

Ministério de Ciência e Tecnologia – MCT
Centro de Estudos Integrados da Biodiversidade Amazônica – CENBAM
Programa de Pesquisas em Biodiversidade na Amazônia Ocidental - PPBio-Am.Oc.
Universidade Federal de Roraima – UFRR
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA

Relatório síntese: I Simpósio CENBAM-PPBio Am. Oc.



18 a 20 de outubro de 2010
Boa Vista, Roraima



Manaus, novembro de 2010

Índice

Introdução.....	3
Estratégias de Integração	4
Organização integrada de cursos e oficinas.....	5
Ferramenta online para integração e manutenção de protocolos	5
Listas de Especialistas.....	5
Sínteses por GTs.....	6
1º Dia	6
Meio Físico	6
Flora	7
Fauna.....	8
2º Dia	8
Biodiversidade e Ecossistemas	8
Encerramento	9
Anexo I: Lista de participantes do evento	10
Anexo II: Questionários dos Grupos de trabalho	17
Anexo III: Folder do evento	35
Anexo IV: Fotos.....	36

Introdução

O I simpósio CENBAM-PPBio Amazônia Ocidental (Am.Oc.) ocorreu entre os dias 18 e 20 de outubro de 2010 na Universidade Federal de Roraima em Boa Vista. O evento visou promover o diálogo entre pesquisadores de diversos estados amazônicos e estimular a participação de alunos de graduação e de pós graduação nas atividades de pesquisa integrada do Centro de Estudos Integrados da Biodiversidade Amazônica (CENBAM) e do Programa de Pesquisas em Biodiversidade (PPBio).

O CENBAM e o PPBio) têm por objetivo integrar as pesquisas biológicas na Amazônia em cadeias eficientes de produção científico e tecnológica. Cumprir com esse objetivo consiste primeiramente em superar as imensas distâncias geográficas na região. Promover o encontro de pesquisadores de diversas regiões da Amazônia para que possam trocar experiências e discutir projetos futuros é sem dúvida um passo crucial.

O simpósio reuniu coordenadores e representantes de Núcleos Regionais da Amazônia Ocidental e do Núcleo Executor Manaus. O evento contou com a presença de mais de 150 participantes entre pesquisadores, avaliadores do CENBAM, representantes do Ministério de Ciência e Tecnologia, professores e alunos de graduação e de pós-graduação de nove instituições públicas e privadas. As atividades do período matutino foram abertas à comunidade. Representantes de cada núcleo do CENBAM (Rio Branco-Acre, Macapá-Amapá, Coari-AM, Manaus-AM, Sinop-Mato Grosso, Porto Velho-Rondônia, Boa Vista-Roraima) realizaram apresentações sobre a história de cada núcleo e mostraram um panorama das pesquisas em andamento, principais avanços na pesquisa e na infra-estrutura alcançados até o momento e também as metas futuras. As apresentações estão disponíveis na internet através do site do PPBio (<http://ppbio.inpa.gov.br/Port/docsinternos/apresentacoes/>). No período vespertino, as atividades foram reservadas aos membros do CENBAM-PPBio, que foram divididos em grupos de trabalho (GTs). No primeiro dia os temas foram: Meio Físico; Flora; e Fauna, coordenados por Dra. Regina Luizão (INPA), Dra. Carolina Castilho (EMBRAPA-RR) e Flávia Costa (INPA), e Dr. Fernando Mendonça (UFAM-Coari), respectivamente. No segundo dia os GTs realizados foram: Biodiversidade e Ecossistemas; Genética e Bioprospecção; e Coleções, coordenados por Dr. Marcelo Menin (UFAM-Manaus), Dr. Jorge Porto (INPA) e Msc. Narcísio Bigio (UNIR) respectivamente. Durante a atividade, foi realizado um levantamento da situação dos núcleos e foram discutidos pontos críticos no estabelecimento de parcerias, visando a compatibilização entre protocolos de coleta e a integração dos pesquisadores a fim de alcançar resultados com impacto proporcionais à escala amazônica.

