

ANEXO

PROPOSTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E BIOTECNOLOGIA DA REDE BIONORTE EM ATENDIMENTO AOS PONTOS CRÍTICOS INDICADOS NO OFÍCIO N° 01-04/2010/DLG.DOC/CURSO NOVO/CGAA/DAV/CAPES de 24/06/201 – DOCUMENTO SÍNTESE.

Após o recebimento do Ofício CAPES, referente à 2ª Diligência, o Colegiado Geral do PPG-BIONORTE reuniu-se dias 19 e 20 de julho em Manaus quando a Proposta do PPG-BIONORTE foi discutida em detalhes com vistas ao atendimento dos termos da 2ª Diligência. Esta reunião serviu de base para que a Coordenação Geral do PPG-BIONORTE elaborasse a nova “**Proposta do PPG-BIONORTE (versão 6.0)**”. A seguir são descritas as alterações realizadas na Proposta do PPG-BIOTEC conforme os pontos questionados pelo Comitê da Área de Biotecnologia:

1º PONTO: “Com relação ao quadro de docentes, o Comitê sugere fortemente a sua reestruturação, absorvendo num primeiro momento os docentes mais produtivos, de forma a dar sustentabilidade ao novo Curso de Doutorado. Apesar da reestruturação do quadro de docentes do NP, já realizada pelo Programa, ter priorizado a qualidade da produção científica, o Comitê considera que ela ainda está aquém do nível desejado para um Programa de Doutorado qualificado da área de Biotecnologia da CAPES”.

Dos **140** professores constantes da Proposta do PPG-BIONORTE anterior (versão 5.0), **50** foram excluídos do quadro docente por terem menor produtividade, ao mesmo tempo **9** novos docentes mais produtivos foram incluídos de forma que a nova proposta contém **99** docentes sendo que **89 (89,9%)** são do Quadro de Permanente enquanto **10 (10,1%)** são do Quadro de Colaboradores. Ressaltamos que quase todos colaboradores da proposta anterior foram excluídos do quadro docente.

Referente à proposta atual (versão 6.0), de acordo com nossos cálculos, como pode-se visualizar na tabela a seguir:

- **100%** dos docentes permanentes tem 3 ou mais publicações (artigo científico, livro/capítulo de livro ou patente) com Qualis maior ou igual a **B4**;
- **91,0%** dos docentes permanentes tem 3 ou mais publicações com Qualis maior ou igual a **B3**; e
- **62,9%** dos docentes permanentes tem 3 ou mais publicações com Qualis maior ou igual a **B2**.

Ressaltamos que a Coordenação Geral do PPG-BIONORTE (CoG-PG) pretende, logo após o início do Curso de Doutorado, convidar alguns docentes de renome de outras regiões brasileiras para participar do PPG-BIONORTE, isto permitirá preencher lacunas de algumas áreas nas quais não temos docentes e sem dúvida promover um intenso intercâmbio de grupos da Amazônia com grupos de alto padrão de excelência de nosso País.

TABELA - RESUMO DOS PROFESSORES POR ESTADO
Baseada no Anexo 3 da Proposta do PPG-BIONORTE (versão 6.0)

ESTADO	Nº Permanentes	Nº Colaboradores	Permanentes ≥3B4	Permanentes ≥3B3	Permanentes ≥3B2
AC	6	0	6	5	3
AM	23	2	23	23	16
AP	5	0	5	5	2
MA	15	4	15	15	12
MT	6	0	6	4	4
PA	12	3	12	11	9
RO	8	1	8	8	7
RR	5	0	5	5	0
TO	7	0	7	3	2
Outros	2	0	2	2	1
Total	89 (89,9%)	10 (10,1%)	89 (100%)	81 (91,0%)	56 (62,9%)

2º PONTO: ***“Observou-se que o número de disciplinas foi reduzido de 65 para 58, estando ainda excessivamente elevado. Este comitê identificou várias disciplinas nas quais os conteúdos estão sobrepostos, desta forma sugere se que elas sejam fusionadas. Observou-se igualmente que a bibliografia de várias disciplinas está desatualizada”.***

O número de disciplinas foi reduzido de **58** para **38** ficando distribuídas da seguinte forma: **5** obrigatórias, **13** optativas da Área de Biodiversidade e Conservação, **14** optativas da Área de Biotecnologia, **3** de Interesse Geral e **3** da Área de Gestão da Inovação. As alterações no conjunto de disciplinas baseou-se no seguinte:

- Exclusão de disciplinas consideradas muito básicas, que em caso de necessidade o pós-graduando poderá cursá-la em outras pós-graduações ou mesmo em cursos de graduação;
- Disciplinas e/ou ementas de disciplinas foram fusionadas evitando-se desta forma sobreposições. Como exemplo citamos: a disciplina *Metabolismo* foi fusionada a *Química de Produtos Naturais* originando a disciplina de *Química Biorgânica*, a disciplina de *Microbiologia Ambiental* foi fusionada a de *Microbiologia Industrial* resultando na disciplina de *Microbiologia Aplicada*. Vale a pena ressaltar que a exclusão de várias disciplinas por si só também contribuiu para diminuir a sobreposição de conteúdos;

- Diversas ementas foram melhoradas e bibliografias atualizadas; e
- Devido à exclusão de várias disciplinas e ajustes em outras foi necessário criar duas novas, a saber: “*Métodos moleculares de análise da biodiversidade*” e “*Genética da conservação*”. Uma terceira foi também criada com vistas a ensinar os pós-graduandos e criar o hábito de publicar os resultados dos trabalhos de tese, a disciplina de “*Redação científica*”.

3º PONTO: **“Esse Comitê recomenda que IEA que não tenham um número mínimo de docente do NP produtivos (ao menos 3) não façam parte da proposta nesse momento”.**

Todas as Instituições que integram o PPG-BIONORTE têm no mínimo 3 docentes produtivos do Núcleo Permanente (NP).

Manaus, 03 de agosto de 2011



**Prof. Spartaco Astolfi Filho
Coordenador Geral PPG-BIONORTE**

REDE BIONORTE

**Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da
Amazônia Legal**

PPG-BIONORTE

Programa de Pós-Graduação da Rede BIONORTE

SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO DE DOUTORADO DO PPG-BIONORTE	03-04
1 – Curso de Doutorado do PPG-BIONORTE.....	03
2 – Instituição Coordenadora (Sede)	03
3 – Endereço para correspondência:	03
4 - Colegiado Geral do Programa de Pós-Graduação (COLG-PG)	04
5 - Comissão de Coordenação Geral do Programa de Pós-Graduação CoG-PG	04
INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES	05
CONTEXTUALIZAÇÃO, JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	06-08
1. Contextualização	06
2. Justificativa	07
3. Objetivos	08
QUADRO RESUMO DO CURSO DE DOUTORADO	09
CORPO DOCENTE	10-13
ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO E LINHAS DE PESQUISA	14
ÁREA 1: BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO	14
Linha de Pesquisa 1: Conhecimento da Biodiversidade	14
Linha de Pesquisa 2: Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade	14
ÁREA 2: BIOTECNOLOGIA	15
Linha de Pesquisa 1: Bioprospecção e Desenvolvimento de Bioprocessos e Bioprodutos	15
DISCIPLINAS DO CURSO	16
1 – OBRIGATÓRIAS	16
2 – OPTATIVAS	16
2.1 – Área de Concentração Biodiversidade e Conservação	16
2.2 – Área de Concentração Biotecnologia	16
2.3 – De Interesse Geral	16
2.4 – De Gestão	16
EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	17-19
EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS	20-40
Área de Concentração: Biodiversidade e Conservação	20-27
Área de Concentração: Biotecnologia	28-36
EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DE DISCIPLINAS DE INTERESSE GERAL E DE GESTÃO	37-40
REGIMENTO DO PPG-BIONORTE	41-48
REGULAMENTO DO PPG-BIONORTE	49-50
APÊNDICES	51-60
Apêndice 1 – Portaria de criação da Rede BIONORTE	51-54
Apêndice 2 – Portaria de composição do Conselho Diretor	55-56
Apêndice 3 – Portaria de designação do Coordenador Executivo e da Coordenadora Adjunta	57
Apêndice 4 – Portaria de composição do Comitê Científico	58-59
Apêndice 5 – Endereços dos Membros do Comitê Científico	60
ANEXOS	61-108
Anexo 1 – Infra-estrutura das Instituições integrantes do PPG-BIONORTE	61-90
Anexo 2 – Quadro docente por estado, com titulação, disciplinas e projetos	91-101
Anexo 3 – Enquadramento dos docentes em função da produção técnico-científica dos últimos três anos	102-108

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO DE DOUTORADO DO PPG-BIONORTE

1 – CURSO DE DOUTORADO DO PPG-BIONORTE

Previsão de Início: março de 2012.

ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO E LINHAS DE PESQUISA

Área de concentração: Biodiversidade e Conservação

- Linha de Pesquisa 1: Conhecimento da Biodiversidade

- Linha de Pesquisa 2: Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade

Área de concentração: Biotecnologia

- Linha de Pesquisa 1: Bioprospecção e Desenvolvimento de Bioprocessos e Bioprodutos

2 – INSTITUIÇÃO COORDENADORA (SEDE)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, nº 3000

69077-000 Manaus – AM

Reitora: Profa. Dra. Márcia Perales Mendes Silva

Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação: Profa. Dra Selma Suely Baçal de Oliveira

Coordenador Geral do PPG-BIONORTE: Prof. Dr. Spartaco Astolfi Filho

3 – ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

Secretaria do PPG-BIONORTE

Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, nº 3000

Setor Sul – Bloco “M”

CEP: 69.077-00 – Manaus - AM

Fone/Fax: (92) 3305-4214 – Celular: (92) 9318-2155

4 – COLEGIADO GERAL DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO (COLG-PG)

Coordenador Geral

- Dr. Spartaco Astolfi Filho (UFAM)

Vice-Coordenador Geral

- Dr. Luiz Antonio de Oliveira (INPA)

Secretária Executiva

- Dra. Maria de Fátima Acácio Bigi (UEA)

Coordenadores Estaduais

- Acre: Prof. Dr. Fernando Sérgio Escócio Viana de Faria (UFAC)

- Amazonas: Profa. Dra. Antônia Queiroz de Souza (UEA)

- Amapá: Prof. Dr. Jean Charles Peixoto (UNIFAP)

- Maranhão: Prof. Dr. José Manuel Macário Rebêlo (UFMA)

- Mato Grosso: Profa. Dra. Carolina Joana da Silva (UNEMAT)

- Pará: Prof. Dr. Rosivaldo dos Santos Borges (UFPA)

- Rondônia: Prof. Dr. Leonardo de Azevedo Calderon (UNIR)

- Roraima: Prof. Dr. Edvan Alves Chagas (EMBRAPA)

- Tocantins: Prof. Dr. Marco Antônio Lima Bragança (UFT)

Coordenador Executivo Representando o Conselho Diretor

- Dra. Maria Cristina Vianna Braga (MCT)

Presidente do Conselho Científico da Rede BIONORTE

- Dra. Patricia Maia Correia de Albuquerque (UFMA)

5 - COMISSÃO DE COORDENAÇÃO GERAL DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO (CoG-PG)

Coordenador Geral do Programa

- Dr. Spartaco Astolfi Filho (UFAM)

Vice-Coordenador Geral do Programa

- Dr. Luiz Antônio de Oliveira (INPA)

Secretária Executiva do Programa

- Dra. Maria de Fátima Acácio Bigi (UEA)

Representantes do Corpo Docente

- Dr. João Lúcio de Azevedo (CBA)

- Dr. José Odair Pereira (UFAM)

Suplentes dos Representantes do Corpo Docente

- Dr. Wanderli Pedro Tadei (INPA)

- Dra. Patrícia Puccinelli Orlandi (FIOCRUZ-AM)

Representante do Corpo Discente (a definir)

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

- Empresa Brasileira de Agropecuária (Embrapa)
- Fundação Osvaldo Cruz (FIOCRUZ)
- Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA)
- Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG)
- Universidade Estadual do Amazonas (UEA)
- Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)
- Universidade Estadual do Mato Grosso (UNEMAT)
- Universidade Federal do Acre (UFAC)
- Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
- Universidade Federal do Maranhão (UFMA)
- Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT)
- Universidade Federal do Pará (UFPA)
- Universidade Federal de Rondônia (UNIR)
- Universidade Federal de Roraima (UFRR)
- Universidade Federal de Tocantins (UFTO)
- Universidade Federal do Amapá (UNIFAP)
- Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)
- Centro Universitário do Maranhão (UNICEUMA)

CONTEXTUALIZAÇÃO, JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal (Rede BIONORTE) foi criada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia por meio da portaria de nº 901 de 04 de dezembro de 2008 e objetiva “integrar competências para o desenvolvimento de projetos de Pesquisa, Desenvolvimento, Inovação e formação de doutores, com foco na biodiversidade e biotecnologia, visando gerar conhecimentos, processos e produtos que contribuam para o desenvolvimento sustentável da Amazônia”.

A proposta do PPG-BIONORTE está baseada no tripé: biodiversidade – biotecnologia - conservação, e na convicção de que o melhor conhecimento da biodiversidade contribuirá para o desenvolvimento da biotecnologia e que ambas serão extremamente importantes para a conservação do Bioma Amazônico. O programa de pós-graduação vem atender um dos principais objetivos da Rede BIONORTE que é a formação de doutores.

A proposta do Programa, que é na sua essência regional (inter-estadual), multi-institucional e interdisciplinar - focaliza o desenvolvimento de bioprocessos e bioprodutos objetivando a conservação do bioma e ao desenvolvimento de um setor industrial baseado na biodiversidade Amazônica. Integra um corpo docente de **99 doutores** (sendo **89** do quadro permanente e **10** colaboradores) de **18** Instituições dos **9** Estados da Amazônia Legal Brasileira.

A união das forças das principais instituições de ensino e pesquisa da Amazônia, por meio da Rede BIONORTE, propiciará maior velocidade na formação de doutores, que por sua vez estarão:

- difundindo seus conhecimentos - como professores;
- aprovando seus próprios projetos - como pesquisadores;
- publicando e requerendo marcas e patentes - como inventores; e
- dando apoio a empresas da área ou incubando suas próprias empresas - como empreendedores.

Para garantir o dinamismo do PPG-BIONORTE, seu funcionamento foi planejado de forma descentralizada, tendo suas bases em cada um dos nove Estados da Amazônia Legal Brasileira. O funcionamento em cada Estado estará baseado no Colegiado Estadual do Programa (**COLE-PG**) que é formado por todos docentes do Estado e da representação estudantil e uma Coordenação Estadual do Programa (**CoE-PG**) composta pelo Coordenador Estadual, o Vice-Coordenador Estadual, dois representantes do corpo docente e um representante estudantil. Os Comitês Científicos Estaduais da Rede BIONORTE darão também suporte ao funcionamento do programa em nível estadual.

A integração das atividades estaduais se dará com a atuação da Comissão Geral de

Coordenação (**CoG-PG**) que será composta do: Coordenador Geral do Programa, Vice-Coordenador Geral do Programa, Secretário Executivo Programa, dois representantes do corpo docente e um representante estudantil. O órgão máximo do PPG-BIONORTE será o Colegiado Geral do Programa (**COLG-PG**) que será composto do Coordenador Geral, do Vice-Coordenador Geral, do Secretário Executivo, dos Coordenadores Estaduais do Programa, de representantes do Conselho Diretor e do Conselho Científico da Rede BIONORTE, além de um representante estudantil (essa estrutura, bem como seu funcionamento, estão detalhados no Regimento do PPG-BIONORTE). A primeira sede do PPG-Bionorte será no Amazonas (Manaus), sendo que a sede deverá mudar para outro Estado após os primeiros quatro anos.

2. JUSTIFICATIVA

A Amazônia Legal abrange os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, o que corresponde a aproximadamente 60% do território brasileiro. Por sua vez, o Bioma Amazônico, com suas florestas, representa cerca de 50% do território nacional.

A Região Amazônica contém a maior biodiversidade do mundo, abrigando inúmeras espécies da fauna e flora, sendo muitas dessas espécies, endêmicas. Cada um destes organismos possui um importante papel no equilíbrio dos ecossistemas amazônicos, além de apresentar um conjunto de informações genéticas, químicas e bioquímicas de interesse para as indústrias farmacêutica, cosmética, alimentícia e outras. A ocupação desordenada do território, a atividade madeireira ilegal, as queimadas e o avanço da fronteira agropecuária são algumas das causas do desmatamento da região, o que acarreta grandes perdas dessa biodiversidade.

Nessa grande extensão territorial, o índice de desenvolvimento científico é muito baixo. De acordo com dados da CAPES, no ano de 2008 foram concedidas para os nove Estados da Amazônia Legal, um total de 2.681 bolsas de pós-graduação, enquanto que a região Sudeste recebeu 22.715 bolsas, quase 10 vezes mais. O número de docentes e discentes também revela a enorme discrepância entre as regiões. Atualmente, existem apenas 2.821 professores doutores e 5.753 alunos de pós-graduação na Amazônia Legal enquanto que a região Sudeste dispõe de 29.508 docentes doutores e 87.990 discentes. Desse modo, a relação de doutores na Região Norte é de aproximadamente 1/4.600 habitantes, enquanto que no Sudeste essa relação é quase o dobro (1/2.500 habitantes), o que indica a necessidade de pelo menos duplicar o número de doutores na Amazônia para que essa discrepância seja eliminada.

A avaliação dos programas de pós-graduação feita pela CAPES também revela a fragilidade da região. Do total de 4.356 cursos de mestrado e doutorado acadêmicos brasileiros, apenas 175 (4%) se encontram na Região Norte. Dos cursos avaliados na área de Biodiversidade e Biotecnologia, apenas quatro deles apresentam nota 5, indicando que esses programas já são

consolidados, com corpo técnico-científico qualificado e alguns laboratórios bem instalados. A grande maioria dos outros programas foi avaliada com nota 3 ou 4, indicando que é preciso fortalecê-los, melhorando a infra-estrutura, apoio à pesquisa, produção científica e, principalmente, os recursos humanos.

Somente uma revolução na capacitação científico-tecnológica, com a transformação sustentável dos ativos florestais pela biotecnologia, poderá atribuir valor econômico à biodiversidade, levando ao desenvolvimento sustentável da região, de tal forma que se reflita em ganhos econômicos, sociais, ambientais e culturais, trazendo equidade aos seus habitantes.

Para isso, procurou-se criar um mecanismo que permita conhecer melhor a biodiversidade regional, além de usar esse conhecimento para a geração de novos bioprodutos, aliado à formação de mais doutores necessários para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Foi proposto assim, este Programa de Pós-Graduação em nível de doutorado.

3. OBJETIVOS

O Programa objetiva a formação de Doutores para atuarem nos mais variados campos da Biodiversidade e Biotecnologia. Visa aprofundar a formação científica, técnica e cultural do pós-graduando de forma a permitir contribuição original e criativa na área de pesquisa científica e tecnológica e na formação de recursos humanos de alto nível. Pretende-se, no desenvolvimento do Programa, a integração das Instituições dos Estados da Amazônia Legal com a participação de professores, orientadores e doutorandos e também de profissionais do Setor Produtivo, a fim de permitir esforços conjuntos e racionalizados para o desenvolvimento de processos e produtos oriundos da biodiversidade, bem como de estudos avançados de gestão da inovação, que venham contribuir para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia e para a melhoria da qualidade de vida da População.

Com a implantação da Rede BIONORTE e do PPG-BIONORTE espera-se também na região:

1. Melhorar as condições dos herbários, coleções de cultura e bancos de germoplasma;
2. Dinamizar as pesquisas nas fazendas experimentais, nas reservas florestais públicas e privadas;
3. Desenvolver novos procedimentos de: manejo de recursos naturais, biorremediação, controle biológico e recuperação de áreas alteradas/degradadas;
4. Desenvolver novas biotecnologias voltadas para produção de fitoterápicos, biofármacos, novos biomateriais, corantes, aromatizantes, etc...
5. Atrair bioindústrias, incubar outras e propiciar a gênese de pólos de Bioindústrias na Amazônia.

QUADRO RESUMO DO CURSO DE DOUTORADO

Número total de professores	99
Número de professores permanentes	89
Número de professores colaboradores	10
Número total de disciplinas	38
Número de disciplinas obrigatórias	05
Número de disciplinas optativas	33
Número total de créditos	200
Número de créditos de disciplinas obrigatórias	13
Número de créditos de disciplinas optativas	17
Número de créditos da tese	170
Nº de vagas que serão oferecidas em março/2012	50

CORPO DOCENTE
PROFESSORES DO QUADRO PERMANENTES E
COLABORADORES

Nº	ACRE	Instituição	Permanente	Colaborador
1.	Alejandro Antonio Fonseca Duarte (PQ.2)	UFAC	X	
2.	Fernando Sérgio Escócio Viana	UFAC	X	
3.	Lucia Helena de Oliveira Wadt	Embrapa	X	
4.	Marcos Silveira	UFAC	X	
5.	Pascoal Torres Muniz	UFAC	X	
6.	Paulo Guilherme Salvador Wadt (PQ.2)	Embrapa	X	

Nº	AMAPÁ	Instituição	Permanente	Colaborador
1.	Alan Cavalcanti da Cunha (PQ.2)	UNIFAP	X	
2.	José Carlos Tavares Carvalho (PQ.2)	UNIFAP	X	
3.	Marcos Tavares Dias (PQ.2)	Embrapa	X	
4.	Ricardo Adaime da Silva (PQ.2)	Embrapa	X	
5.	Ricardo de Souza Pererira (PQ.2)	UNIFAP	X	

Nº	AMAZONAS	Instituição	Permanente	Colaborador
1.	Afonso Duarte Leão de Souza	UFAM	X	
2.	Antônia Queiroz Lima de Souza	UEA	X	
3.	Cecilia Veronica Nunez	INPA	X	
4.	Charles Roland Clement (PQ.1D)	INPA	X	
5.	Cláudio Ruy Vasconcelos da Fonseca	INPA	X	
6.	Emerson Silva Lima (PQ.2)	UFAM	X	
7.	Izeni Pires Farias (PQ.2)	UFAM	X	
8.	João Lúcio de Azevedo (PQ.1A Emérito)	UFAM/CBA	X	
9.	João Vicente Braga de Souza	INPA	X	

10.	José Ferreira Silva	UFAM	X	
11.	José Odair Pereira	UFAM	X	
12.	Luciano Fernandes	UEA	X	
13.	Luiz Antonio de Oliveira	INPA	X	
14.	Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues Chaves (PQ.2)	UFAM	X	
15.	Patrícia Puccinelli Orlandi Nogueira	FIOCRUZ	X	
16.	Paulo Afonso Nogueira (PQ.2)	FIOCRUZ	X	
17.	Paulo de Tarso Barbosa Sampaio	INPA		X
18.	Ruth Leila Ferreira Keppler (PQ.2)	INPA		X
19.	Sandra Patrícia Zanotto	UEA	X	
20.	Sérgio Luiz Bessa Luz (PQ.2)	FIOCRUZ	X	
21.	Spartaco Astolfi Filho (PQ.1C)	UFAM	X	
22.	Tomas Hrbek (PQ.2)	UFAM	X	
23.	Wanderli Pedro Tadei	INPA	X	
24.	José Francisco de Carvalho Gonçalves (PQ.1D)	INPA	X	
25.	Valdir Florencio de Veiga Junior (PQ.2)	UFAM	X	

Nº	MARANHÃO	Instituição	Permanente	Colaborador
1.	Alana das Chagas Ferreira Aguiar (PQ.2)	UFMA	X	
2.	Alcina Vieira de Carvalho Neta	UEMA	X	
3.	Aldalea Lopes Brandes Marques	UFMA	X	
4.	Auro Atsushi Tanaka (PQ.1D)	UFMA	X	
5.	Edmar Pereira Marques	UFMA	X	
6.	Emanoel Gomes de Moura	UEMA	X	
7.	Ferdinan Almeida Melo	UEMA	X	
8.	Fernando Carvalho Silva	UFMA		X
9.	Gilda Vasconcellos de Andrade (PQ.2)	UFMA	X	
10.	José Manuel Macário Rebêlo	UFMA		
11.	Lívio Martins Costa Júnior (PQ.2F)	UFMA		X
12.	Márcia Maria Corrêa Rêgo	UFMA		X
13.	Marcos Augusto Grigolin Grisotto	UNICEUMA	X	
14.	Maria Nilce de Sousa Ribeiro	UFMA	X	
15.	Patrícia Maia Correia de Albuquerque (PQ.2)	UFMA		X
16.	Roberto Nicolete	UNICEUMA	X	
17.	Rosane Nassar Meireles Guerra (PQ.2)	UFMA	X	

18.	Silma Regina Ferreira Pereira	UFMA	X	
19.	Valerio Monteiro Neto	UNICEUMA	X	

Nº	MATO GROSSO	Instituição	Permanente	Colaborador
1.	Beatriz Schwantes Marimon	UNEMAT	X	
2.	Ben Hur Marimon Júnior	UNEMAT	X	
3.	Carolina Joana da Silva	UNEMAT	X	
4.	Domingos Tabajara de O. Martins (PQ.2)	UFMT	X	
5.	Evandro Luiz Dall'Oglio (DT1)	UFMT	X	
6.	Paulo Teixeira de Sousa Júnior (DT.1)	UFMT	X	

Nº	PARÁ	Instituição	Permanente	Colaborador
1.	Alexandre Luis Padovan Aleixo (PQ.2)	MPEG	X	
2.	Cláudio Nahum Alves (PQ.2)	UFPA	X	
3.	Helen Maria Pontes Sotão	MPEG		X
4.	Hugo Alves Pinheiro	UFRA	X	
5.	Izildinha de Souza Miranda	UFRA	X	
6.	João Ubiratan Moreira dos Santos (PQ.2)	UFRA		X
7.	José Luiz Martins do Nascimento (PQ.1C)	UFPA	X	
8.	Maria das Graças Bichara Zoghbi (PQ.2)	MPEG	X	
9.	Maria de Lourdes Pinheiro Ruivo (PQ.2)	MPEG	X	
10.	Maria de Nazaré do Carmo Bastos	MPEG	X	
11.	Maria Paula Cruz Schneider (PQ1A)	UFPA		X
12.	Mário Augusto Gonçalves Jardim (PQ.2)	MPEG	X	
13.	Osmar Alves Lameira (PQ.2)	Embrapa	X	
14.	Ricardo de Souza Secco (PQ.2)	MPEG	X	
15.	Rosivaldo dos Santos Borges	UFPA	X	

Nº	RORAIMA	Instituição	Permanente	Colaborador
1.	Edvan Alves Chagas (PQ.2)	Embrapa	X	
2.	Leandro Timoni Buchdid Camargo Neves	UFRR	X	
3.	Jerri Édson Zilli	Embrapa	X	
4.	Valdinar Ferreira Melo	UFRR	X	
5.	Wellington Farias Araújo	UFRR	X	

Nº	RONDÔNIA	Instituição	Permanente	Colaborador
1.	Angelo Gilberto Manzatto	UNIR	X	
2.	Alexandre de Almeida e Silva	UNIR	X	
3.	Carolina Rodrigues da Costa Doria	UNIR		X
4.	Juliana Pavan Zuliani (PQ.2)	UNIR	X	
5.	Leonardo de Azevedo Calderon	UNIR	X	
6.	Luiz Hildebrando Pereira da Silva	FIOCRUZ	X	
7.	Rodrigo Guerino Stabeli (PQ.1D)	FIOCRUZ	X	
8.	Valdir Alves Facundo (PQ.2)	UNIR	X	
9.	Wanderley Rodrigues Bastos	UNIR	X	

Nº	TOCANTINS	Instituição	Permanente	Colaborador
1.	Abraham Damian Giraldo Zuniga (PQ.2)	UFT	X	
2.	Emerson Adriano Guarda	UFT	X	
3.	Flávio Sérgio Afféri	UFT	X	
4.	Marcos Antonio Lima Bragança (PQ.2F)	UFT	X	
5.	Paula Benevides de Moraes	UFT	X	
6.	Raimundo Wagner de Souza Aguiar	UFT	X	
7.	Raphael Sanzio Pimenta (PQ.2F)	UFT	X	

Nº	OUTROS ESTADOS	Instituição	Permanente	Colaborador
1.	Carlos Bloch Junior (PQ.1D)	CENARGEN	X	
2.	Jonny Everson Scherwinski Pereira (PQ.2)	CENARGEN	X	

ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO E LINHAS DE PESQUISA

O Programa de Pós-Graduação da Rede BIONORTE contará com duas áreas de concentração e três linhas de pesquisa, conforme descrito a seguir:

ÁREA 1: BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO

Essa área de concentração tem como objetivo formar doutores em duas grandes linhas: “Conhecimento da Biodiversidade” e “Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade”. Como a base para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade é sem dúvida o seu profundo conhecimento, o programa oferecerá disciplinas, e estimulará trabalhos de tese voltados, por exemplo, para a estimativa da biodiversidade, sua caracterização e o entendimento das relações entre as espécies. Com base nesses conhecimentos, atividades (disciplinas, projetos, workshops e outras) que visem a compreensão das dinâmicas populacionais, conservação de germoplasmas, manejo de recursos naturais, desenho e implantação de sistemas agroflorestais, biorremediação, recuperação de áreas degradadas, dentre outras, serão também priorizadas, sempre visando a conservação do bioma amazônico e o bem estar de suas populações.

Linha de Pesquisa 1: Conhecimento da Biodiversidade

Nessa linha de pesquisa serão desenvolvidos projetos que visam o conhecimento da biodiversidade amazônica nos seus mais variados aspectos, entre eles:

- análises taxonômicas e filogenéticas;
- inventário da biodiversidade;
- reprodução e comportamento das espécies;
- interações entre as espécies nos ecossistemas;
- valorização da biodiversidade, etc.

Linha de Pesquisa 2: Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade

Nessa linha de pesquisa serão desenvolvidos projetos que visam a conservação e o uso sustentável da biodiversidade amazônica nos seus mais variados aspectos, entre eles:

- análise da diversidade genética das populações das espécies amazônicas por meio de marcadores clássicos e moleculares;
- conservação de germoplasma “in situ” e “ex situ”;
- micropropagação vegetal;
- controle biológico;
- manejo de recursos naturais;
- recuperação de áreas degradadas;
- desenho e implantação de sistemas agroflorestais, etc.

ÁREA 2: BIOTECNOLOGIA

Essa área de concentração tem como objetivo formar doutores voltados para a Bioprospecção e Desenvolvimento de Bioprocessos e Bioprodutos. As disciplinas que serão oferecidas nessa área procuram oferecer aos estudantes a base teórico/prática das ciências biomoleculares bem como das tecnologias de bioprocessos, além dos marcos regulatórios em bioprospecção e bionegócios. A partir desse conhecimento e tendo a disposição essa imensa biodiversidade, atividades (disciplinas, projetos, workshops e outros) que visem o desenvolvimento de novas biotecnologias para fins industriais e também para a conservação dos ecossistemas amazônicos serão priorizadas, com o intuito de desenvolver pólos de bioindústrias na Amazônia e desta forma contribuir para a conservação do bioma amazônico e o bem estar de suas populações.

Linha de Pesquisa 1: Bioprospecção e Desenvolvimento de Bioprocessos e Bioprodutos

Nessa linha de pesquisa serão desenvolvidos projetos que visam a bioprospecção e o desenvolvimento de bioprocessos e bioprodutos, nos seus mais variados aspectos, entre eles:

- análise da composição química das espécies;
- desenvolvimentos de bioensaios clássicos e modernos;
- desenvolvimentos de fitoterápicos e fitofarmacos;
- desenvolvimento de tecnologias de produção de enzimas industriais;
- análises toxicológicas, ensaios pré-clínicos e clínicos;
- escalonamento de bioprocessos;
- aprimoramento dos marcos regulatórios referentes a acessos propriedade intelectual e uso sustentável da biodiversidade, etc.

DISCIPLINAS DO CURSO

1 – OBRIGATÓRIAS

1. Biodiversidade amazônica
2. Prospecção, conservação e uso de recursos genéticos
3. Bionegócios e marcos regulatórios em biotecnologia
4. Estágio docência
5. Seminários em biodiversidade, conservação e biotecnologia

2 – OPTATIVAS

2.1– ÁREA DE CONCENTRAÇÃO BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO

1. Bases ecológicas da conservação
2. Controle biológico
3. Etnobotânica
4. Genética da conservação
5. Inventário da biodiversidade
6. Manejo de recursos naturais
7. Métodos moleculares de análise da biodiversidade
8. Microbiologia aplicada
9. Recuperação de áreas alteradas
10. Sistemas agroflorestais amazônicos
11. Sistemática e taxonomia
12. Tópicos especiais em biodiversidade
13. Tópicos especiais em conservação

2.2 – ÁREA DE CONCENTRAÇÃO BIOTECNOLOGIA

1. Bioinformática
2. Caracterização de biomoléculas
3. Cultivo de células animais
4. Cultivo de células e tecidos vegetais
5. Engenharia genética
6. Enzimologia
7. Farmacologia de produtos naturais
8. Melhoramento genético
9. Métodos avançados de diagnóstico
10. Nanobiotecnologia
11. Purificação de biomoléculas
12. Química biorgânica
13. Tecnologia de bioprocessos
14. Tópicos especiais em biotecnologia

2.3 - DE INTERESSE GERAL

1. Estatística experimental
2. Metodologia da pesquisa científica
3. Redação científica.

2.4 – DE GESTÃO

1. Bioética e biossegurança
2. Empreendedorismo
3. Propriedade intelectual em biotecnologia

EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

Disciplina: BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA

Créditos: 03

Carga Horária: 45 horas (Teoria)

Professores:

- Alexandre de Almeida e Silva – RO
- Alexandre Luís Padovan Aleixo – PA
- Beatriz Schwantes Marimon - MT
- Carolina Rodrigues da Costa Doria - RO
- Charles Roland Clement – AM
- Jerri Edson Zilli - RR
- Gilda Vasconcelos de Andrade – MA
- Jonny Everson Scherwinski Pereira – DF
- Márcia Maria Correa Rego – MA
- Marcos Antonio Lima Bragança –TO
- Marcos Silveira – AC
- Marcos Tavares Dias – AP
- Mario Augusto Gonçalves Jardim - PA

EMENTA

Biodiversidade: a flora, a fauna e a microbiota amazônica. Medidas de diversidade de espécies. Fatores locais, regionais e globais que influenciam a composição e diversidade de espécies. Valoração da biodiversidade. Perspectivas de conservação e uso sustentável da biodiversidade amazônica.

BIBLIOGRAFIA

- BEGON, M.; HARPER, J. & TOWNSEND, C. 2007. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. 4ª ed. Artmed, Porto Alegre – RS.
- Capobianco, J.P.R. (Coord. Geral); Gross, T.; Veríssimo, A.; Moreira, A.; Sawyer, D.; Santos, I. e Pinto, L.T. 2004. Biodiversity in the Brazilian Amazon: Assessment and Priority Actions for Conservation, Sustainable Use and Benefit Sharing. Editora Estação Liberdade - Instituto Ambiental. São Paulo – SP.
- CLAY, J.W.; SAMPAIO, P.T.B. & CLEMENT, C.R. (Orgs). 1999. Biodiversidade amazônica – exemplos e estratégias de utilização. INPA - SEBRAE. Manaus - AM
- MAGURRAN, A. E. e MCGILL, B.J. (org.). 2010. Biological Diversity: Frontiers in Measurement and Assessment. Oxford Univ. Press. Oxford – UK.
- PEARCE, D. & MORAN, D. 1999. O Valor Econômico da Biodiversidade. Ed. Instituto Piaget, Lisboa – Portugal.
- Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: BIONEGÓCIOS E MARCOS REGULATÓRIOS EM BIOTECNOLOGIA

Créditos: 03

Carga Horária: 45 horas (Teoria)

Professores:

- Fernando Sérgio Escócio Drummond Viana de Faria - AC
- Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues Chaves - AM
- Rosane Nassar Meireles Guerra - MA
- Spartaco Astolfi Filho - AM
- Outros docentes a serem convidados: Ana Lúcia Assad (CNPq/MCT) e Adelaide Antunes (UFRJ/INPI)

EMENTA

Conceito de biotecnologia e as principais rotas biotecnológicas. Organização da pesquisa em biotecnologia: projetos integrados e redes de pesquisa. Prospecção biotecnológica e gestão do conhecimento. Aspectos legais da biotecnologia: biosegurança, propriedade intelectual e acesso ao patrimônio genético. Aspectos éticos relacionados às biotecnologias. Biotecnologias voltadas para o desenvolvimento sustentável da Amazônia.

BIBLIOGRAFIA

AMÂNCIO, M.C. e equipe do Ministério da Saúde. 2010. Marco Legal brasileiro sobre Organismos Geneticamente Modificados. Editora do Ministério da Saúde. Brasília – DF.
IACOMINI, V. Propriedade Intelectual e Biotecnologia. 2007. Editora Juruá. Curitiba – PR.
PEARCE, D MORAN, D. O Valor Econômico da Biodiversidade. Lisboa: Instituto Piaget, 1994.
SACHS, I. Rumo à ecossocioeconomia – teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo: Cortez, 2007.
SANT'ANA, P.J.P. 2002. Bioprospecção no Brasil: contribuições para uma gestão ética. Editora Paralelo 15. Brasília – DF.
VARELLA, M. D. & BARROS-PLATIAU. 2005. Organismos geneticamente modificados. Editora Del Rey. Belo Horizonte – MG
Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: ESTÁGIO DOCÊNCIA

Créditos: 02

Carga Horária: 30 horas (15 horas teoria e 15 horas prática)

Professor:

- Antonia Queiroz Lima de Souza – AM
- Carolina Joana da Silva – MT
- Cláudio Nahun Alves – PA
- Emerson Adriano Guarda -TO
- Ferdinan Almeida Melo - MA
- José Carlos Tavares Carvalho – AP
- Leandro Timoni B. Camargo Neves - RR
- Luiz Antonio de Oliveira – AM
- Wanderley Rodrigues Bastos - RO

EMENTA:

Desenvolvimento de um programa de treinamento acadêmico – didático auxiliando um professor responsável na ministração de uma disciplina de graduação na área de biodiversidade ou conservação ou biotecnologia. O estágio deverá ser supervisionado pelo professor responsável pela disciplina e pelo orientador, sendo que no início do semestre letivo o aluno em concordância com o professor responsável e pelo orientador apresentará à Coordenação Estadual do PPG-BIONORTE o plano de atividades a serem desenvolvidas no período. No final do estágio o professor responsável e o orientador encaminharão à Coordenação do Programa a avaliação do aluno baseada no desempenho didático.

BIBLIOGRAFIA:

A definir

Disciplina: PROSPECÇÃO, CONSERVAÇÃO E USO DE RECURSOS GENÉTICOS

Créditos: 03

Carga Horária: 45 horas (30 Teoria e 15 Prática)

Professores:

- Angelo Gilberto Manzatto – RO
- Carolina Joana da Silva - MT
- Charles Roland Clement – AM
- Emanuel Gomes de Moura – MA
- Flávio Sérgio Afféri – TO
- Jonny Everson Scherwinski Pereira – DF
- Lucia Helena de Oliveira Wadt - AC

- Osmar Alves Lameira – PA
- Ricardo Adaime da Silva – AP
- Wellington Farias Araújo - RR

EMENTA

Recursos Genéticos: conceitos; importância para a Amazônia. Prospecção e coleta; relevância, conceitos básicos, princípios, práticas, herbários; intercâmbio e quarentena; conservação *in situ* e *ex situ*; caracterização e avaliação; regeneração e multiplicação; documentação e informação. Bancos e coleções de germoplasma. Uso do germoplasma. Visitas a bancos de germoplasmas.

BIBLIOGRAFIA

- BOREM, A.; LOPES, M.T.G. ; CLEMENT, C.R. 2009. Domesticação e melhoramento: espécies amazônicas. Editora da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa – MG.
- Capobianco, J.P.R. (Coord. Geral); Gross, T.; Veríssimo, A.; Moreira, A.; Sawyer, D.; Santos, I. e Pinto, L.T. 2004. Biodiversity in the Brazilian Amazon: Assessment and Priority Actions for Conservation, Sustainable Use and Benefit Sharing. Editora Estação Liberdade - Instituto Ambiental. São Paulo – SP.
- MARIANTE, A.S.; SAMPAIO, M.J.A.; INGLIS, M.C.V. The state of Brazil's plant genetic resources: second national report: conservation and sustainable utilization for food and agriculture. Brasília, DF: Embrapa Technological Information, 2009. 236p.
- MORALES, E.A.V.; VALOIS, A.C.C.; NASS, L.L. Recursos genéticos vegetales. Brasília: Embrapa-SPI, Embrapa Cenargen, 1997. 78 p.
- NASS, L.L.; VALOIS, A.C.C.; MELO, I.S. de.; VALADARES-INGLIS, M.C. Recursos genéticos & melhoramento - plantas. Rondonópolis: Fundação MT, 2001. 1183p.
- WALTER, B.M.T.; CAVALCANTI, T.B. Fundamentos para a coleta de germoplasma vegetal. Brasília-DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2005. 778p.
- Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE, CONSERVAÇÃO E BIOTECNOLOGIA

Créditos: 02

Carga Horária: 30 horas (Teoria)

Professores:

- Alan Cavalcanti da Cunha – AP
- Alejandro Antonio Fonseca Duarte - AC
- José Luiz Martins Nascimento – PA
- Leonardo Azevedo Calderon – RO
- Maria Nilce de Sousa Ribeiro - MA
- Paula Benevides Moraes – TO
- Paulo Teixeira de Sousa Júnior - MT
- Sandra Patrícia Zanotto – AM
- Valdinar Ferreira Melo - RR

EMENTA:

Seminários sobre biotecnologia e desenvolvimento sustentável serão proferidos por docentes e pesquisadores das instituições envolvidas no programa de pós-graduação e também de outras instituições de ensino e pesquisa, de agências de fomento e do setor empresarial;

O corpo docente também participará apresentando os projetos de tese ou resultados do trabalho de tese.