O encerramento do evento contou com a avaliação de convidados externos e membros do Ministério de Ciência e Tecnologia. Nessa etapa foram discutidas propostas para acelerar o processo de produção científica e para superar os gargalos que dificultam a integração entre pesquisadores na região. Merece destaque a relevância do evento como facilitador da comunicação entre pesquisadores de diversos níveis e áreas, o que representa mais um passo no avanço do PPBio e do CENBAM enquanto programas consolidados, integrados e catalisadores da pesquisa e do treinamento em diversos estados amazônicos.

Apresentamos a seguir uma síntese dos pontos levantados durante as discussões nos GTs e no encerramento do evento. *Em todos os grupos de trabalho ressaltou-se a importância da comunicação entre os núcleos para assegurar que: a) as metodologias empregadas gerem resultados comparáveis; b) as identificações do material coletado sejam consistentes e c) as demandas de infra-estrutura e de treinamento, possam ser atendidas de forma otimizada.*

Estratégias de Integração

Definição de Protocolos

Destacou-se a relevância da padronização de coleta e tratamento dos dados. A padronização é essencial para que os dados sejam comparáveis entre os diversos sítios e também forneça dados que possam ser utilizados no âmbito de toda a Amazônia. A padronização poderá ser realizada através de cursos, oficinas ou através de veículos online. *Atividades visando este objetivo foram identificadas como prioridade para o êxito do projeto.*

Os principais protocolos a serem definidos são:

- Solos;
- Hidrologia;
- Macrófitas;
- Epífitas;
- Briófitas;
- Diversos grupos zoológicos a serem definidos de acordo com a existência de especialistas nos núcleos.

Organização integrada de cursos e oficinas

Identificou-se que as demandas por cursos de capacitação freqüentemente se sobrepõe. As iniciativas por organização de cursos ou oficinas devem ser compartilhadas entre os núcleos e vagas devem ser oferecidas à toda comunidade do PPBio/CENBAM, sendo esta mais uma estratégia na promoção de intercâmbio e integração dos núcleos.

Os cursos e oficinas poderão ser para capacitação, definição de protocolos de coleta, reciclagem de informação a respeito de protocolos ou qualquer outra demanda. Os principais cursos e oficinas requeridos pelos integrantes do PPBio-CENBAM e respectivos ministrantes sugeridos estão listados abaixo:

- Coleta e Análise de Solos: Dr. Adalberto Quesada (INPA - RAINFOR);
- Coleta e Análise de dados Hidrológicos: Dr. Javier Tomasella e Dra. Françoise Yoko;
- Estrutura da Vegetação: Diversos ministrantes;
- Análise de Dados Integrados: Utilização de softwares livres para análise de dados.

Ministrantes diversos com conhecimento básico de estatística e linguagem R: Diversos ministrantes

- Redação de Manuscritos Científicos: Desenterrando dados para contribuir com a produtividade científica de núcleos. Ministrantes diversos com experiência mínima em análise de dados e publicação científica;

Ferramenta online para integração e manutenção de protocolos

Wiki protocolos

Identificou-se que estão havendo ajustes de protocolos nos núcleos e que tais ajustes precisam discutidos e comunicados entre os núcleos através de um veículo rápido de comunicação: WIKI:

Um protocolo wiki consiste em um documento digital online em que todos podem adicionar as alterações realizadas mediante a necessidade. Tal ferramenta permitirá que todos que trabalham utilizando um determinado protocolo possam ficar cientes das modificações nos protocolos em outros núcleos do PPBio – CENBAM e opinar, acatando ou não a modificação do protocolo. Essa ferramenta pode contribuir para manter padronizados os dados coletados nos diversos núcleos, pois as alterações nos protocolos podem ser disseminadas rapidamente, evitando divergência nos métodos de coleta entre núcleo em um mesmo período de tempo. *Porém, não identificou-se um possível responsável pela consolidação de tal ferramenta.*

Listas de Especialistas

Muitos problemas emergem quando se necessita de identificação de qualidade de material biológico, quase sempre relacionado à carência de bons taxonomistas. A criação de uma

lista de taxonomistas organizada de acordo com a especialidade de cada um no website do PPBio seria um dos primeiros passos para agilizar o processo a identificação. Além disso, essa lista seria um veículo de divulgação do trabalho desses profissionais para atrair estudantes interessados a trabalhar com grupos desconhecidos, que por vezes são pouquíssimo estudados justamente devido à ignorância sobre a existência de especialistas. A lista deverá ser alimentada por qualquer pessoa que conheça especialistas, ou mesmo pelos próprios experts na identificação de determinado grupo.

Uma segunda estratégia para garantir a qualidade e consistência das identificações do material *coletado nos sítios PPBio e CENBAM é o intercâmbio de exsicatas entre os herbários do núcleos*. Esta atividade deve fazer parte da rotina de atividade dos herbários e depende do diálogo entre curadores e responsáveis para que obtenha o êxito. Para complementar tal estratégia, é interessante a promoção de visitas de especialistas em diferentes grupos aos núcleos consolidados.

Além disso, os limites de infra-estrutura e acesso continuam sendo um gargalo para o avanço da pesquisa e treinamento, portanto, há a necessidade de articulação dos pesquisadores junto as Fundações de Amparo a Pesquisa (FAPs) de seus estados e negociação junto a agências de fomento para a abertura de editais que contemplem as carências da região Norte (ex. bolsas, carro, laboratórios bem equipados, fixação de recursos humanos etc).

Sínteses por GTs

1º Dia

Meio Físico

A padronização das coletas e análises de solo e água é crucial para que esses dados sejam empregáveis no entendimento da dinâmica regional do ecossistema amazônico. Estudos sobre padrões e dinâmica da vegetação e fauna do solo dependem desses dados. Contudo ao que se pôde constatar, existem várias divergências nos métodos utilizados em estudos de solos e água entre os núcleos do PPBio-CENBAM. Por exemplo, análises de solo da Reserva Ducke, Manaus, foram realizadas na EMBRAPA, que estima a concentração de nutrientes por volume de solo. No entanto, esse método supre interesses agrônômicos e tais informações nem sempre são relevantes para estudos ecológicos. Nesse caso todo material foi re-analisado no laboratório temático de solos e plantas do INPA. No Amapá as análises químicas e físicas do solo são realizadas através dos métodos da Embrapa, o que dever ser alterado. No geral, também não existe padronização quanto às profundidades de coleta, estratificação das amostras e quantidade de solo que deverá ser armazenada para permitir correções ou novas análises.

O estudo da dinâmica hidrológica dos sítios também necessita de métodos padronizados. Como na maioria dos sítios os equipamentos de coleta ainda não foram instalados, *uma padronização prévia evitaria desperdício de recursos*. Ademais, vários problemas emergem nos estudos da dinâmica hidrológica, mas principalmente a falta de pessoal para realizar as coletas periódicas é um problema agudo. Possivelmente, a participação de pessoal local na coleta de dados ajudará a mitigar o problema.

A melhor estratégia sugerida para padronizaçãodas coletas e análises de solo e água é a realização de oficinas que reunam especialistas na área de solos e água e representantes de cada núcleo. *Aos representantes caberá transmitir com clareza os métodos de coleta e análise que deverão ser definidos nas oficinas para aplicação em todos os sítios de coleta do PPBio-CENBAM.*

Flora

As pesquisas nas áreas de Flora sofrem limitações quanto à identificação de material, pois não há muitos especialistas locais. Para sanar este problema, é necessário implantar uma rede de intercâmbio de material botânico entre especialistas, a exemplo do que a Universidade Federal do Acre (UFAC) já vem fazendo, envolvendo pesquisadores do New York Botanical Garden. O Herbário do INPA poderia centralizar o recebimento de exsicatas para depois re-enviá-las aos especialistas. Há então demanda de pelo menos um técnico dedicado à rotina de coleções, que possa receber, organizar e enviar este material, e manter o banco de dados atualizado.