BIBLIOGRAFIA:

A ser indicada pelos palestrantes.

EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

DISCIPLINAS OPTATIVAS : BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO

Disciplina: BASES ECOLÓGICAS DA CONSERVAÇÃO

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (30 teoria e 30 prática)

Professores:

- Alan Cavalcanti da Cunha – AP
- Carolina Rodrigues da Costa Dória - RO
- Izildinha de Souza Miranda - PA
- Patrícia Maia Correia de Albuquerque - MA
- Ruth Leila Ferreira Keppler – AM

EMENTA:

História, epistemologia e teoria da ecologia em seus diferentes níveis hierárquicos. Conceito de população. Estudos de densidade e de abundância relativa. Conceitos relativos aos ritmos, índices, taxas e capacidade de sustentação. Oscilações cíclicas, regulação, dispersão e bioenergética. Estrutura das populações, interações interespecíficas positivas e negativas. Utilização desses conceitos para embasar, uma análise crítica dos paradigmas da Conservação da Biodiversidade, enfatizando sua fundamentação teórica e sua aplicação na conservação *in situ* e *ex situ* de espécies, comunidades e ecossistemas.

BIBLIOGRAFIA:

- BEGON, M., TOWNSEND, CL, HARPER JL. 2007. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4a. ed. ARTMED Editora.
- CODY, M. L. & DIAMOND, J. M., eds. 1975. Ecology and evolution of communities. Harvard University Press.
- FUTUYMA, D. J. 2002. Biologia evolutiva. (2ª edição). FUNPEC-RP: Ribeirão Preto, 631p
- MEFFE, G. K., 2004. Principles of Conservation Biology, 3rd edition, Sinauer Associates, Inc.
- MARGULES, C. R., and R. L. PRESSEY. 2000. Systematic conservation planning. Nature 405:243-253.
- ODUM, E. P. 2004. Fundamentos de Ecologia. (7ª edição). Calouste Gulbenkian: Lisboa. 927p.
- POULIN, R.; MORAND, S.; SKORPING, A. 2000. Evolutionary biology of host-parasite relationships: theory meets reality. Elsevier Science Publishers, Amsterdam..
- VAUGHAN, T.A., RYAN, J.M. & CZAPLEWSKI, N.J. 2002. Mammalogy. (4th Edition). Thomson Learning: USA. 598p.
- SHRADER-FRECHETTE, K. S., and E. D. McCOY. 1993. Method in ecology: strategies for conservation. Cambridge University Press, Cambridge.
- Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: CONTROLE BIOLÓGICO

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (45 horas teoria, 15 horas prática)

- João Lúcio de Azevedo - AM
- José Ferreira da Silva - AM
- Marcos Antonio Lima Bragança (TO)
- Raimundo Wagner de Souza Aguiar (TO)
- Raphael Sanzio Pimenta (TO)
- Ricardo Andaime da Silva - AP
- Wanderli Pedro Tadei – AM

EMENTA

Histórico, conceitos e definições em controle biológico de doenças e pragas. Vantagens e limitações. Agentes de controle biológico. Estratégias de controle biológico. Taxonomia e principais características dos principais agentes de controle biológico. Métodos de criação massal e liberação no campo. Aspectos de biossegurança e legais associados ao controle biológico.

BIBLIOGRAFIA

- ALTIERI, M.A.; SILVA, E.N.; NICHOLLS, C.I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p.
- ALVES, S.B. Controle microbiano de insetos. Piracicaba: FEALQ, 1998. 1163p.
- GRAVENA, S. Controle biológico no manejo integrado de pragas. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 27, p. 281-299. 1992.
- GURR, G.; WRATTEN, S. Biological control: measures of success. Netherlands: Klumer Academic, 2000. 448p.
- PINTO, A.S.; NAVA, D.E.; ROSSI, M.M.; MALERBO-SOUZA, D.T. Controle biológico de pragas: na prática. Piracicaba: CP2, 2006. 278p.
- Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: ETNOBOTÂNICA

Créditos: 03

Carga Horária: 45 horas (30 horas teoria e 15 horas prática)

Professores:

- Angelo Gilberto Manzatto – RO
- Maria de Nazaré do Carmo Bastos – PA

EMENTA

Conceito, Histórico e Relações interdisciplinares da etnobotânica (antropologia, ecologia humana, botânica econômica, etnobiologia/etnoecologia). Principais escolas de etnobotânica. Conhecimento botânico tradicional e florestas tropicais. Domesticação e outras formas de manejo (capoeiras, quintais, SAF's). Plantas e suas categorias de uso; Plantas medicinais; madeira vs. produtos florestais não madeireiros; Extrativismo. Métodos qualitativos e quantitativos em etnobotânica. Populações tradicionais; biopirataria e direito de propriedade intelectual. Papel e ética do pesquisador em etnobotânica (autorizações, uso de informações, autoria de trabalhos, restituição das informações, e compensação). Etnobotânica aplicada: manejo, comercialização e conservação.

BIBLIOGRAFIA

- Amorozo, M. C. d. M., L. C. Ming and S. P. da Silva, Eds. 2002. Métodos de Coleta e Análise de Dados em Etnobiologia, Etnoecologia e Disciplinas Correlatas. Rio Claro, Universidade Estadual Paulista (UNESP).
- Balée, W. 1989. "The Culture of Amazonian Forests." *Advances in Economic Botany* 7: 1-21.
- Balick, M.J. & Cox, P. 1996. *Plants, People, and Culture: The Science of Ethnobotany*. New York, Scientific American Library. 229p.
- Cotton, C. M. 1996. *Ethnobotany: Principles and Applications*. West Sussex, John Wiley & Sons.
- Elisabetsky, E., Trajber, R. & Ming, L.C. Manual for Plant Collections. *In*: Balick, M.J., Elisabetsky, E. & Laird, S.A. (Eds.). *Medicinal Resources of the Tropical Forests: Biodiversity and its Importance to Human Health*. New York, Chichester, West Sussex, Columbia University Press. p.409-420.
- Martin, G.J. 1995. *Etnobotânica: Manual de Métodos*. Série Pueblos y Plantas. Montevideo: Nordan-Comunidad. Capítulo 1: 1-23.
- Posey, D. A. 1987. Manejo da floresta secundária, capoeiras, campos e cerrados (Kayapó). *In*: Ribeiro, D. (Ed.) *SUMA Etnológica Brasileira: Etnobiologia, Petrópolis, VOZES: 173-185*.
- Schultes, R.E. & Reis, S. Von. 1997. *Ethnobotany: Evolution of a Discipline*. Dioscorides Press. Portland, Oregon. 414p.

Disciplina: GENÉTICA DA CONSERVAÇÃO

Créditos: 03

Carga Horária: 45 horas (30 horas teoria e 15 horas prática)

Professores:

- José Manuel Macário Rebelo - MA
- Izeni Farias – AM
- Tomas Hrbek – AM

EMENTA:

Histórico da genética da conservação. Conceitos e propriedades de populações biológicas. Eventos históricos e atuais que afetam diversidade genética e sua distribuição espacial. Introdução as ferramentas computacionais para as análises de dados moleculares coletados em nível intra-específico e inter-específico, e interpretação de padrões inferidos do ponto de vista da conservação. Desenho experimental e testes de hipóteses na genética da conservação. Conceitos de endogamia, exogamia, tamanho efetivo, *fitness*, e diversidade filogenética. Discussão de estudos do caso.

BIBLIOGRAFIA:

- AVISE, J. C. 2004. Molecular Markers, Natural History and Evolution, 2nd edition. Sinauer Associates, Sunderland, MA.
- ALLENDORF, F. W., AND G. LUIKART. 2006. Conservation and the Genetics of Populations. Blackwell Publishing, New York, NY.
- DEWOODY, J. A., J. W. BICKHAM, C. H. MICHLER, K. M. NICHOLS, G. E. RHODES, AND K. E. WOESTE. 2009. Molecular Approaches in Natural Resource Conservation and Management Pp. 392. Cambridge University Press, New York, NY, USA.
- FRANKHAM, R., J. D. BALLOU, AND D. A. BRISCOE. 2008. Fundamentos de Genética da Conservação. Editora SBG, Ribeirão Preto, SP, Brazil.
- FREELAND, J. R. 2005. Molecular Ecology. John Wiley and Sons, Chichester, England.
- HÖGLUND, J. 2009. Evolutionary Conservation Genetics. Oxford University Press, New York, NY, USA.

Artigos selecionados de periódicos.

Disciplina: INVENTÁRIO DA BIODIVERSIDADE

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (30 horas teoria e 30 horas prática)

Professores:

- Carolina Rodrigues da Costa Doria – RO
- Cláudio Ruy Vasconcelos da Fonseca – AM
- Gilda Vasconcellos de Andrade - MA
- Helen Maria Pontes Sotão – PA
- João Ubiratan Moreira dos Santos – PA
- Patrícia Maia Correia de Albuquerque – MA
- Ricardo de Souza Secco - PA

EMENTA

A biodiversidade e a importância de seu inventário. Técnicas de inventário aplicadas a populações e comunidades naturais da Amazônia. Delineamento amostral; planejamento, coleta, organização, análise de dados e apresentação de resultados. Técnicas de coleta, preservação, conservação e identificação dos grupos taxonômicos (florísticos, faunísticos, micológicos, microbianos); manutenção de coleções.

BIBLIOGRAFIA

- HEYER, W.R.; DONNELLY, M.A.; MCDIARMID, R.W.; HAYEK, L.A.C. & FOSTER, M.S. (eds). 1994. Measuring and monitoring biological diversity: standard methods for amphibians. Washington; Smithsonian Institution Press, 364pp..
- RODRIGUES, M.T., 2003. Coleções biológicas de apoio ao inventário, uso sustentável e conservação da biodiversidade - apresentação. In: Ariane Luna Peixoto. (Org.). Coleções biológicas de apoio ao inventário, uso sustentável e conservação da biodiversidade. Rio de

Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. p. 5-7.
SCHNEIDER, H., 2003. Métodos de análise filogenética: um guia prático. [2 ed.] Holos, Ribeirão Preto.
WILSON, E.O. (1997). Biodiversidade. Editora Nova Fronteira. 607pp.
FIDALGO, O & BONONI, V.L. Guia de Coleta e herborização de material Botânico. Instituto de Botânica: São Paulo, 1989. (Manual nº 4).
MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. 2001. Cinco Reinos: um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan S.A. 497p.
PAPAVERO, N. 1983. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura, Belém, Museu Paraense Emilio Goeldi. 252p.
ZAK, J. C. & WILLIG, M. R. 2004. Fungal biodiversity Patterns. In.: Mueller, G. M.; Bills, G. F. & Foster, M. s. Biodiversity of Fungi. Inventory and Monitoring Methods. 777p.
Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: MANEJO DE RECURSOS NATURAIS

Créditos: 03

Carga Horária: 45 horas (30 horas teoria e 15 horas prática)

Professor:

- Alexandre Luis Padovan Aleixo - PA
- Lúcia Helena de Oliveira Wadt – AC
- Mário Augusto Gonçalves Jardim –PA
- Valdinar Ferreira Melo - RR

EMENTA

Critérios e indicadores ambientais visando à formação de uma visão multidisciplinar. Gerenciamento e administração florestal. Elaboração de Plano de Gestão, diagnóstico florestal, modelagem de florestas. Métodos para processos e manutenção ecológica do meio, planejamento e gerenciamento de recursos. Estratégias para o desenvolvimento sustentado. Gestão dos recursos florestais e sociedade. Monitoramento de áreas florestais, indicadores sociais e econômicos; indicadores para conservação dos núcleos de vida silvestre; indicadores de sustentabilidade em florestas naturais; monitoramento da fauna e de seus habitats em áreas florestadas. O manejo florestal no contexto do uso sustentável da biodiversidade.

BIBLIOGRAFIA

ALVES, D.; BATISTELLA, M. & MORAN, E.F. 2008. Amazônia: natureza e sociedade em transformação. EDUSP, São Paulo – SP.
LEÃO, R.M. A floresta e o homem. EDUSP, São Paulo - SP
Mantovani, A. e cols. 2005. Inventário e manejo florestal. Núcleo de Pesquisas em Ciências Florestais - UFSC. Florianópolis – SC.
OSTROM, E. & MORAN, E.F. 2009. Ecossistemas florestais: interação homem-ambiente. Editora Senac, São Paulo. 544p. 2009.
PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina (PR), 328p. 2001.
TOWNSEND, C.R.; BEGON, M. & HARPER, J.L. Fundamentos em ecologia. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 592p. 2006.
Artigos selecionados de periódicos: Scientia Forestalis, Revista Arvore, Journal Tropical Ecology, Agroforestry Systems, Acta Botanica Brasilica, Acta Amazonica.

Disciplina: MÉTODOS MOLECULARES DE ANÁLISE DA BIODIVERSIDADE

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (30 horas teoria e 30 horas prática)

Professores:

- Izeni Pires Farias – AM
- José Odair Pereira – AM
- Maria Paula Cruz Schneider - PA
- Patrícia Puccinelli Orlandi Nogueira - AM
- Silma Regina Ferreira Pereira - MA

- Tomas Hrbek – AM

EMENTA

Introdução aos diferentes tipos marcadores moleculares, suas propriedades e usos. Teoria de desenvolvimento de diferentes tipos de marcadores. Sequenciamento, edição, alinhamento, e organização de banco de dados. Genotipagem, edição, e organização de banco de dados. Análises de polimorfismo de DNA. Introdução a genética de populações e análises filogenéticas. O método de identificação de espécies por DNA Barcoding. Uso de GenBank e BOLD Systems – bancos de dados da biodiversidade online e bioinformática básica associada.

BIBLIOGRAFIA

- AVISE, J. C. 2004. *Molecular Markers, Natural History and Evolution*, 2nd edition. Sinauer Associates, Sunderland, MA.
- DEWOODY, J. A., J. W. BICKHAM, C. H. MICHLER, K. M. NICHOLS, G. E. RHODES, AND K. E. WOESTE. 2009. *Molecular Approaches in Natural Resource Conservation and Management* Pp. 392. Cambridge University Press, New York, NY, USA.
- FERREIRA, M.E. e GRATTAPAGLIA, D. 1996. *Introdução ao Uso de Marcadores Moleculares em Análise Genética*. 2ª Ed. EMBRAPA/CENARGEN. Brasília - Brasil.
- FREELAND, J. R. 2005. *Molecular Ecology*. John Wiley and Sons, Chichester, England. USA.
- Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: MICROBIOLOGIA APLICADA

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (30 horas teoria e 30 horas prática)

Professores:

- Antonia Queiroz Lima de Souza – AM
- Jerri Edson Zilli - RR
- João Vicente Braga de Souza - AM
- Luiz Antonio de Oliveira – AM
- Maria de Lourdes Pinheiro Ruivo – PA
- Paula Benevides Moraes - TO
- Paulo Guilherme Salvador Wadt - AC
- Raphael Sanzio Pimenta – TO
- Ricardo de Souza Pereira - AP

EMENTA

Aspectos fisiológicos e bioquímicos de microorganismos importantes para aplicações na área ambiental e industrial. Bioprospecção de microrganismos para uso na área ambiental e industrial. Aplicações na área ambiental: como indicadores de qualidade ambiental, em biorremediação e biolixiviação. Aplicações na área industrial: produção de enzimas, antibióticos, anti-neoplásicos, vermícidias, etc. Recursos genéticos microbianos e legislação sobre coleta e autorização para bioprospecção..

BIBLIOGRAFIA

- AZEVEDO, J.L. 2008. *Genética de Microrganismos*. Editora da UFG. Goiânia – GO.
- MELO, I. S. & AZEVEDO, J. L. 1997. *Microbiologia Ambiental*. Hamburgo Gráfica Ed., São Paulo – SP.
- MITCHELL, Ralph; J –D. 2010. *Environmental microbiology*. Ed. Wiley-Blackwell. Hoboken, N.J. – USA.
- MUROOKA, Y. e IMANAKA, T. 1994. *Recombinant microbes for industrial and agricultural applications*. Ed. Marcel Dekker Inc. New York – USA.
- SMITH, John E. 2009. *Biotechnology*. Cambridge University Press. Cambridge – UK.
- BOCKSTALLER, C.; GIRARDIN, P.; VAN DER WERF, H. M .G. Use of agro-ecological indicators for the evaluation of farming systems. *European Journal of Agronomy*, v. 7, p. 261-270, 1997.
- Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS ALTERADAS

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (30 horas teoria e 30 horas prática)

Professores:

- Beatriz Schwantes Marimon - MT
- Ben Hur Marimon Junior – MT
- Emanuel Gomes de Moura – MA
- Hugo Alves Pinheiro - PA
- Paulo Guilherme Salvador Wadt - AC

EMENTA

Áreas alteradas: aspectos da alteração/degradação biológica e edáfica. Conceitos, importância econômica, social e ambiental da recuperação de áreas alteradas nos ecossistemas amazônicos. Tipos: restauração, recuperação, reflorestamentos, etc. Geomorfologia e recuperação de áreas alteradas. Processos de recuperação de áreas alteradas. A pedogênese no contexto de recuperação ambiental. Sistemas biológicos da recuperação/restauração ambiental. Recomposição de matas ciliares e corredores ecológicos: princípios, estratégias e práticas de revegetação. Avaliação e monitoramento de processos de recuperação de áreas degradadas. Uso da informática no planejamento e gestão do uso da terra.

BIBLIOGRAFIA

- ANATASSIO, C. M. Plano de manejo integrado de bacias hidrográficas com uso agrícola: uma abordagem hidrológica na busca da sustentabilidade. USP/ESALQ, Piracicaba, 2004. 206p. (Tese de Doutorado, Recursos Florestais)
- BELL, S.S.; FONSECA, M.S. & MOTTEN, L.B. Linkng Restoration and Landscape Ecology. *Restoration Ecology* 5(4):318323. 1997.
- BRUENIG, E.F. 2000. Conservation and management of tropical rainforests: an integrated approach to sustainability. CAB International, University Press, Cambridge, 325pp
- DIAS, L.E e MELLO, J.W.V. (Editores) Recuperação de Áreas Degradadas. Editora Folha de Viçosa Ltda. Viçosa, 1998. 251p.
- KOPEZINSKI, I. Mineração X Meio Ambiente. Considerações legais, principais impactos ambientais e seus processos modificadores. Editora da UFRGS. 2000. 103p.
- URBANSKA, K.M., Webb, N.R., Edwards, P.J. *Restoration Ecology and Sustainable Development*. Cambridge University Press. 1997. 397p.
- Artigos selecionados de periódicos.

Disciplina: SISTEMAS AGROFLORESTAIS AMAZÔNICOS

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (45 horas teoria e 15 horas prática)

Professores:

- Alana da Chagas Ferreira Aguiar - MA
- Ben Hur Marimon Junior – MT
- Emanuel Gomes de Moura – MA
- Leandro Timoni Buchdid Camargo Neves – RR
- Luiz Antonio de Oliveira - AM
- Paulo Guilherme Salvador Wadt – AC

EMENTA

Definição de sistemas agroflorestais e caracterização geral. Importância para a região amazônica. Classificação de sistemas agroflorestais. Vantagens e desvantagens dos sistemas agroflorestais. O papel dos Sistemas Agroflorestais na conservação dos solos. Algumas espécies para uso em sistemas agroflorestais e suas características silviculturais. Seleção e manejo de sistemas agroflorestais. Modelos de sistemas agroflorestais já testados. Cuidados no planejamento e implantação de sistemas agroflorestais. Experiências agroflorestais de sucesso na Amazônia Brasileira. Importância dos sistemas silvipastoris (SSPs) para região amazônica. Conceitos relacionados ao uso de SSPs. Implantação e avaliação de SSPs.

BIBLIOGRAFIA

- CARVALHO, M. M.; ALVIM, M. J.; CARNEIRO, J.C. [Ed.]. 2001. Sistemas agroflorestais pecuários: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite; Brasília: FAO.
- DUBOIS, J.C.L.; VIANA, V.M.; ANDERSON, A.B. 1996. Manual agroflorestal para a Amazônia, volume 1. Rio de Janeiro, REBRA. 228p.
- KRISHNAMURTHY, L.; ÁVILA, M. 1999. Agroforesteria Básica. Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental n.3. Mexico, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 340p.
- PORRO, R. (ed.). 2009. Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica. 825 p.
- SCHROTH, G.; FONSECA, G. A. B. da; HARVEY, C. A.; GASCON, C.; VASCONCELOS, H. L.; IZAC, A.-M. N. (Ed.). 2004. Agroforestry and biodiversity conservation in tropical landscapes. Washington , Island Press. 523p.
- Artigos selecionados de periódicos da área.

Curso: SISTEMÁTICA E TAXONOMIA

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (30 horas teoria e 30 horas prática)

Professores:

- Carolina Rodrigues da Costa Doria – RO
- Cláudio Ruy Vasconcelos Fonseca – AM
- Helen Maria Pontes Sotão - PA
- Izeni Farias – AM
- João Ubiratan Moreira dos Santos - PA
- Marcos Silveira - AC
- Maria de Nazaré do Carmo Bastos - PA
- Ricardo de Souza Secco – PA
- Sérgio Luiz Bessa Luz – AM
- Tomas Hrbek - AM

EMENTA:

Conceitos de espécie, e ferramentas para identificação de espécies. Princípios, conceitos e nomenclatura em taxonomia e sistemática. Tipos de dados usados em sistemática e taxonomia. Conceito da homologia. Classificação histórica e sistemas utilizados. Métodos de análise filogenética baseados em parsimônia, máxima verosimilhança e inferência Bayesiana. Testes de hipóteses usando árvores filogenéticas. Uso da sistemática em conservação biológica.

BIBLIOGRAFIA:

- AMORIM, D. S. 1994. Elementos Básicos de Sistemática Filogenética. Ed. Sociedade Brasileira de Entomologia. São Paulo – SP.
- FELSENSTEIN, J. 2004. Inferring Phylogenies. Sinauer Associates, Sunderland, MA, USA.
- Hall, B. G. 2011. Phylogenetic Trees Made Easy: A How To Manual, Fourth Edition. Sinauer Associates, Sunderland, MA, USA.
- LEMEY, P., M. SALEMI, AND A.-M. VANDAMME. 2009. The Phylogenetic Handbook: A Practical Approach to Phylogenetic Analysis and Hypothesis Testing. Cambridge University Press, New York, NY, USA.
- NEI, M. & KUMAR, S. 2000. Molecular Evolution and Phylogenetics. Oxford University Press, New York, NY, 333 pp.
- MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. 2001. Cinco Reinos: um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra. Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro – RJ.
- WIENS, J.J., editor. 2000. Phylogenetic Analysis of Morphological Data. Smithsonian University Press, Washington, DC, USA.
- WILEY, E.O., SIEGEL-CAUSEY, D., BROOKS, D.R. & FUNK, V.A. 1991. The Compleat Cladist: A Primer of Phylogenetic Procedures. University of Kansas, Lawrence, KS, USA.

Artigos selecionados de periódicos

Disciplina: TÓPICOS ESPECIAIS EM BIODIVERSIDADE

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (máximo)

Professor:

- Alexandre Luis Padovan Aleixo – PA (organizador)
- Marcos Tavares Dias - AP

EMENTA

Disciplina de frequência ocasional, de ementa variável e carga horária variável com no máximo de 60 horas (4 créditos), promovida pelo programa de pós-graduação, que se destina ao oferecimento de temas relevantes em biodiversidade, em nível avançado, ministrado por docentes do programa ou por professores convidados de outras instituições.

BIBLIOGRAFIA

A definir, conforme o tema a ser desenvolvido na disciplina.

Disciplina: TÓPICOS ESPECIAIS EM CONSERVAÇÃO

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (máximo)

Professor:

- Cláudio Ruy Vasconcelos da Fonseca – AM (organizador)
- Maria de Nazaré do Carmo Bastos – PA

EMENTA

Disciplina de frequência ocasional, de ementa variável e carga horária variável com no máximo de 60 horas (4 créditos), promovida pelo programa de pós-graduação, que se destina ao oferecimento de temas relevantes em conservação, em nível avançado, ministrado por docentes do programa ou por professores convidados de outras instituições.

BIBLIOGRAFIA

A definir, conforme o tema a ser desenvolvido na disciplina.

EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVA

DISCIPLINAS OPTATIVAS : BIOTECNOLOGIA

Disciplina: **BIOINFORMÁTICA**

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (30 horas teoria e 30 horas prática)

Professores:

- Cláudio Nahun Alves – PA
- Rosivaldo dos Santos Borges - PA
- Tomas Hrbek – AM

EMENTA

Histórico da Bioinformática. Algoritmos clássicos utilizados em Bioinformática. Métodos usuais na análise de macromoléculas. Estrutura e função dos genomas e mapeamento genômico. Montagem de genomas e análises iniciais (montagem de genoma, predição de genes, anotação). Métodos computacionais para análise de genomas, seqüências, construção de mapas físicos e análise de EST. Análises genômicas comparativas e evolução dos genomas. Projetos genoma concluídos e em andamento. Análise bioinformática e predição de estruturas protéicas. Determinação de domínios e função. Análise bioinformática de transcriptomas (micro e macroarranjos). Análise e pesquisa em redes metabólicas. Análise da estrutura-função de compostos farmacêuticos. Associação entre compostos/substâncias e alvos protéicos. Modelagem de sítios ativos e substâncias agonistas/antagonistas.

BIBLIOGRAFIA

- BALDI, P., BRUNAK, S. 2001. Bioinformatics: the machine learning approach. Massachusetts : MIT Press.
- BARNES, M. R., GRAY, I. C. 2003. Bioinformatics for geneticists. Chichester : John Wiley & Sons Ltd.
- BRONDANI, R. V., BRODANI, C. 2004. Germoplasma: base para a nova agricultura. Ciência Hoje, v. 35, n. 207, p. 70-73.
- GUIMARÃES, P. E. M., COSTA, M. C. R. 2002. SNPs: sutis diferenças de um código. Biotecnologia, Ciência & Desenvolvimento, n. 26, p. 24-27.
- LESK, A. M. 2002. Introduction to bioinformatics. New York: Oxford University Press Inc.
- NACHMAN, I., REGEV, A., FRIEDMAN, N. 2004. Inferring quantitative models of regulatory networks from expression data. Bioinformatics, n. 20. p. 248-56.
- Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: **CARACTERIZAÇÃO DE BIOMOLÉCULAS**

Créditos: 02

Carga Horária: 30 horas (Teoria)

Professores:

- Afonso Duarte Leão de Souza - AM
- Auro Atsushi Tanaka - MA
- Carlos Bloch Jr. - DF
- Cecilia Veronica Nunez - AM
- Maria das Graças Bichara Zoghbi - PA
- Rodrigo Guerrino Stabeli - RO
- Rosivaldo dos Santos Borges - PA

EMENTA

Caracterização de biomoléculas utilizando as seguintes metodologias: Eletroforese e eletrofocalização; Cromatografia; Ultra-centrifugação; Sequenciamento: proteínas e DNA; Espectrometria: infra-vermelho, visível, ultra-violeta, massas, absorção atômica, dicroísmo circular

e ressonância magnética nuclear. Difração e fluorescência de Raio – X.

BIBLIOGRAFIA:

- GUTTE, B. 1995. Peptides – Synthesis, Structures and Applications. Academic Press. New York – USA.
- NELSON, L. & COX, M. M. 2006. LEHNINGER: Princípios de Bioquímica. 4ª Edição. Editora Sarvier, São Paulo.
- PERRY, J. 19981. Introduction to analytical gas chromatography. Marcel Dekker Inc. New York – USA.
- SANDERS, J. K. M. & HUNTES, B. K. 1990. Modern NMR Spectroscopy - A Guide for Chemists. Oxford University Press. Oxford – UK.
- SILVERTEIM, R. M., BASSLER, C. G. & MORRIL, T. C. 1991. Spectrometry for identification of organic compounds. 5ª Ed. John Wiley e Sons, Inc. New York – USA.
- SKOOG, D.A.; Holler, F.J. & NIEMAN, T.A. 2006. Princípios de Análise Experimental. 5ª Edição. Bookman Companhia Editora, Porto Alegre – RS
- Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: CULTIVO DE CÉLULAS E TECIDOS ANIMAIS

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (30 horas teoria e 30 horas prática)

Professores:

- Juliana Pavan Zuliani (RO)
- José Luiz Martins do Nascimento (PA)
- Paulo Afonso Nogueira (AM)

EMENTA:

Desenvolvimento da tecnologia de células animais. Biologia da célula em cultura. Concepção e distribuição do laboratório. Normas de segurança e perigos biológicos. Ambiente de cultura: Substrato, Fase de Gás, Meio e Temperatura. Culturas primárias e linhagens celulares. Desenvolvimento de culturas primárias e suas condicionantes. Estabelecimento de linhagens celulares: imortalização espontânea e por transfecção. Técnicas de manutenção, quantificação e criopreservação de culturas de células. Detecção e prevenção de contaminações. Delineamento experimental. Culturas tridimensionais e sua aplicação em reconstrução de tecidos. “Scaling-up” de culturas de células animais e suas aplicações na produção de biofármacos recombinantes. Considerações científicas, biomédicas e éticas

BIBLIOGRAFIA

- ALBERTS ET AL. 2006. Fundamentos da Biologia Celular, 2ª. Edição. Ed. Artmed, Porto Alegre.
- FRESHNEY, R.I. 2000. Culture de animal cells: A manual of basic technique. 4th ed. Ed. Wiley. New York – USA.
- FRESHNEY, R.I.; STACEY, G.N. e AUERBACH, J.M. 2007. Culture of human stem cells. Ed Wiley – Liss. New York – USA.
- LAURECIN, C.T. e NAIR, L.S. 2008. Nanotechnology and tissue engineering. CRC Press. New York – USA.
- MILSTEIN, C. 1980 . Monoclonal antibodies. Scientific American. 243(4), p 66-74.
- VUNJAK – NOVAKOVIC, G. e FRESHNEY, R.I. 2006. Culture cels for tissue engineering. Ed. John Wiley and Sons. New York – USA.
- Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: CULTIVO DE CÉLULAS E TECIDOS VEGETAIS

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (30 horas teoria e 30 horas prática)

Professores:

- Edvan Alves Chagas - RR
- Osmar Alves Lameira – PA
- Paulo de Tarso Barbosa Sampaio – AM
- Wellington Farias Araújo - RR

EMENTA

Histórico e conceitos básicos em cultura de tecidos, equipamentos, instalações e infraestrutura básica de Laboratório de Cultura de Tecidos. Meios de cultura primários, secundários, principais componentes orgânicos e inorgânicos e soluções estoques. Cultura de meristemas, micropropagação e aplicações práticas. Organogênese/embrionogênese somática e a variação somaclonal. Cultura de embriões imaturos e aplicações práticas. Cultura de anteras/microsporos e aplicações práticas. Cultura em suspensão de células, protoplastos e seleção *in vitro*. Preservação e Intercâmbio de Germoplasma. Variação Somaclonal e Indução de Mutação. Florescimento e Fertilização In Vitro. Técnicas de cultura de tecidos aplicada à construção de plantas transgênicas.

BIBLIOGRAFIA

- GEORGE, E. F. Plant propagation by tissue culture. 1996. Part 1 e 2. 2ª Ed. Exegetics Ltd. Edington, England.
- HARTMANN, H.T.; KESTER, D. E.; Jr. DAVIES, F.T.; GENEVE, R.L. 2002. Plant propagation: principles and practices. 7ª Ed. Prentice Hall, New Jersey – USA.
- JUNGHANS, T.G.; SOUZA, A. S. 2009. Aspectos práticos da micropropagação de plantas. Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Cruz das Almas - BA
- LAMEIRA, O.A.; LEMOS, O.F.; MENEZES, I.C.; PINTO, J.E.B.P. 2000. Cultura de tecidos (manual). Ed. Embrapa Amazônia Oriental, 2 (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 66). Belém – PA.
- Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: ENGENHARIA GENÉTICA

Créditos: 06

Carga Horária: 90 horas (30 horas teoria e 60 horas prática)

Professores:

- Alcina Vieira de Carvalho Neta – MA
- Raimundo Wagner S. Aguiar – TO
- Silma Regina Ferreira Pereria - MA
- Spartaco Astolfi Filho - AM

EMENTA

História e perspectivas da engenharia genética. Principais instrumentos utilizados em engenharia genética: enzimas, vetores e hospedeiros. Construção de bibliotecas genômicas e de cDNA. Síntese química de DNA, PCR, mutagênese sítio dirigida e seqüenciamento de DNA. Estratégias utilizadas para clonagem de genes específicos. Expressão de genes em sistema heterólogos (transgênicos). Terapia genética. Exemplos de aplicação da engenharia genética na indústria. Normas de biossegurança para construção e uso de seres transgênicos.

BIBLIOGRAFIA

- ASTOLFI-FILHO, S.; PEREIRA, J. O; XAVIER, M. A. S. & AZEVEDO, M. O. 2005. Noções básicas de Tecnologia do DNA Recombinante. Editora EDUA, Manaus – AM.
- AZEVEDO, M.O.; BRÍGIDO, M.M.; MARANHÃO, A.Q. e DE-SOUZA, M. 2003. Técnicas Básicas de Biologia Molecular. Editora da UnB. Brasília – DF.
- NELSON, L. & COX, M. M. 2006. LEHNINGER: Princípios de Bioquímica. 4ª Edição. Editora Sarvier, São Paulo – SP.
- OLD, R. W. & S. B. PRIMROSE. 1996. Principles of gene manipulation. 5ªEd. Blackwell Science – Alden Press Limited. Oxford – UK.
- MIR, L. 2004. Genômica. Editora Atheneu. São Paulo – SP.
- TEMPLETON, N.S. 2008. Gene and cell therapy. CRC Press. New York –USA.
- VAILLANCOURT, P.E. 2003. *E. coli* gene expression protocols. Methods in Molecular Biology – vol 205. Humana Press, Totowa, new Jersey – USA.
- Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: ENZIMOLOGIA

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (30 horas teoria e 30 horas prática)

Professor:

- Luciano Fernandes - AM
- Sandra Patrícia Zanotto - AM

EMENTA

História. Atividade Enzimática. Estruturas e Mecanismos (especificidade, modelo chave-fechadura, modelo encaixe induzido, mecanismos). Cofatores e Coenzimas. Termodinâmica. Cinética. Inibição (inibição competitiva, inibição acompetitiva ou incompetitiva, inibição não-competitiva, inibição mista). Usos de Inativadores. Funções Biológicas. Controle da Atividade. Imobilização de enzimas. Envolvimento em Doenças. Nomenclatura. Aplicações.

BIBLIOGRAFIA

BON, E. P. S. & PEREIRA JR., N. 1999. Tecnologia Enzimática. Editora Monteiro – Rio de Janeiro - RJ.

DIXON, M. & WEBB, E. C. 1979. Enzymes. Academic Press. New York – USA. Equipe de Professores do UFPR. 1995. Bioquímica: Aulas Práticas. Editora do UFPR. Curitiba – PR.

FABER, K.; Biotransformations in Organic Chemistry, Springer-Verlag: New York – USA.

NELSON, D. L. & COX, M. M. 2006. LEHNINGER: Princípios de Bioquímica. 4ª Ed. Editora Sarvier, São Paulo- SP

VOET, D.; VOET, J. & PRATT, C. 2000. Fundamentos de Bioquímica. 3ª Ed. Editora Artmed. Porto Alegre – RS.

Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: FARMACOLOGIA DE PRODUTOS NATURAIS

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (30 teoria e 30 prática)

Professores:

- Domingos Tabajara de Oliveira Martins - MT
- Emerson Silva Lima – AM
- José Carlos Tavares Carvalho - AP
- Rosane Nassar Meireles Guerra - MA

EMENTA

Conhecimento tradicional e a diversidade biológica. Metodologia de pesquisa. A legislação brasileira e a pesquisa de plantas medicinais. Acesso ao conhecimento tradicional. A etnofarmacologia como ferramenta na descoberta de produtos ativos. Estudos das diretrizes farmacológicas, imunológicas e toxicológicas pré-clínicas com plantas medicinais. Abordagens de métodos de estudo farmacológicos e toxicológicos pré-clínicos de produtos bioativos. Legislação que regulamenta os testes farmacológicos, imunológicos, toxicológicos pré-clínicos e clínicos.

BIBLIOGRAFIA

Estudos da Legislação Brasileira que regulamenta os testes farmacológicos e toxicológicos pré-clínicos, assim como da Lei Arouca (nº 11.794, de 8/10/2008), que disciplina a criação e utilização de animais em atividades de ensino e pesquisa científica, por meio do Decreto nº 6.899, publicado no DOU de 15/07/2009

AMOROZO, M.C.M. 2002. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L.C.(org.). **Plantas medicinais: arte e ciência**. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: AMOROZO, M.C.M.; MING, L.C.; SILVA, S.P. (ed.). **Métodos de coleta e análise de dados em Etnobiologia, Etnoecologia e disciplinas correlatas**. Coordenadoria de Área de Ciências Biológicas, UNESP/CNPq. Rio Claro – SP.

CAMARGO, M.T.L.A. 2003. **Etnofarmacobotânica: conceituação e metodologia de pesquisa**. Humanitas/FFLCH/USP: Terceira Margem. São Paulo – SP.

DI STASI, L.C.(org.). 1996. **Plantas medicinais: arte e ciência**. Um guia de estudo interdisciplinar. Editora da Universidade Estadual Paulista. São Paulo – SP.

SIMÕES, C.O.M.; SCHENKEL, E.P.; GOSMANN, G.; MELLO, J.C.P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. 2004. **Farmacognosia:** da planta ao medicamento. 5 ed. rev. ampl., primeira reimpressão. Ed. Universidade/UFRGS/Ed. da UFSC. Porto Alegre – RS.

Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: MELHORAMENTO GENÉTICO

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (30 horas teoria e 30 horas prática)

Professores:

- Charles Roland Clement – AM
- Edvan Alves Chagas - RR
- João Lúcio de Azevedo - AM
- José Odair Pereira - AM

EMENTA

Introdução ao Melhoramento Genético: Importância, objetivos, problemas, resultados atuais. Melhoramento genético de microrganismos. Mutação e recombinação em microrganismos. Seleção de microrganismos melhorados. A base genética e citogenética de melhoramento de plantas. Variação genotípica e variação fenotípica. Poliploidia, mutações, autoincompatibilidade. Esterilidade masculina. Fontes de material para o melhoramento. Variedades locais. Introdução de material de outras regiões. Centros de origem. Conservação de propágulos. Classificação das plantas segundo o modo de reprodução e sua relação com o melhoramento. Equilíbrio em populações de espécies vegetais e animais. Métodos de melhoramento de plantas autógamas, de plantas alógamas e de animais. Considerações gerais em vegetais: Seleção; Hibridação; método de pedigree; método de população; método de retrocruzamento; Hibridação múltipla e variedades multilinhas. O uso do vigor de híbrido. Seleção. Seleção recorrente. Testes de progênie e variedades sintéticas. Uso de vigor de híbrido. Melhoramento de plantas de propagação vegetativa. Cultura de células e tecidos no melhoramento genético vegetal.

BIBLIOGRAFIA

- .ALLARD, R.W. 1999. Principles of plant breeding. 2ª ed. John Willey & Sons. New York - USA
- AZEVEDO, J.L. 2008. Genética de Microrganismos. Editora da UFG. Goiânia – GO
- BORÉM, A. (2001) Melhoramento genético de plantas. 2ªed. Editora da Universidade Federal de Viçosa Viçosa - MG
- BOREM, A.; LOPES, M.T.G.; CLEMENT, C.R. 2009. Domesticação e melhoramento: espécies amazônicas. Editora da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa – MG
- BOROJEVIS, S. (1990) Principles and methods of plant breeding. Elsevier Publishing, Inc. Amsterdam, Holanda.
- FEHR, R.W. (1993) Principles of cultivar development. Theory and technique. Macmillan Publishing Company.
- JENSEN, N.F. (1988). Plant breeding methodology. J. Willey & Sons. New York – USA.
- KLEINER-PIZZIRANI.; A.; PEREIRA, J.O.; AZEVEDO, J.L. 1999. Genética de Fungos no Laboratório. Editora da UFAM. Manaus – AM.
- SIMMONDS, H.W. (1979) Principles of crop breeding Longman Group Limited, New York - USA.
- Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: MÉTODOS AVANÇADOS DE DIAGNÓSTICO

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (30 horas teoria e 30 horas prática)

Professores:

- Luis Hildebrando Pereira da Silva - RO
- Marcos Augusto Grigolin Grisotto - MA
- Paulo Afonso Nogueira – AM
- Patrícia Puccinelli Orlandi Nogueira - AM
- Roberto Nicolete - MA
- Valério Monteiro Neto – MA

EMENTA

Princípios de métodos diagnósticos microbiológicos, imunológicos e moleculares de última geração. Discussão sobre métodos avançados para diagnóstico para doenças infecciosas e parasitárias, imunodeficiências e doenças auto-imunes. Aplicação de técnicas avançadas de diagnóstico: Automação em Microbiologia, Citometria de fluxo, PCR em tempo real, DNA Microarray, FISH, entre outras. Novas plataformas de análises ultra-sensíveis de biomoléculas e de células isoladas para auxiliar no diagnóstico, prognóstico e no controle de diferentes síndromes clínicas.