A maioria do herbários de universidades envolvidas nos núcleos regionais são pequenos.or isso é importante que não seja coletado excesso de material. As sugestões para evitar superlotação incluem a redução no número de coletas para plantas bem conhecidas e o desenvolvimento de uma ferramenta de busca para saber quais espécies já foram bem coletadas e poder guiar as novas coletas em cada sitio. O desenvolvimento esta a cargo da equipe de banco de dados do PPBio/CENBAM. Há necessidade de enviar as planilhas de coletas (em BRAHMS) para o grupo gestor de banco de dados e ter os números de coletas nas planilhas de dados ecológicos, para que seja possível ligar os dados ecológicos aos dados de coletas. Para isso será importante o treinamento no uso de Brahms para todos os pesquisadores, não só gestores das coleções. Sugestões adicionais para melhorar as identificações foram fazer fotos das amostras e fazer coleta em sílica para análises genéticas de forma rotineira.

Detectou-se a necessidade de documentar melhor a forma como as identificações foram feitas em cada estudo (bibliografia empregada, caracteres observados e material de herbário utilizado na comparação, para-taxônomos e especialistas envolvidos). Estas informações devem ser armazenadas na forma de metadados e disponibilizadas no site do PPBio/CENBAM. .

A maior parte das coleções /núcleos não tem acesso aos periódicos mais antigos que tem descrições de espécies, e isso é um grande limitante.

Fauna

Foi constatado que os principais limites na pesquisa envolvendo a fauna (coleta, armazenamento e catalogação) estão relacionadas à: i) falta de integração entre os núcleos, principalmente de pesquisadores que trabalham com os mesmos grupos-alvo; ii) a modificação de protocolos de forma a prejudicar a comparação de dados entre os módulos e grades; iii) necessidade da criação de protocolos para novos grupos-alvo; iv) falta de pessoas capacitadas para a correta identificação do material amostrado; v) falta de pessoas capacitadas no gerenciamento de coleções, otimizando o armazenamento e a digitalização de dados; vi) falta de integração de dados para gerar informações regionais e macrorregionais; vii) a ausência dos mesmos grupos alvo em todos os módulos e grades; viii) falta de infra-estrutura para receber o material biológico coletado em coleções.

Propostas para solucionar tais problemas: i) oficinas práticas para cada grupo-alvo onde os pesquisadores participariam de treinamentos de coleta, discutiriam a eficácia dos métodos, inclusive propondo mudanças, e poderiam integrar dados para análises regionais e macrorregionais; ii) listas de discussão e outros métodos que facilitassem o contato entre os pesquisadores; iii) capacitação dos pesquisadores para a identificação dos grupos-alvo, incluindo a produção de guias de identificação para os módulos e grades.

2º Dia

Biodiversidade e Ecossistemas

Os principais problemas levantados durante o Grupo de Trabalho - Biodiversidade e Ecossistemas estiveram relacionados falta de capacitação dos pesquisadores, alunos e bolsistas para análise integrada de dados, a falta de especialistas e a infra-estrutura deficiente, principalmente para deslocamentos. Além disso, alguns grupos biológicos diferentes estão sendo amostrados nos núcleos, que se caracterizam pela presença de pesquisadores especialistas nesses grupos dentro de cada núcleo. Esses fatores acabam afetando o desenvolvimento dos trabalhos dentro dos núcleos.

Diversas sugestões foram dadas para resolver tais problemas:

- suporte para análises dos dados e para a redação de manuscritos científicos, por meio de cursos ou oficinas de capacitação;
- oficinas de treinamento para padronização da coleta de dados e análise de estrutura de vegetação, com a ressalva de que é necessário ter pessoas que possam ser multiplicadores;

- é importante que a capacitação envolva integração com outros pesquisadores, de outros núcleos e/ou especialistas;
- criar e disponibilizar lista de especialistas no Brasil para todos os grupos taxonômicos e que tenham interesse em trabalhar em conjunto com os especialistas do CENBAM;
- solicitar editais específicos para fomentar infra-estrutura, veículos (junto ao CNPq, MCT e FAP's);
- solicitar menor rigidez para atender principalmente os núcleos/estados menos favorecidos;
- criar editais específicos para contemplar novos bolsistas de forma permanente junto às FAPs;
- criação de “PPBios estaduais” com financiamento de fundos/fundações estaduais para obter bolsas e recursos;
- verificar quais protocolos que não estão sendo desenvolvidos em cada núcleo, para mapear as necessidades de treinamento, disponibilidade de pesquisadores de outros núcleos e criação de oficinas;
 - - mapeamento de pesquisadores especialistas vinculados ao CENBAM por núcleo e disponibilizar os nomes no site do projeto;parceiras com outras instituições.

Encerramento

A iniciativa da realização deste evento pioneiro dos projetos PPBio/CENBAM promoveu o debate entre pesquisadores e possibilitou um levantamento cuidadoso e detalhado das demandas gerais e regionais que será base para as atividades futuras dos projetos. Os gargalos sintetizados no presente relatório e as soluções sugeridas poderão servir como um guia das atividades futuras dos núcleos. *Agradecemos a todos a participação e pedimos que os encaminhamentos aqui relatados sejam incluídos nas agendas de atividades dos núcleos para o ano de 2011.*

Sugeriu-se que esta reunião seja anual e que mais resultados científicos sejam apresentados a medida que estes estejam sendo gerados. Sugeriu-se que o *II simpósio PPBio-CENBAM seja sediado em Rio Branco-Acre, em outubro de 2011.*

Anexo I: Lista de participantes do evento

NOME
<u>ADAM JAME STOW</u>
<u>ADEILZA FELIPE SAMPAIO</u>
<u>ADRIANE A. MORAIS</u>
<u>ALBANITA R. DA SILVA</u>
<u>ALESSANDRA C. DE MENDONÇA</u>
<u>ANDRÉIA DA SILVA ALENCAR</u>
<u>CAROLINA CASTILHO</u>
<u>CECILIA VERONICA NUNES</u>
<u>CLÁUDIA MOROSI CZARNESKI</u>
<u>CLAUDIA PANDOLFO PAZ</u>
<u>CRISTIAN DE SALES DAMBROS</u>
<u>DOMINGOS RODRIGUES</u>
<u>EDMAR DA SILVA PRADO</u>
<u>FERNANDO MENDONÇA</u>
<u>FLÁVIA FONSECA PEZZINI</u>
<u>FLÁVIA REGINA CAPELLOTTO COSTA</u>
<u>FLÁVIO OBERMULLER</u>
<u>FLÁVIO QUENTAL</u>
<u>GABRIELA ZUQUIM</u>
<u>GLEIDSON ACQUATI</u>
<u>GRACILIANO GALDINO</u>
<u>HELMARA BAIA NOGUEIRA</u>
<u>JACKELINE CRISTINA LIMA LOUREIRO</u>
<u>JARDELY OLIVEIRA</u>
<u>JORGE LUIZ P. SOUZA</u>
<u>JORGE PORTO</u>
<u>JOSÉ FRAGOSO</u>
<u>JOSÉ JÚLIO TOLEDO</u>
<u>JOSÉ LUIS PURRI VEIGA PINTO</u>
<u>KARULINY TAVEIRA MAIA</u>
<u>LUIZ JARDIM DE QUEIROZ</u>
<u>MARCELO MENIN</u>
<u>MARCIA CLEIA VILELA DOS SANTOS</u>
<u>MARCOS JOSÉ SALGADO VITAL</u>
<u>MARCOS SILVEIRA</u>
<u>MARIA LUIZA BRAZ ALVES</u>
<u>MARIANGELA SOAREZ DE AZEVEDO</u>
<u>MICHAEL HOPKINS</u>
<u>NAIARA MARTA CONCEIÇÃO</u>
<u>NARCISIO DA COSTA BIGIO</u>
<u>PABLO HENDRIGO ALVES DE MELO</u>