BIBLIOGRAFIA

DAY, I. N. M. 2003. Microarrays and microplates: applications in Biomedical Sciences (advanced methods). BIOS Scientific Publishers.

FERNANDEZ- BOTRAN, R.; VETVICKA, V. 2000. Advanced methods in cellular immunology. CRC Press.

JANEWAY, C.; TRAVERS, P.; WALPORT, M.; SHLOMCHIK, M. K. 2004. Immunobiology: The Immune System in Health and Disease. 6th edition. Garland Publishing.

LOGAN, J.; EDWARDS, K.; SAUNDERS, N. 2009. Real-Time PCR: Current technology and applications. Caister Academic Press.

XU, X. H. N. 2007. New frontiers in ultrasensitive bioanalysis: advanced analytical chemistry applications in nanobiotechnology, single molecule detection, and single cell analysis. Wiley-Intersciences.

Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: NANOBIOLOGIA

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (30 horas teoria e 30 horas prática)

Professores:

- Alejandro Antônio Fonseca Duarte – AC
- Fernando Sérgio Escócio Drumond Viana – AC
- Rosivaldo dos Santos Borges - PA

EMENTA

Histórico sobre nanociência. Conceitos de nanociência. Impactos da nanotecnologia na sociedade. Conceito de nanobiologia. A natureza e exemplos de nanomateriais. Papel das diferentes áreas na nanotecnologia. Os produtos nanotecnológicos. Os produtos nanobiológicos. Nanopartículas magnéticas. Sínteses de nanopartículas magnéticas e aplicações. Nanotubos de carbono. Purificação de nanotubos de carbono. Funcionalização de nanotubos de carbono. Nanocápsulas e nanoesferas. Sistemas de nanoencapsulamento de fármacos. Implantação iônica. Filmes Finos.

BIBLIOGRAFIA

ARAÚJO, R. V. S. 2004. Avaliação do efeito da α -D-glucana sulfatada do líquen *Ramalina celastri* livre e encapsulada em lipossomas frente à infecção experimental por *Schistosoma mansoni*. Dissertação (Mestrado em Bioquímica) - Departamento de Bioquímica, Universidade Federal de Pernambuco, Recife – PE.

De Azevedo, M.M.M. 2003. Nanoesferas e a liberação controlada de fármacos. Monografia LQES - Laboratório de Química do Estado Sólido – Instituto de Química – UNICAMP <http://lqes.iqm.unicamp.br> . Campinas - SP.

Duran, N., De Azevedo, M.M.M. 2002. Rede de Nanobiologia. UNICAMP. www.comciencia.br Campinas – SP.

DURÁN, Nelson; MATTOSO, Luiz Henrique Capparelli; MORAIS, Paulo Cesar de. 2006. Nanotecnologia: introdução, preparação e caracterização de nanomateriais e exemplos de aplicação. Ed. Artibler. São Paulo – SP

LAURECIN, C.T. e NAIR, L.S. 2008. Nanotechnology and tissue engineering. CRC Press. New York – USA.

POOLE., Charles; OWENS, Frank. 2003. Introduction on Nanotechnology. John Wiley & Sons. New Jersey – USA.

Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: PURIFICAÇÃO DE BIOMOLÉCULAS

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (30 horas teoria e 30 horas prática)

Professores:

- Abraham Damian Giraldo Zuniga - TO
- Carlos Bloch Jr. – DF
- Cecilia Veronica Nunez – AM
- José Francisco de Carvalho Gonçalves - AM
- Leonardo de Azevedo Calderon - RO
- Rodrigo Guerino Stabeli - RO

EMENTA

Introdução aos processos de separação e purificação. Destilação, partição, precipitação diferencial e cristalização. Centrifugação e ultra-centrifugação. Tecnologias de membranas. Técnicas cromatográficas e eletroforéticas. Separações bioseletivas.

BIBLIOGRAFIA

AZEVEDO, M.O.; BRÍGIDO, M.M.; MARANHÃO, A.Q. e DE-SOUZA, M. 2003. Técnicas Básicas de Biologia Molecular. Editora da UnB. Brasília – DF.

NELSON, L. & COX, M. M. 2006. LEHNINGER: Princípios de Bioquímica. 4ª Ed. Editora Sarvier, São Paulo - SP

NIVEN, G. W. 1995. Separation processes for biotechnology in the food industry. In: Food processing: recent developments. Elsevier Science. New York – USA.

PHARMACIA BIOTECH. 1999. Protein purification handbook. Ed Pharmacia. Sweden.

SILVA Jr., J.G.S. 2004. Cromatografia de Proteínas. Editora Interciência. Rio de Janeiro – RJ.

ZUNIGA, A. D. G.; COIMBRA, Jane S. R.; TEIXEIRA, J. A. C. 2009. Aqueous Two Phase-Systems Applied to Whey Protein Separation. In: Coimbra, J. S. R.; Teixeira, J. A.C.. (Org.). 2009 ENGINEERING ASPECTS OF MILK AND DAIRY PRODUCTS. CRC Press Taylor & Francis Group. New York – USA.

Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: QUÍMICA BIORGÂNICA

Créditos: 03

Carga Horária: 45 horas (teoria)

Professores:

- Afonso Duarte Leão de Souza-AM
- Cecilia Veronica Nunez – AM
- Emerson Adriano Guarda – TO
- Evandro Luiz Dall'Oglio - MT
- Hugo Alves Pinheiro - PA
- José Carlos Tavares Carvalho – AP
- Luciano Fernandes – AM
- Maria das Graças Bichara Zoghbi - PA
- Maria Nilce de Sousa Ribeiro – MA
- Paulo Teixeira de Sousa Junior - MT
- Ricardo de Souza Pereira – AP
- Sandra Patricia Zanotto – AM
- Valdir Alves Facundo – RO
- Valdir Florencio de Veiga Junior – AM

EMENTA

Metabolismo: diferenças entre metabolismo primário e secundário. A célula vegetal, suas organelas e os seus processos. Principais reações envolvidas em biossíntese. As grandes vias

metabólicas (fotossíntese, glicólise, Ciclo de Calvin, ciclo de Hatch, etc.). Via do acetato: biossíntese de ácidos graxos, policetídeos, antraquinonas e macrolídeos. Via do chiquimato: fenilpropanóides, derivados do ácido benzóico, lignanas e ligninas, flavonóides e quinonas. Via do mevalonato/não mevalonato: terpenóides e esteróides. Alcalóides: alcalóides alifáticos e aromáticos. Metabólitos de biossíntese mista: flavonóides, alcalóides e outros.

BIBLIOGRAFIA

- DEWICK, P. M. 2009). Medicinal Natural Products. A Biosynthetic Approach. 3a. edição – John Wiley & Sons, Chichester
- LUCKNER, M. 1990. Secondary Metabolism in Microorganisms, Plants and Animals 3a. edição – Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Croteau, R.; Kutcha, T.M. e Lewis, N.G. 2000. Natural Products (Secondary Metabolites). Cap. 24, p. 1250-1318. In: Biochemistry & Molecular Biology of Plants, Mann, J.; Davidson, R.S.; Hobbs, J.B.; Banthorpe, D.V. e J. B. Harborne. 1994. Natural Products: their chemistry and biological significance, Pearson Education Ltd, Essex
- Mann, J. 1994. Chemical Aspects of Biosynthesis. Oxford University Press, New York – USA.
- NELSON, L. & COX, M. M. 2006. LEHNINGER: Princípios de Bioquímica. 4ª Edição. Editora Sarvier, São Paulo.
- Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: TECNOLOGIA DE BIOPROCESSOS

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (30 horas teoria e 30 horas prática)

Professores:

- Fernando Carvalho Silva - MA
- João Vicente Braga de Souza – AM
- Nei Pereira Júnior – RJ (UFRJ – professor a ser convidado)

EMENTA

Evolução da Biotecnologia. Controle analítico de matérias primas convencionais e não convencionais. Preparo e esterilização de meios. Preparo de inóculos. Quantificação da concentração celular, substrato (s) e produto (s) em meios de fermentação. Condução de um processo fermentativo em batelada e em sistema contínuo com células livres e imobilizadas. Levantamento de perfis cinéticos. Medida do coeficiente volumétrico de transferência de oxigênio. Processos enzimáticos. Processos “downstream”. Escalonamento de bioprocessos.

BIBLIOGRAFIA

- BAYLEY, J. E. & OLLIS, D. F. 1986. Biochemical Engineering Fundamentals. McGraw Hill Internacional Editions.
- BON, E. P. S. & PEREIRA JR., N. 1999. Tecnologia Enzimática. Editora Monteiro – Rio de Janeiro - RJ.
- LIMA, U.A., AQUARONE, E.; BORZANI, W. e SCHMIDEL, W. 2007. Biotecnologia Industrial . V. 1-4. 1ª Ed, 2ª reimpressão. Ed. Edgar Blücher LTDA.
- SCHMAL, M. 2010. Cinética e reatores: aplicação na engenharia química. Ed. Synergia. Rio de Janeiro – RJ.
- VERRAL, M. S. & HUDSON, M. J. 1987. Separations for biotechnology. Ellis Harwood Ltda.
- WANG, D. I.C.; COONEY, C. L.; DEMAN, A. L.; HUMPHREY, A. E. & LILLY, M. D. 1979. Fermentation and Enzyme Technology. John Wiley & Sons.
- Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOTECNOLOGIA

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (máximo)

Professor:

- Maria Paula Cruz Schineider – PA
- Pascoal Torres Muniz – AC
- Spartaco Astolfi Filho (organizador) - AM

EMENTA

Disciplina de frequência ocasional, de ementa variável e carga horária variável com no máximo de 60 horas (4 créditos), promovida pelo programa de pós-graduação, que se destina ao oferecimento de temas relevantes em biotecnologia, em nível avançado, ministrado por docentes do programa ou por professores convidados de outras instituições.

BIBLIOGRAFIA

A definir, conforme o tema a ser desenvolvido na disciplina.

EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

DISCIPLINAS OPTATIVAS: DE INTERESSE GERAL

Disciplina: ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL

Créditos: 04

Carga Horária: 60 horas (30 teoria e 30 prática)

Professores:

- Alan Cavalcante da Cunha – AP
- João Lúcio de Azevedo - AM

EMENTA:

Noções básicas de experimentação. Delineamentos experimentais: inteiramente ao acaso, blocos ao acaso e outros experimentos de tratamentos fatorial e parcelas subdivididas.

Homocedasticidade, normalidade e transformações de dados. Comparações de médias pelos testes: Tukey, Duncam e Dunnett. Regressão e Covariância. Noções de estatística multivariada.

BIBLIOGRAFIA

ARA, A.B.; MUsETTI, A.V. e SCHNEIDERMAN, B. 2003. Introdução a Estatística. Ed. Edgard Blücher. São Paulo – SP.

BANZATTO, D. A. & KRONKA, S. N. 1992. Experimentação Agrícola. Ed. FUNEP. Jaboticabal – SP.

BEIGUELMAN, B. 1996. Curso Prático de Bioestatística. 4ª Ed. Ed. Sociedade Brasileira de Genética. Ribeirão Preto – SP.

GOMES, F. P. 1985. Curso de Estatística Experimental. 11.º Ed. ESALQ. Piracicaba - SP.

MEAD, R. & CURNOW. 1986. Statistical Methods in Agriculture and Experimental Biology. Reading - UK.

STEEL ROBERT, G. D. & TORRIE JAMES. 1960. H. Principles and Procedures of Statistics. - MacGraw-Hill Book Company, Inc.

Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA

Créditos: 03

Carga Horária: 45 horas (teoria)

Professores:

- Adalea Lopes Brandes Marques – MA
- Edmar Pereira Marques - MA
- Luiz Antônio de Oliveira – AM
- Wanderlei Rodrigues Bastos - RO

EMENTA

Ciência: definição, o método científico, contribuição para o desenvolvimento, fraudes e erros.

Funções e atividades na ciência. Aperfeiçoamento do profissional científico. Importância da estatística na ciência. Tipos de documentos científicos (projetos, artigos científicos e revisões bibliográficas). Normas de redação científica. Uso da biblioteca, consulta eletrônica. Como apresentar trabalhos científicos.

BIBLIOGRAFIA:

CERVO, A. I. e BERVIAN, P. A. 1983. Metodologia Científica. 3ª Ed. McGraw-Hill

HARRÉ, R. 1984. Great Scientific Experiments. Oxford Univ. Press.

LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. A. 1985. Fundamentos de Metodologia Científica. Editora Atlas.

MARKS, J. 1988. Science and the Marking of the Modern World. Heinemann Ed. Books Ltd.

OLIVEIRA, A. T. P. 1994. Manual compacto de redação e estilo. Teoria e prática. Editora Rideel.

POPER, K.R. 2008. Conjecturas e Refutações. 5ª Ed. Editora da Universidade de Brasília.

SALKING, N. J. 1991. Exploring Research. Macmillan Publ. Co.
Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: REDAÇÃO CIENTÍFICA

Créditos: 02

Carga Horária: 30 horas (teoria)

Professor:

- Valdir Florêncio da Veiga Junior – AM
- Ricardo Adaime da Silva - AP

EMENTA

A disciplina possui a proposta de apresentar e discutir as características essenciais à elaboração de publicações científicas. O foco principal é o conhecimento do perfil, formato e regras específicas dos periódicos da área de interesse de cada discente, assim como as abordagens metodológicas, os tipos de artigos, a forma de escrevê-los com rigor científico, os critérios dos editores e avaliadores *ad hoc* e a ética nas publicações científicas.

BIBLIOGRAFIA

- BARRASS, R. 1986. Os cientistas precisam escrever. 2ª Edição, São Paulo, T. A. Queiroz Editor, São Paulo -SP
- BASTOS, L.R, PAIXÃO, L., FERNANDES, L. M., DELUIZ, N. 1998. Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias. Ed LTC-Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro – RJ.
- SPECTOR, N. 2001. Manual para a redação de teses, projetos de pesquisa e artigos científicos. 2ª. Edição, Editora Guanabara-Koogan. Rio de Janeiro – RJ.
- JUREMA, J.; QUEIROZ, W. 2005. Metodologia para apresentação de trabalhos acadêmicos. 2ª. Edição. Editora Valer. Manaus – AM.
- MACEDO, N.D. 1994. Iniciação à pesquisa bibliográfica: um guia do estudante para a fundamentação de pesquisa. Ed. Loyola. São Paulo – SP.
- SEVERINO, A.J. 2002. Metodologia do Trabalho Científico. 22ª Ed. Cortez. São Paulo - SP
- Artigos selecionados de periódicos da área.

DISCIPLINAS OPTATIVAS : DE GESTÃO

Disciplina: BIOÉTICA E BIOSSEGURANÇA

Créditos: 02

Carga Horária: 30 horas (30 teoria)

Professores:

- Ferdinan Almeida Melo – MA
- Professores a serem convidados: Silvio Valle - FIOCRUZ e José Luis Teles – FIOCRUZ.

EMENTA

Percurso histórico da bioética e biossegurança, suas bases conceituais e o atual estágio de organização. Identificação e análise de situações geradoras em potencial de riscos biológicos. Situação de conflito ético e maneiras apropriadas de lidar com tais situações. Principais legislações, regulamentações e normas de biossegurança. Normas que visam estabelecer um padrão ético para as pesquisas científicas e serviços que utilizam as biotecnologias modernas.

BIBLIOGRAFIA

- AMÂNCIO, M.C. e equipe do Ministério da Saúde. 2010. Marco Legal brasileiro sobre Organismos Geneticamente Modificados. Editora do Ministério da Saúde. Brasília – DF.
- BINSFELD, P.C. Biossegurança em Biotecnologia. 2004. Editora Interciência LTDA. Rio de Janeiro – RJ.
- ENGELHARDT, Jr., H. T. 1998. Fundamentos da Bioética. Editora Loyola. São Paulo – SP.
- COSTA, S. F. I., OSELKA, G. & GARRAFA, V. 1998. Iniciação à Bioética. Conselho Federal de Medicina. Brasília – DF.

- SANTOS, M. C. C. L. 2001. Biodireito: ciência da vida, os novos desafios. Revista dos Tribunais. São Paulo – SP.
- COSTA, M. A.F. 1996. Biossegurança: segurança química básica para ambientes hospitalares e biotecnológicos. Editora Santos. São Paulo – SP.
- COSTA, M. A. F. 1999. Qualidade na biossegurança. Editora Qualitymark. Rio de Janeiro RJ.
- VALLE, S. 1998. Regulamentação da biossegurança em biotecnologia. Editora Auriverde. Rio de Janeiro – RJ.
- VALLE, S. & TEIXEIRA, P. 1996. Biossegurança: Uma abordagem multidisciplinar. Editora Fiocruz. Rio de Janeiro – RJ.
- Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: EMPREENDEDORISMO

Créditos: 02

Carga Horária: 30 horas (15 horas teoria e 15 horas prática)

Professores:

- Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues Chaves – AM
- Professores da FUCAPI a serem convidados.

EMENTA

Conceito de empreendedorismo. Fundamentos cognitivos do empreendedorismo: criatividade e reconhecimento de oportunidades. Conhecimentos essenciais para montagem de empresa. Elaboração do plano de negócios. Procura de financiamento. Formato jurídico de novos empreendimentos. Marketing em uma nova empresa. Estratégia: planejamento para as vantagens competitivas. Propriedade Intelectual: proteção das novas idéias. Construindo equipe do novo empreendimento: recrutamento, motivação e manutenção dos funcionários realizadores. Operação da empresa visando um negócio duradouro. Estudo de casos.

BIBLIOGRAFIA

- BARON, R. A. e SHANE, S.A. 2007. Empreendedorismo: Uma Visão do Processo. Editora Editora Tompson. São Paulo – SP.
- CERTO, S. C. e PETER J. P. 1993. Administração Estratégica – Planejamento e Implantação de Estratégia. MakronBooks. São Paulo- SP.
- FAHEY, L. e RANDALL, R. M. 1999. MBA Curso Prático – Estratégia. Ed. Campus. Rio de Janeiro - RJ
- HAEML, G. e PRAHALAD, C.K. 1995. Competindo pelo Futuro. Ed.Campus. Rio de Janeiro –RJ.
- OLIVEIRA, D. P. R. 1997. Planejamento Estratégico. Ed. Atlas. Rio de Janeiro – RJ.
- PORTER, M. 1996. Vantagem Competitiva. Editora Campus. Rio de Janeiro – RJ.
- COBRA, M. 1995. Marketing Global. Editora MC. Rio de Janeiro – RJ.
- KOTLER, P. 1996. Administração de Marketing. Editora Atlas. Rio de Janeiro – RJ.
- LAS CASAS, A. L. 2002. Marketing de Serviços. Editora Atlas. São Paulo – SP.
- SHIMIZU, Tamio. 2000. Decisão nas Organizações. Ed. Atlas. São Paulo – SP.
- Artigos selecionados de periódicos da área.

Disciplina: PROPRIEDADE INTELECTUAL EM BIOTECNOLOGIA

Créditos: 02

Carga Horária: 30 horas (15 horas teoria e 15 horas prática)

Professores:

- Gilda Vasconcellos de Andrade – MA
- Lívio Martins costa Junior - MA
- Spartaco Astolfi Filho - AM
- Professores da Pós-Graduação do INPI (a serem convidados)

EMENTA

O percurso histórico-filosófico do conceito de propriedade. A propriedade industrial: patentes, marcas e desenho industrial. Patentes em biotecnologia, comparação da legislação de diferentes países. Proteção por direito de melhorias, legislação de proteção de cultivares. Exemplos de proteção intelectual concedidos na área biológica e de conflitos existentes.

BIBLIOGRAFIA

DIBLASI, G.; GARCIA, M. S. & MENDES, P. P. 1997. A Propriedade Industrial. Companhia editora Forense. Rio de Janeiro – RJ.

IACOMINI, V. Propriedade Intelectual e Biotecnologia. 2007. Editora Juruá. Curitiba – PR.

VARELLA, M. D. 1996. Propriedade Intelectual de Setores Emergentes: biotecnologia, fármacos e informática. Editora Atlas. São Paulo – SP.

LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE PATENTES: Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996.

LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE PATENTES: Decreto nº 2.366 de 5 de novembro de 1997.

LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE Acesso ao Material Genético. Medida Provisória de 2001.

REGIMENTO DO PPG-BIONORTE

DOS OBJETIVOS

Art. 1º - O Programa objetiva a formação de Doutores para atuação nos mais variados campos da biodiversidade e biotecnologia. Visa aprofundar a formação científica, técnica e cultural do pós-graduando de forma a permitir contribuição original e criativa na área de pesquisa científica e tecnológica e na formação de recursos humanos de alto nível. Pretende-se, no desenvolvimento do Programa, a integração das instituições partícipes dos Estados da Amazônia Legal com a participação de professores, orientadores e doutorandos e também de profissionais do setor produtivo, a fim de permitir esforços conjuntos e racionalizados para o desenvolvimento de processos e produtos oriundos da biodiversidade, bem como de estudos avançados de gestão da inovação, que venham contribuir para o desenvolvimento sustentável da Amazônia e para a melhoria da qualidade de vida da população.

DOS DOCENTES E ORIENTADORES

Art. 2º – O corpo docente do Programa de Pós-Graduação da Rede BIONORTE (PPG-BIONORTE) será composto por 03 (três) categorias de docentes:

- I. professores permanentes;
- II. professores colaboradores;
- III. professores visitantes.

Parágrafo único - Em casos especiais, a juízo do Colegiado Geral do Programa de Pós-Graduação (COLG-PG), o título de Doutor poderá ser dispensado, desde que o docente tenha alta qualificação por sua experiência e conhecimento em seu campo de atividade, comprovados em produção científica ou tecnológica.

Art. 3º – Poderão ser credenciados como orientadores de tese, doutores que tenham linhas próprias de pesquisas relacionadas com a biodiversidade e biotecnologia, em exercício de atividade criadora demonstrada pela produção de trabalhos originais.

Parágrafo único – O orientador poderá indicar co-orientador do trabalho de tese, o qual deverá ser aprovado pela Comissão de Coordenação Estadual (CoE-PG) e encaminhado a Comissão de Coordenação Geral de Pós-Graduação (CoG-PG).

Art. 4º – O orientador não poderá supervisionar mais que 6 (seis) teses do programa, simultaneamente.

Parágrafo único – Em casos excepcionais, esse número poderá ser excedido mediante aprovação pela Comissão de Coordenação Geral de Pós-Graduação (CoG-PG).

Art. 5º – São atribuições do orientador:

- a) definir, com o estudante, o elenco das disciplinas necessárias à sua formação acadêmica, especialmente as importantes para o desenvolvimento da tese;
- b) aconselhar quanto à escolha do tema da tese;
- c) orientar a tese em todas suas fases.

Art. 6º – Comissão de Orientação:

§ 1º – Será composta por:

- Orientador e/ou co-orientador;
- Dois docentes ou pesquisadores indicados pela CoE-PG, ouvidos o orientador e/ou co-orientador.

§ 2º – São atribuições da comissão de orientação:

- Auxiliar o orientador no início (primeiro semestre) da orientação do aluno;
- Proceder a revisão do projeto de tese;

- Verificar as reais condições de execução do projeto de tese.

DOS COLEGIADOS DO PROGRAMA

Art. 7º – O Programa será formado por colegiados e comissões assim identificados:

- Colegiados Estaduais do Programa de Pós-Graduação (COLE-PGs);
- Comissões de Coordenações Estaduais do Programa de Pós-Graduação (CoE-PGs);
- Colegiado Geral do Programa de Pós-Graduação (COLG-PG); e
- Comissão de Coordenação Geral do Programa de Pós-Graduação (CoG-PG).

Art. 8º – Os Colegiados Estaduais do Programa de Pós-Graduação (COLE-PGs):

§ 1º - Serão compostos de:

Todos os docentes credenciados no Programa e pertencente àquele Estado;

Um representante do Comitê Científico Estadual da Rede BIONORTE ou seu suplente;

Um representante do Corpo Discente do Programa ou seu suplente, eleitos por seus pares.

§ 2º – São atribuições dos COLE-PGs:

- a) Eleger, dentre os membros docentes do Programa, o coordenador estadual, o vice-coordenador estadual, os dois representantes docentes e seus suplentes junto à CoE-PG;
- b) Apoiar a CoE-PG na captação de recursos, na interação com as instituições partícipes e com as empresas das áreas de biodiversidade e biotecnologia;
- c) Avaliar o funcionamento do Programa, no âmbito estadual, quanto à qualidade do ensino e da pesquisa e sugerir à COLG-PG, via CoE-PG e CoG-PG, alterações na estrutura curricular e de funcionamento do Programa.

§ 3º – O COLE-PG será presidido pelo coordenador estadual do Programa, no caso de sua ausência pelo vice-coordenador estadual, e em caso de ausência de ambos pelo docente mais antigo integrante do colegiado.

§ 4º – O COLE-PG se reunirá ordinariamente uma vez por ano, ou extraordinariamente quando necessário, por convocação do coordenador estadual do Programa ou pela maioria simples de seus membros.

Art. 9º – Das Comissões de Coordenações Estaduais do Programa de Pós-Graduação (CoE-PG):

§ 1º - Serão compostas de:

Coordenador estadual do Programa;

Vice-coordenador estadual do Programa;

Dois docentes do Estado credenciados no Programa ou seus suplentes;

Um representante discente ou seu suplente, eleitos por seus pares.

§ 2º – São atribuições das CoE-PGs:

- a) Articular com as instituições estaduais o oferecimento das disciplinas, encaminhar à CoG-PG a demanda de disciplinas, bem como o conjunto de disciplinas que serão oferecidas pelo PPG-BIONORTE no âmbito de seu Estado;
- b) Propor à CoG-PG ações consideradas relevantes para melhoria do ensino ministrado no Programa, bem como para melhorias de outras características do Programa;
- c) Propor ao COLG-PG, via CoG-PG, o credenciamento e descredenciamento de docentes;
- d) Propor à CoG-PG, o trancamento ou o desligamento de discentes;
- e) Propor à CoG-PG, nomes de membros das comissões de seleção, das bancas julgadoras do exame de qualificação e da defesa de Tese;
- f) Atuar juntamente com o COLE-PG na área de captação de recursos para o PPG-BIONORTE.
- g) Encaminhar ao COLE-PG o relatório anual das atividades do Programa no Estado.

§ 3º – A CoE-PG será coordenada pelo coordenador estadual do Programa e no caso de sua ausência pelo vice-coordenador estadual, e, em caso de ausência de ambos, pelo docente mais antigo integrante do colegiado.

§ 4º – A CoE-PG se reunirá ordinariamente uma vez por mês, extraordinariamente por convocação do coordenador estadual do Programa, ou pela maioria simples de seus membros.

§ 5º - O mandato do coordenador estadual e do vice-coordenador estadual do Programa e dos demais membros da CoE-PG será de 02 (dois) anos, podendo ser renovado uma vez, consecutivamente.

§ 6º - O mandato do representante discente e de seu suplente será de 01 (um) ano, podendo ser renovado uma vez, consecutivamente.

§ 7º – São atribuições do Coordenador Estadual:

- a) Presidir as reuniões do COLE-PG e da CoE-PG;
- b) Coordenar as atividades do Programa no âmbito estadual.
- c) Submeter a CoE-PG, na época devida, o plano de atividades a serem desenvolvidas em cada período letivo, incluindo o rol de disciplinas a serem oferecidas no âmbito de seu Estado.
- d) Encaminhar para análise do COLG-PG ou da CoG-PG os processos referentes a tópicos que necessitam de aprovação desses colegiados.
- e) Encaminhar todas as informações necessárias para elaboração do relatório Coleta CAPES, à secretaria executivo do PPG-BIONORTE.

Art. 10 - O Colegiado Geral do Programa de Pós-Graduação (COLG-PG):

§ 1º - Será composto de:

- Coordenador Geral do Programa;
- Vice-Coordenador Geral do Programa;
- Secretário Executivo do Programa;
- Coordenadores Estaduais do Programa ou os Vice-Coordenadores como suplentes;
- Presidente do Conselho Científico da Rede BIONORTE ou o Vice-Presidente como seu suplente;
- Coordenador Executivo da Rede BIONORTE, representando o Conselho Diretor da Rede, sendo seu suplente o Coordenador Adjunto;
- Um Representante Discente ou seu Suplente, eleitos por seus pares.

§ 2º – São atribuições do COLG-PG:

- a) Aprovar o regimento interno do Programa;
- b) Aprovar o credenciamento e descredenciamento de docentes;
- c) Eleger, dentre os membros docentes do Programa, o coordenador geral, o vice-coordenador geral do Programa, os dois representantes docentes e seus suplentes junto à CoG-PG;
- d) Apoiar a CoG-PG na captação de recursos, na interação com as instituições partícipes e com as empresas das áreas de biodiversidade e biotecnologia;
- e) Avaliar o funcionamento do curso quanto à qualidade do ensino e da pesquisa e aprovar alterações na estrutura curricular e de funcionamento do curso;
- f) Supervisionar quanto ao emprego dos recursos alocados ao Programa em nome das Instituições Partícipes.

§ 3º – O COLG-PG será presidido pelo coordenador geral do Programa, no caso de sua ausência, pelo vice-coordenador geral, e, em caso de ausência de ambos, pelo docente mais antigo integrante do colegiado.

§ 4º – O COLG-PG se reunirá ordinariamente uma vez por ano ou extraordinariamente por convocação do coordenador geral do Programa ou pela maioria simples de seus membros.

§ 5º - O mandato do coordenador, do vice-coordenador e dos demais membros da CoG-PG será de 02 (dois) anos, podendo ser renovado uma vez, consecutivamente.

§ 6º - O mandato do representante discente e do suplente será de 01 (um) ano, podendo ser renovado uma vez, consecutivamente.

Art. 11 – Da Comissão de Coordenação Geral do Programa de Pós-Graduação (CoG-PG):

§ 1º - Será composta de:

- Coordenador geral do Programa;
- Vice-coordenador geral do Programa;
- Secretário executivo do Programa;
- Dois representantes do corpo docente ou seus suplentes;
- Representante do corpo discente ou seu suplente, eleitos por seus pares.

§ 2º – São atribuições da CoG-PG:

- a) Promover a supervisão didática do Programa, exercendo as atribuições daí decorrentes;
- b) Zelar pela melhoria do ensino ministrado no Programa;
- c) Aprovar a lista de oferta de disciplinas de cada período letivo;
- d) Aprovar a criação de novas disciplinas;
- e) Aprovar os nomes dos membros das comissões de seleção, das bancas julgadoras do exame

de qualificação e da Tese;

- f) Decidir sobre desligamento de alunos, de acordo com o que preceitua esse regimento;
- g) Avaliar o aproveitamento das disciplinas de pós-graduação cursadas no âmbito de outros programas de pós-graduação nacionais *strictu-senso* reconhecidos pela CAPES ou estrangeiros com padrão de qualidade reconhecida;
- h) Aprovar a mudança do orientador e/ou do co-orientador da tese, por motivos justificáveis;
- i) Homologar o projeto de Tese;
- j) Aprovar a distribuição, remanejamento ou cancelamento de bolsas;
- k) Aprovar planos de aplicação de recursos destinados ao Programa;
- l) Encaminhar ao COLG-PG o relatório anual do Programa.

§ 3º – A CoG-PG será coordenada pelo coordenador geral do Programa, no caso de sua ausência pelo vice-coordenador geral, e, em caso de ausência de ambos, pelo docente mais antigo integrante do colegiado.

§ 4º – A CoG-PG se reunirá ordinariamente uma vez por mês ou extraordinariamente por convocação do coordenador geral do Programa ou por pela maioria simples de seus membros.

Art. 12 – São atribuições do Coordenador Geral do Programa de Pós-Graduação:

- a) Presidir as reuniões do COLG-PG e da CoG-PG;
- b) Coordenar o Programa como um todo, mantendo contato constante com os coordenadores estaduais, comitê científico e o conselho diretor da Rede BIONORTE;
- c) Articular junto às agências de fomento e outras instituições nacionais e internacionais, visando estabelecer parcerias e captação de recursos;
- d) Submeter a CoG-PG, na época devida, o plano de atividades a serem desenvolvidas em cada período letivo, incluindo a proposta da lista de ofertas de disciplinas;
- e) Encaminhar para análise do COLG-PG ou da CoG-PG os processos referentes a tópicos que necessitam de aprovação desses colegiados.

Art. 13 – São atribuições do Secretário Executivo do Programa de Pós-Graduação:

- a) Dar suporte às atividades do coordenador geral;
- b) Secretariar as reuniões da CoG-PG e do COLG-PG;
- c) Gerenciar a rede WEB de gestão;
- d) Elaborar o relatório anual do PPG-BIONORTE para ser enviado à CAPES;
- e) Manter constante troca de informações com as agências de fomento.

DO REGIME DIDÁTICO

Art. 14 – O curso de doutorado terá duração mínima de dois anos e máxima de quatro anos.

Art. 15 – A integralização dos estudos necessários será expressa em unidades de crédito.

Parágrafo único – A unidade de crédito corresponde a 15 (quinze) horas de atividades programadas.

Art. 16 – O programa de pós-graduação oferecerá disciplinas obrigatórias e optativas das áreas de concentração e de domínio conexo conforme descrito no anexo 1.

Art. 17 – Para concluir o curso, o aluno deverá completar no mínimo 200 unidades de créditos, sendo que 170 referentes ao trabalho de tese e 30 referentes às disciplinas, distribuídas da seguinte maneira: 13 (treze) créditos em disciplinas obrigatórias e 17 (dezessete) créditos em disciplinas optativas.

Art. 18 – Integrarão também as atividades de pós-graduação:

- Seminários, simpósios e grupos de discussão de tópicos especiais;
- Atividades relativas à publicação de artigos científicos, livros ou capítulos de livros;
- Atividades relativas à requerimento e obtenção de patentes, registro de modelos de utilidade e registro de marcas e de cultivares.

Art. 19 – O aproveitamento de cada aluno do curso será avaliado através de provas, trabalhos e projetos apresentados, bem como pela participação e interesse demonstrados nas disciplinas, devendo ser expresso como menções de acordo com os seguintes níveis:

A – Excelente, correspondente a nota de 9,0 a 10,0, com direito aos créditos;

B – Bom, correspondente a nota de 7,0 a 8,9, com direito aos créditos;

C – Regular, correspondente a nota de 5,0 a 6,9, com direito aos créditos;

D – Reprovado, correspondente a nota inferior a 5,0, sem direito aos créditos.

Parágrafo único - A disciplina cursada em outro curso de pós-graduação e aceita para integralização dos créditos deverá ser indicada no histórico escolar do aluno como T (Transferência), mantendo a avaliação obtida no curso externo e explicitando a equivalência do número de créditos a ela conferida.

Art. 20 – Poderão ser reconhecidos os créditos de disciplinas cursadas em programas de pós-graduação *stricto-sensu* congêneres, desde que sejam aprovados pela CoG-PG e o programa de pós-graduação seja reconhecido pela CAPES, ou por instituições equivalentes, no caso dos créditos terem sido obtidos em programas de pós-graduação de outros países.

Parágrafo único – Ao aluno poderá ser oferecida a oportunidade de realizar seu trabalho de pesquisa em Instituição qualificada, diferentes das que integram o consórcio, a critério da CoE-PG.

Art. 21 - Atribuições e direitos do aluno:

- I. O estudante de pós-graduação deverá efetuar a matrícula regularmente, em cada período letivo, nos prazos fixados, até a obtenção do Título de Doutor.
- II. Será facultado ao aluno do Programa o cancelamento da matrícula em qualquer disciplina, desde que seu requerimento seja acompanhado de parecer favorável do orientador e encaminhado à coordenação do curso antes de decorridos 50% da carga horária.
- III. O aluno de doutorado ao ingressar já deverá ter definido o orientador e seu projeto de tese.
- IV. Será permitido ao aluno, em casos especiais e mediante justificativa, o trancamento do, por prazo total não superior a 12 (doze) meses.
- V. Para ser concedido o trancamento de matrícula no curso, deverão ser atendidas as seguintes condições:
 - a) o requerimento para trancamento deverá conter os motivos do pedido documentados, assim como o prazo pretendido;
 - b) o requerimento, assinado pelo aluno e com parecer do orientador, deverá ser encaminhado a CoG-PG, via CoE-PG;
 - c) o requerimento deverá ser deferido pela CoG-PG;
 - d) durante a prorrogação de prazo para defesa de tese não será concedido trancamento de matrícula, exceto na ocorrência de motivo justificável, avaliado pela CoG-PG.

Art. 22 - A prorrogação de prazo para conclusão da tese será concedida pela CoG-PG, em caráter excepcional, desde que o aluno já tenha sido aprovado no exame de qualificação.

§ 1º – O requerimento, assinado pelo aluno e com a concordância expressa do orientador, deve ser encaminhado a CoG-PG, via CoE-PG, com a justificativa do pedido e protocolado no prazo mínimo de 30 dias antes do término do tempo regulamentar.

§ 2º – Acompanhará o pedido de prorrogação uma versão preliminar da tese e de um cronograma indicativo das atividades a serem desenvolvidas pelo aluno no período da prorrogação.

§ 3º – Preenchidos os requisitos deste regimento, a prorrogação será concedida por um prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias.

Art. 23 – Os alunos do curso deverão demonstrar proficiência em inglês, quando do ingresso ao curso.

Parágrafo único – O aluno estrangeiro deverá também realizar exame de proficiência em língua portuguesa. Nesse caso, o exame poderá ocorrer durante o curso até a data de exame de qualificação.

DA ADMISSÃO AO CURSO

Art. 24 - Podem candidatar-se ao curso os portadores de diploma de mestre em áreas relevantes para a biodiversidade e/ou biotecnologia ou em áreas técnico/científicas afins, a critério da CoG-PG.

Parágrafo único – Em casos especiais, poderá ser aceito como aluno o candidato que não possua o título de mestre, porém que tenha produção técnico/científica que justifique a dispensa do mestrado, a critério da CoG-PG.

Art. 25 - A admissão dos alunos regulares será feita mediante aprovação no exame de seleção, realizado pela comissão de seleção e incluirá:

- Aceite do orientador;
- Análise dos projetos por consultores “ad hoc” e pela comissão de seleção;
- Análise do *Curriculum Vitae* (Sistema Lattes)
- Duas cartas de recomendação;
- Comprovante de proficiência em inglês;
- Defesa oral do projeto de tese.

Art. 26 – A seleção ocorrerá no âmbito estadual por meio de comissões de seleção compostas por três docentes credenciados pelo Programa.

Art. 27 – Alunos especiais admitidos no curso, após homologação de seu requerimento pela CoG-PG matriculados em uma ou mais disciplinas, ficarão sujeitos às normas regulares quando aplicáveis.

Art. 28 – As bolsas de estudo serão distribuídas de acordo com a classificação dos alunos no processo seletivo de ingresso ao curso, cujos critérios serão definidos no edital de seleção.

DO CORPO DISCENTE

Art. 29 – O corpo discente do Programa será constituído por mestres ou graduados selecionados através de exame de seleção conforme descrito nos artigos 25 e 26.

Art. 30 – A matrícula do candidato selecionado deverá ser realizada conforme normas fixadas pela CoG-PG.

DO DESLIGAMENTO

Art. 31 – O aluno será desligado do curso quando ocorrer pelo menos uma das seguintes situações:

- a) Obter pela segunda vez o conceito D em avaliação de disciplina cursada;
- b) Não se matricular regularmente dentro do prazo fixado pelo calendário acadêmico da pós-graduação;
- c) For reprovado pela segunda vez no exame de qualificação;
- d) Por sua própria solicitação;
- e) Ultrapassar o prazo máximo permitido para integralização dos créditos em disciplinas, exame de qualificação ou para a defesa de tese;
- f) Obter coeficiente de rendimento acadêmico acumulado médio inferior a 2,0 calculado a cada ano letivo;
- g) Ausentar-se do programa sem autorização do orientador por mais de trinta dias consecutivos.

Art. 32 – O coeficiente de rendimento (CR) é definido como a média ponderada dos valores (N) atribuídos aos conceitos A, B, C e D, (ou seja, A= 4, B= 3, C= 1, D= 0), tomando-se por pesos os respectivos números (n) de crédito das disciplinas.

DOS EXAMES DE QUALIFICAÇÃO:

Art. 33 – O aluno deverá prestar o exame de qualificação o qual permitirá a apuração de sua evolução e conhecimento da área e o andamento de seu trabalho de tese no máximo até o final do quinto período letivo (semestre).

§ 1º – A comissão julgadora do exame de qualificação será indicada pela CoG-PG, ouvido o orientador do aluno, e constará de 3 (três) docentes portadores de título de doutor e 2 (dois) suplentes.

§ 2º – O exame de qualificação constará de uma apresentação e avaliação do andamento do projeto de tese, avaliação da capacidade expositivo-didática e dos conhecimentos gerais da área pelo candidato, em sessão pública.

§ 3º – A apresentação do aluno será de no mínimo 30 minutos e no máximo 50 minutos e sua discussão, com cada examinador será de no máximo 30 minutos.

§ 4º – Os examinadores não darão nota ao exame de qualificação, atribuindo ao candidato apenas as menções “aprovado” ou “reprovado”.

§ 5º – O aluno que for reprovado no exame de qualificação poderá repeti-lo apenas uma vez, no prazo máximo de 03 (três) meses.

§ 6º - Em caso da necessidade de preservar o direito propriedade intelectual, a qualificação poderá ser sob sigilo, mediante solicitação do orientador e aprovação pela CoG-PG.

Art. 34 – O exame de qualificação deverá ser realizado após o cumprimento de pelo menos 2/3 dos créditos exigidos pelo curso.

DO TRABALHO DE TESE E DAS DEFESAS

Art. 35 – Para obtenção do grau de Doutor, será exigida a realização de tese apoiada em trabalho de pesquisa científica ou tecnológica original, produzido pelo aluno, que seja uma contribuição para o conhecimento do tema.

Art. 36 – O texto da tese será redigido em vernáculo, do qual 7 (sete) exemplares devem ser encaminhados à CoE-PG, na ocasião do requerimento da defesa.

Parágrafo único – O requerimento citado neste artigo deverá conter a sugestão do orientador, de 10 (dez) nomes para compor a comissão julgadora, escolhidos entre profissionais doutores na área específica da tese, sendo pelo menos 3 (três) não vinculados ao quadro docente do Programa.

Art. 37 – A comissão julgadora da tese, escolhida pela CoG-PG a partir da lista enviada pelo orientador, deverá ser composta de 5 (cinco) membros titulares e 2 (dois) suplentes, portadores de título de doutor, sendo o orientador membro nato e presidente da comissão e contar, entre os titulares, com pelo menos 1 (um) membro não vinculado ao corpo docente do Programa.

Parágrafo único – Na falta ou impedimento do orientador ou do co-orientador, a coordenação do curso indicará um substituto, o mesmo acontecendo com relação aos outros examinadores.

Art. 38 – A apresentação da tese será feita em sessão pública na qual:

§ 1º - A exposição da tese pelo doutorando deverá durar pelo menos 30 (trinta) minutos e, no máximo, 60 (sessenta) minutos.

§ 2º - Cada examinador disporá de até 30 (trinta) minutos para a arguição.

§ 3º - O candidato disporá de até 30 (trinta) minutos para responder a cada examinador.

§ 4º - Se o candidato concordar, a arguição poderá ocorrer em sistema de diálogo (perguntas e respostas) pelo tempo máximo de 60 (sessenta) minutos.

§ 5º – Ao término da arguição, cada membro da banca fará o seu julgamento, em sessão secreta, atribuindo ao candidato o conceito APROVADO ou REPROVADO.

§ 6º – O candidato será considerado aprovado se receber este conceito pela maioria dos membros da banca examinadora.

§ 7º – Será facultado a cada membro da banca examinadora emitir sugestões, parecer e

reformulação da tese.

§ 8º – Ao término dos trabalhos, a banca examinadora apresentará Ata de Defesa que será homologada pela CoG-PG do Programa.

§ 9º – O aluno aprovado na defesa de tese deverá apresentar o texto corrigido à secretaria do Programa de Pós-Graduação até no máximo 2 (dois) meses após a data da defesa.

§ 10º - Em caso da necessidade de preservar o direito propriedade intelectual, a defesa poderá ser sob sigilo, mediante solicitação do orientador e aprovação pela CoG-PG. O sigilo será mantido pelo prazo de um ano, que poderá ser prorrogado mais um ano mediante solicitação do orientador.

DO TÍTULO

Art. 39 – Etapas a serem cumpridas para obtenção do título de doutor:

1. Integralização dos créditos mínimos exigidos;
2. Aprovação no exame de qualificação;
3. Comprovação referente a dados da tese de:
 - aceite ou publicação como primeiro autor de um artigo científico em revista de no mínimo Qualis B4 (CAPES); ou
 - aceite ou publicação de livro ou capítulo de livro em editora reconhecida como no mínimo Qualis B4 (CAPES); ou
 - depósito ou concessão de Patente ou Certificado de Proteção de Cultivar.
4. Aprovação na defesa da tese.

Parágrafo único – O aluno só poderá defender a tese cumpridas as exigências 1, 2 e 3.

Art. 40 – Ao aluno que tenha satisfeito todas as exigências do presente regimento, será entregue um Certificado de Conclusão do Curso, informando que lhe será atribuído, com o Diploma, o Título de Doutor em Biodiversidade e Conservação, ou Doutor em Biotecnologia.

Parágrafo único: o certificado será entregue após o depósito dos exemplares da versão final da tese na secretaria do CoE-PG.

Art. 41 – O referido DIPLOMA será emitido e registrado na Instituição/Universidade onde a Tese foi desenvolvida, caso a Instituição/Universidade seja sede de pelo menos um Curso de Doutorado diferente do PPG-BIONORTE.

§ 1º - O Diploma será assinado pelo(a) Magnífico(a) Reitor(a) e pelos Coordenadores Estadual e Geral do PPG-BIONORTE.

§ 2º - Caso a Instituição/Universidade não sedie outro Curso de Doutorado, o diploma será emitido pela Instituição sede da Coordenação Geral do PPG-BIONORTE.

Art. 42 - As Comissões de Coordenação devem estar vinculadas às instituições de ensino e pesquisa que já possuam programas de pós-graduação *strictu sensu*.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 43 – Por se tratar de um programa em rede envolvendo os 9 (nove) Estados da Amazônia Legal, a sede da PPG-BIONORTE será itinerante e mudará a cada 4 (quatro) anos.

Art. 44 – Os casos omissos neste regimento interno serão encaminhados para resolução pelo COLG-PG.

Art. 45 – Este regimento entrará em vigor na data de sua aprovação pelo COLG-PG.

Em Manaus-AM, 28 de outubro de 2010.

REGULAMENTO DO PPG-BIONORTE

Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia, aprovado pelo Colegiado Geral, em reunião realizada no dia 29/10/2010, em Manaus/AM.

1. DO OFERECIMENTO DE DISCIPLINAS:

1.1. Disciplinas obrigatórias:

- As disciplinas obrigatórias correspondem a 13 créditos assim distribuídos: Biodiversidade Amazônica (3), Uso e conservação de recursos genéticos (3), Bionegócios e marcos regulatórios em biotecnologia (3), Estágio Docência (2), Seminários em Biodiversidade, Conservação e Biotecnologia (2).
- As disciplinas obrigatórias serão oferecidas uma vez por ano.
- Os locais de oferecimento das disciplinas dependerão da disponibilidade dos professores de cada Estado e da demanda por vagas.
- O Programa se esforçará para oferecer as disciplinas obrigatórias em todos os Estados.

1.2. Disciplinas optativas:

- Cada discente deverá cursar 17 créditos de disciplinas optativas no mínimo.
- O oferecimento das disciplinas optativas dependerá da demanda por vagas e da disponibilidade de professores em cada Estado.
- Em caso da disciplina optativa já ser oferecida também por outro programa de pós-graduação, "strictu sensu" reconhecido pela CAPES, o docente poderá abrir vagas extras aos alunos do PPG-BIONORTE. Isso racionalizará o tempo a ser gasto pelo docente e criará mais oportunidades aos alunos.
- A CoE-PG (Coordenação Estadual do Programa) será responsável de levantar as informações sobre o oferecimento das disciplinas e encaminhá-las à CoG-PG (Coordenação Geral do Programa), que analisará e oficializará a todos os discente e docentes.

1.3. Deslocamento discente e docente

- O número de vezes que os alunos se deslocarão para outros Estados para cursar disciplinas, com recursos do programa, será dependente do conjunto de disciplinas definidas como importantes, em comum acordo com o orientador, e da disponibilidade de recursos financeiros do PPG-BIONORTE.

2. DOS DISCENTES:

- Serão exigidos relatórios de acompanhamento dos alunos semestral e anualmente pela Coordenação Estadual. O relatório anual deverá ser mais completo, com mais informações. Ambos os relatórios conterão análise do desempenho do aluno pelo orientador.

3. DO PROCESSO SELETIVO:

- O ingresso ao Curso de Doutorado será anual.
- Os Coordenadores Estaduais deverão fazer levantamento de quantos doutorandos os professores do seu Estado poderão orientar e se têm recursos para esta

atividade. Estes dados deverão ser enviados para a CoG-PG para servir de base para a decisão do número de vagas a serem oferecidas no processo seletivo;

- O formato do projeto de tese será definido pela CoG-PG, baseando-se em sugestões das CoE-PGs.
- O processo seletivo será feito simultaneamente em cada Estado, por uma Comissão de Seleção composta por três docentes do PPG-BIONORTE, sendo que um deles deve ser de outro Estado.
- A Comissão de Seleção será indicada pela CoE-PG e nomeada pela CoG-PG.
- Foi decidido que a prova de inglês do processo seletivo deverá ser a mesma para todos os estados e deve constar de um texto científico em inglês com perguntas em português;
- O modelo do edital para a seleção será elaborado pela CoG-PG e enviado para apreciação dos Coordenadores Estaduais;

3.1. Candidatos

- Normalmente, o ingresso no PPG-BIONORTE será de mestres formados nas áreas de abrangência da Rede BIONORTE ou em áreas correlatas.
- Dos mestres, será exigida a comprovação de autoria ou co-autoria de pelo menos 1 artigo científico ou capítulo de livro (publicado ou aceito para publicação) correspondente pelo menos ao nível Qualis B4 (CAPES) ou indexado no Scielo.
- Será permitido também o ingresso de candidatos apenas graduados, porém de cada um destes será exigida demonstração de experiência de pesquisa técnico/científica, consequência de boa formação em nível de iniciação científica/tecnológica, refletida em forma de autoria de artigo científico e/ou de capítulo de livro e participação ativa em Congressos e Reuniões Científicas.

3.2. Orientadores

- Os orientadores só devem aceitar orientandos quando tiverem recursos financeiros e físicos (locais para realização dos experimentos) para execução do trabalho de tese, pois o programa considera estes quesitos de responsabilidade do orientador.
- Cada docente deverá informar anualmente, quando solicitado pela CoE-PG, o número máximo de novos doutorandos que poderá orientar.
- A co-orientação nas atividades dos doutorandos deve ser incentivada, principalmente nos Estados que possuem número reduzido de professores do Núcleo Permanente.

4. DA DIPLOMAÇÃO:

- Para as instituições que não tem cursos de doutorado, a emissão do Diploma do Curso de Doutorado será de responsabilidade da instituição que sedia a Coordenação Geral do Programa (CoG-PG);

Manaus, 29 de outubro de 2010.

APÊNDICE

APÊNDICE 1: PORTARIA DE CRIAÇÃO DA REDE BIONORTE

Portaria MCT nº 901, de 04.12.2008

Institui, no âmbito do Ministério da Ciência e Tecnologia, a Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal – BIONORTE.

O MINISTRO DE ESTADO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, no uso de suas atribuições, em especial as que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição Federal, resolve:

Art. 1º Fica Instituída, no âmbito do Ministério da Ciência e Tecnologia, a Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal - BIONORTE, com o objetivo de integrar competências para o desenvolvimento de projetos de Pesquisa, Desenvolvimento, Inovação e formação de doutores, com foco na biodiversidade e biotecnologia, visando gerar conhecimentos, processos e produtos que contribuam para o desenvolvimento sustentável da Amazônia, que será dirigida por um Conselho Diretor, gerenciada por um Coordenador-Executivo e assessorada por um Comitê Científico.

Art. 2º A Rede será integrada por instituições que atuam em biodiversidade e biotecnologia, visando a formação de recursos humanos e desenvolvimento científico e tecnológico, que possibilite acelerar o processo de desenvolvimento da Amazônia brasileira, produzindo impactos socioeconômicos permitindo a melhoria da qualidade de vida da população.

Art. 3º Integram o Conselho Diretor:

I - O Secretário de Políticas e Programas em Pesquisa e Desenvolvimento do Ministério de Ciência e Tecnologia - MCT, que a presidirá;

II - O Subsecretário das Unidades de Pesquisa do MCT;

III - Um representante do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC;

IV - Um representante do Ministério da Integração Nacional - MI;

V - Dois representantes do Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação - CONSECTI das Unidades da Federação que integram a Amazônia Legal;

VI - Dois representantes do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa - CONFAP, das Unidades da Federação que integram a Amazônia Legal;

VII - Quatro representantes das Instituições de Ensino e Pesquisa que atuem, em Biodiversidade Amazônica e/ou Biotecnologia, que tenham participação efetiva na Rede de Biotecnologia e Biodiversidade da Amazônia Legal - BIONORTE;

VIII - Três representantes do setor empresarial da Amazônia Legal, usuários ou beneficiários potenciais dos avanços científicos e tecnológicos, propiciados pela Rede de Biotecnologia e Biodiversidade da Amazônia Legal - BIONORTE;

IX - Um diretor do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq;

X - Um diretor da Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP;

XI- Um Diretor da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES;

XII - Um representante do Fórum de Pró-reitores de Pesquisa e Pós-graduação das Instituições de Ensino Superior do grupo Norte.

§ 1º Os membros do Conselho Diretor de que trata os incisos III a XI e seus respectivos suplentes serão nomeados pelo Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia, para um mandato de três anos, renovável por igual período.

§ 2º O Conselho Diretor será secretariado pelo Coordenador Executivo da Rede Amazônica de Biotecnologia e Biodiversidade.

Art. 4º Compete ao Conselho Diretor:

I - aprovar os macro-objetivos a serem desenvolvidos pelos projetos da Rede;

II - promover a aplicação dos resultados das pesquisas no âmbito da Rede;

III - sugerir e apoiar políticas públicas pertinentes à biotecnologia e biodiversidade para a Amazônia Legal;

IV - aprovar política de uso dos dados coletados no âmbito da Rede, visando garantir sua ampla divulgação, respeitadas as prioridades dos seus autores e os direitos de propriedade intelectual;

V - aprovar a participação de novas instituições na Rede;

VI - aprovar a estratégia de implementação, gestão e avaliação da Rede e de seus projetos;

VII - eleger o Coordenador-Executivo e, por indicação deste, aprovar os nomes dos Coordenadores-adjuntos;

VIII - aprovar a política de recursos humanos envolvidos na Rede;

IX - aprovar a política e a estratégia de captação de recursos para a Rede;

X - aprovar, acompanhar e avaliar a alocação de recursos disponíveis, por indicação do Coordenador-Executivo, aos diversos projetos vinculados a Rede;

XI - acompanhar e avaliar periodicamente, a execução dos trabalhos da Rede com o assessoramento do Comitê Científico e, se necessário, com a participação de consultores externos;

XII - nomear os membros do Comitê Científico;

XIII - aprovar o Regimento Interno da Rede de Biotecnologia e Biodiversidade da Amazônia Legal - BIONORTE.

Parágrafo único - O Conselho Diretor deliberará por maioria absoluta dos seus membros.

Art. 5º O Coordenador-Executivo, pesquisador de reconhecida competência nas áreas de atuação da Rede, será eleito pelo Conselho Diretor e designado pelo Secretário de Políticas e Programas em Pesquisa e Desenvolvimento do MCT.

Parágrafo único - O Coordenador-Executivo terá mandato de três anos, renovável por igual período a critério do Conselho Diretor.

Art. 6º Ao Coordenador-Executivo compete:

- I - indicar, para aprovação do Conselho Diretor, até três coordenadores adjuntos que o auxiliarão nas tarefas de gerenciamento da Rede;
- II - preparar as matérias a serem submetidas ao Conselho Diretor;
- III - cumprir as deliberações do Conselho Diretor;
- IV - definir as competências dos Coordenadores-adjuntos;
- V - designar seu substituto eventual;
- VI - tomar as decisões necessárias ao bom funcionamento da Rede, ressalvadas as competências das instituições participantes e as deliberações do Conselho Diretor;
- VII - representar a Rede, por designação do Conselho Diretor, junto às instituições, eventos e grupos de trabalho;
- VIII - articular a integração entre as instituições e pesquisadores participantes da Rede no sentido de promover o caráter multidisciplinar, interinstitucional e de interesse social;
- IX - propor a Secretaria de Políticas e Programas em Pesquisa e Desenvolvimento, a integração da Rede aos programas e políticas públicas para a Amazônia Legal.
- X - viabilizar a implantação e a manutenção de um sistema para comunicação e colaboração entre as entidades que compõem a rede.

Art. 7º Integram o Comitê Científico:

- I - nove pesquisadores indicados pelas Secretarias Estaduais de Ciência, Tecnologia e Inovação ou órgãos equivalentes, de cada Estado da Amazônia Legal; e,
- II - três pesquisadores indicados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia.

Parágrafo único - Os membros do Comitê Científico e seus respectivos suplentes terão mandato de três anos, renovável por igual período a critério do Conselho Diretor.

Art. 8º Ao Comitê Científico, órgão de assessoramento do Conselho Diretor, compete:

- I - propor os macro-objetivos a serem alcançados pelos projetos da Rede;
- II - propor a política de uso dos dados coletados no âmbito da Rede, visando garantir sua ampla divulgação;
- III - propor a participação de novas instituições na Rede;
- IV - propor a estratégia de implementação dos projetos da Rede;
- V - propor a redefinição, acompanhamento, avaliação e revisão da agenda científica da Rede.

Art. 9º As Secretarias de Ciência e Tecnologia e Inovação ou órgão equivalente, designará um

coordenador local que intermediará as relações com a Rede.

Art. 10. A Rede organizará, pelo menos uma vez ao ano, evento de divulgação dos projetos e trabalhos por ela desenvolvidos.

Art. 11. Os recursos da Rede serão captados, junto ao Ministério de Ciência e Tecnologia - MCT e nos Estados que compõe a Amazônia Brasileira.

Art. 12. As Secretarias Estaduais de Ciência, Tecnologia e Inovação ou órgãos equivalentes, Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa, Unidades de Pesquisa e as Organizações Sociais vinculadas ao Ministério da Ciência e Tecnologia apoiarão a Rede no desenvolvimento de suas atividades.

Art. 13. A Rede manterá um portal na internet para divulgação das suas atividades e interação entre pesquisadores e instituições.

Art. 14. A Rede será avaliada a cada dois anos, por Comissão Independente designada pelo Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia.

Art. 15. A Rede de Biotecnologia e Biodiversidade da Amazônia Legal - BIONORTE terá duração de seis anos, a partir da data de publicação desta Portaria, podendo ser renovada a critério do Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia, mediante indicadores da Comissão Independente de Avaliação.

Art. 16. Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SERGIO MACHADO REZENDE

Publicada no D.O.U. de 09/12/2008, Seção I, Pág. 22.
Republicada no D.O.U. de 10/12/2008, Seção I, Pág. 6.

APÊNDICE 2: PORTARIA DE COMPOSIÇÃO DO CONSELHO DIRETOR

Portaria MCT nº 200, de 24.03.2009

Designa os membros para compor o Conselho Diretor da Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal - BIONORTE, para um mandato de três anos.

O MINISTRO DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, no uso das suas atribuições legais e tendo em vista o disposto no § 1º, do art. 3º, da Portaria MCT nº 901, de 04/12/2008, resolve:

Art. 1º - Designar nos termos previstos no art. 3º, incisos III a XII da Portaria MCT nº 901, de 04/12/2008, para compor o Conselho Diretor da Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal - BIONORTE, para um mandato de três anos, os seguintes membros:

- I. Como representante do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC:
 - FRANCELINO JOSÉ LAMY DE MIRANDA GRANDO, Secretário de Tecnologia Industrial do MDIC - Titular;
- II. Como representante do Ministério da Integração Nacional - MI:
 - HENRIQUE VILLA DA COSTA FERREIRA, Secretário de Políticas de Desenvolvimento Regional do MI - Titular;
- III. Como representantes do Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação - CONSECTI, das Unidades da Federação que integram a Amazônia Legal:
 - JOSÉ ALDEMIR DE OLIVEIRA, Secretário de Estado de Ciência e Tecnologia do Amazonas - Titular;
 - FRANCISCO TARQUÍNIO DALTRO, Secretário de Estado de Ciência e Tecnologia do Mato Grosso - Titular;
- IV. Como representantes do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa - CONFAP, das Unidades da Federação que integram a Amazônia Legal:
 - JOSÉ CÉSAR DOTTO, Presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Acre - Titular;
 - UBIRATAN HOLANDA BEZERRA, Presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará - Titular;
- V. Como representantes das Instituições de Ensino e Pesquisa que atuem em Biodiversidade Amazônica e/ou Biotecnologia, que tenham participação efetiva na Rede de Biotecnologia e Biodiversidade da Amazônia Legal - BIONORTE:
 - JORGE IVAN REBELO PORTO, Pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA - Titular;
 - NEUCIMAR REIS SOUSA, Pesquisador do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental da EMBRAPA - Titular;
 - MARIA DAS GRAÇAS BICHARA ZOGHBI, Coordenadora de Botânica do Museu Goeldi - Titular;
 - WYLLER ALENCAR DE MELLO, Pesquisador e Vice-Diretor do Instituto Evandro Chagas - IEC - Titular;
- VI. Como representantes do setor empresarial da Amazônia Legal, usuários ou beneficiários potenciais dos avanços científicos e tecnológicos, propiciados pela Rede de Biotecnologia e Biodiversidade da Amazônia Legal - BIONORTE:

- JOSÉ WANDERLAU TOMÁS, Segundo Secretário da Diretoria da Federação das Indústrias do Estado do Acre - FIEAC - Titular;
 - LUIZ FERNANDO RENNER, Diretor da Federação das Indústrias do Estado do Maranhão - FIEMA - Titular;
 - MOISÉS BENARRÓS ISRAEL, Presidente do Conselho Fiscal da Federação das Indústrias do Estado da Amazonas – FIEAM - Titular;
- VII. Como representante do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq:
- JOSÉ OSWALDO SIQUEIRA, Diretor de Programas Temáticos do CNPq - Titular;
- VIII. Como representante da Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP:
- EUGENIUS KASKUREWICZ, Diretor de Desenvolvimento Científico e Tecnológico da FINEP - Titular;
- IX. Como representante da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES:
- EMÍDIO CANTÍDIO DE OLIVEIRA FILHO, Diretor de Programas e Bolsas no País da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES - Titular;
- X. Como representante do Fórum de Pró-reitores de Pesquisa e Pós-graduação das Instituições de Ensino Superior do grupo Norte:
- FERNANDO CARVALHO SILVA, Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Maranhão - UFMA - Titular.

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

SERGIO MACHADO REZENDE
Publicada no D.O.U. de 27/03/2009, Seção II, Pág. 4.

APÊNDECE 3: PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DO COORDENADOR EXECUTIVO E DA COORDENADORA ADJUNTA

Portaria SEPED/MCT nº 4, de 21.07.2009

Designa o Coordenador-Executivo e a Coordenadora Adjunta da Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal - BIONORTE, para um mandato de três anos.

O SECRETÁRIO DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, no uso de suas atribuições e, tendo em vista o disposto nos arts. 5º e 6º da Portaria MCT nº 901, de 04/12/2008, resolve:

Art. 1º - Designar RICARDO MELAMED, Coordenador-Executivo da Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal - BIONORTE, para um mandato de três anos, e como Coordenadora Adjunta, MARIA CRISTINA VIANNA BRAGA.

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

LUIZ ANTÔNIO BARRETO DE CASTRO
Publicada no D.O.U. de 22/07/2009, Seção II, Pág. 4.

APÊNDICE 4: PORTARIA DE COMPOSIÇÃO DO COMITÊ CIENTÍFICO

Portaria SEPED/MCT nº 3, de 09.06.2009

Nomeia representantes, nos termos previstos no inciso XII, do art. 4º, da Portaria MCT nº 901, de 04.12.2008, para compor o Comitê Científico da Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal - BIONORTE, para um mandato de três anos.

O SECRETÁRIO DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, no exercício da presidência do Conselho Diretor da Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal - BIONORTE, usando de suas atribuições e, tendo em vista o disposto na Portaria MCT nº 901, de 04/12/2008, resolve:

Art. 1º - Nomear, nos termos previstos no inciso XII, do art. 4º, da Portaria MCT nº 901, de 04/12/2008, para compor o Comitê Científico da Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal - BIONORTE, para um mandato de três anos, os seguintes membros:

I - Indicados pelas Secretarias Estaduais de Ciência, Tecnologia e Inovação ou órgãos equivalentes, de cada Estado da Amazônia Legal:

Estado do Amazonas - AM

- SPARTACO ASTOLFI FILHO - Titular.
- VERIDIANA VIZONI SCUDELLER - Suplente.

Estado do Amapá - AP

- ADMILSON MOREIRA TORRES - Titular.
- JEAN CHARLES DA CUNHA PEIXOTO - Suplente.

Estado do Acre - AC

- FERNANDO SÉRGIO ESCÓCIO DRUMOND VIANA DE FARIA - Titular.
- LÚCIA HELENA DE OLIVEIRA WADT- Suplente.

Estado do Maranhão - MA

- PATRÍCIA MAIA CORREIA DE ALBUQUERQUE - Titular.
- ANA LÚCIA ABREU SILVA - Suplente.

Estado do Mato Grosso - MT

- JOÃO CARLOS DE SOUZA MAIA - Titular.
- CAROLINA JOANA DA SILVA - Suplente.

Estado do Pará - PA

- JOSÉ LUIZ MARTINS DO NASCIMENTO - Titular.
- CLÁUDIO NAHUM ALVES - Suplente.

Estado do Tocantins - TO

- RAPHAEL SANZIO PIMENTA - Titular.
- ARISON JOSÉ PEREIRA - Suplente.

Estado de Rondônia - RO

- RODRIGO GUERINO STÁBELI - Titular.
- WALTERLINA BARBOZA BRASIL - Suplente.

Estado de Roraima - RR

- LUCIANA SURITA DA MOTTA MACEDO - Titular.
- RENATA BOCORNY DE AZEVEDO - Suplente.

II - Como representantes indicados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia:

- ROGÉRIO GRIBEL - Titular.
- LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA - Suplente.
- MÁRLIA REGINA COELHO FERREIRA - Titular.
- MILTON HÉLIO LIMA DA SILVA - Suplente.
- DAVID CONWAY OREN - Titular.
- RICARDO MELAMED - Suplente.

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

LUIZ ANTONIO BARRETO DE CASTRO
Publicada no D.O.U. de 10/06/2009, Seção II, Pág. 7.

APÊNDICE 5: ENDEREÇOS DOS MEMBROS DO COMITÊ CIENTÍFICO

Amapá

=> ADMILSON MORREIRA TORRES

Endereço: admilson.torres@iepa.ap.gov.br / propesp@ueap.ap.gov.br

Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá – IEPA
Universidade do Estado do Amapá – UEAP

Roraima

=> ALBERTO MOURA DE CASTRO

Endereço: diretoria-pos@prppg.ufr.br

Universidade Federal de Roraima - UFRR

Acre

=> FERNANDO SÉRGIO ESCÓCIO DRUMOND VIANA DE FARIA

Endereço: fernandoescocio@hotmail.com

Universidade Federal do Acre - UFAC

Mato Grosso

=> JOÃO CARLOS DE SOUZA MAIA

Endereço: jotace@terra.com.br

Universidade Federal do Mato Grosso - UFMT

Pará

=> JOSÉ LUIZ MARTINS DO NASCIMENTO

Endereço: jlmn@ufpa.br

Universidade Federal do Pará - UFPA

Maranhão

=> PATRÍCIA MAIA CORREIA DE ALBUQUERQUE

Endereço: patemaia@hotmail.com

Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Rondonia

=> RODRIGO GUERINO STÁBELI

Endereço: stabeli@fiocruz.br

Amazonas

=> SPARTACO ASTOLFI FILHO

Endereço: spartaco.biotec@gmail.com / sastolfi@ufam.edu.br

Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Tocantins

=> WALDESSE PIRAGÉ DE OLIVEIRA JUNIOR

Endereço: waldessejunior@uft.edu.br / waldesse@terra.com.br

Universidade Federal de Tocantins - UFT

MCT

=> LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA

Endereço: luzoli@inpa.gov.br

Instituto de Pesquisa da Amazônia - INPA

=> MÁRLIA REGINA COELHO FERREIRA

Endereço: mcoelho@museu-goeldi.br

MPEG

ANEXOS

ANEXO 1 : INFRA-ESTRUTURA DAS INSTITUIÇÕES INTEGRANTES DO PPG-BIONORTE

Laboratório / Instituição	Docentes /Orientadores	Infraestrutura/Equipamentos
I-ACRE		
I.1 - UFAC		<p>INFRAESTRUTURA: A Universidade Federal do Acre possui uma infraestrutura contendo um prédio onde funciona a Pós-Graduação, com uma sala de informática com 16 computadores ligados a internet. Conta com 7(sete) laboratórios numa área 1.200,00 metros quadrados que são:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laboratório de Bioprospecção e Sínteses de Nanocompósitos; - Laboratório de Caracterização de materiais Nanoestruturados e Nanobiomagnetismo; - Laboratório Cultura de Tecido Vegetal; - Laboratório de Sínteses Orgânica; - Laboratório Fisiofarmacologia; - Laboratório de Genética; - Laboratório de Biologia Molecular. <p>Possui ainda, um Laboratório de Química, Biodiesel e Central Analítica, num prédio com 600 metros quadrados juntamente com os Laboratórios de Biodiesel; Central Analítica; Laboratório de Química.</p> <p>BIBLIOTECA: A Biblioteca Central possui uma área física de 7.210 m², divididos em dois pavimentos, onde se encontra o acervo bibliográfico com sala de estudos climatizada e equipada com sistema de segurança antifurto. Conta ainda cerca de 200 lugares para usuários, salas de estudo em grupo, sala para uso da Internet para atendimento aos usuários. Está ligada à rede mundial através de 9 (nove) computadores.</p> <p>O acervo bibliográfico possui: 22.933 livros com 86.952 exemplares; 1.750 folhetos; 518 teses e dissertações; 665 monografias de graduação e especialização; fitas de vídeo, toda coleção com livre acesso ao usuário, 97 títulos de periódicos correntes e 250 não correntes. Possui acesso via Internet a bases de dados bibliográficas e periódicas científicos, via Portal CAPES e demais fontes de informações importantes para a pesquisa, possuem uma sala de informática com 16 computadores ligados a internet.</p>
RESERVAS FLORESTAIS	LOCALIZAÇÃO	ÁREA Terreno (m²)
Catuaba	Município de Rio Branco	8.200.000,00
Umaitá	Município de Sena Madureira	22.000.000,00

Parque Zoobotânico (PZ)	Município de Rio Branco	1.440.000,00
Laboratório de Bioprospecção e Sínteses de Nanocompositos/UFAC	Fernando Sérgio Escócio Drummond Viana de Faria/UFAC	EQUIPAMENTOS: Agitador magnético macro c/ aquecimento; agitador magnético mini c/ aquecimento; manta aquecedora 1000 mL; agitador magnético com aquecimento (grande); agitador magnético com aquecimento (pequeno); agitador mecânico (tipo mixer) com capacidade para 5 L; estufa de secagem (média); destilador de água (com vazão de pelo menos 5 L/h); purificador de água tipo mili-Q; Mufla (pequena); capela de exaustão; placas de ímã permanente tipo ferrita (de 20 x 20 cm); Ímã permanente de alta performance do tipo terra rara (bloquinhos); bomba de vácuo; evaporador rotativo; manta térmica para balão de fundo redondo; soprador de ar quente e frio (tipo pistola); centrífuga de alta rotação (rotor para tubos de 100 mL e 50 mL); microcentrífuga de alta rotação; pHmetro de bancada; banho de ultrassom; jogo de micropipetas (de 10, 100, 1000 e 5000 µL); bureta automática (capacidade de 50 mL); jogo de pipetador automático (50 e 100 mL); agitador magnético com aquecimento (grande). O Laboratório conta com uma área construída de aproximadamente 120 m ² .
Laboratório do Parque Zoobotânico/UFAC	Marcos Silveira/UFAC	EQUIPAMENTOS:- Neste Parque possui diversos salas de uso comum para realização de pesquisa como também vários equipamentos necessários para a realização dos trabalhos. Herbário, Laboratório de Sementes Florestais, Setor de Estudos do Uso da Terra e Mudanças Globais-SETEM, Arboreto, Ilhas de Alta Produtividade-IAPs, Setor de Educação Ambiental, Setor Animal e um Viveiro de Produção de Mudas.
Laboratório de Tecnologia de Alimentos/UFAC	Pascoal Torres Muniz/UFAC	EQUIPAMENTOS:- Agitador de tubos; agitador magnético; balanças eletrônicas analíticas; bloco digestor; capela; fotocolorímetro; destilador de nitrogênio; liofilizador; destilador para proteína; destilador de água; deionizador; fotômetro de chama; estufa; forno mufla; geladeiras; BOD's; mesa agitadora; Phmetro; agitador de peneiras; centrífuga; condutivímetro; dispersor de solo; moinho de bola; GPS; conjunto de peneiras; estufa; entre outros equipapamento de pequenos porte necessários para a realização dos trabalhos dentro da linha de pesquisa. O laboratório conta com uma área construída de aproximadamente 560 m ² .
Laboratório de Caracterização de materiais Nanoestruturados e Nanobiomagnetismo/UFAC	Alejandro Antonio Fonseca Duarte/UFAC	EQUIPAMENTOS:- Estufa de secagem (média); forno; forno mufla; espectroscopia Mossbauer; sistema de microscopia Mossbauer adquirido pelo projeto INCT nanobiotecnologia encontra em aquisição.
I.2 - EMBRAPA/AC		INFRAESTRUTURA: A Embrapa/AC, Unidade Descentralizada da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa - possui área total edificada de 11.755,53m ² , área esta destinada as áreas: administrativa, de pesquisa e desenvolvimento e transferência de tecnologias. Tais instalações compreendem escritórios, salas de aula, laboratório de informática, biblioteca, auditório, laboratórios, além das edificações de campo, como casas de vegetação, áreas para gerenciamento de resíduos de campo (GERECAMP) e de laboratórios (GERELAB). De toda área edificada, destacamos o CAC - Centro de Atendimento ao Cidadão, inaugurado em 2010, sendo um espaço dedicado exclusivamente ao atendimento do público externo da Unidade, composto por

		<p>recepção, salas da área técnica, área de comunicação, sala de treinamento de informática e sala de atendimento especial, bem como merece destaque as áreas destinadas aos laboratórios de pesquisa como, laboratório de biologia molecular, de tecnologia de alimentos, de entomologia, bromatologia, óleos essenciais, de fitopatologia e, laboratório de solos, onde esses dois últimos receberão novas instalações, com mais de 1.000m², com previsão de início das obras no segundo semestre de 2010. Além da infraestrutura edificada, a Embrapa Acre, possui moderna frota de máquinas e veículos para atender seus diversos setores. Atualmente são 29 unidades, compreendendo uma Unidade Móvel de Transferência de Tecnologias (NUTEC Móvel), dois ônibus e um microônibus, além de motocicletas e outros veículos utilitários e de passeio. Possui também uma Usina Piloto de biodiesel com Reatores de produção de biodiesel; e um Laboratório de controle de qualidade de óleos vegetais equipado com diversos equipamentos para determinações das propriedades físico-químicas dos óleos vegetais.</p> <p>BIBLIOTECA: A biblioteca possui 3 (três) microcomputadores para acesso exclusivo dos usuários; uma sala equipada com 16 (dezesesseis) microcomputadores, além de sala de aula com 40 (quarenta) carteiras.</p> <p>Área de concentração do Acervo da Biblioteca é de pesquisa agropecuária para qualquer coleção. Em sua estrutura estão estantes, mapotecas fichários, cadeiras, mesas etc. (mobiliário próprio para Biblioteca). Possui espaço para exibição de DVD's, além do Portal de periódicos da CAPES que é assinado anualmente pela Embrapa (Compra).</p> <p>Temos como serviço próprio a Infoteca, o AINFOweb e a BDPA.</p> <p>-Possui ainda Serviços: COMUT; programa de Comutação Bibliográfica do IBICT. Contamos com os portais das Universidades Brasileiras, tipo Banco de Teses e Dissertações.</p>
Laboratório de Solos/EMBRAPA-AC	Paulo Guilherme Salvador Wadt/EMBRAPA-AC.	EQUIPAMENTOS:- Espectrômetro de absorção atômica; espectrometros de luz visível; fotômetro de chama; microdestilador; mufla; placas digestoras; balança analítica; capela de exaustão; centrifugas; (diversos outros equipamentos e vidrarias).
Laboratório de Morfogênese e Biologia Molecular/EMBRAPA-AC.	Lúcia Helena de Oliveira Wadt/EMBRAPA-AC	EQUIPAMENTOS:- Sistema vertical de eletroforese; sistema horizontal de eletroforese; fonte de eletroforese 400 V; fonte de eletroforese 300 V; microcentrífuga; centrífuga refrigerada; termociclador; tissue lyser; purificador de água de osmose reversa; sequenciador de DNA ABI377; sistema de fotodocumentação de géis; liofilizador; microscópio; lupa; câmara de fluxo laminar; B.O.D; micrótomo.
II - AMAPÁ		
II.1 - UNIFAP		INFRAESTRUTURA: A Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) conta com dois Laboratórios bem equipados: O Laboratório de Biologia Molecular e Biotecnologia e o Laboratório de Pesquisa em Fármacos, esses laboratórios darão suporte as atividades dos pós-graduandos do PPG-BIONORTE. Além disso, um Laboratório de Informática/Bioinformática com capacidade para vinte computadores está sendo concluído.

		<p>BIBLIOTECA: A Biblioteca Central da UNIFAP instalada em 1.676 m² de área física distribuída entre espaços específicos para serviços técnicos e administrativos, auditório, salas para leitura individual e em grupo, salas de acervo, laboratório de informática, hall de circulação com terminais para consulta as bases de dados e movimentação do acervo. Está ligada à Rede Mundial de Computadores e conta com 50 computadores interligados, sendo 36 para uso pelos usuários, e 14 distribuídos entre os serviços administrativos. Sua finalidade é atender ao corpo docente, discente, técnico-administrativo e a comunidade em geral disponibilizando serviços biblioteconômicos tais como: Catálogo do acervo impresso e on-line; Participação em redes de cooperação; Comutação bibliográfica; Orientação para normalização de trabalhos acadêmicos; Elaboração de fichas catalográficas; Acesso livre ao acervo; Capacitação de usuários; Pesquisa bibliográfica; Empréstimo domiciliar; Participação no Portal de periódicos da Capes; Laboratório de informática; Biblioteca Digital de Teses e Dissertações; Wireless. Possui ainda um bloco com salas para pós-graduação possui acesso à internet por meio de rádio, sendo possível para qualquer docente, discente e a comunidade em geral acessar a internet em seus computadores pessoais.</p> <p>O acervo é composto por aproximadamente 55 mil volumes registrados e distribuídos entre livros, publicações seriadas, materiais não convencionais, folhetos e trabalhos de conclusão de curso (monografias, dissertações e teses), que são organizados segundo o Sistema de Classificação de Dewey e indexados com base no Código de Catalogação Anglo-Americano.</p>
Laboratório de Pesquisa em Fármacos/ UNIFAP.	José Carlos Tavares Carvalho/ UNIFAP Ricardo de Souza Pereira/ UNIFAP	<p>EQUIPAMENTOS: Cromatografia líquida de alta eficiência; cromatografo a gás (FID); cromatografo a gás acoplado a massa; plestimometro da Hugo Basile; placa quente da Hugo Basile; rota rod da Hugo Basile; espectrofotometro UV-Vis Shimatzu; espectrofotometro UV-Vis Biológica; estante climatizada para ratos e camundongos; dissolutor para comprimidos e cápsulas; freezers horizontal; freezers vertical; balanças semi-analítica; balança analítica; computadores; sistema de captação de imagens microscópicas; microscópios binoculares; microscópios com câmara digital acoplada; capela de fluxo laminar; labirinto de cruz elevado; campo aberto; evaporador rotatorio.</p>
Laboratório de Modelagem e Simulação/UNIFAP Laboratório de Química e Saneamento Ambiental/UNIFAP	Alan Cavalcanti da Cunha/UNIFAP	<p>EQUIPAMENTOS: Os principais equipamentos são: Dois espectrofotômetros para análises da qualidade da água; Estações meteorológicas automáticas instaladas e em processos de instalação - PCD (Plataforma Automática de Coleta de Dados); Cluster computacional - computador de alto desempenho para modelagem climática mais cinco computadores comuns de alta capacidade de processamento para alunos de pós e; destilador; sonda multiparâmetro da qualidade da água; 2 ph-ômetros; turbidímetro; câmara de DBO; estufa para análise de coliformes fecais; câmaras escuras para análises de coli lert - E-coli; medidor de fluxo de CO2 na interface ar-água; 2 bombas centrífugas para filtração rápida - sedimentos; oxímetro; geladeira; capela de exaustão; vidrarias; balança analítica de precisão; agitadores magnéticos. Os dois laboratório possuem uma área de 64 m² em cada.</p>
II.2 – EMBRAPA/AP		
Laboratório de Entomologia/ EMBRAPA	Ricardo Adaime da Silva/ EMBRAPA	<p>EQUIPAMENTOS: - Estereomicroscópio; microscópio ótico trinocular; microscópio ótico trinocular com epifluorescência; estufa; incubadora biológica; balança; binóculos; refratômetros; computador; impressora; BODs agitador/aquecedor magnético; microscópios biológicos; microondas destilador</p>

		<p>de água; entre outros menores (GPS, paquímetros, cronômetros, termômetros, contadores, câmera digital.</p> <p>O Laboratório possui uma área de 40,85 m²; contém Sala de Criação de Insetos: 9,13 m²; Sala de Coleção de Insetos: 8,41 m²; Sala de Obtenção de Pupários: 11,74 m²; Sala de Recebimento de Amostras: 6,10 m². Área Total: 76,23 m².</p>
Laboratório de Sanidade de Organismos Aquáticos/ EMBRAPA	Marcos Tavares Dias/EMBRAPA	<p>EQUIPAMENTOS:- Spectofotômetro de UVV; fotomicroscópio; esteromicroscópio digital; sonda multiparâmetros; analisador bioquímico semi-automático. O Laboratório possui uma área física de 70m².</p>
III - AMAZONAS		
III.1 - UFAM		
		<p>INFRAESTRUTURA: A Universidade Federal do Amazonas (UFAM), com sede na cidade de Manaus, é uma Instituição Federal de Ensino Superior, criada nos termos da Lei nº. 4.069-A, de 12 de junho de 1962, do Decreto nº. 53.699, de 13 de março de 1964, mantida pela União, como entidade da administração indireta na forma da legislação em vigor. Hoje a infraestrutura da UFAM consta com 233 prédios, sendo 24 auditórios. A área do Campus Universitário - 6,7 milhões de metros quadrados - a torna o terceiro maior fragmento verde em área urbana do mundo e o primeiro do país. Nela são encontradas várias espécies da fauna - como preguiças, pacas, saúns-de coleira - e da flora, em meio a uma grande porção de mata virgem. Possui 104.804,95 m² de área construída. Na Unidade Urbana – 8.305,63 m²; Ciências da Saúde – 10.614,14 m²; Hospital Universitário – 7.776,14 m²; Escola de Enfermagem – 3.756,15 m²; Fazenda Experimental 2.254,86 m². A instituição está presente no interior do estado, por meio de seus Centros Universitários, desde os anos de 1970, quando implantou o primeiro Pólo no município de Coari. Hoje no âmbito das propostas de adequação dos projetos de interiorização, que resultaram no Programa de Expansão do Ensino Superior, contamos com os seguintes Campi com áreas construídas: Coari – 7.239,87 m²; Parintins – 7.601,14 m²; Benjamim Constant – 4.352,36 m²; Itacoatiara – 10.288,59 m²; Humaitá – 3.826,16 m². Totalizando 170.595,49 m² de área construída.</p> <p>Possui também um Centro de Apoio Multidisciplinar (CAM) oferece instrumentos para o desenvolvimento de estudos multi e interdisciplinares abrangendo uma série de importantes e estratégicos laboratórios que são intensivamente utilizados pelos alunos do programa, instalado em 2 Blocos (G e M) Setor Sul/UFAM. Entre outras instalações, os discentes têm à sua disposição sala com computadores; um auditório com capacidade para 50 pessoas; 30 laboratórios, para atividades de pesquisa dos alunos de Pós-Graduação, com uma área total de aproximadamente 3.000 m², alguns desses laboratórios são bem equipados e outros razoavelmente. Possui ainda um veículo Ranger da Ford cabine dupla.</p> <p>Os Laboratórios que estarão diretamente envolvidos em apoiar a implantação do presente projeto são os seguintes: Laboratório de Tecnologias de DNA - área de 100m²; Laboratório de Genômica - de 36 m²; Laboratório de Proteômica - área de 36m²; Laboratório de Fitoquímica – área 80m²; Laboratório de Espectroscopia - área de 72m²; Laboratório de Bioinformática - área 20 m².</p>

Laboratório de Produtos Bioativos de Origem Microbiana. Existe também um Laboratório de aula prática, espaço reservado para atender as aulas práticas das disciplinas. Equipado com bancadas, balança, fluxo laminar (2) banho-maria (2), microscópios (8), geladeira, centrífuga refrigerada de bancada, minicentrífugas (3) e outros.

A UFAM firmou um convênio com o Ministério de Ciência e Tecnologia, por meio da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social e Coordenadoria de Extensão Tecnológica, para implantação do Parque Tecnológico para Inclusão Social: Rede de Inovação e Extensão Tecnológica.

O funcionamento do Parque Tecnológico para Inclusão social da Universidade Federal do Amazonas sediado no Estado do Amazonas está sendo estruturado com a formação de uma extensa Rede de Inovação e Extensão Tecnológica em 24 municípios e 800 comunidades (ribeirinhas e indígenas) com irradiação por toda a Amazônia. O objetivo do projeto é programar a política institucional de incentivo à inovação, à pesquisa científica e à extensão tecnológica com a viabilização de capacitação, proteção da propriedade intelectual e dos saberes das populações tradicionais e a difusão dos conhecimentos produzidos.

Entre os objetivos específicos do convênio para a instalação do Parque Tecnológico, as atividades de BIOTECNOLOGIA serão beneficiadas com a criação do BIOCENRO que estabelecerá articulação com o setor industrial e empreendimentos econômicos solidários para o desenvolvimento de produtos e ou processos biotecnológicos. O BIOCENRO terá uma área construída capaz de dar suporte para as empresas nas atividades de gestão da inovação (ex: propriedade intelectual, transferência de tecnologia, criação e difusão do Selo Amazônia, etc.). O valor total do projeto está na ordem de 17,2 milhões de reais.

BIBLIOTECA: O Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Amazonas, através de uma estrutura organizacional e administrativa parcialmente centralizada, constitui-se dos seguintes organismos: Biblioteca Central, e Bibliotecas Setoriais e de Extensão. As Bibliotecas Setoriais integrantes do sistema PERGAMUM se encarregam de executar os serviços de: Consulta local; Levantamento bibliográfico; Comutação bibliográfica; Orientação e treinamento aos usuários; Orientação na normalização de trabalhos técnico-científicos; Serviço de alerta; Orienta os alunos de mestrado e doutorado da UFAM na elaboração da ficha catalográfica de dissertações e teses. O Acervo disponibiliza:

- Exemplares de livros - 269.609; Títulos de livros - 106.617; Títulos de Periódicos - 16.660; Consultas a livros - 159.075.

Possui Bibliotecas Setoriais do SISTEBIB-Sistema de Bibliotecas da UFAM:

- Biblioteca Setorial do Curso de Farmácia-Livros: 2.916 títulos, 6.477 exemplares, periódicos: 62 títulos e 9.816 exemplares.
- Biblioteca Setorial de Ciências da Saúde: 7.804 títulos de Livros e 18.227 exemplares; 2.006 títulos e 67.286 exemplares de periódicos.
- Biblioteca Setorial do Setor Norte: 37.676 títulos e 95.373 exemplares de Livros; 6.831 títulos e 57.356 exemplares de periódicos.
- Biblioteca Setorial da escola de Enfermagem de Manaus: 4.890 títulos e 10.225 exemplares de Livros; 626 títulos e 7.518 exemplares de periódico.
- Biblioteca Setorial da Faculdade de Direito: 10.886 títulos e 19.859 exemplares de Livros; 1.117 títulos e 16.298 exemplares de periódicos. - Biblioteca Setorial da Faculdade de Tecnologia: 7.063

		<p>títulos e 18.357 exemplares de Livros; 1.929 títulos e 15.495 exemplares de periódicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biblioteca Setorial do Museu Amazônico: 3.006 títulos e 4.122 exemplares de Livros; 291 títulos e 1.087 exemplares de periódicos. - Biblioteca Setorial do Setor Sul: Livros: 13.905 títulos, 37.092 exemplares periódicos: 2.683,19 títulos e 19.875 exemplares. - Biblioteca Setorial do Campus Avançado de Coari: 2.628 títulos e 11.860 exemplares de Livros; 131 títulos e 690 exemplares de periódicos. - Biblioteca Setorial do Campus Avançado de Itacoatiara: 5.184 títulos e 13.573 exemplares de Livros; 115 títulos e 517 exemplares de periódicos. - Biblioteca Setorial do Campus Avançado de Humaitá: 2.320 títulos e 10.307 exemplares de Livros; 20 títulos e 50 exemplares de periódicos. - Biblioteca Setorial do Campus Avançado de Benjamin Constant: 4.382 títulos e 12.707 exemplares de Livros; 150 títulos e 780 exemplares de periódicos. - Biblioteca Setorial do Campus Avançado de Parintins: 2.941 títulos e 8.743 exemplares de Livros; 131 títulos e 690 exemplares periódicos. - Biblioteca Setorial do Campus Avançado de São Gabriel da Cachoeira: 1.016 títulos, e 2.687 exemplares de Livros; 10 títulos e 30 exemplares de periódicos.
RESERVAS FLORESTAIS	LOCALIZAÇÃO	ÁREA Terreno (m²)
Fazenda Experimental da UFAM	Rodovia BR-174 (Manaus-Presidente Figueiredo), Km 38	30.000.000,00
Laboratório de Espectroscopia – Central Analítica Laboratório de Química de Produtos Naturais/UFAM	Afonso Duarte Leão de Souza/UFAM	EQUIPAMENTOS:- Este laboratório aloja equipamentos de grande porte, com área de 72m ² , contém os principais equipamentos: Espectrômetro de massas acoplado a cromatógrafo líquido, espectrômetro de massas acoplado a cromatógrafo gasoso, espectrômetro de Infra-Vermelho, espectrômetro de UV-VIS, espectrômetro de absorção atômica.
Laboratório de Atividade Biológica/UFAM	Emerson Silva Lima /UFAM	EQUIPAMENTOS:- Leitor de microplaca; Spray Drier; HPLC; analisador hematológico; VIS/fluorescência/quimioluminescência; analisador bioquímico automatizado; microscópio invertido de fluorescência; sistema de eletroforese; sistema para cultura de células animal.
Laboratório de Evolução de Genética Animal (LEGAL)/UFAM	Izeni Pirez Farias /UFAM Tomas Hrbek/UFAM	EQUIPAMENTOS:- Termocicladores; nanodrop; centrifuga de placa refrigerada; centrifugas de tubos eppendorf (2 mini-spim e 2 de bancadas); sistemas de eletroforese; máquina de gelo; autoclave; blocos térmicos para tubos de eppendorf; sistema de fotodocumentação; sequenciador de DNA ABI 3130; freezers; geladeiras; computadores e impressora.
Laboratório de Plantas Daninhas, Bioativos /UFAM	José Ferreira da Silva /UFAM	EQUIPAMENTOS:- Centrifugas; área metter; freezer; destilador de água; centrifugas; agitador de tubos de ensaio; moinho; microscópio com câmera fotográfica; estufa com circulação de ar; medidor de área foliar; porometro; datalogger; plant canopy analyzer; photosynthesis system; paquímetro digital; balança digital; gps; vidrarias; computadores; impressora.

Laboratório de Produtos Bioativos de Origem Microbiana/UFAM	José Odair Pereira/UFAM	EQUIPAMENTOS:- Principais aparelhos: estufas incubadoras, sistema de eletroforese, AFLP, liofilizador e uma importante coleção de trabalho de microrganismos endofíticos isolados de plantas tropicais, os quais são utilizados para triagem de metabólitos de interesse biotecnológico; freezer; geladeira; balança digital.
Laboratório de Gerenciamento/Gestão da Inovação/UFAM	Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues Chaves /UFAM	EQUIPAMENTOS:- Uma sala equipada com material de escritório, para o desenvolvimento de atividades de gestão, atendimento a alunos e empresas. Contem mesas escritaninhas, mesas para computadores, computadores, impressoras, ar condicionados, armários e outros. Coordenadora do Parque Tecnológico (BIOCENTRO). Dar suporte para as empresas nas atividades de gestão da inovação (ex: propriedade intelectual, transferência de tecnologia, criação e difusão do Selo Amazônia).
Laboratório de Tecnologias de DNA/UFAM Laboratório de Genômica/UFAM Laboratório de Proteômica/UFAM Laboratório de Bioinformática/UFAM Laboratório de Diagnóstico Molecular/UFAM Laboratório de Evolução Aplicada (LEA)/UFAM.	Spartaco Astolfi Filho / UFAM João Lúcio de Azevedo / UFAM José Odair Pereira / UFAM Charles Roland Clement /INPA/UFAM	EQUIPAMENTOS:- O Lab. Tecnologias de DNA: permite crescer microrganismos, extrair DNA, quantificar e amplificar DNA, recombinar, clonar e expressar genes. Contém todos os equipamentos básicos para extração, análise, amplificação e clonagem de genes. Possui ainda capelas de fluxo laminar vertical; estufas; cabine de segurança biológica; geladeiras; freezers; sistemas de eletroforeses; forno microondas; mini-centrífugas; centrífugas refrigeradas; jogos de micropipetas automáticos; P hmetros; espectrofotômetro de UV; BOD; pipetadores automáticos multicanais; destilador; purificador/deionizador de água- miliQ; banhos-maria; agitador magnético; shakers de bancada, estufas bacteriológicas; máquina de gelo. transluminador; eletroporador; estufa bacteriológica; balança analíticas. Têm-se a disposição bibliotecas genômicas e transcriptômicas de diferentes espécies amazônicas. EQUIPAMENTOS:- O Laboratório de Genômica: exclusivo para abrigar três equipamentos especiais e dar suporte às atividades de seqüenciamento e análise genética do CAM, são: seqüenciador automático de DNA – MEGABACE (já muito antigo); PCR em tempo real – Step One – Applied; seqüenciador automático de DNA mod.3130 Applied. Além desses equipamentos temos duas freezer -80 °C; computadores e impressora. - Laboratório de Proteômica: Permite purificar/caracterizar proteínas por métodos cromatográficos e eletroforéticos. Os equipamentos disponíveis são: Centrífuga refrigerada, sistema de eletroforese unidimensional, sistema de eletroforese bidimensional, equipamento especial de <i>scanning</i> de alta resolução, sistema de purificação de proteínas “Acta Purifier“, capela de fluxo laminar vertical; computadores e impressora. - Laboratório de Bioinformática Trata-se de um laboratório que contendo 1 servidor e 7 microcomputadores e tem sido usados para as atividades de bioinformática. - Laboratório de Diagnóstico Molecular: Este equipado para extrair DNA, fazer diagnóstico molecular por PCR bem como atuar na área forense. Contém os equipamentos: capela de fluxo laminar vertical; geladeiras; freezers; sistema de eletroforeses horizontal e vertical; forno microondas; centrífuga de microtubos mini spin; jogos de micropipetas automáticos; destilador; sistema de purificador/deionizador de água- miliQ; banhos-maria; agitador magnético; agitador de tubos; pipetador automático; termocicladores; balança analítica; workstation; eletroporator; autoclave; microondas; sistema fotodocumentador/transluminador; estufa para esterilização de vidrarias. Possui também uma sala para eletroforese, sala de esterilização; sala para estudo e pesquisa;

		<p>sistema de internet wireless; computadores e impressora.</p> <p>- Laboratório de Evolução Aplicada (LEA): Ph metro; agitador de tubos; centrífuga de microtubos mini spin; centrífuga de microtubos; centrífuga de placa; ruptor e homogenizador Precells 24; banho-maria; capela de exaustão; estufa para secar vidraria; freezer 210 L; freezer 180 L; refrigerador 180; sistema de eletroforese; sistema fotodocumentador Easy Doc; computadores; termociclador com gradiente; destilador; deionizador de água ultra pura (Mili Q); autoclave vertical 100 L; microondas.</p>
Laboratório de Química de Biomoléculas da Amazônia-Q-BiomA/UFAM	Valdir Florêncio de Veiga Júnior/UFAM	<p>EQUIPAMENTOS:- Evaporadores rotatórios, capelas, balanças, espectrômetros, placas de agitação e aquecimento, destilador de água, bombas de vácuo, geladeiras e freezers; computador; impressora.</p>
III.2 – UEA/AM		<p>INFRAESTRUTURA:- A Escola Superior de Ciências da Saúde/UEA disponibilizadas 02 salas, 30 computadores, exclusivo para os alunos da Pós-graduação, e mais 07 (sete) computadores ligados à rede mundial de computadores.</p> <p>BIBLIOTECA:- A Biblioteca possui aproximadamente 600 m², está ligada à rede mundial de computadores, contem 16 cabines de acesso à internet e ainda mais outra sala, exclusiva aos alunos do Programa de Pós-graduação em Biotecnologia e Recursos Naturais com 07 (sete) computadores ligados a internet. O acervo conta: 4.335 títulos de livros; 3.032 títulos de periódicos.</p>
Laboratório de Genética / UEA.	Antonia Queiroz Lima de Souza/UEA	<p>EQUIPAMENTOS:- Microscópio e estereoscópico com captura de imagem e soft de medida; Cabine de segurança biológica; BOD (aguardando a entrega); Incubadora com agitação (aguardando a entrega); bomba a vácuo (aguardando a entrega); geladeira, freezer e microondas; destilador; mesas agitadoras; banhos-maria; incubadoras bacteriológicas; microscópios ópticos; jogos de micropipetas; agitador de tubo; agitador magnético; Ph metro (aguardando a entrega); Real time (aguardando a implementação); espectrofotômetro.</p> <p>Coleção de microrganismos – 106 basidiomicetos, 500 bactérias endofíticas, 336 bactérias de ambientes hospitalares e 267 fungos endofíticos.</p>
Laboratório de Biorgânica e Central de Análises /UEA	<p>Luciano Fernandes /UEA</p> <p>Sandra Patrícia Zanotto / UEA</p>	<p>EQUIPAMENTOS:- Cromatógrafo com fase gasosa GC/FID–CG 2010-Shimadzu; Cromatógrafo com fase gasosa acoplado a Espectrômetro de Massas-GC/MS–QP 2010–Shimadzu; Cromatografo com fase Líquida de Alta Eficiência (HPLC) – analítico-ProStar– Varian; Cromatografo com fase Líquida de Alta Eficiência (HPLC-prep.)- preparativo-LC 8A – Shimadzu; Espectrofotometro Ultravioleta/visível (UV/VIS)-2100UV – Nova; Liofilizador Micromodulyo 115 – Thermo Fisher; Purificador de água – MilliQ Biocell – Millipore; Balança Analítica – AY 220 – Shimatzu; Espectrofotometro de Infravermelho (IV) – IRAffinity 1 – Shimatzu; Espectrometro de Absorção atômica (AA) – AA 7000 – Shimatzu; balança medidor de ponto de fusão novo tempo; manta aquecedora para balão de 1, 2 e 5 L; estufa para esterilização e secagem; câmara de refrigeração científica; autoclave horizontal; refrigerador; freezer vertical; deionizador de leite misto; agitador tipo vortex; pHmetro; microprocessado de bancada; agitador magnético com aquecimento ; banho-maria; eletrônico de anéis redutores.</p>

III.3 – INPA/AM		<p>INFRAESTRUTURA: O Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA) possui 3 Campus sendo: Aleixo I - com 74 prédios construídos 122.168,72 m² numa área de 256.736,49 m²; o Aleixo II - com 21 prédios construídos (8.159,31 m²), numa área de 48.637,44 m²; V-8 – 34 prédios construídos (7.537,45 m²), numa área de 75.000,00 m². Totalizando 129 prédios com área construída no valor de (37.865,48 m²); num terreno de (380.373,93 m²).</p> <p>BIBLIOTECA: A Biblioteca do INPA ocupa uma área de 960m² distribuída em três prédios, que abrigam o salão de referência com 1 salão de leitura, 08 cabines de estudos; acervo bibliográfico e prédio administrativo.</p> <p>O acervo com mais de 199 mil de títulos para consulta composto por monografias, folhetos, teses e dissertações, periódicos, materiais especiais, tais como mapas, fitas de vídeo, CD's-ROM, DVD's, microfilmes, microfichas, fotografias, aerofotos e slides, além da produção bibliográfica e outras publicações do INPA. A Divisão de Publicações Seriadadas reúne no acervo 7.472 mil títulos de publicações periódicas técnicas científicas. Dentre esses títulos encontra-se a coleção completa do periódico Acta Amazonica, que divulga os trabalhos dos pesquisadores do INPA e de outras instituições.</p>
RESERVAS FLORESTAIS	LOCALIZAÇÃO	ÁREA Terreno (m²)
Reserva Adolpho Ducke	Rodovia Manaus-Itacoatiara – AM 010	100.000.000,00
Reserva Adolpho Ducke (acesso)	Rodovia Manaus-Itacoatiara – AM 010 Km. 26-27	714.075,00
Reserva Walter Egler	Rodovia Manaus-Itacoatiara – AM 010 Km. 60	7.091.383,00
Reserva Ariauzinho	Lago Manaquirí, Rio Solimões	646.950,00
Reserva Nossa Senhora de Lourdes	Igarapé Ariauzinho, Rio Solimões	282.947,00
Reserva do São Francisco	Lago Manaquirí, Rio Solimões	4.800,00
Ilha da Marchantheria	Ilha da Marchantheria	204.000,00
Estação Experimental do KM 14	Km. 14 AM 010	150.000,00
E.E.Silvicultura Tropical	BR 174	220.000,00
Reserva da Campina	BR 174	9.000,00
Reserva do Cuieiras	Rio Cuieiras acesso BR 174	100.000,00
Reserva Ouro Preto do Oeste	Rondônia	1.379.270,00
	ÁREA TOTAL RESERVAS (m²)	110.802.425,00
Laboratório de Bioprospecção de Esaios Biológicos/INPA	Cecília Verônica Nunez /INPA	EQUIPAMENTOS: - Cromatógrafo líquido de alta eficiência (HPLC); cromatógrafo gasoso (CG); ressonância magnética nuclear de 60 MHz.
Laboratório Núcleo Temático	Charles Roland Clement /INPA	EQUIPAMENTOS - Balança digital analítica; agitador magnético; autoclave vertical; banho-maria; Sistema para eletroforese; transiluminador; destilador de água; freezer; geladeiras.

Laboratório de Sistemática Biofísica de Coleóptero/INPA	Cláudio Ruy da Fonseca Vasconcelos /INPA	EQUIPAMENTOS:- Neste laboratório está todo equipado para desenvolver as atividades com coleópteros.
Laboratório de Micobacteriologia-CPCS-INPA	João Vicente Braga de Souza /INPA	EQUIPAMENTOS:- Agitadores; ultrafreezers; estufas; termociclador; fluxo laminar Classe II; agitador tipo Shaker; microcentrífuga; capelas para operação com ácidos nucleicos. Possui ainda uma coleção microbiana. Possui ainda uma sala de aula (tipo auditório 40 lugares); Sala de manipulação de microrganismos.
Laboratório de Fisiologia e Bioquímica Vegetal/ INPA -MCT	José Francisco de Carvalho Gonçalves/INPA	EQUIPAMENTOS:- Temos equipamentos destinados aos estudos de fisiologia e bioquímica da germinação de sementes, com ênfase na mobilização de reservas orgânicas. Exemplo: estufas, dessecadores de sementes, balanças de precisão, escarificadores e equipamento para beneficiamento das sementes a seco e a úmido, equipamento de coleta de sementes, germinadores (6). Equipamentos para estudos ecofisiológicos em espécies arbóreas tropicais tanto em viveiro como em trabalhos de campo: medidor de área foliar, bomba de Schollander, porômetro, medidor de fotossíntese (IRGA) portátil, medidor de fluorescência de clorofila, "canopy analyzer". Equipamentos destinados a estudos de bioquímica de proteínas e cultivo <i>in vitro</i> : espectrofotômetro (UV / visível), autoclave, soxhlet, centrífuga, capela air clearance, medidores de pH, destilador de água, banho-maria. Unidade para focalização isométrica e cuba vertical para eletroforese de proteínas, scanner para digitalização dos mapas e sua análise (software 2-D análise), biofreeze; liofilizador, microscópio, micrótomo de mesa. Duas pick up para coleta de material no campo. Temos ainda no laboratório sala de aula completa com projetor multimídia e computadores.
Laboratório de Genoma de Microrganismos / INPA	Luiz Antonio de Oliveira /INPA	EQUIPAMENTOS:- Agitador com placa aquecedora; agitadores de tubos; autoclaves verticais; balanças digitais; banhos-maria; botijas de gás; câmara de fluxo laminar vertical; centrífuga para microtubos (capacidade para 12 tubos); centrífuga para placas de PCR; destilador de água; espectrofotômetros (Cromatógrafos); estufa bacteriológica; estufas de secagem com fluxo de ar: TE394-1 e TE394-3 TECNAL; fogão 2 bocas ; fogão 4 bocas ; sistema para eletroforese; freezer; geladeiras; máquina de gelo em cubos vazados; mesa agitadora; microondas; microscópios; ph metro; PicoDrop; rotavapor; termociclador; ultra Freezer CL374-80V; refrigeradores: 1 duplex e 1 normal; 11 ar-condicionados; computadores PCs; cadeiras tipo caixa; cadeiras tipo reunião; mesa de reunião com 11 lugares; micropipetas: 20-200 ul, 1.000-5.000, 1.000-10.000 e 1 Multicanal 5-50 ul. -Possui ainda um sistema de segurança com 2 chuveiros e 4 extintores em locais estratégicos do laboratório; 4 banheiros (2 femininos e 2 masculinos); um veículo Ranger da Ford, cabine dupla; Internet wireless (capacidade 11 canais).
Laboratório de Silvicultura Tropical do CPST/INPA	Paulo de Tarso Barbosa Sampaio /INPA	EQUIPAMENTOS:- Autoclaves; balanças de precisão; câmaras de fluxos laminar; estufas; gps; Geleadeira; freezer; estufas de secagem; computador; impressora.
Laboratório de Insetos Aquáticos da Coordenação de Pesquisas em	Ruth Leila Ferreira Keppler / INPA	EQUIPAMENTOS:- Microscópio Leica M165C com câmara; microscópio Leica – luz incidente e transmitida; pHmetro, condutividade, temperatura; placa de aquecimento e estufa bacteriológica; máquina fotográfica digital.

Entomologia – INPA-CPEN		
Laboratório de Malária e Dengue/INPA	Wanderli Pedro Tadei / INPA	<p>EQUIPAMENTOS:- O Laboratório de Malária e Dengue está situado em três prédios/INPA conforme descrito abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laboratório 01 – Possui 36 m², que compõe a sala de estudos moleculares, gabinetes de pesquisadores, sala dos alunos de Pós-graduação e sala de bioensaios; - Laboratório 02 – Possui 420 m², compostos por salas de bioensaios com imaturos e adultos, sala de criação de mosquitos – insectário, salas de Bioprospecção de Produtos Naturais, gabinetes de pesquisadores, sala dos alunos de Pós-graduação, salas de controle biológico e salas de estudos moleculares; - Laboratório 03 – Possui 50 m², compreendendo o Laboratório de Entomologia, sala de bioensaios com imaturos e adultos, sala de criação de mosquitos-insectário, sala de infecção, gabinete do pesquisador, sala de computação de dados e sala dos alunos de Pós-graduação. <p>Possui também os seguintes equipamentos: agitador com placa aquecedora; agitadores de tubos; autoclaves verticais; balanças digitais; banhos-Maria; botijas de gás; câmara de fluxo laminar vertical; centrífuga para microtubos; centrífuga para placas de PCR; destilador de água; espectrofotômetros (cromatógrafos); estufa bacteriológica; estufas de secagem com fluxo de ar: TE394-1 e TE394-3 TECNAL; fogão 2 bocas ; fogão 4 bocas ; sistema para eletroforese; freezer; geladeiras; máquina de gelo em cubos vazados; mesa agitadora; microondas; microcóspios; ph metro; PicoDrop; rotavapor; termociclador; ultra freezer CL374-80V; refrigeradores (1 duplex e 1 normal); 11 ar-condicionados; computadores PCs; cadeiras tipo caixa; cadeiras tipo reunião; mesa de reunião com 11 lugares; micropipetas: 20-200 ul, 1.000-5.000, 1.000-10.000 e 1 multicanal 5-50 ul.</p> <p>-Possui ainda um sistema de segurança com 2 chuveiros e 4 extintores em locais estratégicos do laboratório; 4 banheiros (2 femininos e 2 masculinos).</p>
III.4 - FIOCRUZ/AM		<p>INFRAESTRUTURA: A FIOCRUZ/AM possui uma Infraestrutura física composta por: Diretoria, diretoria administrativa, setor financeiro responsável pelas licitações, contratos e demais necessidades, duas salas de aula, 1 anfiteatro para 70 pessoas, várias salas de pesquisadores, cantina, setor de informática com rede interna e acesso a internet via wireless ou a cabo, setor responsável pela infra-estrutura, almoxarifado, vigilância 24 horas 7 dias por semana, biblioteca.</p> <p>-Possui ainda laboratórios contendo diversos equipamentos e alguns suportes como: maquina de gelo, frezer -80° C, containers de nitrogênio liquido, água ultra pura, autoclaves, destilador; centrifugas.</p> <p>BIBLIOTECA: - O Acervo da Biblioteca do CPQLMD está dividido em: Periódicos Científicos (Estrangeiros E Nacionais).</p>
Laboratório de Biodiversidade em Saúde / Instituto Leonidas & Maria Deane da FIOCRUZ	Patrícia Puccinelli Orlandi Nogueira / FIOCRUZ Paulo Afonso Nogueira / FIOCRUZ	<p>EQUIPAMENTOS:- Equipamento óptico; seqüenciador de DNA; IPGPHOR; scanner; HPLC; PFGE; PCR em Real Timer; PAGE; cuba de transferência de western blotting; sistema fotodocumentação; cultura de células; ultra-centrífuga; leitor ELISA; lavador de placas Elisás; termociclador; FACS; estufa CO2; pulsed field; freezer -80; container nitrogenio liquido; focalizador isoeétrico; fonte de eletroforese; microscópio de imunofluorescencia.; maquina de gelo; destilador/ água ultra pura,</p>

	Sérgio Luiz Bessa Luz / FIOCRUZ	autoclaves; centrifugas; microscópios, lupas entomológicas; Sequenciador de DNA. Insetário. Possui ainda: um barco (voadeira); sala de cultura; biotério; automovel pick up; 2 salas de aula; 1 anfiteatro para 70 pessoas, varias salas de pesquisadores, cantina, setor de informática com rede interna e acesso a internet via wireless.
III.5 - EMBRAPA/AM		
Laboratório do Núcleo Temático em Biotecnologia – Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia	Jonny Everson Scherwinski Pereira / EMBRAPA	EQUIPAMENTOS: - Biorreatores de imersão temporária para cultivo de células e tecidos de plantas; casa de vegetação completa (controle completo das condições ambientais); shakers para cultivo de células e tecidos de plantas. Possui ainda laboratório de crescimento e desenvolvimento vegetal equipado (completo); estrutura de criogenia (para trabalhos de criopreservação de recursos genéticos de plantas); equipamentos para análise molecular e proteômica, etc..
IV - MARANHÃO		
IV.1 - UFMA		<p>INFRAESTRUTURA: A Universidade Federal do Maranhão (UFMA) tem sua origem na antiga Faculdade de Filosofia de São Luís do Maranhão, fundada em 1953, por iniciativa da Academia Maranhense de Letras, da Fundação Paulo Ramos e da Arquidiocese de São Luís. Foi porém instituída, pelo Governo Federal, nos termos da Lei n.º 5.152, de 21/10/66 (alterada pelo Decreto Lei n.º 921, de 10/10/69 e pela Lei n.º 5.928, de 29/10/73), a Fundação Universidade do Maranhão – FUM, com a finalidade de implantar progressivamente a Universidade do Maranhão.</p> <p>A área total da Universidade Federal do Maranhão, incluindo os Campi do Interior do Estado é de 6.625.292,50 m2, com uma área construída de 815.035,98 m2. A instituição está presente no interior do estado, em 6 campi, nas cidades de Imperatriz, Bacabal, Grajaú, São Bernardo, Chapadinha e Codó.</p> <p>BIBLIOTECA: A Biblioteca Central possui um acervo principalmente de cunho técnico-científico (teses, dissertações, monografias, relatórios, livros básicos e avançados para alunos de graduação e de pós), mas possui obras de romance, ficção, entre outros. O Núcleo possui um cumulativo de acervo de aproximadamente 120 mil títulos e mais de 200 mil exemplares. Em 2009 a aquisição de material bibliográfico para o NIB foi de 6.161 títulos e 16.661 exemplares. Com relação a coleção de periódicos o NIB possui mais de 2.400, entre correntes e não correntes. O acervo de livros da Biblioteca do Labohidro, por exemplo, possui um total de 2.863 títulos e 7.707 exemplares. Todos os computadores da Universidade, seja na sede ou nos Campi avançados do Continente, encontram-se liberados para o acesso ao portal de periódicos Capes. Aos alunos de pós-graduação, pesquisadores vinculados institucionalmente e docentes, franqueou-se o acesso remoto ao Portal Capes, por meio de cadastro específico na página da biblioteca (www.biblioteca.ufma.br). Tem-se ainda, a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFMA (www.tedebc.ufma.br), que arrolam a produção científica dos programas de pós-graduação da Universidade. Possui sala específica para estudo individual, diferentemente das demais Unidades; possui ainda espaço destinado a acessibilidade de usuários com necessidade educacionais</p>

		especiais (cadeirantes, deficientes visuais ou de baixa visão). Em caráter de implantação no NIB, cita-se o Portal de Periódicos Eletrônicos da UFMA e Repositório Institucional, frutos de participação de Edital FINEP/IBICT, cujo objetivo do primeiro é disponibilizar todas as revistas eletrônicas institucionais em endereço específico, e do segundo é permitir o acesso às produções técnico-científicas (dissertações, teses, artigos, relatórios, entre outros) por meio de um único local, ambos estão sendo trabalhados na plataforma DSPACE.
Laboratório de Solos / UFMA	Alana das Chagas Ferreira Aguiar/UFMA.	EQUIPAMENTOS:- Aparelho espectrofotômetro de absorção atômica; fotômetro de chama; balança de precisão; agitador.
Laboratório de Pesquisa em Química Analítica de Petróleo e Biocombustíveis – LAPQAP/UFMA	Aldaléa Lopes Brandes Marques/UFMA Fernando Carvalho Silva/UFMA	EQUIPAMENTOS:- Sistema de microondas para digestão de amostras (Antonpaar); espectrofotômetros UV-Vis (HP); sistemas eletroquímicos e eletroanalíticos (PAR, Methrom); espectrofluorímetro; infravermelho – FT-IR; cromatógrafo Gás (Varian); HPLC; microscópio eletrônico; karl Fischer e outros.
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) de Bioanalítica/UFMA	Auro Atsushi Tanaka/UFMA	EQUIPAMENTOS:- Potenciostato PAR; potenciostato μ Autolab; potenciostato BAS CV-50W; sistema PINE de eletrodos disco-anel rotatórios; bomba peristáltica Ismatec; pHmetro analyser.
Laboratório de Pesquisa Química Analítica/UFMA	Edmar Pereira Marques/UFMA	EQUIPAMENTOS:- Sistema de microondas para digestão de amostras (Antonpaar); espectrofotômetros UV-Vis (HP); sistemas eletroquímicos e eletroanalíticos (PAR, Methrom); espectrofluorímetro (Perkim Elmer); Infravermelho – FT-IR (Shimadzu); cromatógrafo gas (Varian); e outros..
Laboratório de Herpetologia e Ecologia Aplicada à Conservação/UFMA	Gilda Vasconcellos de Andrade/UFMA	EQUIPAMENTOS:- Microscópio estereoscópico; computador com internet; sala com aquários para experimentação com girinos; sala para manutenção temporária de anfíbios em aquários e terrários; 50 tanques de 1.000 litros ao ar livre para experimentação com girinos; laboratório para triagem e fixação de exemplares da herpetofauna; coleção de herpetologia da UFMA. Há também colaboração com o Laboratório de Genética da UFMA, contando com equipamentos para análises moleculares de anfíbios.
Laboratório de Entomologia e Vetores – LEV/UFMA	José Manuel Macário Rebêlo/UFMA	EQUIPAMENTOS:- Microscópio e estereomicroscópio com sistema de fotografia digital; câmaras BOD; data show, computadores; armários com coleção entomológica; destilador.
Laboratório de Parasitologia – CCAA/UFMA	Livio Martins Costa Júnior/UFMA	EQUIPAMENTOS:- Microscópio de imunofluorescência; sistema de cromatografia de baixa pressão; espectrofotômetro; sistemas de eletroforese vertical e horizontal; balança analítica; centrífuga clínica; centrífuga para microhematócrito; estufas BOD; geladeira; agitador magnético; microscópio; lupa.
Laboratório de Estudos sobre Abelhas – LEA/UFMA	Márcia Maria Corrêa Rêgo/UFMA Patrícia Maia Correia de Albuquerque/UFMA	EQUIPAMENTOS:- O Laboratório-LEA encontra-se dividido em um setor da Coleção Entomológica(CEN) e um setor do Meliponário (MEL). Conta com uma área que inclui uma sala para coleção entomológica com aproximadamente 25.000 espécimens e 260 espécies de abelhas identificadas por especialistas. A coleção possui três desumidificadores e um sistema de armários deslizantes de aço; sala de microscopia e estereomicroscopia (equipada com desumidificador, duas lupas com equipamento fotográfico e mais 5 lupas comuns, um fotomicroscópio zeiss e mais 2 microscópios comuns), um laboratório de preparação entomológica, 2 salas de professores e

		<p>uma sala para estagiários. O LEA/MEL conta com um laboratório, um meliponário com cerca de 6 colônias de Meliponíneos, duas salas de professores, uma sala de estagiário e uma sala de informática com computador ligado em rede.</p> <p>Os equipamentos: computadores; três deles ligados em rede e à Internet; três impressoras jato de tinta; gravador de DVD; televisor 29; uma estufa; máquinas fotográficas profissionais; máquinas digitais; filmadora; GPS; estufa; câmera de exaustão estufa refrigerada; estufa de secagem; freezer; datashow; lupa, termohigrometro; luxímetro; anemômetro; refratômetro; centrífuga; banho maria. Além da aquisição via PROBIO de uma camionete Toyota HYLUX cabine dupla.</p>
Laboratório de Farmacognosia/UFMA	Maria Nilce de Souza Ribeiro/UFMA	<p>EQUIPAMENTOS:- Moinhos; sistemas de extração (percoladores, sistema Clevenger); câmara de lâmpadas de UV; cronometro; bateria de Sebelin; geladeiras; freezer; banho-maria; microscópios; rotoevaporadores; centrífugas; estufas; capela para gases, aparelho para ponto de fusão; bombas de vácuo; Phmetro; destiladores; deionizadores; balanças analíticas e semi-analítica; refatrômetro; colorímetro; ultra purificador de água; computadores e impressoras; cromatografo líquido de alta eficiência/UV.</p>
Laboratório de Imunofisiologia/UFMA	Rosane Nassar Meireles Guerra/UFMA	<p>EQUIPAMENTOS:- Geladeiras; freezers; microscópios ópticos; balanças; estufas; banho Maria; autoclave; agitador/aquecedor; capelas de fluxo laminar; leitor de ELISA; microscópio invertido; centrífuga refrigerada; freezer -70°C; Estufa BOD; máquina de gelo.</p> <p>Possui uma área construída que inclui dois laboratórios, sala de cultura, sala de microscopia, sala de professores, sala de alunos e um biotério experimental.</p>
Laboratório de Genética e Biologia Molecular /UFMA	Silma Regina Ferreira Pereira/UFMA	<p>EQUIPAMENTOS:- Este laboratório disponibiliza uma sala de extração de DNA, sala de PCR e eletroforese, sala de Cultura de Celular, microscopia, sala de lavagem e esterilização de material, sala de freezers.</p>
IV.2 – UEMA/MA		<p>INFRAESTRUTURA:- A Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), com sede na cidade de São Luís, teve sua origem na Federação das Escolas Superiores do Maranhão - FESM, criada pela Lei 3.260 de 22 de agosto de 1972. A FESM foi transformada na Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, através da Lei nº 4.400, de 30 de dezembro de 1981, e teve seu funcionamento autorizado pelo Decreto Federal nº 94.143, de 25 de março de 1987. Hoje a infraestrutura da UEMA conta com 21 CAMPUS no interior do estado.</p> <p>Possui também laboratório de Biologia molecular, imunodiagnóstico e esta com o projeto de construção de um prédio exclusivo para a pesquisa. Neste prédio está previsto um laboratório de cultura de células, microbiologia de alimentos, farmacologia e fisiologia.</p> <p>BIBLIOTECA: A UEMA possui sistema de Webconference fornecido pela RNP, com equipamentos de cinco bases de microfone, duas placas externas de video, placa de captação de audio, soundforge, dois notebooks e dois microcomputadores, duas telas de projeção, link próprio para webconference de 1MB, duas caixas de som equalizadas. Os trinta e dois polos do Uemanet contam com sala de webconference, sendo cada sala equipada com computador, caixa de som, uma base de microfone e em todos tem técnicos treinados para utilização da plataforma RNP. O link dos polos tem 2MB. O Uemanet possui sistema de gerenciamento de webconference próprio.</p>

		O ambiente virtual de aprendizado é o moodle, versão 2.0. O centro de informação e processamento de dados da UEMA trabalha com cinco servidores standard do DELL, conta com quatro knowbreaks de 10 kva. A sala de aula dos pós-graduandos conta com um microcomputador e acessa á internet, a sala dos pós-graduandos tem seis computadores ligados em rede. Todos os laboratórios que servem a pós graduação têm computadores com acesso a internet assim como a sala dos docentes. Na área de biotecnologia a biblioteca não dispõe de livros ou periódicos, entretanto na área de biodiversidade possui cerca de 30 exemplares.
Laboratório de Patologia Molecular e Anatomopatologia /UEMA	Alcina Vieira de Carvalho Neta/UEMA	EQUIPAMENTOS:- Este laboratório é destinado a realização de técnicas moleculares de manipulação de DNA, RNA e proteínas com objetivo de diagnóstico, patogênese e expressão gênica que darão um incremento multidisciplinar as diferentes linhas de pesquisa do programa. Área 52,83 m ² . Possui também capela de fluxo laminar vertical; termociclador; máquina de PCR em tempo real; computador; sistema para eletrolítica; transluminador; centrífugas para microtubos; microondas; banho-maria; phmetro; vortex; microscópios; pipetas automáticas; geladeira; freezes; estufa BOD; destilador; balança digital; centrífuga refrigerada para microtubos; mesa agitadora; agitador magnético; computadores. Possui também sala de pré-mix, sala de eletroforese, e pré-sala de estudantes com internet wireless.
Laboratório de Solos e Nutrição de Plantas/UEMA	Emanoel Gomes de Moura/UEMA	EQUIPAMENTOS:- Espectrômetro de Emissão Ótica com Plasma Indutivamente Acoplado, (ICP-AES) para as determinações de elementos químicos principalmente metálicos ao nível de PPB; TOC analyser para análise de carbono e nitrogênio no solo e nos tecidos de plantas, que permite a avaliação da qualidade e quantidade da matéria orgânica do solo e da qualidade dos resíduos vegetais; Instrumental para extração de elementos por meio de resina aniônica e catiônica e um espectrofotômetro UV visível para determinação do fósforo, enxofre e boro; Conjunto de equipamento para fracionamento do fósforo incluindo centrífuga refrigerada de alta rotação e sistema de filtragem a vácuo; Conjunto de dispositivos incluindo duas Células de Richards e Mesa de Tensão para determinação da "Curva Característica da Água do Solo.
Laboratório de Anatomopatologia e Imunodiagnóstico/UEMA.	Ferdinan Almeida Melo/UEMA	EQUIPAMENTOS: Laboratório destinado à realização de técnicas para diagnósticos citológicos, histológicos e imunohistoquímicos, com área 41,63m ² . Possui os seguintes equipamentos: refrigerador; destilador, microscópio; estufa de secagem; banho maria; micróto; centrífuga; balança digital; agitador magnético; congelador -100º C; histotécnico; ar- condicionado; centrífugas; leitora de Elisa; microscópio de fluorescência; banho-maria; phmetro; vortex; ultrafreezer; blança analítica; fotomicroscópios; sistema de análise de imagem; pipetas e outros. Possui sala de imunofluorescencia e laboratório.
IV.3 – UNICEUMA/MA		INFRAESTRUTURA: O Centro Universitário do Maranhão (UNICEUMA), com sede no município e São Luís, estado do Maranhão possui 30 cursos de graduação e 37 cursos de pós-graduação <i>Lato Sensu</i> , dois cursos de Mestrado <i>Stricto sensu</i> nas áreas de Biologia Parasitária e Odontologia e participa de um doutorado em rede na área de Educação em Ciências e Matemática. A Instituição conta com aproximadamente 15 mil alunos, 491 docentes e 526 funcionários distribuídos em 3 campi em São Luis: Renascença (Campus I), Cohama (Campus II) e Anil (Campus III). O campus

Renascença possui 122 salas para ensino de Graduação e Pós-Graduação e 10 salas exclusivas para os cursos de Pós-Graduação, perfazendo um total de 7.956 m², além de 6.514 m² de instalações administrativas e mais 6.125 m² de laboratórios disciplinares. Entre os laboratórios vinculados diretamente a proposta de doutorado da BIONORTE, estão: Laboratório de Patogenicidade Bacteriana (74,9 m²), Laboratório de Imunologia das Parasitoses (37,5 m²), Laboratório de Imunotecnologia (37,5 m²) e Laboratório de Microbiologia Médica (74,9 m²). Além destes, a infra-estrutura presente em outros setores são utilizadas sempre que necessário, incluindo: Laboratório de Análises Clínicas, Laboratório de Histopatologia, Biotério de experimentação animal e o setor de coleta de amostras clínicas.

Dispõe de 6 laboratórios de informática, cada um com 30 computadores conectados à internet, para os alunos de Pós-Graduação e de Graduação. Além disso, podemos destacar uma sala específica dedicada aos alunos de Pós-Graduação com acesso exclusivo à 7 computadores conectados à internet além de computadores nos quatro laboratórios de pesquisa envolvidos na proposta que dispõem de Internet de rede fixa e *wireless*.

BIBLIOTECA: A Biblioteca Central está disponível para os alunos 30 computadores interligados à internet, entretanto como descrito acima existem ainda laboratórios de informática vinculados a cursos de graduação que também podem ser acessados por alunos de Pós-Graduação.

O acervo bibliográfico distribuído em três unidades: a Biblioteca Presidente José Sarney (Campus I), a Biblioteca Gonçalves Dias (Campus II) e a Biblioteca Arthur Azevedo (Campus III). A área total das bibliotecas é de 2.953,44 m², que está distribuída da seguinte forma: 2.126,10 m² na Unidade I; 518,65 m² na Unidade II e 308,69 m² na Unidade III. O acervo total, considerando as três Unidades, é de 33.730 livros (256.320 exemplares) e 975 periódicos (14.828 exemplares).

Além desses itens, o acervo é constituído também por: materiais especiais (disquetes, fitas de vídeo, CD, DVD); mapas e anais; materiais de projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses; 24 bases de dados on-line, 24 bases de dados em CD-ROM; 100 periódicos eletrônicos; *E-Books*; 64 Bibliotecas Virtuais; 18 Links Diversos e 25 Jornais on-line. As bibliotecas adotam um sistema de automação de gerenciamento, que contempla os principais serviços de rotina de uma biblioteca, funcionando de forma integrada às três Unidades. Os Produtos e Serviços oferecidos pelas bibliotecas do UniCEUMA incluem: consulta on-line; empréstimo domiciliar on-line e nas bibliotecas; renovação, reserva on-line e interbibliotecas; empréstimos interbibliotecas; base de dados de acesso livre à comunidade acadêmica (ProQuest); periódicos (*online*) nacionais e internacionais; levantamentos bibliográficos COMUT; orientação de normalização de trabalhos e publicações editadas no âmbito do UniCEUMA; visitas técnicas; orientação do usuário; treinamento ao acesso de base de dados nacionais e internacionais; serviços de referência e de alerta; comutação bibliográfica; internet grátis; sala de vídeo e outros.

A Biblioteca Central do Campus I, onde irá funcionar o programa, está distribuída em dois pavimentos, dos quais o térreo abriga: a área do acervo (556,03m²), administração, videoteca, área de recepção e de empréstimo, área de estudo individual e em grupo, sala de reprografia e terminais de consulta ao acervo. No pavimento superior está localizado: o setor de multimídia com 20 cabines com computadores com acesso a internet nos três turnos (das 8:00h até as 22:00h), sala de projeção (áudio e vídeo), área para estudo individual e em grupo.

Laboratório de Imunologia/Núcleo Imunologia das Parasitoses/UNICEUMA	Marcos Augusto Gregolin Grisotto/UNICEUMA	EQUIPAMENTOS:- Leitor de Elisa; fonte e cuba para eletroforese; Western-blot; fluxo laminar; microscópio; estufa de CO2; refrigerador; freezer; banho Maria; microscópios invertido; agitador mecânico. Possui ainda sala de experimentação animal.
Laboratório de Imunologia/Núcleo Imunotecnologia/UNICEUMA	Roberto Nicolete/UNICEUMA	EQUIPAMENTOS:- Microscópios ópticos e de fluorescência; espectrofotômetros; centrífugas; centrífuga refrigerada; geladeira; freezer. Possui também sala de cultura celular com cabine de fluxo e estufa de CO2; sala para manipulação de animais, entre outros.
Laboratório de Patogenicidade Bacteriana/UNICEUMA	Valério Monteiro Neto/UNICEUMA	EQUIPAMENTOS:- Estufa bacteriológica; microscópios de campo claro e de fluorescência; câmara de fluxo laminar vertical; estufa de esterilização; autoclave; contador de colônias; banho-Maria; termociclador; sistema para eletroforese; sistema de captura de imagens; impressora; transiluminador de UV e de luz branca; espectrofotômetro VIS e UV; balança analítica; pHmetro; microondas; câmara de fluxo laminar; banho-Maria.
V - MATO GROSSO		
V.1 - UNEMAT		<p>INFRAESTRUTURA: A Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), com sede na cidade de Cáceres, é uma Instituição Estadual de Ensino Superior, criada nos termos da Lei nº. 30, de 15 de dezembro de 1993, mantida pelo Estado de Mato Grosso, como entidade da administração indireta na forma da legislação em vigor. Hoje a infraestrutura da UNEMAT consta com 33 prédios, sendo 4 auditórios. A área do <i>Campus</i> Universitário de Cáceres possui 104.804,95 m² de área construída. A UNEMAT está presente em 108 dos 141 municípios mato-grossenses, com 11 <i>Campi</i> e 15 Núcleos Pedagógicos, sendo atendidos cerca de 15 mil acadêmicos em 82 cursos regulares e modalidades diferenciadas. Em termos de áreas construídas, a instituição conta com os seguintes <i>Campi</i>: Cáceres – 7.239,87 m²; Sinop– 7.239,87 m²; Alta Floresta– 7.239,87 m²; Nova Xavantina– 7.239,87 m²; Alto Araguaia – 7.239,87 m²; Pontes e Lacerda– 7.239,87 m²; Médio Araguaia (Luciara)– 7.239,87 m²; Vale do Teles Pires (Colíder)– 7.239,87 m²; Barra do Bugres– 7.239,87 m²; Tangará da Serra– 7.239,87 m² e Juara – 7.239,87 m². Totalizando 170.595,49 m² de área construída.</p> <p>BIBLIOTECA: No Campus Universitário de Cáceres há uma Biblioteca Central que disponibiliza um razoável acervo bibliográfico para estudo, pesquisa e extensão para discentes dos cursos de graduação e de pós-graduação. Nos demais <i>Campi</i> e Núcleos Pedagógicos da UNEMAT existem bibliotecas com acervos específicos, de acordo com as áreas e cursos oferecidos, sendo a maior parte deles interligados com a Biblioteca Central de Cáceres, cujo acervo é mantido num espaço de 549,90 m². Atualmente, a Biblioteca Central da UNEMAT conta com um total de 36.907 títulos e que totaliza 67.264 exemplares. No que diz respeito ao número de periódicos, a referida biblioteca conta com 1.420 títulos e 9.100 exemplares. O banco de teses e de dissertações dispõe de um acervo de 774 produções impressas, que se encontram disponíveis para a consulta tanto da comunidade interna quanto externa. Além do acervo disponível na Biblioteca Central, contamos com acervos específicos das bibliotecas dos demais <i>Campi</i>, que somam 23.423 exemplares.</p>

Laboratório de Biologia Vegetal/UNEMAT	Beatriz Schwantes Marimon/UNEMAT	<p>EQUIPAMENTOS:- Equipamento de coleta de dados no campo GPS; medidor de CO₂; trena a laser; medidores de luz (Li-Cor) e sensores, densímetro; régua telescópica; germinador com fotoperíodo; balanças de precisão; trado para amostras indeformadas de solos; binóculos; máquina fotográfica digital; estufas, computadores ligados na internet.</p> <p>Possui ainda um Herbário NX.</p>
Laboratório de Análises de Solos/UNEMAT Laboratório de Nutrição Mineral de Plantas/UNEMAT	Ben Hur Marimon Junior/UNEMAT	<p>EQUIPAMENTOS:- No Laboratório de Análises de Solos possui coletor-medidor de camada de serapilheira; termo-higro-anemômetro de campo; termômetro de solo p/ campo; trado de coletas de amostras indeformadas de solos; medidor de umidade de solo em campo; luxímetro de campo; medidor de CO₂ do solo com datalogger; medidor de umidade do solo; material para separação de serapilheira; 60 coletores de produção de serapilheira; sala de preparação de amostras de solos, forno tipo mufla, estufa de secagem de solos, vidraria e material de rotina para análise física e química de solos para determinação de N, P, K, Ca, Mg e S.</p> <p>Possui ainda uma camionete cabine dupla 4 x 4 Mitsubishi L-200, uma camionete cabine dupla 4 x 4 Toyota Bandeirante, um trator 75 HP com implementos para preparo de solo.</p> <p>- Laboratório de Nutrição Mineral de Plantas: viveiro de produção de mudas em tubetes de PVC com bancadas metálicas e cobertura de sombrite com irrigação localizada e capacidade para 20.000 mudas; campo experimental florestal com irrigação localizada e capacidade para 1.200 árvores; estufas de esterilização e secagem de material vegetal; moinho tipo willey para triturar tecido vegetal; bloco digestor com 60 provas para tecido foliar; destilador de nitrogênio tipo Kjeldahl semi-automático; deionizador de água, destilador de água tipo pilsen; capela para exaustão de gases; pipetador semi-automático; mesa agitadora para 240 provas em erlenmayer; espectrofotômetro; espectrômetro de emissão de chama duplo canal; uma geladeira frost-free para armazenamento de sementes; germinador eletrônico de sementes com capacidade p/ 15 bandejas; máquina fotográfica eletrônica profissional Nikon.</p> <p>Possui também um Herbário com aproximadamente 12.000 exsiccatas (Herbário-NX), um data-show 2.500 lumens, computadores.</p>
CELBE- Centro de Pesquisa de Limnologia, Biodiversidade e Etnobiologia do Pantanal/UNEMAT	Carolina Joana da Silva/UNEMAT	<p>EQUIPAMENTOS: Computadores; lupas; centrífuga; balança; freezer; geladeira; agitador magnético; barcos de alumínio; materiais para expedições de campo. Possui ainda salas de aula; sala de informática; laboratórios; auditório; livros.</p>
V.2 - UFMT		<p>INFRAESTRUTURA: A Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) possui 4 campus, com a sede em Cuiabá, capital do estado, e os outros três campus no interior: um na região sul, na cidade de Rondonópolis; outro na região leste, campus do médio Araguaia, com espaços físicos nas cidades vizinhas de Pontal do Araguaia e Barra do Garças e, na região norte, na cidade de Sinop. São 90 cursos presenciais e 7 a distância, entre bacharelados e licenciaturas, com mais de 19.000 alunos matriculados. Em relação a infra-estrutura física e de laboratórios: no campus de Cuiabá essa estrutura é de 135 mil m². Em Sinop o campus inteiro, tem 14.340 m²; o campus do Médio Araguaia com 4.300 m² em Pontal, e o campus de Barra do Garças com 4.900 m²; Rondonópolis tem área construída de 14.000 m². Agrega-se a estrutura da UFMT, como espaço de pesquisa, a base de pesquisa do pantanal, com 10 mil ha., a fazenda experimental com mais de 1.700.000 m², um biotério central, um herbário central, um orquidário, um hospital veterinário, um</p>

		<p>hospital universitário, 3 museus, e um escritório de inovação tecnológica, com programa de incubação.</p> <p>Todos os blocos onde funcionam os institutos e faculdades da UFMT existem salas equipadas com computadores, num total de 29 salas, que atende aos cursos de graduação e os programas de pós-graduação.</p> <p>BIBLIOTECA: A Biblioteca Central está ligada à rede mundial de computadores, contendo 67 computadores. O acervo de 300.726 livros, 3.923 periódicos. Além do portal para a consulta interna dos periódicos e livros, a biblioteca mantém o portal de periódicos da CAPES e ainda a possibilidade de acesso as teses e dissertações, bem como as revistas produzidas pelos programas de pós-graduação da instituição.</p>
<p>Laboratório de Pesquisas em Química de Produtos Naturais (LPQPN)/UFMT</p>	<p>Paulo Teixeira de Sousa Júnior/UFMT</p> <p>Evandro Luiz Dall'Oglio/UFMT</p>	<p>EQUIPAMENTOS:- Este Laboratório disponibiliza 01 Sala (10 m²), contendo aparelho de fax e fotocopadora; 01 PC 500 MHz c impressora. Outra sala de estudos para pós-graduandos contendo 02 micros; 01 "scanner"; 01 impressora; mini biblioteca com diversos periódicos.</p> <p>O Laboratório de preparação e extração do LPQPN 2 (96 m²), está equipado com estufa a vácuo; estufas de incubação; centrífuga; geladeiras; freezer vertical; balanças eletrônicas analíticas; lâmpada de ultravioleta com gabinete; máquina moedora de gelo; banho ultratermostatizado; bomba devácuo portátil; agitador magnético simples; agitadores magnéticos com controle de temperatura; balanças de 1 prato; capela; pHmetro; diversos "kits" de vidraria/reagentes/solventes e suportes para cromatografia de uso corriqueiro; chapa aquecedora; freezer vertical; geladeira; bomba de vácuo portátil; destilador (5 L/h); moinhos de faca; banho termostatizado; capela diversos "kits" de vidraria/reagentes/solventes e suportes para cromatografia de uso corriqueiro.</p> <p>O Laboratório de Recuperação de Solventes do LPQPN (24 m²), possui banhos termostatizados; chapa aquecedora para 6 lugares; destiladores com colunas "Vidreux" de 2m; unidade para destilação de solventes de alta pureza dotada de microprocessador e capacidade de destilação de 6 L/h; 01 capela. A sala de HPLC e IV (24 m²) conta com espectrofotômetro de infravermelho interferométrico por transformada de Fourier; 01 integrador; 01 Cromatógrafo Líquido em Contra-Corrente de Alta Velocidade; PC Pentium; polarímetro; balanças analíticas de alta precisão; desumidificadores.</p> <p>A central Analítica do LPQPN (160 m²); Cromatógrafo a gás acoplado a espectrômetro de massas; analisador elementar; espectrômetro de Ressonância Magnética Nuclear (300 MHz para o 1H) com estação de trabalho SUN; geladeira; microcomputador Apple Macintosh Quadra; estabilizador de corrente alternada; compressor de ar isento de óleo e gases especiais. A unidade Geradora de Energia Elétrica do LPQPN (15 m²) conta com 01 grupo gerador de 40 KVA.</p> <p>A unidade Criogênica do LPQPN (25 m²) contendo: unidade criogeradora de nitrogênio líquido (6 L/h); frascos de Dewar 30 L; frascos de Dewar 50 L; frascos de Dewar 100 L; tanque de armazenamento de N₂ líquido (500 L); compressor de ar de pequeno porte; sistema para cromatografia líquida acoplado a espectrometria de massa e espalhamento de luz analítico e preparativo, um infra-vermelho próximo, um cromatógrafo gasoso com detector por ionização em chama e por captura eletrônica.</p>

Laboratório de Farmacologia/UFMT	Domingos Tabajara de O. Martins/UFMT	EQUIPAMENTOS:- Capela de fluxo Laminar; microscópios; sistema fotográfico para microscopia ; microscópios binoculares; microcentrífuga; balança analítica de precisão; pipetas automáticas; agitadores magnéticos c/ aquecimento; agitadores de tubos; homogeneizador de tecidos ; autoclaves; espectrofotômetros (UV/VIS); medidor de pH; fisiógrafo; pletismômetro; algosímetro; sistemas de placa quente; banhos-maria; centrífuga clínica; destiladores e deionizador de água; evaporadores rotativos; moinho; Incubadora com agitação (Shaker); gaiolas de prolipropileno; freezer vertical; refrigeradores duplex; freezer comum; microcomputadores conectados à internet; impressora laser.
VI - PARÁ		
VI.1 - Museu Emílio Goeldi		<p>INFRAESTRUTURA: O Museu Goeldi conta com uma infraestrutura contendo os seguintes Laboratórios: Anatomia vegetal; Taxonomia; Palinologia; Briologia; Micologia; Frutos e sementes e de fitoquímica; além de um herbário e uma xiloteca.</p> <p>No campus de pesquisa do MPEG, onde estão alocados as coordenações de pesquisa possui a infraestrutura necessária para atender as necessidades da mesma, na Coordenação de Botânica existem os laboratórios:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Laboratório de Anatomia vegetal e palinologia, equipado com 13 microscópios, estufas, micrótopo, centrífuga e destiladores entre outros. -Laboratório de Ecologia, equipado com estufas e balanças analíticas para triar, separar e pesar amostras. -Laboratório de Fitoquímica com extrator de óleos, cromatógrafo de gás e espectrômetro de massa destinado extração e destilação, armazenamento e análise da composição química de óleos essenciais e aromas da Amazônia. -Laboratório de Taxonomia vegetal possui 15 estereomicroscópio óticos dos quais dois com equipamento de captura de imagem digital, que podem ser utilizados para projetar imagens em monitores e dois monitores LCD 42, para projetar imagens. Estes recursos torna as aulas mais interativas e facilita as práticas, principalmente na ilustração de partes vegetais microscópicas. -Laboratório de Micologia, com 4 microscópios para análise identificação e descrição de fungos. -Laboratório de Briologia com 4 microscópios e 4 lupas para análise identificação e descrição de briófitas. - Laboratório de Sementes e plântulas, 2 estereomicroscópios para análise, descrição de frutos, sementes e plântulas. <p>BIBLIOTECA: A Biblioteca do Museu disponibiliza terminais, no balcão de atendimento, para acesso às bases de dados do acervo que está constituído aproximadamente de 249.883 livros, distribuídos em Ciências Sociais, Ciências Aplicadas, Linguística, Zoologia, História e outros. Incluindo as publicações editadas pelo Museu, está disponível para consulta no Sistema CARIBE. Os periódicos possuem 4.500 títulos aproximadamente.</p> <p>Segundo o último relatório anual-CID 2009, o total geral de exemplares no Acervo bibliográfico chega 254.398 aproximadamente, soma-se aí as separatas e folhetos.</p> <p>Todos os computadores da Biblioteca, assim como todos no âmbito do Museu Goeldi, têm acesso</p>

		<p>ao Portal de Periódicos da Capes.</p> <p>- Para divulgação do acervo, a Biblioteca elabora e envia com periodicidade quinzenal, "os sumários de periódicos correntes", onde também é incluída uma lista de periódicos com acesso eletrônico assinados pela Biblioteca.</p> <p>- A Biblioteca ainda participa como Biblioteca Base no Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT), e também do Catálogo Coletivo de Publicações Periódicas, ambos coordenados pelo IBICT; já está em fase final de implantação, o Repositório Digital Institucional, que armazenará e tornará disponível na web toda a produção científica dos pesquisadores do Museu Goeldi. Periódicos, como no caso do mantido pela Capes.</p>
<p>Laboratório de <u>Biologia Molecular</u>/MPEG</p> <p>Laboratório de Polimorfismo de DNA/ UFPA</p> <p>Laboratório de <u>Genética e Biologia Molecular</u> / UFPA</p>	Alexandre Luis Padovan Aleixo/MPEG	<p>EQUIPAMENTOS:- Os laboratórios são equipados com todos os recursos para a extração de DNA; termocicladores; seqüenciador de DNA.</p> <p>Laboratório de Biologia equipado com microscópios; estereomicroscópios; computadores; instrumentos para montagem de lâminas; literatura especializada atualizada; microscópio estereoscópico ZEISS SV11 sendo um equipado com câmara clara e um com câmera digital, esteromicroscópios; balança analítica.</p>
Laboratório de Micologia – MPEG	Helen Maria Pontes Sotão/MPEG	<p>EQUIPAMENTOS:- Possui equipamentos básicos para área da taxonomia de fungos: estereomicroscópios; microscópio óptico e MEV; biblioteca; livros específicos da área de Micologia.</p>
Laboratório de sistemática vegetal	João Ubiratan Moreira dos Santos/MPEG Maria de Nazaré do Carmo Bastos/MPEG	<p>EQUIPAMENTOS:- Este laboratório conta com a infraestrutura do laboratório de sistemática do MPEG. Possui também estereomicroscópios; microscópios e lupas; computadores, laboratórios e salas de aulas.</p>
Laboratório Adolpho Ducke	Maria das Graças Bichara Zoghbi/MPEG	<p>EQUIPAMENTOS:- Possui um laboratório para pesquisa e um laboratório com 3 módulos para manipulação de amostras botânicas, extração de óleos essenciais por hidrodestilação, arraste à vapor e destilação/extração simultânea e, preparo de extratos orgânicos.</p> <p>Outro laboratório contendo dois módulos para análise por cromatografia em fase gasosa/espectrometria de massas, cromatografia gasosa/detector de ionização de chamas.</p> <p>Outro possui casa de secagem de amostras botânicas. CG/DIC Shimadzu QP-2010, CG/EM Shimadzu QP-2010Plus.</p>
Laboratório de Análises Químicas/MPEG	Maria de Lourdes Pinheiro Ruivo/MPEG	<p>EQUIPAMENTOS:- Absorção atômica; colorímetro; analisador elementar de C e N e ICP-MS; microscopia óptica e eletrônica de varredura.</p>
Laboratório de Taxonomia e Ecologia/MPEG	Mário Augusto Gonçalves Jardim/MPEG	<p>EQUIPAMENTOS:- Microscópios, lupas e estufas; germinador; balança analítica; computadores. O laboratório conta com a infraestrutura do Laboratório de Microscopia, Anatomia Vegetal, Herbário e salas de aulas.</p>
Laboratório de Taxonomia Vegetal/MPEG	Ricardo de Souza Secco/MPEG	<p>EQUIPAMENTOS:- Lupas; microscopia óptica e eletrônica de varredura, estufas; geladeira; computador; impressora e um Herbário.</p>
VI.2 - UFPA		<p>INFRAESTRUTURA:- A Universidade Federal do Pará (UFPA), atualmente, é uma das maiores e mais importantes instituições do Trópico Úmido, abrigando uma comunidade composta por mais de 50 mil pessoas, assim distribuídas: 2.368 professores, incluindo efetivos do ensino superior,</p>

		<p>efetivos do ensino básico, substitutos e visitantes; 2.337 servidores técnico-administrativos; 6.861 alunos de cursos de pós-graduação, sendo 2.457 estudantes de cursos de pós-graduação stricto sensu; 31.174 alunos matriculados nos cursos de graduação, 20.460 na capital e 10.714 no interior do Estado; 1.851 alunos do ensino fundamental e médio, da Escola de Aplicação; 2.916 alunos dos Cursos Livres oferecidos pelo Instituto de Letras e Comunicação Social (ILC), Instituto de Ciência da Arte (ICA), Escola de Teatro e Dança, Escola de Música e Casa de estudos Germânicos, além de 664 alunos dos cursos técnico-profissionalizantes do ICA. Oferece 338 cursos de graduação e 39 programas de pós-graduação, com 38 cursos de mestrado e 17 de doutorado (obs.: dados referentes a abril de 2008).</p> <p>A UFPA possui 3 salas para alunos equipadas com computadores. Existem ainda 75 computadores, sendo 3 computadores utilizados exclusivamente para acesso ao portal da CAPES.</p> <p>BIBLIOTECA: O acervo da Biblioteca Central totaliza em 133.623 títulos e 490.695 exemplares, dentre os periódicos impressos com 5.411 títulos e 334.832 exemplares.</p>
<p>Laboratório de Planejamento e Desenvolvimento de Fármacos – LPDF/UFPA</p> <p>Laboratório de Engenharia de Produtos Naturais da UFPA.</p>	Cláudio Nahum Alves/UFPA	<p>EQUIPAMENTOS:- 2 Clusters rede Linux com 17 nós; 50 Computadores AMD triple-core processor 3Gb de RAM e HD 500Gb.</p> <p>Informa a existência de convênios, programas ou projetos sistemáticos e relevantes de cooperação, intercâmbio ou parceria nacional e internacional que poderão contribuir para o desenvolvimento das atividades de ensino e pesquisa do PPG-BINORTE.</p>
Laboratório de Ecologia/UFPA	Izildinha de Souza Miranda/UFPA	EQUIPAMENTOS - Estufa; balanças; freezer.
<p>Laboratorio de Neuroquímica Molecular e Celular/UFPA</p> <p>Laboratorio de Biologia Estrutural/UFPA</p>	José Luiz Martins do Nascimento/UFPA	<p>EQUIPAMENTOS:- Os laboratórios possuem: Microscopia eletrônica; microscopia confocal de varredura a laser; cintilador líquido; ultracentrífuga; medidor de Elisa; homogeneizador de células ultrasonico; fluxo laminar horizontal e vertical; estufa de CO2; container de N2 liquido; espectrofotômetros; agitador orbital; Phmetros; banho-maria; osmometro; citômetro de fluxo; cromatografia de troca iônica; HPLC; sistema para eletroforese; transferência para imunoblotting.</p>
Núcleo de Estudos e Seleção de Biomoléculas da Amazônia/NESBAM	Rosivaldo dos Santos Borges/UFPA	<p>EQUIPAMENTOS:- Microcomputadores, pacotes computacionais, espectrofotômetro, balança, agregometro de plaquetas. Mantem convênios com USP/SC e diversos laboratórios, em modificação molecular e avaliação química e biológica.</p>
Laboratório de Genômica	Maria Paula Cruz Schineider/UFPA	<p>EQUIPAMENTOS:- Seqüenciadores de DNA,-termocicladores; centrífuga refrigerada; microcentrífugas; termocicladores, sistemas de eletroforese; capelas de fluxo laminar vertical; sistema mili-Q de purificação de água</p>
VI.4 - EMBRAPA/PA		<p>INFRAESTRUTURA: A Embrapa Amazônia Oriental teve sua origem em 1939, com a criação do Instituto Agrônomo do Norte (IAN). É um dos mais antigos centros de pesquisa da região amazônica e uma das 41 Unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, empresa vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. A instituição tem sua sede</p>

		<p>administrativa localizada na cidade de Belém, no Estado do Pará, no Brasil. Compreende um polígono irregular de 2.706,48 hectares limitado pelas coordenadas 01°24'59" e 01°27'40" de latitude sul, e 48°20'55" e 48°26'59" de longitude oeste de Greenwich, englobando áreas dos municípios de Belém e Ananindeua, a 200 metros de altitude acima do nível do mar. Pesquisa e Desenvolvimento são as atividades fins da Embrapa Amazônia Oriental, trabalhando, prioritariamente, com os seguintes temas: Recursos Naturais e Meio Ambiente, Recursos Genéticos e Biotecnologia, Produção Florestal e Agroflorestal, Produção de Cultivos, Produção Animal e Agroindústria.</p> <p>Para apoiar as atividades de pesquisa e desenvolvimento, a instituição dispõe de modernos laboratórios especializados em Agroindústria, Botânica, Climatologia, Ecofisiologia, Entomologia, Fitopatologia, Nutrição Animal, Propagação de Plantas, Genética Molecular, Recursos Genéticos e Biotecnologia, Sementes de Culturas Agrícolas, Sementes Florestais, Sensoriamento Remoto e Solos. Os laboratórios estão passando por reformulações, e serão construídas novas bases físicas para os alguns laboratórios que passarão a ser integrados, como os Laboratórios de Recursos Genéticos e Biotecnologia com Genética Molecular, que passará a ser Laboratório de Recursos Genéticos e dos Laboratórios de Entomologia com Fitopatologia, que passarão a constituir o Laboratório de Fitossanidade. Os Laboratórios de Solos, Climatologia, Ecofisiologia e Sensoriamento Remoto já estão sendo reestruturados e passarão a funcionar em uma unidade conjunta, que já está sendo construída. Como essas bases físicas são novas, a sua construção não impedirá a condução de projetos já em andamento.</p> <p>Além da sede de Belém, possui Bases Físicas localizadas nos municípios de Belterra, Paragominas, Santarém, Salvaterra, Mojú, Alenquer, Altamira, Terra-Alta e Tomé-Açu. A Embrapa Amazônia Oriental conta com seis pontos de negócios, ou Núcleos de Apoio a Pesquisa e Transferência de Tecnologias (NAPT), que são estruturas técnico-administrativas mínimas, localizadas nos pólos regionais de desenvolvimento do Estado do Pará. Os NAPTs buscam atender às necessidades do consumidor final ou organizacional, bem como prioridades governamentais, e incentivam a formalização de parcerias para o desenvolvimento da Pesquisa e da Transferência de Tecnologia (TT), a fim de melhorar a relação custo/benefício na condução das pesquisas e a eficiência do processo de TT. Possui ainda um Banco de Germoplasma (BAG) de Mandioca.</p> <p>BIBLIOTECA: A EMBRAPA/PA tem disponível 3 salas, a biblioteca possui 02 computadores para consulta a rede mundial de computadores pelos estudantes, além de computadores disponíveis aos funcionários.</p> <p>O acervo total da Biblioteca conta com: 11449 livros; 2968 títulos de periódicos; 132277 de fascículos. A Embrapa Amazônia Oriental possui acesso a todo portal dos periódicos da CAPES, já que o acesso é liberado pelo IP da unidade. Devido a problemas no portal da CAPES, o acesso está mais limitado a alguns periódicos, mas a Biblioteca vem solicitando os artigos à Embrapa Sede, que informa o problema de acesso a CAPES.</p>
RESERVAS FLORESTAIS	LOCALIZAÇÃO	ÁREA Terreno (m ²)
(1) Flota (Floresta Estadual da Amazônia) Paru, (2) Flota Trombetas, (3) Flota do Faro, (4)	(1) Calha norte (margem esquerda do Rio Amazonas), (2) Oeste de Paru, (3) Na calha norte fronteira com o Estado do Amazonas,	(1) 3612914 hectares, (2) 3172978 hectares, (3) 635935 hectares, (4) 440493 hectares, (5) 1679230 hectares, (6) 4245819 hectares, e (7) 1151761 hectares. Reserva total do Estado do Pará 14,9 milhões de hectares dentro do MacroZonamento Ecológico – Econômico. Duas áreas cobrem

Flota do Iriri, (5) APA (Área de Proteção Ambiental) Triunfo do Xingu, (6) Estação Ecológica do Grão Pará, e (7) Reserva Biológica Maicuru.	(4) No centro do estado, (5) a leste de Iriri (6) Ao norte da Flota Trombetas (7) Ao norte e contigua a Flota Paru.	1,4 milhões de hectares e estão situadas entre a margem direita do rio Amazonas e a rodovia Transamazônica, estão sob embargo judicial, resultante de questionamento pelo Ministério Público Federal sobre suas conseqüências para as populações ribeirinhas.
Laboratório de Biotecnologia/EMBRAPA	Osmar Alves Lameira/EMBRAPA	EQUIPAMENTOS:- Freezers; geladeiras; centrífuga refrigerada; vortexador; máquina de fazer gelo; destilador; centrífuga de eppendorf; termocicladores; sistema de eletroforese com cubas horizontais e cuba vertical; transiluminador de luz ultravioleta; capela com exaustor; estufas; autoclaves; câmara de fluxo laminar; microscópios; balança de precisão; microondas; destilador de água.
VII - RONDÔNIA		
VII.1 - UNIR		<p>INFRAESTRUTURA: A Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), foi criada através da Lei 7.011/82, e iniciou suas atividades acadêmicas em 1982. Adotando uma política de interiorização e de regionalização de suas atividades acadêmicas durante o quadriênio 1986-1989,.Criou os Campi de Vilhena e Ji-Paraná em 1988, e Guajará-Mirim, Cacoal e Rolim de Moura em 1989. A Campus sede, denominado Campus José Ribeiro Filho, está localizado na BR-364, Km 9,5 em Porto Velho/RO, sentido Rio Branco. Destaca-se na infraestrutura o Laboratório de Estudo de Biomolécula que tem um conjunto completo de equipamentos de análise proteômica, e também a existência de um seqüenciador de DNA de última geração no Laboratório de Bioquímica. Os laboratórios que estão disponíveis ao PPG-BIONORTE são: Centro de Estudos de Biomoléculas Aplicadas a Medicina, possui uma área de 150 m²; Laboratório de Bioquímica Ambiental, com uma área de 150 m².</p> <p>BIBLIOTECA: A UNIR conta com uma Biblioteca Central no campus de Porto Velho, que disponibiliza salas de estudo individual e espaço para estudo em grupo, conta com 6 microcomputadores ligados a rede, além de um acervo bibliográfico que esta sendo totalmente atualizado, também conta com um sistema de atendimento a deficientes físicos e acervo multimídia atualizado, e mais as bibliotecas dos campi localizados nas cidades do interior do estado. As bibliotecas estão integradas pelo sistema COMUT. Especificamente à área de Ciências Biológicas, Conta com 1372 títulos, dos quais 782 livros e 61 periódicos. Possui também acesso ao portal CAPES, com possibilidade de uso em qualquer computador da instituição interligado à rede. Faz parte do programa para a constituição da biblioteca digital, a qual veio a ser constituída em julho/2006 e passou a funcionar em ambiente próprio, com funcionários especialmente treinados. O acervo total Bibliográfico dispõe de 23.521 títulos e 68.324 exemplares de livros, 23.278 exemplares de periódicos, distribuídos nas diversas áreas como: Ciências Agrárias, Engenharia, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Humanas, Ciências Sociais e Aplicadas. Possui</p>

		ainda duas salas e 15 computadores; catálogo on-line para acesso ao acervo e 2376 assentos para os usuários.
Centro de Estudos de Biomoléculas Aplicadas/UNIR	Leonardo de Azevedo Calderon/UNIR-IPEPATRO Wanderley Rodrigues Bastos/UNIR Valdir Alves Facundo/UNIR	EQUIPAMENTOS:- Espectrômetro de massa MALDI-TOF (Axima TOF2); seqüenciador de peptídeos e proteínas PPSQ-33A; HPLC AKTA (2); UPLC proeminence; espotador accuspot; biacore T100; ultracentrifuga Hitachi; cluster computador bioinformática xeon da Dell para molecular docking.
Laboratório de BioEcologia de Insetos/LaBeIn/UNIR	Alexandre de Almeida e Silva/UNIR Carolina Rodrigues da Costa Doria/UNIR	EQUIPAMENTOS:- Estufas entomológicas; lupas; estantes de aço; microscópios; destilador; gaiolas em aço; freezers; geladeira; escritório com computadores e acesso a internet.
Laboratório de Cultivo Celular e Anticorpos Monoclonais/UNIR	Juliana Pavan Zuliani/UNIR	EQUIPAMENTOS:- Sistema de eletroforese e transferência (BioRad); centrífuga e citocentrífuga; microscópio de fluorescência e microscópio de contraste de fase; citômetro de fluxo. Possui ainda uma sala de cultura (fluxo laminar/incubadora de CO2).
VII.2 - EMBRAPA		<p>INFRAESTRUTURA:- A infra-estrutura de laboratórios engloba a parte física, a qual foi recentemente reformada, tendo sua estrutura adaptada às condições de segurança, e a parte de equipamentos. Neste item, a Embrapa Rondônia conta com os laboratórios de Fitopatologia, Entomologia, Sementes, Controle Biológico, Biologia Molecular, Micropropagação Vegetal e Solos e Plantas. Estes laboratórios receberam um aporte financeiro considerável dentro do CT-Infra da FINEP (2005 e 2006), que proporcionou a renovação de equipamentos e a aquisição de novos itens, o qual tem impulsionado as pesquisas desenvolvidas pela Unidade. Dentre estes equipamentos podemos citar: câmaras de fluxo laminar, DNA Workstation, centrífugas refrigeradas, termociclador, bioanalyzer, sistemas de fotodocumentação para análises moleculares, espectrofotômetro de absorção atômica, microscópios e lupas, dentre outros.</p> <p>BIBLIOTECA:- A Biblioteca da Embrapa-Rondônia possui um total de 5 (cinco) computadores conectados à internet. Desses, 2 (dois) são terminais destinados a consulta de seu público usuário, o qual pode ter acesso ao catálogo geral da instituição, bem como realizar pesquisas em outras bases de dados e endereços eletrônicos. Oferece ainda 6 pontos de rede para conexão de laptops distribuídos em seu ambiente. A Biblioteca é uma unidade informacional especializada em ciências agrárias, concentrando-se nas áreas de Sistemas Agroflorestais, Solos, Sementes, Cafeicultura, Medicina Veterinária, Fitopatologia, Fruticultura, Silvicultura, Pragas/doenças e Entomologia. O acervo documental corresponde a aproximadamente 15 mil títulos, sendo 4112 livros; 651 títulos de periódicos, 287 folders; 5690 folhetos; 844 teses/dissertação/monografias. Todo o acervo está catalogado na base de dados AINFO, software desenvolvido pela Embrapa Informática Agropecuária, e pode ser consultado de qualquer lugar do mundo através do link: http://www.ainfoweb.cnptia.embrapa.br/, ou http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/. Oferece acesso ao</p>

		Portal de Periódicos Capes, o qual disponibiliza textos completos de mais de 15 mil periódicos nacionais e internacionais, bem como a 80 bases de dados referenciais. Em 2010, a Embrapa assinou, junto à editora Elsevier e à CAB, vários títulos de e-books, com acesso perpétuo, os quais cobrem as seguintes áreas: Agricultura, Ciências Biológicas, Bioquímica, Genética, Biologia Molecular, Energia e Medicina Veterinária. A maior parte dos títulos foram publicados a partir de 2004. Realiza intercâmbio bibliográfico (permuta) com mais de 100 bibliotecas, as quais estão cadastradas em seu banco de dados. Dentre os serviços, oferece atendimento por meio do COMUT, sistema desenvolvido e gerenciado pelo IBICT, e atendimento online durante o expediente, através do link http://www.cpafro.embrapa.br/portal/biblioteca/pergunte_ao_bibliotecario/ , onde também se encontra um formulário Pergunte ao Bibliotecário, baseado na rede Question Point, da Library of Congress.
VII.3 – FIOCRUZ/RO		INFRAESTRUTURA:- A FIOCRUZ/RO possui uma excelente infraestrutura laboratorial. Possui uma Biblioteca específica com assinaturas de periódicos da área de epidemiologia, imunológica e biotecnologia, que serve tanto para as atividades de pesquisas do Instituto como para os alunos do programa de pós-graduação em biologia experimental.
Laboratório de biologia molecular voltado para produção de imunobiológicos/ FIOCRUZ	Luiz Hidelbrando Pereira da Silva/ FIOCRUZ Rodrigo Guerino Stabeli/FIOCRUZ	EQUIPAMENTOS:- Este Laboratório é equipado para desenvolver atividades de biologia molecular contendo termociclador; espectrofotômetro; sistema de eletroforese com cubas e fontes; sistema de visualização de ácidos nucleicos; estufas; pHmetro; centrífugas de mesa; shaker; banho maria; fluxo laminar; microondas; centrífuga refrigerada; centrífuga para microtubos; microscópio de fluorescência; extrusor para fabricação de lipossomos; purificador de água; sistema de foto documentação.
VIII - RORAIMA		
VIII.1 - UFRR		INFRAESTRUTURA: A Universidade Federal de Roraima (UFRR), a captação institucional de recursos para implantação de infraestrutura de pesquisa e pós-graduação foi efetivada com a participação no edital CT-INFRA 01/2001, quando foram aprovados os recursos que possibilitaram a construção adequada das edificações de Núcleos de Pesquisas, especialmente em Recursos Naturais. Dessa forma, os recursos pleiteados nos editais 01/2004 e 2005 do CT-Amazônia foram direcionados para implantação do Núcleo de Biotecnologia que serviria de suporte ao Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais. Ações bem sucedidas desta natureza resultaram na obtenção de recursos que possibilitaram o apoio as atividades de pesquisas, produção científica (publicações) e consolidação de propostas de outros cursos de pós-graduação e de implementação do programa Pró-pesquisa, de apoio a projetos individuais de diversos docentes da instituição. BIBLIOTECA: A Biblioteca Central esta liga da à rede mundial de computadores com 20 computadores. O acervo consta com 2023 Títulos, 4319 exemplares de livros; 175 títulos e 3113

		exemplares de Periódicos. Também possui acervo digitais: 139 base de dados da CAPES; 23062 periódicos da CAPES; 128700 tese e dissertação; 32 outros.
Laboratório de Tecnologia de Alimentos/LTA/UFRR	Leandro Timoni Buchdid Camargo Neves/UFRR	<p>EQUIPAMENTOS:- O Laboratório de Tecnologia de Alimentos, bem como sua estrutura de apoio, estão equipados com recursos para técnicas de análises físicas, químicas, nutricionais, sensoriais, microbiológicas e bioquímicas. Além de contar com estrutura para procedimentos agroindustriais em nível experimental.</p> <p>O mesmo dispõe de uma infra-estrutura básica adequada, estando equipados com vidrarias e reagentes para realização dos procedimentos laboratoriais; banco de fluxo laminar vertical; incubadora bacteriológica; pH metro digital; balança eletrônica; microscópio binocular; refratômetro de mão; pipetas analíticas; congelador a -20 e 80°C, refrigeradores; ultra-freezer; freezer; microcentrífugas; termociclador; autoclave vertical; banho-maria; agitador magnético; forno microondas; espectrofotômetro luz visível e UV; cromatógrafo a gás; destilador de água; filtro de água Milli Q; autoclave e estufa de esterilização; equipamentos básicos para as análises físico-químicas de controle de qualidade de frutos e hortaliças; pasteurizador para polpa de frutos e produtos lácteos; desidratador elétrico; forno semi-industrial; tacho para cozimento de doces; seladora a vácuo; liquidificador semi-industrial; instrumentais básicos de uma mini-agroindústria experimental e câmara frigorífica.</p>
Laboratório de Conservação e Manejo de Solo e Planta	Wellington Farias Araújo/UFRR Valdinar Ferreira Melo/UFRR	<p>EQUIPAMENTOS: Agitador de tubos, agitador magnético, balanças eletrônicas analíticas, bloco digestor, capela, fotocolorímetro, destilador de nitrogênio, liofilizador, destilador para proteína, destilador de água, dionizador, fotômetro de chama, estufa, forno mufla, geladeiras, BOD's, mesa agitadora, Phmetro, agitador de peneiras, centrífuga, condutivímetro, dispersor de solo, moinho de bola, GPS, conjunto de peneiras, estufa, raçadeira portátil, trados de coleta de solo, entre outros equipamento de pequeno porte necessários para a realização dos trabalhos dentro da linha de pesquisa. O laboratório conta com uma área construída de aproximadamente 160m². Toda a infraestrutura e parque de equipamentos são novos.</p>
VIII.2 - EMBRAPA		<p>INFRAESTRUTURA: A EMBRAPA Roraima dispõe de vários laboratórios de pesquisa em diversas áreas (entomologia, fitopatologia, biotecnologia, florestas, microbiologia do solo, nutrição animal, sanidade animal, análise de resíduos, solos e plantas, análise de sementes), plenamente equipados. Os laboratórios são de uso comum a todos os pesquisadores da instituição. Além dos laboratórios citados acima, ainda encontra-se em construção o laboratório de Pós-colheita e tecnologia de alimentos e o de Cultura de Tecidos, com previsão de ficarem prontos até o final do ano de 2011. Dentre os equipamentos disponíveis na unidade e distribuídos nos laboratórios, podemos citar: microscópios ópticos, espectrofotômetro, freezer; geladeira; computadores; impressoras; scanner; estufa; câmaras de fluxo laminar; microcomputadores; impressoras; freezer; geladeira; balanças; mesa agitadora orbital; vórtex; centrífuga; espectrofotômetro UV/visível; termociclador; sistema para fotodocumentação de géis de eletroforese; cuba e fontes para eletroforese; forno de microondas, autoclave; liofilizadores; banho-maria; microscópio; estufa bacteriológica; estufa de secagem de material vegetal; destilador de água; speed-Vac;</p>

		<p>cromatógrafo gasoso, dentre outros.</p> <p>Como suporte aos diversos laboratórios, a unidade ainda conta com diversas casas de vegetação, telados, estufas e galpões de viveiro.</p> <p>BIBLIOTECA: A Biblioteca possui uma área física compreendida em 258,75 m², sendo um salão de estudo, 1 sala de estudo em grupo, 1 sala de processamento técnico e 1 sala de empréstimo. Possui ainda 6 cabines de estudos individuais, 4 computadores ligados a internet e rede <i>wireless</i> em seu prédio. A unidade ainda dispõe de uma frota renovada de veículos apropriados para as condições amazônicas disponíveis para auxiliar os docentes e discentes nos trabalhos de campo.</p> <p>O acervo de aproximadamente 12.000 documentos sendo composto de: 2.891 Títulos de Livros; 360 Títulos de periódicos; 4.697 Folhetos especializados; 154 CDs; 54 DVDs; 523 Monografias, Teses e Dissertações.</p>
Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais/EMBRAPA	Edvan Alves Chagas/EMBRAPA	<p>EQUIPAMENTOS: Freezer; geladeira; balança analítica; vórtex; centrífuga; espectrofotômetro UV/Visível; termociclador; sistema para fotodocumentação de géis de eletroforese; cuba e fontes para eletroforese; forno de microndas, liofilizadores; banho-maria; estufa de secagem de material vegetal; destilador de água; autoclave; estufa; câmaras de fluxo laminar; computadores; impressoras; scanner.</p>
Laboratório de microbiologia do solo/ EMBRAPA Laboratório de biologia molecular/ EMBRAPA	Jerri Édson Zilli/EMBRAPA	<p>EQUIPAMENTOS: Câmaras de fluxo laminar; microcomputadores; impressoras; freezer, geladeira, balanças, mesa agitadora orbital, vórtex, centrífuga; espectrofotômetro UV/Visível; termociclador; sistema para fotodocumentação de géis de eletroforese; cuba e fontes para eletroforese; forno de microndas; autoclave; liofilizadores; banho-maria; microscópio; estufa bacteriológica; estufa de secagem de material vegetal; destilador de água; speed-Vac e 1 cromatógrafo gasoso. Ambos os laboratórios possuem uma estrutura física de 64m².</p>
IX - TOCANTINS		
IX.1 - UFT		<p>INFRAESTRUTURA: A Universidade Federal de Tocantins (UFT) assumiu como prioridade a consolidação dos programas de pós-graduação existentes e previstos para implantação futura. Esta prioridade se reflete no empenho da administração superior da IES em buscar recursos para ampliação e modernização dos laboratórios de pesquisa e setor administrativo dos cursos de Pós-graduação. Os primeiros frutos deste compromisso serão alcançados com a construção de um prédio administrativo exclusivamente para o abrigo dos cursos de pós-graduação e a construção de uma nova biblioteca, ambos em fase de conclusão.</p> <p>BIBLIOTECA: O acervo Bibliográfico dispõe de 1.473 títulos. No do acervo específico da área temos: Agropecuária e Pesca = 50; Ciências Exatas e da Terra = 2049; Ciências Agrárias = 1469; Ciências Biológicas = 1682; Ciências da Saúde = 3156; Ciências Humanas = 3261; Ciências Sociais Aplicadas = 7134; Engenharias = 969; Linguística, Letras e Artes = 1245; Outros = 458.</p>

Laboratório de Processos de Purificação de Biomoléculas e Desidratação de Alimentos/UFT	Abraham Damian Giraldo Zuniga/UFT	EQUIPAMENTOS:- Banho maria; liofilizador; estufas de bancada; balança analítica; phmetro; banho; liofilizador de bancada; spray drying de bancada; geladeira; freezer horizontal; balança analítica; forno elétrico; agitador magnético com aquecimento; liquidificador; espectrofotômetro; barrilete 10 litros; viscosímetro ; destilador de água e de álcool; deionizador; pHmetro; microcentrifuga; estufa para secagem de vidraria ; prensa de aço tripé; desidratador artesanal ; desidratador solar artesanal; computador e notebook.
Laboratório de Química/UFT	Emerson Adriano Guarda/UFT	EQUIPAMENTOS:- Espectrofotômetro; cromatógrafo gasoso e líquido de alta eficiência; equipamentos de extração química; como colunas; extratores; evaporadores rotatórios; equipamentos gerais de laboratório químico.
Laboratório de Sementes/UFT	Flávio Sérgio Afféri/UFT	EQUIPAMENTOS:- Destilador de água; soprador de sementes DE LÉO; balança de precisão; germinadores de sementes DE LÉO; germinador de sementes MA 401 MARCOMI; BOD; estufa de circulação e renovação de ar Te 394/1 TCNAL; homogenizador de sementes DE LÉO; determinador de umidade universal EH DE LÉO; determinador de umidade para cereais em geral. Cotem ainda carteira escolar, duas mesas para aparelhos LABORAT; arquivo de aço; 20 bancos para bancada; mesa para análise de semente com fórmica; três aparelhos de ar condicionado; duas prateleiras de madeira; quatro salas (uma para entrada de sementes; uma para análise de sementes; uma para armazenamento de sementes e outra para o responsável técnico).
Laboratório de Entomologia/UFT	Marcos Antonio Lima Bragança/UFT	EQUIPAMENTOS:- Câmaras de climatização (tipo B.O.D.); lupa com sistema de captura de imagens; lupas para trabalhos de rotina em entomologia; microscópio; balança de precisão. O laboratório de Entomologia é composto por uma sala de coleção de insetos (em bom estado de conservação); uma sala de criação de formigas cortadeiras; uma sala de preparo e um almoxarifado.
Laboratório de Microbiologia Ambiental e Biotecnologia/UFT	Paula Benevides de Moraes/UFT Raphael Sanzio Pimenta/UFT	EQUIPAMENTOS:- Espectrofotômetro digital; balanças analíticas; balança semi-analítica; banhos Maria; capela de fluxo laminar; autoclaves; câmaras BOD; estufas bacteriológicas; forno de secagem de materiais; agitador para meios; destilador de água; refrigerador duplex; forno de microondas; microscópios invertidos; microscópio de observação direta com equipamento para fotografia digital; microcomputadores; vidrarias e reagentes para trabalhos em microbiologia; termociclador; sistema de eletroforese; centrífuga de mesa; freezer; espectrofotômetro HACH DR4000; balança de precisão; câmara BOD; deionizador; destilador; refrigerador; bloco digestor; microscópio invertido; notebook; GPS; draga coletora de Ekmann e draga de van Veen; micromolnete; oxímetros digitais; condutivímetros digitais de campo; pHmetro digital de laboratório; turbidímetros de campo; garrafas de coleta de van Dorn; seladora quantytray sealer para colimetria; motor 40 HP; reagentes e vidraria de laboratório; Pulsed Field; ultra-freezer.
Laboratório de Biotecnologia/UFT	Raimundo Wagner de Souza Aguiar/UFT	EQUIPAMENTOS:- Termociclador; sistema de eletroforese; centrífuga refrigerada; fluxo laminar; pipetadores; sistema de fotodocumentação; espectrofotômetro; BOD; ultra-freezer; microscópio invertido; microscópio trinocular; workstation; sistema de eletroforese vertical e fonte de 3000V; capela de fluxo laminar; shaker; estufa; autoclave.

ANEXO 2 : QUADRO DOCENTE POR ESTADO, COM TITULAÇÃO, DISCIPLINAS E PROJETOS

Disciplinas em CAIXA ALTA são obrigatórias / Verde: docentes permanentes / Azul: docentes colaboradores

ACRE	Instituição	Titulação	Disciplina	Projeto
Alejandro Antonio Fonseca Duarte (PQ.2)	UFAC	Implantacao de Iones de C e B em Fe, Ni e Co. 1982. Belarusskii Gosudarstvennii Universitet. Bielorrússia.	SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE, CONSERVAÇÃO E BIOTECNOLOGIA Nanobiotechnology.	BC2-Instituto Nacional de C & T dos Serviços Ambientais da Amazônia
Fernando Sérgio Escócio Drummond Viana de Faria	UFAC	Secagem convectiva de sacaca (<i>Croton cajucara</i> Benth): Análise Experimental da Influência de Variáveis de Entrada no Rendimento em Óleo Essencial, Umidade Final e Teor de Linalol. Doutor; UFAM; 2008	BIONEGÓCIO E MARCOS REGULATORIOS EM BIOTECNOLOGIA Nanobiotechnology	BT1-Desenvolvimento de tecnologias para obtenção de óleos da Castanha do Brasil (<i>Bertholletia excelsa</i>), Buriti (<i>Mauritia flexuosa</i>), Cupuaçu (<i>Theobroma grandiflorum</i>), Andiroba (<i>Carapa guianensis</i>) e Cpaíba (<i>Capaifera</i>) do estado do Acre para uso em biocosméticos
Lucia Helena de Oliveira Wadt	Embrapa	Estrutura genética de populações naturais de pimenta longa (<i>Piper hispidinervum</i> C.DC.) visando seu uso e conservação. Doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, ESALQ/USP, 2001, Brasil.	PROSPECÇÃO, CONSERVAÇÃO E USO DE RECURSOS GENÉTICOS Manejo de recursos naturais	BC2-Rede Kamukaia Manejo de produtos florestais não-madeireiros, na Amazônia. BC1-Dinâmica da regeneração e diversidade genética de castanheira (<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.) no Seringal Filipinas, Resex Chico Mendes, Acre
Marcos Silveira	UFAC	A Floresta Aberta com Bambu no Sudoeste da Amazônia: padrões e processos em múltiplas escalas, 2001. Doutorado em Ecologia, UNB	Sistemática e taxonomia; BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA	BC2-Diversidade florística em áreas de lacuna de informação botânica no Estado do Acre / BC2-Tecnologias para o Aproveitamento do Bambu Nativo <i>Guadua</i> spp. no Sudoeste da Amazônia
Pascoal Torres Muniz	UFAC	Parasitas intestinais e crescimento pondo-estatural na infância na cidade de São Paulo, 2000, USP	Tópicos especiais em biotecnologia	BC1-Impactos da estrada do Pacífico sobre a saúde e nutrição da população de Assis Brasil, AC
Paulo Guilherme Salvador Wadt (PQ.2)	Embrapa	Os métodos da Chance Matemática e do Sistema Integrado de Diagnose e Recomendação (DRIS) na avaliação nutricional de plantios de eucalipto. Doutor em Ciência do Solo, Universidade Federal de Viçosa, 1996	Microbiologia aplicada; Recuperação de áreas alteradas Sistemas agroflorestais amazônicos	BC2-Acesso participativo e universal ao conhecimento formal para a gestão do uso da terra

AMAPÁ	Instituição	Titulação	Disciplina	Projeto
Alan Cavalcanti da Cunha (PQ.2)	UNIFAP	Modelação Numérica da Interface Ar-água em Processos de Absorção de Gases em Tanques Cilíndricos, 1999. Doutorado em Engenharia Civil - Hidraulica . USP	SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE, CONSERVAÇÃO E BIOTECNOLOGIA Estatística experimental; Bases ecológicas da conservação	BC2-Modelagem Numérica como Subsídio à Avaliação de Impactos Ambientais Causados por Hidrelétricas na Bacia Hidrográfica do Rio Araguari AP: Uma Abordagem Sistêmica de Recursos Hídricos Superficiais
José Carlos Tavares Carvalho (PQ.2)	UNIFAP	Validação química-farmacológica da espécie vegetal <i>Pterodon emarginatus</i> (atividade anti-inflamatória). Pós-Doutorado Frei Universitat-Berlin 2004.	ESTÁGIO DOCÊNCIA; Farmacologia de produtos naturais; Química biorgânica	BT1-Desenvolvimento, padronização e validação pré-clínica de um creme vaginal com óleo de copaíba para infecções ginecológicas baixas.

Marcos Tavares Dias (PQ.2)	UNIFAP	Variáveis Hematológicas de Teleosteos Brasileiros de Importância Zootécnica, Doutorado em Aqüicultura, UNESP, 2003	BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA Tópicos especiais em biodiversidade;	BC2-Geração de tecnologias e construção participativa para sistemas de cultivo aquícola de base familiar no estado do Amapá BC2-Avaliações hematológica e bioquímica de tambaqui, <i>Colossoma macropomum</i> , e híbridos (tambatinga e tambacu) cultivados em pisciculturas de Macapá (AP)
Ricardo Adaime da Silva (PQ.2)	Embrapa	Aspectos bioecológicos e caracterização morfológica de <i>Coccidophilus citricola</i> Brèthes, 1905 (Coleoptera: Coccinellidae), Doutorado em Agronomia, UNESP, 2002.	PROSPECÇÃO, CONSERVAÇÃO E USO DE RECURSOS GENÉTICOS Redação Científica; Controle Biológico	BC2-Rede Amazônica de Pesquisa sobre Moscas-das-Frutas - Fase II (Edital Sistema Embrapa de Gestão 01/2010 - Macroprograma 2) BC2- Introdução do parasitóide exótico <i>Fopius arisanus</i> (Hymenoptera: Braconidae) no Brasil com vistas ao controle biológico de <i>Bactrocera carambolae</i> (Diptera: Tephritidae) (Edital Sistema Embrapa de Gestão 06/2009 - Macroprograma 3)
Ricardo de Souza Pereira (PQ.2)	UNIFAP	Fermento biológico de padaria (<i>Saccharomyces cerevisiae</i>): aspectos bioquímicos e morfológicos e a influência deles em síntese orgânica assimétrica, 1995, Doutorado em Doutorado em Química, UNICAMP.	Microbiologia Aplicada; Química Biorgânica	BT1-Método para a utilização da sonda do microscópio de força atômica derivatizada com enzima para detectar a presença de opióides e anestésicos em plantas da flora brasileira

AMAZONAS	Instituição	Titulação	Disciplina	Projeto
Afonso Duarte Leão de Souza	UFAM	Perfis Químicos e Metabólitos de Fungos Endofíticos dos Gêneros <i>Eutypa</i> , <i>Trichoderma</i> e <i>Pestalotiopsis</i> isolados das plantas <i>Murraya paniculata</i> , <i>Strychnos cogens</i> , <i>Pinus taeda</i> e <i>Gustavia cf. elliptica</i> . UFSCar, 2005	Caracterização de Biomoléculas; Química Biorgânica	BT1- Estudos de Produtos Naturais no no PGQ/UFAM convênio UFAM/INPA: consolidação do uso das técnicas de HPLC e espectrometria de massas / BT1- Implantação da linha de pesquisa de microrganismos endofíticos de plantas da Amazônia no PPGQ/UFAM
Antônia Queiroz Lima de Souza	UEA	Potencial Genético e Químico dos Endófitos de <i>Murraya paniculata</i> L. (Jack). Doutorado em Genética e Evolução, UFSCar	ESTÁGIO DOCÊNCIA; Microbiologia Aplicada	BT1-Detecção de Antibiose por Bactérias Endofíticas Isoladas de Plantas Medicinais da Amazônia
Cecília Veronica Nunez	INPA	Terpenos de <i>Wunderlichia crulsiana</i> e <i>Mikania</i> sp. nov. Doutora, IQ/USP, 2000, Brasil.	Caracterização de Biomoléculas; Purificação de Biomoléculas; Química Biorgânica	BT1 - Bioprospecção, Uso da Biodiversidade Amazônica e Manutenção /Ampliação das Coleções Biológicas.
Charles Roland Clement (PQ.1D)	INPA	Growth and genetic analysis of peijibaye (<i>Bactris gasipaes</i> Kunth, Palmae) in Hawaii. PhD, University of Hawaii, 1995, USA.	BIODIVERSIDADE AMAZONICA; PROSPECÇÃO, CONSERVAÇÃO E USO DE RECURSOS GENÉTICOS; Melhoramento Genético	BC2-Evolução aplicada de plantas amazônicas com potencial sócio-econômico: aplicações práticas ao melhoramento, manejo e conservação
Cláudio Ruy da Vasconcelos da Fonseca	INPA	Sistemática Filogenética e Biogeografia dos Passalidae (COLEOPTERA: LAMELLICORNIA) do Mundo. Doutorado , USP , 1988, São Paulo , Brasil	Sistemática e Taxonomia; Tópicos Especiais em Conservação; Inventário da Biodiversidade	BC2 - Besouros Passalidae e Scarabaeidae (INSECTA: COLEOPTERA: LAMELLICORNIA) como indicadores de alterações antropogênicas nos ambientes de campinas na Amazônia Central brasileira.
Emerson Silva Lima (PQ.2)	UFAM	Detecção e caracterização de produtos nitrados derivados de lipídes em plasma e lipoproteínas	Farmacologia de Produtos Naturais;	BT1 - Bioatividade e Desenvolvimento Tecnológico de Produtos Farmacêuticos Oriundos da Biodiversidade Amazônica / BT1- Estudo do potencial genotóxico de fitocompostos para o desenvolvimento de biocosméticos a partir de plantas da Amazônia / BT1-Plantas amazônicas com efeitos inibitórios sobre enzimas-chave na hipertensão e diabetes / BT1-Prospeção de Bioativos Naturais a serem utilizados como Fitoterápicos no Tratamento da

				Síndrome Metabólica.
Izeni Pires Farias (PQ.2)	UFAM	Filogenia Molecular de Peixes da Família Cichlidae (Osteichthyes, Perciformes), Doutorado, UFPA, 2000, Belém - PA, Brasil.	Sistemática e Taxonomia; Genética da Conservação; Métodos moleculares de análises da biodiversidade	BC2- Rede de pesquisa para ampliação do conhecimento sobre a biodiversidade de vertebrados da Amazônia brasileira com aplicações sobre seu uso e conservação – Rede BioPHAM. BC1 -Base de dados integrados da biodiversidade da ictiofauna dos rios de corredeiras/cachoeiras da Amazônia
João Lúcio de Azevedo (PQ.1A Emérito)	CBA/UFAM	Mitotic instability in <i>Aspergillus</i> . Doutorado, Sheffield University, 1971, Inglaterra.	Controle Biológico; Melhoramento Genético; Estatística Experimental	BT1-Microorganismos associados ao gauranazeiro com potencial biotecnológico e agrícola: especialmente visando o controle da antracnose.
João Vicente Braga de Souza	INPA	“Seleção de fungos para tratamento de um efluente de designificação da indústria de nitrocelulose”. Doutorado em Biotecnologia Industrial/USP-Lorena/2004/Brasil.	Microbiologia Aplicada; Tecnologias de Bioprocessos	BT1 - Aspectos referentes a implantação/implementação na FMTAM de diagnóstico molecular (PCR/RFLP) para identificação de agentes causadores de fungemias em pacientes com AIDS. / BT1 - Bioprospecção de substâncias antifúngicas produzidas por actinomycetes isolados da região Amazônica: Utilização de precipitação alcóolica e biotografia
José Ferreira Silva	UFAM	Influência de herbicidas no crescimento e anatomia da epiderme foliar de plantas de cupuaçu (<i>Theobroma grandiflorum</i>) e leguminosas em consorciação. Doutor, INPA-UFAM, 1999, Brasil.	Controle Biológico	BC1-Composição florística de plantas daninhas em pastagens de várzea e terra firme no Estado do Amazonas / BC2-Manejo de plantas daninhas na cultura do guaraná com leguminosas e herbicidas.
José Francisco de Carvalho Gonçalves	INPA	Produção de ácidos orgânicos e tolerância do sorgo a toxicidade do alumínio. Doutorado, UFV, 1988. Viçosa - MG, Brasil.	Purificação de Biomoléculas	BT1- Moléculas com potencial antifúngico em sementes, folhas e casca de espécies arbóreas: Bioprospecção, uso e sustentabilidade da flora amazônica.
José Odair Pereira	UFAM	Fungos Endofíticos dos Hospedeiros Tropicais <i>Stylosanthes guianensis</i> e <i>Musa cavendish</i> . Doutorado, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 1993, Brasil	Melhoramento Genético; Métodos moleculares de análises da biodiversidade	BT1-Consórcios microbianos obtidos de macrófitas aquáticas na amazônia para biorremediação de ambientes contaminados com hidrocarbonetos BT1-Seleção Metagenômica de Bioativos de Interesse Industrial no Estado do Amazonas (AM)
Luciano Fernandes	UEA	Estudos da Reatividade de Brometos Alílicos Derivados da Reação de Morita-Baylis-Hillman Frente a Diferentes Nucleófilos com Aplicação em Síntese de Heterocíclos. Doutorado.	Enzimologia; Química Biorgânica	BT1-Síntese e Extração de Moléculas Biologicamente Ativas e Modificações Estruturais Mediadas por Fungos Amazônicos
Luiz Antonio de Oliveira	INPA	Competitive Ability of Rhizobium Leguminosarum BV. Phaseoli Strains. PhD, University of Minnesota – USA, 1988.	ESTÁGIO DOCÊNCIA; Metodologia da pesquisa científica; Microbiologia aplicada; Sistemas agroflorestais amazônicos	BC2-Characterização microbiana de solos de áreas degradadas pela exploração e/ou contaminação por petróleo ou derivados no Amazonas / BC2-Estudos agrônômicos e sociais de comunidades rurais do Amazonas visando suas Sustentabilidades a longo prazo
Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues Chaves (PQ.2)	UFAM	Uma experiência de Pesquisa-ação para gestão de tecnologias apropriadas na Amazônia: o estudo de caso do assentamento de Reforma Agrária Iporá. Doutorado, UNICAMP, 2001. Campinas - SP, Brasil.	BIONEGÓCIOS E MARCOS REGULATÓRIOS EM BIOTECNOLOGIA; Empreendedorismo	BT1- PARQUE TECNOLÓGICO PARA INCLUSÃO SOCIAL: Rede de Pesquisa, Extensão e Inovação Tecnológica. BC2-Programa Inter-Ação: Ações Sócio-educativas para a construção de sustentabilidade sócio ambiental.
Patrícia Puccinelli Orlandi Nogueira	FIOCRUZ	Estudo sobre virulência de bactérias Patogênicas: 1. Estudo epidemiológico molecular de enterobactérias em Rondônia 2. Mecanismos de virulência associados ao Quorum Sensing em <i>Pseudomonas aeruginosa</i> . Pós Doutorado-Centro de Pesquisa em Medicina Tropical – 2006-Brasil.	Métodos moleculares de análise da biodiversidade Métodos avançados de diagnóstico	BT1-Epidemiologia e Caracterização Molecular de Rotavirus do Ecossistema presente na comunidade de Rio Pardo BT1-Estudo do polimorfismo da proteína N-terminal de MSP1 de <i>P. Vivax</i> .
Paulo Afonso Nogueira (PQ.2)	FIOCRUZ	Repertório dos genes var expressos e propriedades de citoaderência aos receptores de células endoteliais de isolados de	Cultivo de células e tecidos animais; Métodos Avançados de	BT1-Desenvolvimento de um kit para diagnóstico rápido de Rotavirus BT1- Estudo do polimorfismo da msp1 de isolados de <i>P. vivax</i> circulantes em comunidade ribeirinha do Amazonas.

		Plasmodium falciparum da região de Rondônia. Doutorado, USP, 2001. São Paulo - SP, Brasil.	Diagnóstico	
Paulo de Tarso Barbosa Sampaio	INPA	Varição Genética entre Procedências e Progênes de Pinus oocarpa Schiede, Pinus caribaea var hondurensis Barr. & Golf. e Pinus maximinoi H.E. Moore e Métodos de Seleção para Melhoramento Genético	Cultivo de Células e Tecidos Vegetais	BT1-Prospecção, caracterização e produtividade de óleos de diferentes espécies da Amazônia Central BC2- Plantios Florestais com finalidade de recuperação de áreas degradadas no Estado do Amazonas
Ruth Leila Ferreira Keppler (PQ.2)	INPA	Preferência alimentar, atividade de vôo diurna e anual, comportamento de ataque, preferência por habitat e idade fisiológica de adultos de mutuca (Diptera: Tabanidae) na Amazônia Central, Brasil. Doutora, INPA, 2003, Brasil.	Bases Ecológicas da Conservação	BC2-Centro de Estudos de Adaptações da Biota Aquática da Amazônia ADAPTA BT1-PRJ 12.13 / GP: Biologia, Ecologia e Sistemática de insetos na Amazônia
Sandra Patrícia Zanotto	UEA	Utilização de Enzimas e Microrganismos para a Obtenção de Compostos Oticamente Ativos. Doutora, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 2003, Brasil.	SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE, CONSERVAÇÃO E BIOTECNOLOGIA Enzimologia Química Biorgânica	BT1-Síntese de moléculas biologicamente ativas e modificações estruturais mediadas por fungos amazônicos
Sérgio Luiz Bessa Luz (PQ.2)	FIOCRUZ	Sistemática Integrada de <i>Simulium oyapockense</i> e <i>Simulium roraimense</i> vetores primários de <i>Onchocerca volvulus</i> no foco amazônico de oncocercose humana. Doutorado, FIOCRUZ, 1999, Brasil.	Sistemática e Taxonomia	BT1-Risco de doenças transmitidas por vetores na Amazônia Central: efeitos do desmatamento e da densidade populacional humana
Spartaco Astolfi Filho (PQ-1C)	UFAM	Construção de um clone de <i>Saccharomyces cerevisiae</i> capaz de sintetizar e secretar alfa-amilase de camundongo. Doutorado – UFRJ – 1987 – Brasil.	BIONEGÓCIOS E MARCOS REGULATÓRIOS EM BIOTECNOLOGIA Engenharia Genética Tópicos Especiais em Biotecnologia; Propriedade intelectual em biotecnologia.	BT1- Desenvolvimento de vetores e hospedeiras para produção de proteínas de interesse industrial. BT2- Prospecção de princípios ativos de interesse biotecnológico a partir da biodiversidade amazônica.
Tomas Hrbek (PQ.2)	UFAM	Phenotypic evolution in Killifishes (Aplocheiloidei: Cyprinodontiformes): phylogenetic relationships, population genetics and biogeography. Doutorado, 1999, Washington University Saint Louis. USA.	Sistemática e Taxonomia Genética da Conservação Bioinformática; Métodos moleculares de análises da biodiversidade.	BC1 - Rede de pesquisa para ampliação do conhecimento sobre a biodiversidade de vertebrados da Amazônia brasileira com aplicações sobre seu uso e conservação Rede BioPHAM. BC2- Ferramentas biotecnológicas aplicadas à conservação e manejo sustentável dos peixes ornamentais da Amazônia
Valdir Florencio de Veiga Junior (PQ.2)	UFAM	O Gênero Copaifera: Estudos fitoquímicos de 8 espécies classificadas e 127 óleos de copaíba, 2004, Doutorado em Química, UFRJ	Química Biorgânica Redação Científica	BT1-Desenvolvimento de Fitomedicamentos e Dermocosméticos a partir da Biodiversidade Amazônica BT1-Padronização de óleos de espécies vegetais da Amazônia através de técnicas cromatográficas
Wanderli Pedro Tadei	INPA	Estudo cromossômico, do isolamento reprodutivo e o estado-de-ser-adaptado de populações experimentais de <i>Drosophila prosaltans</i> e <i>Drosophila saltans</i> . Doutorado, USP, 1977. São Paulo - SP, Brasil.	Controle Biológico	BT1- Estudo da ação inseticida de plantas da família Piperaceae. BT1-Estudos Genômicos do <i>Anopheles darlingi</i> : Transcriptoma e Mapeamento Físico Cromossômico BC2-Programa de Pesquisa do INPA no Rio Negro - Projeto Fronteiras

MARANHÃO	Instituição	Titulação	Disciplina	Projeto
Alana das Chagas Ferreira Aguiar (PQ.2)	UFMA	Sustentabilidade do sistema plantio direto em Argissolo no trópico úmido. Doutorado, UNESP-Botucatu, 2006, Brasil.	Sistemas Agroflorestais Amazônicos	BC2-Uso de leguminosas arbóreas e anuais em substituição ao sistema de corte e queima
Alcina Vieira de Carvalho Neta	UEMA	Perfil de expressão de citocinas e quimiocinas e expressão gênica diferencial em células trofoblásticas bovinas durante a infecção por <i>Brucella abortus</i> . Doutorado, UFMG, 2007, Brasil.	Engenharia Genética	BT1-Frequência do polimorfismo (GT) _n do microsatélite 3 UTR do gene Nramp1 e sua influência sobre a resistência natural à brucelose em bubalinos sob condições de infecção natural a campo
Aldalea Lopes Brandes Marques	UFMA	Determinação de Traços de Níquel e Eliminação da Interferência Cu-Zn, em Água do Mar, por Voltametria de Redissolução. Doutorado, USP,1991. São Paulo - SP, Brasil	Metodologia da Pesquisa Científica	BT1 - Estabilidade e Armazenamento de Biodiesel: Melhoramento do Processo de Purificação e Estudo Eletroquímico sobre a Oxidação Catalisada por Metais de Transição ESTABIO
Auro Atsushi Tanaka (PQ.1D)	UFMA	Electrochemical Properties of Transition Metal Macrocycles for Oxygen Reduction. Doutorado , Case Western Reserve University, 1987, Estados Unidos.	Caracterização de Biomoléculas.	BT1- Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) de Bioanalítica. BT1- Desenvolvimento e aplicações de filmes explorando a química supramolecular de macrociclos e porfirinas ou ftalocianinas
Edmar Pereira Marques	UFMA	Cinética e Mecanismo da Reação entre o íons 1,2,3,4-tiatriazol-5-tiolato e íons sulfito. Doutor, Instituto de Química de São Carlos, 1991, Brasil.	Metodologia da Pesquisa Científica	BT1- Estabilidade e Armazenamento de Biodiesel: Melhoramento do Processo de Purificação e Estudo Eletroquímico sobre a Oxidação Catalisada por Metais de Transição ESTABIO
Emanoel Gomes de Moura	UEMA	Atributos Físicos-hídricos e de Fertilidade de um PVA distrofico da Formação Itapecuru que afetam o crescimento do milho (Zea mays L.).Doutorado, UNESP - SP,1995, Brasil	PROSPECÇÃO, CONSERVAÇÃO E USO DE RECURSOS GENÉTICOS;Sistemas agroflorestais amazônicos; Recuperação de áreas alteradas.	BC2- Construção de agroecossistemas adequados ao trópico úmido, com ênfase no uso de serviços ambientais para alteração de variáveis naturais críticas
Ferdinan Almeida Melo	UEMA	Alterações da matriz extracelular, do fígado, baço, linfonodos cervicais de cães naturalmente infectados com Leishmania (Leishmania) chagas. DOUTORADO, UFMG, 2008, BRASIL.	ESTÁGIO DOCÊNCIA; Bioética e Biossegurança	BC1- Doenças infecciosas e parasitárias de animais domésticos.
Fernando Carvalho Silva	UFMA	Desenvolvimento de Métodos para análises de agrotóxicos organofosforados e organoclorados em várias matrizes utilizando as técnicas de extração MEFS, EFS e análises por CG-DNF e CG-DSM. Doutorado, UFMG, 2002, Brasil	Tecnologia de Bioprocessos	BT1-Produção de biodiesel de óleo de soja (glicine sp) e outros utilizando catalisador de transferência de fases e energia de microondas
Gilda Vasconcellos de Andrade	UFMA	A História de Vida de Physalaemus cuvieri (Anura: Leptodactylidae) em um ambiente temporário. Doutora , UNICAMP, 1995, Brasil.	BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA Inventário da Biodiversidade Propriedade Intelectual em Biotec.	BC2 - Diversidade e conservação da herpetofauna no maranhão
José Manuel Macário Rebêlo	UFMA	Dinâmica de populações de Euglossini. Doutor, UNESP Rio Claro, 1993, Brasil.	Genética da Conservação	BT1 - Bioecologia de entomofauna cadavérica como subsídio à implantação de um laboratório de entomologia forense BC2-Diversidade genética em áreas de transição.
Lívio Martins Costa Júnior (PQ.2F)	UFMA	Aspectos epidemiológicos de Hemoparasitos caninos no estado de Minas Gerais: utilização	Propriedade Intelectual em Biotecnologia	BT1-Desenvolvimento de fitoterápico para o combate ao carrapato dos bovinos Rhipicephalus (Boophilus) microplus utilizando o

		de métodos diretos, indiretos e moleculares. Doutor, UFMG, 2007, Brasil.		óleo e torta de pinhao manso (<i>Jatropha curcas</i>) e suas frações
Márcia Maria Corrêa Rêgo	UFMA	Abelhas silvestres (Hym. Apoidea) em uma formação de cerrado (Leste do MA): uma abordagem biocenótica. Doutorado, USP, Brasil.	BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA	BT1-Desenvolvimento de Produtos Nutrutivos a base de Mel de Abelhas africanizadas e extrato de Acerola - propriedades e potencialidades comerciais / BC2-Polinização e reprodução em espécies de Restinga e Manguezal no Nordeste do Brasil
Marcos Augusto Grigolin Grisotto	UNICEUMA	Aspectos epidemiológicos de Hemoparasitos caninos no estado de Minas Gerais: utilização de métodos diretos, indiretos e moleculares. Doutorado, USP, 2003, Brasil.	Métodos Avançados de Diagnóstico	BT1-Aplicação de tecnologias moleculares e imunológicas para caracterização clínico-epidemiológica e diagnóstica da malária por <i>Plasmodium vivax</i> no Estado do Maranhão.
Maria Nilce de Sousa Ribeiro	UFMA	Perfil Químico do Genero <i>Gnetum</i> , Instituto de Química/USP, 1983, Brasil.	Química Biorgânica SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE, CONSERVAÇÃO E BIOTEC	BT1-Ensaio biológicos e tecnológicos na pesquisa e desenvolvimento de fitoterápicos giardicidas / BT1-Validação de produtos bioativos de geopropolis de <i>Melipona fasciculata</i> (tiuba) da Baixada maranhens
Patricia Maia Correia de Albuquerque (PQ.2)	UFMA	Abelhas Silvestres (Hymenoptera, Apoidea) e suas Fontes de Alimento em um Ecossistema de Dunas, na Ilha do Maranhão, MA, Brasil: composição, fenologia e interações. Doutorado, USP, Brasil	Inventário da Biodiversidade Bases Ecológicas da Conservação	BC1-Biodiversidade e Fragmentação de Ecossistemas de Transição no Estado do Maranhão: Comunidade de Abelhas (Hymenoptera, Apidae) em área de Restinga, Barreirinhas MA
Roberto Nicolete	UNICEUMA	Estudos sobre os efeitos da administração in vivo de microesferas biodegradáveis contendo Leucotrieno B4 ou Prostaglandina E2 em modelo de histoplasmose murina. USP, 2008.	Métodos Avançados de Diagnóstico	BT1-Avaliação da atividade pró/anti-inflamatória de compostos naturais derivados de plantas / BT1-Desenvolvimento de sistemas micro e nanoparticulados contendo leucotrienos como terapia em infecções bacterianas e fúngicas
Rosane Nassar Meireles Guerra (PQ.2)	UFMA	Atividade imunossupressora dos frutos de <i>Vismia reichardtiana</i> O.Ktze. Doutorado, 1997.	BIONEGÓCIOS E MARCOS REGULATÓRIOS EM BIOTECNOLOGIA Farmacologia de Produtos Naturais	BT1-Atividade do mesocarpo de babaçu (<i>Orbignya Phalerata</i> , Mart.) sobre o sistema imune murino.
Silma Regina Ferreira Pereira	UFMA	Avaliação Citogenética-Molecular de Casais com Abortamentos de Repetição. Doutorado, 2000, USP. São Paulo - SP, Brasil	Engenharia Genética Métodos Moleculares de Análise da Biodiversidade	BT1 - Avaliação genotóxica e mutagênica de antileishmaniais: extratos vegetais versus glucantima
Valerio Monteiro Neto	UNICEUMA	Caracterização Fenotípica e Molecular da Virulência de Amostras de <i>Escherichia coli</i> O111:H12. Doutorado, USP, 2000 Brasil, Pós-Doutorado, University of Arizona, 2006, USA.	Métodos Avançados de Diagnóstico	BT1- Avaliação do Potencial Profilático e Terapêutico de Produtos Naturais Contra Agentes Infeciosos. Uma Abordagem Imunológica, Parasitológica e Microbiológica.

MATO GROSSO	Instituição	Titulação	Disciplina	Projeto
Beatriz Schwantes Marimon	UFMT	Dinâmica de uma floresta monodominante de <i>Brosimum rubescens</i> Taub. e comparação com uma floresta mista em Nova Xavantina-MT. Doutorado, Universidade de Brasília, 2005, Brasil.	BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA; Recuperação de Áreas Alteradas;	BC1-A transição Cerrado-Floresta Amazônica em foco: uma troca de experiências entre UnB e UNEMAT / BC1-Dinâmica de florestas estacionais na transição Cerrado-Floresta Amazônica na região nordeste de Mato Grosso, Brasil / BC1-Florística, estrutura e características ambientais de fragmentos naturais de florestas inundáveis (impucas ou ipucas) no Parque Estadual do Araguaia (Financiado pela FAPEMAT). /

				BT1-Uso de Carvão Vegetal Pirogênico como Condicionante de Solo (Biochar) em Fruticultura e Reflorestamento de Espécies Nativas e Exóticas na Agricultura Familiar
Ben Hur Marimon Júnior	UNEMAT	Relação entre diversidade arbórea e aspectos do ciclo biogeoquímico de uma floresta monodominante de <i>Brosimum rubescens</i> Taub e uma floresta mista adjacente no leste mato-grossense. Dourorado, UNB, 2007, Brasil.	Recuperação de Áreas Alteradas; Sistemas agroflorestais amazônicos.	BT1-Uso de Carvão Vegetal Pirogênico como Condicionante de Solo (Biochar) em Fruticultura e Reflorestamento de Espécies Nativas e Exóticas na Agricultura Familiar
Carolina Joana da Silva	UNEMAT	Influência da Variação do Nível d'água sobre a Estrutura e Funcionamento de uma área alagável do Pantanal Matogrossense (Pantanal de Barão de Melgaço, Mun. Sto. Antônio do Leverger e B. de Melgaço-MT. Doutorado, UFSCar, 1990, Brasil.	ESTÁGIO DOCÊNCIA PROSPECÇÃO, CONSERVAÇÃO E USO DE RECURSOS GENÉTICOS	BC2-Avaliação do Impacto Ambiental do Mercúrio sobre Ecossistemas de Alto Interesse Ecológico / BC2- Uso sustentável da Biodiversidade na Amazônia Meridional.
Domingos Tabajara de Oliveira Martins (PQ.2)	UFMT	Aspectos neuroanatômicos e farmacológicos relacionados ao efeito pressor central da bradicinina. Doutorado, UNIFESP, 1990. São paulo - SP, Brasil.	Farmacologia de Produtos Naturais	BT1- Bioprospecção de plantas medicinais da Amazônia legal voltada ao desenvolvimento de fitoterápicos e/ou fitofármacos.
Evandro Luiz Dall'Oglio (DT1)	UFMT	Química. UFSC, 1988. Floianópolis - SC, Brasil.	BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA Química Biorgânica Bases ecológicas da Conservação	BT1- Centro em Oleoquímica e energias renováveis. / BT1- Agregando Valor à biodiversidade do Mato Grosso 26/04/2011 Avaliação do Potencial químico Farmacológico de Espécies Nativas do Pantanal e Entorno.
Paulo Teixeira de Sousa Júnior (DT1)	UFMT	The Syntheses of Novel Thiophene Analogues of Leukotrienes. Doutorado, East Anglia University, 1993. Anglia, Inglaterra - UK.	SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE, CONSERVAÇÃO E BIOTECNOLOGIA Química Biorgânica	BT1- Prospecção de Microrganismos Endofíticos de plantas de interesse agrônomo e medicinal de Mato Grosso. / BT1- Centro Interdisciplinar de Estudos em Biocombustíveis

PARÁ	Instituição	Titulação	Disciplina	Projeto
Alexandre Luis Padovan Aleixo (PQ.2)	MPEG	Molecular Systematics, Phylogeography, and Population Genetics of Xiphorhynchus (Aves: Dendrocolaptidae) in the Amazon Basin. Doutorado, Louisiana State University, 2002, EUA.	BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA Manejo de Recursos Naturais Tópicos Especiais em Biodiversidade	BC1-Comparative phylogeography of Neotropical birds with cross-Andes distributions / BC2-Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em biodiversidade e uso da terra da Amazônia
Cláudio Nahum Alves (PQ.2)	UFPA	Doutorado, Universidade de Sao Paulo/IQSC, 2001, Brasil. Pós-doutorado, Universidad de Valencia e Universitat Juame I, 2007, Espanha.	ESTÁGIO DOCÊNCIA Bioinformática	BT1-Estudo de inibidores da integrase do HIV-1 através de métodos QM/MM e dinâmica molecular / BT1-Isolamento e Caracterização de Concentrados de Enzimas Hidrolíticas Produzidas por Fungos Filamentosos Naturalmente Ocorrentes na Mandioca (<i>Manihot sculenta</i> Crantz)
Helen Maria Pontes Sotão	MPEG	Uredinales da Floresta Nacional de Caxiuanã, Pará-Brasil. Doutorado, Universidade Federal do Pará, 2001, Brasil.	Sistemática e Taxonomia Inventário da biodiversidade	BC1-Ferrugens da Micobiota da FLONA Nacional do Amapá: Riqueza, Composição e Especificidade das Espécies / BC1-Inventário da Biodiversidade e Qualificação das Coleções Biológicas do Programa de Biodiversidade da Amazônia / BC1-PPBio - Programa de Pesquisa em Biodiversidade na Amazônia - Protocolo de Fungos - Aphylophorales e Uredinales.

Hugo Alves Pinheiro	UFRA	Physiological and morphological adaptations as associated with drought tolerance in Robusta coffee (<i>Coffea canephora</i> PIERRE var. Kouillou), 2004, Doutorado em Ciências Agrárias, UFV	Química Biorgânica Recuperação de Áreas Alteradas	BC2-Tecnologia de regeneração artificial em clareiras abertas pela exploração e transporte de petróleo
Izildinha de Souza Miranda	UFRA	Flora, fisionomia e estrutura das savanas de Roraima, <i>Ano de Obtenção</i> : 1998. Doutorado, INPA, Brasil.	Bases Ecológicas da Conservação	BC2-Serviços Ecossistêmicos e sustentabilidade das paisagens agrossilvipastoris da Amazônia Oriental
João Ubiratan Moreira dos Santos (PQ.2)	UFRA	O Gênero <i>Aspilia</i> Th. (Asteraceae – Heliantheae) no Brasil. Doutor em Botânica, Unicamp, 1992, Brasil.	Sistemática e Taxonomia Inventário da biodiversidade	BC1-Análise Morfológica de Frutos, Sementes, Plântulas e Plantas Jovens de Espécies Lenhosas da Amazônia / BC1-Levantamento das espécies das famílias Orchidaceae e Bromeliaceae da Flona de Caxianã, com ênfase na área de Pesquisa do PPBio
José Luiz Martins do Nascimento (PQ.1C)	UFPA	Efeito atípico de dopamina sobre o receptor de NMDA na liberação de gaba em cultura de células de retina de aves. Doutorado, UFRJ, 1995, Brasil.	SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE, CONSERVAÇÃO E BIOTECNOLOGIA Cultivo de Células Animais	BT1-Projeto de cooperação Interinstitucional em Biologia celular e Molecular em Modelos Experimentais de Interesse da Região Amazônica MCT/CT-INFRA/CT-PETRO 16/2008-Casadinho
Maria das Graças Bichara Zoghbi	MPEG	Nor- e Trinor-diterpenos da <i>Humirianthera rupestris</i> . Doutorado, 1989, USP. São Paulo - SP, Brasil.	Caracterização de Biomoléculas Química Biorgânica	BT1-Biodisponibilidade e avaliação química dos componentes voláteis do cipó-de alho (<i>Mansoa alliacea</i>) / BT1-Bioprospecção: Aplicabilidade da Biodiversidade
Maria de Lourdes Pinheiro Ruivo (PQ.2)	MPEG	Vegetação e Características do Solo como Indicadores de Reabilitação de Áreas Mineradas na Amazônia Oriental. Doutorado, UFV, 1998. Viçosa - MG, Brasil.	Microbiologia Aplicada	BC2- Avaliação de Sistemas de Uso do Solo por Meio de Indicadores de Sustentabilidade Ambiental Microbiológico e Bioquímico em Sistemas Florestais e Agroflorestais
Maria de Nazaré do Carmo Bastos	MPEG	Caracterização das Formações Vegetais da Restinga da Princesa, Ilha de Algodão, Pará. Doutorado, 1996, UFPA. Belém -PA, Brasil.	Sistemática e Taxonomia Etnobotânica Tópicos Especiais em Conservação	BC1-Dinâmica da vegetação de Clareiras sob Impacto da Exploração Petrolífera, Município de Coari, Amazonas CTPETRO-PT1 / BC2-Educação e Conservação de Espécies Aromáticas Nativas da Amazônia
Maria Paula Cruz Schneider (PQ1A)	UFPA	Varição Proteica em Primatas da Amazônia e seu Significado Evolutivo. Doutorado, 1988, UFRGS. Porto alegre –RS.	Métodos moleculares de análise da biodiversidade; Tópicos Especiais em Biotecnologia	BT1- Genes biossintéticos e produtos naturais bioativos de cianobactérias da Amazônia: Fronteiras em biotecnologia
Mário Augusto Gonçalves Jardim (PQ.2)	MPEG	Morfologia e ecologia do açazeiro <i>Euterpe oleracea</i> Mart. e das etnovarietades espada e branco em ambientes de várzea do estuário amazônico. Doutorado, Universidade Federal do Pará, 2000, Brasil.	BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA Manejo de Recursos Naturais	BC1- Diversidade taxonômica de remanescentes de florestas e áreas de conservação da região metropolitana de Belém-Pará. / BC1- Rede Interdisciplinar de Pesquisa Botânica na Amazônia, Mata Atlântica, Caatinga e Cerrado
Osmar Alves Lameira (PQ.2)	Embrapa	Propagação in vitro e in vivo, dinâmica de crescimento de células, nutrição e identificação de flavonóides em erva-baleeira (<i>Cordia verbenacea</i> L.). Doutorado, Universidade Federal de Lavras, 1997, Brasil.	PROSPECÇÃO, CONSERVAÇÃO E USO DE RECURSOS GENÉTICOS Cultivo de Células e Tecidos Vegetais	BC2-Bancos Ativos de Germoplasma de Espécies Medicinais, Aromáticas, Corantes e Inseticidas / BC2-Manejo e Caracterização de Plantas em Sistemas Naturais
Ricardo de Souza Secco (PQ.2)	MPEG	Revisão taxonômica das espécies neotropicais de Alchorneae (Hurusawa) Hutchinson (Euphorbiaceae). Doutorado, USP, 1997, Brasil.	Sistemática e Taxonomia Inventário da biodiversidade	BC1-Revisão taxonômica de Pera (Euphorbiaceae s.l.), com ênfase nas espécies da Amazônia
Rosivaldo dos Santos Borges	UFPA	Síntese e Avaliação Antioxidante de Inibidores Fenólicos da PGES Derivados da Associação p-Aminofenol e Salicilatos. Doutorado, 2007, Brasil	Bioinformática; Caracterização de biomoléculas; Nanobiotecnologia.	BT1- Planejamento, Síntese, Avaliação Biológica de Derivados do Nitrofeniletano. BT1- Interação e Aplicação Teoria-Prática no Ensino sobre Fármacos, Medicamentos e Insumos Farmacêuticos: Uma proposta para o Fortalecimento do Novo Projeto Político-Pedagógico do Curso de Farmácia.

RONDÔNIA	Instituição	Titulação	Disciplina	Projeto
Alexandre de Almeida e Silva	UNIR	Resistência da alfafa (<i>Medicago sativa</i> L.) (Fabaceae) ao pulgão-manchado-da-alfafa (<i>Therioaphis maculata</i>) (Buckton) (Homoptera: Aphididae): estudo da biologia em variedades resistentes e susceptíveis e sua relação com metabólitos primários e com as ceras. Doutorado, FFCLRP-USP, 2004, Brasil	BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA	BC1 - Biodiversidade na Amazônia Ocidental Rondoniense: subsídios para inserção em cadeias produtivas do conhecimento.
Angelo Gilberto Manzatto	UNIR	Dinâmica da Comunidade Arbustiva e Arbórea de um Fragmento de Floresta Estacional Semidecidual no Município de Rio Claro, SP, 2005. Doutorado em Ciências Biológicas UNESP, Brasil.	PROSPECÇÃO, CONSERVAÇÃO E USO DE RECURSOS GENÉTICOS Etnobotânica	BC1-Biodiversidade na Amazônia Ocidental Rondoniense: subsídios para inserção em cadeias produtivas do conhecimento
Carolina Rodrigues da Costa Doria	UNIR	Viabilidade do Ecoturismo como alternativa de renda para Comunidades da Amazônia, UFPA, 2004	BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA Sistemática e Taxonomia Bases Ecológicas da Conservação Inventário da biodiversidade	BC1-Centro de Estudos Integrado da Biodiversidade da Amazônia - CEBAM . INCT/INPA e UNIR BC2-Centro de Estudos de Adaptações da Biota Aquática da Amazônia, ADAPTA-AMAZÔNIA
Juliana Pavan Zuliani (PQ.2)	IPEPATRO	Vias de sinalização envolvidas no processo de fagocitose de partículas de zimosan, por macrófagos estimulados por duas toxinas com estrutura de fosfolipase A2 (MT-II e MT-III), isoladas do veneno da serpente <i>Bothrops asper</i> . Doutora.	Cultivo de Células Animais	BT1-Análise clínico-epidemiológico-laboratorial dos casos de envenenamento por serpentes de pacientes do Centro de Medicina Tropical de Rondônia (CEMETRON). / BT1-Efeito de duas FLA2s isoladas de veneno da serpente B. atrox sobre a funcionalidade de macrófagos RAW 264.7 em cultura BT1-Efeito de duas L-aminoácido oxidases, uma isolada do veneno da serpente <i>Bothrops atrox</i> e outra da <i>Lachesis muta muta</i> , sobre a funcionalidade de neutrófilos HL-60 em cultura. / BT1-Papel da BjcL, uma lectina isolada do veneno da serpente <i>Bothrops jararacussu</i> , sobre a resposta imunológica mediada por linfócitos T.
Leonardo de Azevedo Calderon	UNIR	Leguminosas Amazônicas: Caracterização de Inibidores de Proteinases Serínicas. Doutorado, Universidade de Brasília, 2004, Brasil.	SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE, CONSERVAÇÃO E BIOTECNOLOGIA Purificação de Biomoléculas	BT1-Implantação do Banco de Venenos de Anuros do IPEPATRO para a prospecção da biodiversidade molecular da anurofauna da Amazônia Ocidental visando a descoberta de novos peptídeos antimicrobianos / BT1-PROGRAMA REDE-NANOBIOTEC-BRASIL: Desenvolvimento nanobiotecnológico de produtos (drogas ou sensores diagnóstico) para o combate de doenças negligenciadas com especial ênfase em Leishmaniose e Malaria falciparum.
Luiz Hildebrando Pereira da Silva	IPEPATRO	Tratamento da Toxoplasmose experimental pelo aminonucleosídeo da estilomicina associada a sulfonamidas. Doutorado, USP, 1060. São Paulo - SP, Brasil.	Métodos Avançados de Diagnóstico	BT1- Métodos moleculares e clássicos aplicados à identificação e caracterização de novos compostos químicos ativos contra malária e leishmaniose a partir da biodiversidade.
Rodrigo Guerino Stabeli (PQ.1D)	FIOCRUZ	Análise da imunorreatividade cruzada entre venenos ofídicos: contribuições de epítopos protéicos e glicídicos. Doutorado, FMRP-USP, 2003, Brasil.	Purificação de Biomoléculas. Caracterização de biomoléculas.	BT1-Análise físico-química de enzimas de rotas metabólicas específicas de <i>P. falciparum</i> e de sistemas (lipossomais ou poliméricos) de proteínas antigênicas de <i>L. amazonensis</i> : estratégias para o desenvolvimento nanobiotecnológico para novos fármacos. / BT1-PROGRAMA REDE-NANOBIOTEC-BRASIL "Desenvolvimento nanobiotecnológico de produtos (drogas ou sensores diagnóstico) para o combate de doenças negligenciadas com especial ênfase em Leishmaniose e Malaria falciparum"

Valdir Alves Facundo	UNIR	CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO QUÍMICO DE PLANTAS DO GÊNERO ZANTHOXYLUM DO ESTADO DO CEARÁ. Doutorado , 1999, UFCE. Fortaleza -CE, Brasil	Química Biorgânica	BT1- Isolamento e Caracterização de Princípios Ativos de Plantas Medicinais da Amazônia
Wanderlei Rodrigues Bastos	UNIR	Ocorrência ambiental do mercúrio e sua presença em populações ribeirinhas do baixo Rio Madeira, Amazônia. Doutor, Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho/UFRJ. 2004. Brasil.	ESTÁGIO DOCÊNCIA Metodologia da Pesquisa Científica	BC2-Estudo preditivo sobre os efeitos da eutrofização na bacia do Rio Jacy-Paraná, Rondônia. / BT1- Identificação de Agentes Biológicos com Prospecção Biotecnológica através de monitoramento Ambiental / BC2-Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico de metais pesados no rio Madeira, Rondônia.

RORAIMA	Instituição	Titulação	Disciplina	Projetos
Edvan Alves Chagas (PQ.2)	Embrapa	Identificação de híbridos interespecíficos de citros com potencialidade para resistência à <i>Alternaria alternata</i> f.sp. <i>citri</i> , usando técnicas de FAFLP e testes de patogenicidade. Doutor em Produção Vegetal/Melhoramento de Plantas, UNESP Jaboticabal, 2005, Brasil.	Cultivo de Tecidos e Células Vegetais. Melhoramento Genético	BC2-Valoração e uso sustentável de fruteiras nativas da Amazônia com potencial de exploração econômica. BT1- Estudo de biodiversidade e de técnicas convencionais e biotecnológicas visando a domesticação, melhoramento e valoração de fruteiras nativas da Amazônia.
Jerri Edson Zilli	Embrapa	Avaliação do Impacto de herbicidas à base de glyphosate e imazaquin na comunidade bacteriana do solo e associada às raízes de plantas de soja. UFRJ, 2004, Brasil.	BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA Microbiologia Aplicada	BT1- Caracterização e seleção de bactérias diazotróficas e produtoras de fitohormônios isoladas de acessos de arroz silvestre em Roraima.
Leandro Timoni Buchdid Camargo Neves	UFRR	Pós-colheita de pêssegos de cultivares tardias submetidas ao condicionamento térmico. Doutor, Universidade Estadual de Londrina, Brasil, 2008.	ESTÁGIO DOCÊNCIA; Sistemas agroflorestais amazônicos.	BT1- Avanços Tecnológicos e Mercadológicos para o APL de Bananicultura em Roraima. / BT1-Pós-Colheita, Processamento e Comercialização de Frutos Nativos da Amazônia, Produzidos em Sistemas Agro-Florestais Familiares.
Valdinar Ferreira Melo	UFRR	Solos e Indicadores de Uso em Roraima: Áreas Indígena Maloca do Flechal e de Colonização do Apiaú, 2003, Doutorado em Agronomia UFV,	SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE, CONSERVAÇÃO E BIOTECNOLOGIA Manejo de Recursos Naturais	BT1-Rendimento de Culturas e indicadores físicos, químicos e biológicos de qualidade do solo em sistemas de Plantio Direto e Convencional com Rotação em Latossolo Amarelo Distrófico do Cerrado de Roraima.
Wellington Farias Araújo	UFRR	Aplicação de água carbonatada em abobrinha cultivada em solo com e sem cobertura plástica, 2002, Doutorado em Irrigação e Drenagem, Universidade de São Paulo.	PROSPECÇÃO, CONSERVAÇÃO E USO DE RECURSOS GENÉTICOS Cultivo de Células e Tecidos Vegetais	BT1-Micropropagação vegetativa de abacaxi e banana para o avanço produtivo de fruteiras tropicais na região norte do Brasil

TOCANTINS	Instituição	Titulação	Disciplina	Projeto
Abraham Damian Giraldo Zuniga (PQ.2)	UFT	Estratégia de purificação das proteínas alfa-lactoalbumina e beta-lactoglobulina do soro de queijo. Doutorado , Universidade Federal de Viçosa, 2003, Brasil.	Purificação de Biomoléculas	BT1-Desidratação Osmótica da Cagaita (<i>Eugenia dysenterica</i> / BT1-Separação das Proteínas do Leite de Babaçu Utilizando Sistemas Aquosos Bifásicos
Emerson Adriano Guarda	UFT	Utilização de Líquidos iônicos na síntese de enonas e de enamionas. Doutorado, UFSM, 2009. Santa Maria - RS, Brasil	ESTÁGIO DOCÊNCIA Química Biorgânica	BT1-Estudo de microorganismos para produção de biocombustíveis a partir de material lignocelulósico.

Flávio Sérgio Afférri	UFT	Adaptabilidade e estabilidade de milho (<i>Zea mays</i> L.) no Brasil. UNESP/ Botucatu, 2000.	PROSPECÇÃO, CONSERVAÇÃO E USO DE RECURSOS GENÉTICOS	BT1-Introdução e desenvolvimento de genótipos de milho, sob baixo nitrogênio, no Estado do Tocantins
Marcos Antonio Lima Bragança	UFT	Características do forrageamento da saúva <i>Atta sexdens</i> (L.) (Hymenoptera: Formicidae) e sua interação com moscas parasitóides da família Phoridae. Doutor; Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF); 1998; Brasil.	BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA Controle Biológico	BC1-Características biológicas e comportamentais de forídeos parasitóides e impacto no Forrageamento de formigas cortadeiras / BC1-Interação entre formigas cortadeiras e moscas parasitóides da família Phoridae
Paula Benevides Moraes	UFT	Comunidades de Leveduras Associadas a <i>Drosophila</i> em Ecossistemas de Floresta Umidas e Restingas Brasileiros. Doutora, UFRJ, 1994, Brasil.	SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE, CONSERVAÇÃO E BIOTECNOLOGIA Microbiologia Aplicada	BC2-Rede cooperativa de pesquisa e formação de recursos humanos para a gestão da qualidade da água visando a preservação de recursos hídricos e sua biodiversidade no Estado do Tocantins
Raimundo Wagner de Souza Aguiar	UFT	Estudo da toxicidade de proteínas (Cry) recombinantes de <i>Bacillus thuringiensis</i> , utilizando o sistema de expressão baseado em baculovírus e células de inseto. Doutorado, UnB, 2006.	Engenharia genética Controle biológico.	BT1- Prospecção de <i>Bacillus thuringiensis</i> para o desenvolvimento de bioinseticidas eficientes no controle de <i>Aedes Aegypti</i> Linneus (Diptera: Culicidae) no Estado do Tocantins. /
Raphael Sanzio Pimenta (PQ.2F)	UFT	Estratégias de controle biológico de doenças pós-colheita. Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, 2004, Brasil.	Microbiologia Aplicada Controle biológico	BT1 - Biodiversidade de leveduras e fungos filamentosos associados a frutos tropicais produzidos na Região Central do Tocantins e seu potencial biotecnológico. Edital Universal CNPq 2008

OUTROS ESTADOS	Instituição	Titulação	Disciplina	Projetos
Carlos Bloch Junior (PQ.1D)	CENARGEN	Alfa amylase inhibitors from sorghum seeds (<i>Sorghum bicolor</i>). Doutorado em Doctor of Philosophy - Science Faculties. University of Durham	Purificação de Biomoléculas; Caracterização de Biomoléculas	BT1-Estrutura e função de peptídeos e proteínas de interesse biotecnológico.
Jonny Everson S. Pereira	CENARGEN	Otimização da produção de material pré-básico de batata sob condições de cultivo in vitro, ex vitro e hidropônico. Doutorado, UFPEL, 2002. Pelotas, Brasil	BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA; PROSPECÇÃO, CONSERVAÇÃO E USO DE RECURSOS GENÉTICOS	BT1-Biotecnologia e Melhoramento Genético de <i>Piper hispidinervum</i> e <i>Piper aduncum</i> / BT1-Melhoramento genético do dendezeiro assistido por biotecnologias visando aumento de produtividade, redução do crescimento e resistência ao amarelecimento fatal.

Linhas de Pesquisa: BC1 - Conhecimento da biodiversidade / BC2 - Conservação e uso sustentável da biodiversidade / BT1 - Bioprospecção e desenvolvimento de bioprocessos

Disciplinas em CAIXA ALTA são obrigatórias / Verde: docentes permanentes / Azul: docentes colaboradores

ANEXO 3: ENQUADRAMENTO DOS DOCENTES EM FUNÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

VERDE DOCENTE PERMANENTE / AZUL DOCENTE COLABORADOR

ACRE	Instituição	Qualis A1	Qualis A2	Qualis B1	Qualis B2	Qualis B3	Qualis B4	Qualis B5	Qualis C	Qualis 2011	Livros e Capítulos	Patentes: Produtos e Processos	Orientação em Andamento	Orientação Concluída
Alejandro Antonio Fonseca Duarte (PQ.2)	UFAC		1		1		1				1B3		0	3M
Fernando Sérgio Escócio Viana	UFAC		2				1		4				1M	1
Lucia Helena de Oliveira Wadt	Embrapa		1	1	1		1		1	1B2	2: 1B4, 1B3		2D	8M 1D
Marcos Silveira	UFAC	2	4				2				2B3			7M
Pascoal Torres Muniz	UFAC			5		1								2M
Paulo Guilherme Salvador Wadt (PQ.2)	Embrapa						5	1	1	1B4	4B3		2M	8M

AMAPÁ	Instituição	Qualis A1	Qualis A2	Qualis B1	Qualis B2	Qualis B3	Qualis B4	Qualis B5	Qualis C	Qualis 2011	Livros e Capítulos	Patentes: Produtos e Processos	Orientação em Andamento	Orientação Concluída
Alan Cavalcanti da Cunha (PQ.2)	UNIFAP						1		7		6;5B3, 1B4		6M 3D	11M
José Carlos Tavares Carvalho (PQ.2)	UNIFAP		2	1		2	4		8	1A2	2: 1B1, 1B3	1	5M 4D	27M 1D
Marcos Tavares Dias (PQ.2)	Embrapa		1	1			4			1B3,1B4	4B3		2M	2M
Ricardo Adaime da Silva (PQ.2)	Embrapa						5			1B4	5:4B3, 1B4			
Ricardo de Souza Pererira (PQ.2)	UNIFAP	1	1							1A2	4B1		0	1M

AMAZONAS	Instituição	Qualis A1	Qualis A2	Qualis B1	Qualis B2	Qualis B3	Qualis B4	Qualis B5	Qualis C	Qualis 2011	Livros e Capítulo	Patentes: Produtos e Processos	Orientação em Andamento	Orientação Concluída
Afonso Duarte Leão de Souza	UFAM			1	3				1				4M 4D	4M
Antônia Queiroz Lima de Souza	UEA			1	1	2			1	2B2, 1C, 1B2			6M 4D	9M
Cecilia Veronica Nunez	INPA				2	3	2		3	2C			2M 2D	12M 2D
Charles Roland Clement (PQ.1D)	INPA	1			2	1			1	3B3	17: 5B1, 5B4, 7B3		3M 4D	9M 4D
Cláudio Ruy Vasconcelos da Fonseca	INPA		1				3		2	1B4	3: 2B3, 1B4		1M 1D	14M 6D
Emerson Silva Lima (PQ.2)	UFAM			2	1	1	2		3	1B1, 1B4, 1C			8M 1D	12M 1D
Izeni Pires Farias (PQ.2)	UFAM	2	4		2		12		4	5B4, 1C	1B3		7M 3D	21M 10D
João Lúcio de Azevedo (PQ.1A Emérito)	UFAM/CBA		2	3	6	8	10		1	2B3 2B4	13: 3B1, 1B2, 9B3		2M 6D	99M 72D
João Vicente Braga de Souza	INPA		0	1	2	1	3		5	1B4, 1B3, 1B2, 1C			1M 1D	3M
José Ferreira Silva	UFAM			1		2	1			1B3	4B3		3M 4D	8M 3D
José Odair Pereira	UFAM		1		3		1	1	1		2		1M 4D	12M 7D
Luciano Fernandes	UEA			2	1	1							0	2M
Luiz Antonio de Oliveira	INPA			1			8	1	3		2B3	2	3M	29M 11D
Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues Chaves (PQ.2)	UFAM						3		5		4: 1B1, 1B2, 2B3		2D	18M 2D
Patrícia Puccinelli Orlandi Nogueira	FIOCRUZ	1			3							1	6M 2D	13M 1D
Paulo Afonso Nogueira (PQ.2)	FIOCRUZ	2	1		3							1	1M 1D	7M
Paulo de Tarso Barbosa Sampaio	INPA						5						6M 1D	19M 1D

Ruth Leila Ferreira Keppler (PQ.2)	INPA						9				3: 1B3, 2B4		1M 1D	8M
Sandra Patrícia Zanotto	UEA				2	1					1B3		2M 1D	6M
Sérgio Luiz Bessa Luz (PQ.2)	FIOCRUZ		1		3	1	4				2: 1B3, 1B4		1M	4M 1D
Spartaco Astolfi Filho (PQ.1C)	UFAM			3	4	1	2	1	1	1B3		3	0	49M 18D
Tomas Hrbek (PQ.2)	UFAM		2	1	4	4	3		3		1B3		1M 4D	15M 4D
Wanderli Pedro Tadei	INPA		2	1	5	2	5	1	1		9: 8B3, 1B4		8M 2D	28M 9D
José Francisco de Carvalho Gonçalves (PQ.1D)	INPA		1		2	1	9		1	1B4			6M 4D	18M 7D
Valdir Florencio de Veiga Junior (PQ.2)	UFAM			1	4	3	4		1	1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1C	5: 4B1, 1B3		3M 11D	9M 4D

MARANHÃO	Instituição	Qualis A1	Qualis A2	Qualis B1	Qualis B2	Qualis B3	Qualis B4	Qualis B5	Qualis C	Qualis 2011	Livros e Capítulo	Patentes: Produtos e Processos	Orientação em Andamento	Orientação Concluída
Alana das Chagas Ferreira Aguiar (PQ.2)	UFMA			1	2	1	6		2				4M	4
Alcina Vieira de Carvalho Neta	UEMA		1	1	2				1				2M	2
Aldalea Lopes Brandes Marques	UFMA			4	2		2		1	1B1, 1C			4M 2D	20
Auro Atsushi Tanaka (PQ.1D)	UFMA		2	9	5	3		1		1A2, 2B1			3M	21
Edmar Pereira Marques	UFMA			4	2		1		1	1C			4M 1D	15
Emanoel Gomes de Moura	UEMA				2	2	5		5				3M	10
Ferdinan Almeida Melo	UEMA		1	2					1				2M	1
Fernando Carvalho Silva	UFMA			1			2		2	1B1		1	1D	5
Gilda Vasconcellos de Andrade (PQ.2)	UFMA	1		1	1	2	1		1				9M	8

José Manuel Macário Rebêlo	UFMA					5	9		3				3M 1D	17M
Lívio Martins Costa Júnior (PQ.2F)	UFMA				1	2	1		1	1B2			2M 1D	3M
Márcia Maria Corrêa Rêgo	UFMA						6		2		1B4		4M 2D	6M
Marcos Augusto Grigolin Grisotto	UNICEUMA	3	1	1									4M	0
Maria Nilce de Sousa Ribeiro	UFMA		2	2					1	1 B3		1	2M	13M
Patrícia Maia Correia de Albuquerque (PQ.2)	UFMA							3	2	1B4			3M	6
Roberto Nicolete	UNICEUMA			5						1B1,1C		1	2M	0
Rosane Nassar Meireles Guerra (PQ.2)	UFMA			3					4	1A2, 2B1	1B1	4	6M 4D	14M 2D
Silma Regina Ferreira Pereira	UFMA			1		2	1		2				3M	8 M
Valerio Monteiro Neto	UNICEUMA		2	2						1B1		2	2M 1D	12

MATO GROSSO	Instituição	Qualis A1	Qualis A2	Qualis B1	Qualis B2	Qualis B3	Qualis B4	Qualis B5	Qualis C	Qualis 2011	Livros e Capítulo	Patentes: Produtos e Processos	Orientação em Andamento	Orientação Concluída
Beatriz Schwantes Marimon	UNEMAT						3		1	4: 3B4; 1A2	8: 2B3 e 6B4		3M 1D	7M
Ben Hur Marimon Júnior	UNEMAT				1		2			4: 3B4; 1A2	3: 1B3 e 2B4		2M	0
Carolina Joana da Silva	UNEMAT						1		4		17: 3B1, 3B3 e 11B4		3M	27M 6D
Domingos Tabajara de O. Martins (PQ.2)	UFMT		5	2		3	1		2	3: 2B1; 1B3			6M 5D	26M 1D
Evandro Luiz Dall'Oglio (DT1)	UFMT		1	2	1	2	2				1B4		4M	4M
Paulo Teixeira de Sousa Júnior (DT.1)	UFMT		1	2		6	4			2: 1B3, 1B4	3: 2B1 e 1B4		3M 1D	7M

PARÁ	Instituição	Qualis A1	Qualis A2	Qualis B1	Qualis B2	Qualis B3	Qualis B4	Qualis B5	Qualis C	Qualis 2011	Livros e Capítulo	Patentes: Produtos e Processos	Orientação em Andamento	Orientação Concluída
Alexandre Luis Padovan Aleixo (PQ.2)	MPEG	1	2		3	1	3		6	1A2	13: 7B2, 2B3, 4B4		8M 6D	7M
Cláudio Nahum Alves (PQ.2)	UFPA		4	1	3	10	2		1	9: 1A2, 1B1, 4B2, 3B3		5	1M 8D	16M 4D
Helen Maria Pontes Sotão	MPEG						3		1		3B3		1M	5M
Hugo Alves Pinheiro	UFRA			3	1					1B4			2M 1D	9M 1D
Izildinha de Souza Miranda	UFRA	1		2	2		3		2		3B3		2M 6D	15M 3D
João Ubiratan Moreira dos Santos (PQ.2)	UFRA					1	2		2				2M	22M 1D
José Luiz Martins do Nascimento (PQ.1C)	UFPA		2	5	5	1	4		1	4: 1A2, 1B1, 1B2, 1B3	3: 2B3, 1B4	4	2M 3D	19M 12D
Maria das Graças Bichara Zoghbi (PQ.2)	MPEG		1	1		3	14	2	1				1M 1D	5M 2D
Maria de Lourdes Pinheiro Ruivo (PQ.2)	MPEG			1			3		2	1B4	16: 2B1, 14B3		3M 3D	6M 4D
Maria de Nazaré do Carmo Bastos	MPEG						3		2		9: 7B3, 2B4		2M	12M
Maria Paula Cruz Schneider (PQ1A)	UFPA		2	3	5	4	1	4		1A2, 1B4	1B4		4M 5D	12M
Mário Augusto Gonçalves Jardim (PQ.2)	MPEG					1	6		2	2: 1B4, 1C	8: 7B3 e 1B4		4M	16M
Osmar Alves Lameira (PQ.2)	Embrapa						4	5	3		11B3		1M 2D	7M 4D
Ricardo de Souza Secco (PQ.2)	MPEG					1	5		4	1 B5	18: 4B1, 14B3		4M 1D	12M
Rosivaldo dos Santos Borges	UFPA			1	2	15				7: 1B2, 6B3			11M	4M

RORAIMA	Instituição	Qualis A1	Qualis A2	Qualis B1	Qualis B2	Qualis B3	Qualis B4	Qualis B5	Qualis C	Qualis 2011	Livros e Capítulo	Patentes: Produtos e Processos	Orientação em Andamento	Orientação Concluída
Edvan Alves Chagas (PQ.2)	Embrapa		1	1			14	10	23	3: 1B4, 1B5, 1C	3B3		6M 2D	6M 1D
Leandro Timoni Buchdid Camargo Neves	UFRR						5		2	13: 4 B4, 4 B5, 5 C	6B3		4M	2M
Jerri Édson Zilli	Embrapa						8		2	3: 2 B4, 1 C	4: 1B1, 2B3, 1B4		3M	3M
Valdinar Ferreira Melo	UFRR			1			3		3	2 B4	5B3		2M	1M
Wellington Farias Araújo	UFRR					2	2		2		1B3		2M	5M

RONDÔNIA	Instituição	Qualis A1	Qualis A2	Qualis B1	Qualis B2	Qualis B3	Qualis B4	Qualis B5	Qualis C	Qualis 2011	Livros e Capítulo	Patentes: Produtos e Processos	Orientação em Andamento	Orientação Concluída
Alexandre de Almeida e Silva	UNIR		3	1	1	1			1	1C			2M 1D	2M
Carolina Rodrigues da Costa Doria	UNIR					1	2		5				3M	1M
Juliana Pavan Zuliani (PQ.2)	UNIR		1		2					1A2, 1B2, 1B4			4M 4D	5M
Leonardo de Azevedo Calderon	UNIR		2		1		1		3	1A2			6M 2D	1M
Luiz Hildebrando Pereira da Silva	FIOCRUZ	1	2		2	1			3				2D	3D
Rodrigo Guerino Stabeli (PQ.1D)	FIOCRUZ	1	3	4	2		1		4	3A2,1B1,1B4			3M 4D	8M 1D
Valdir Alves Facundo (PQ.2)	UNIR		1	1	1		3			1B1, 1B2, 1B4, 1C			3M 4D	7M 2D
Wanderley Rodrigues Bastos	UNIR	1		4	2	4	1		15	1A2, 1C			2M 5D	9M 1D
Angelo Gilberto Manzatto	UNIR					1	1		1	1B1	2B3		4M	4M

TOCANTINS	Instituição	Qualis A1	Qualis A2	Qualis B1	Qualis B2	Qualis B3	Qualis B4	Qualis B5	Qualis C	Qualis 2011	Livros e Capítulo	Patentes: Produtos e Processos	Orient. Andamento	Orient. Concluída
Abraham Damian Giraldo Zuniga (PQ.2)	UFT					1	3	2	6	1B4	1B1		3M	1M
Emerson Adriano Guarda	UFT			1	2								2M	0
Flávio Sérgio Afféri	UFT				5				20	1B2, 2C			2M	4M
Marcos Antonio Lima Bragança (PQ.2F)	UFT			2			4			1B1			2M	4M
Paula Benevides de Moraes	UFT			1			5		5	1C	3: 1B1, 2B4		3M	12M
Raimundo Wagner de Souza Aguiar	UFT			1	1	1	1		1				2M	2M
Raphael Sanzio Pimenta (PQ.2F)	UFT			1			3		7	1B1 e 1B4	1B1		2M	2M

OUTROS ESTADOS	Instituição	Qualis A1	Qualis A2	Qualis B1	Qualis B2	Qualis B3	Qualis B4	Qualis B5	Qualis C	Qualis 2011	Livros e Capítulo	Patentes: Produtos e Processos	Orientação em Andamento	Orientação Concluída
Carlos Bloch Junior (PQ.1D)	CENARGEN	1	1	9	5	1				1B2			2D	4M 11D
Jonny Everson Scherwinski Pereira (PQ.2)	CENARGEN					1	11	2	4	2: 1 B4, 1 C	7 B3		2M 5D	6M 3D

VERDE DOCENTE PERMANENTE / AZUL DOCENTE COLABORADOR