<u>REGINA CELI COSTA LUIZÃO</u>
<u>REINALDO IMBROSIO</u>
<u>RICARDO AUGUSTO BRASSALOTI</u>
<u>RICARDO LAERTE ROMERO</u>
<u>SUELEN CRISTINA BARBOSA BELO</u>
<u>SUSAMAR PANSINI</u>
<u>TACIANE ALMEIDA DE OLIVEIRA</u>
<u>TED FELDPAUSCH</u>
<u>WILLIAM ERNEST MAGNUSSON</u>
<u>ALESSANY LEAL R. DOS SANTOS</u>
<u>ANA CARLA DE SOUSA DA CONCEIÇÃO</u>
<u>ANDREI FIM</u>
<u>ANDRÉIA N. DE CONCEIÇÃO</u>
<u>ANDRESSA RAQUEL STROSCHEIN SGANZERLA</u>
<u>ANDRESSA SAMPAIO OLIVEIRA</u>
<u>ANIELLE DE SOUZA DA CONCEIÇÃO</u>
<u>ATLAS GONZAGA</u>
<u>BRUNA PEREIRA DA SILVA</u>
<u>CAIO HENRIQUE DE ASSIS SANTOS</u>
<u>CARLOS SEMOS</u>
<u>CELSO MORATO</u>
<u>CÉSAR SILVA</u>
<u>CINTIA ROLIN</u>
<u>CINTIARA SOUZA MAIA</u>
<u>CIRO CAMPOS</u>
<u>CLODONIR GOMES DE SOUZA</u>
<u>CONCEIÇÃO ESTELA OLIVEIRA</u>
<u>CRISTIANO ALVES DA S. NETO</u>
<u>DAVID A. PEIXOTO</u>
<u>DAYSE P. SANTANA</u>
<u>DIONEIDE DA SILVA PEREIRA</u>
<u>EDIVAN JOSÉ DA ROCHA</u>
<u>ÉRICA VERAS DA LUZ</u>
<u>ERIZA CRISTINA KAHN</u>
<u>FABIANE FERREIRA MATEUS</u>
<u>FANIKY AUISHESKY ARAÚJO PERES</u>
<u>FERNANDO ROBERT SOUSA DA SILVA</u>
<u>FLAVIA PINTO</u>
<u>FRANCISCA EDJANE M. MAGALHÃES</u>
<u>FRED F. CAVALCANTE</u>
<u>GABRIEL SANTOS OLIVEIRA</u>
<u>GARDÊNIA CABRAL</u>
<u>GILZENI VELOSO</u>
<u>GIORDANO S. DE ALMEIDA</u>

<u>GIORDANO SOBRAL DE ALMEIDA</u>
<u>HÉLIO AUGUSTO MELO DOS SANTOS</u>
<u>ILZO COSTA PESSOA</u>
<u>ISAAC MARCEL DE M. C. OLIVEIRA</u>
<u>ISAAC MOURA DOS SANTOS</u>
<u>ISABELE S. DINIZ</u>
<u>IZABELLE MARQUES</u>
<u>JAFET VIEIRA DA SILVA</u>
<u>JANDERSON NOBRE A. DA SILVA</u>
<u>JEAN FLÁVIO C. DE OLIVEIRA</u>
<u>JERRI ZILLI</u>
<u>JÉSSICA DE SOUZA SILVA</u>
<u>JÉSSICA RAMOS DOS SANTOS</u>
<u>JONAS RAMOS DOS SANTOS</u>
<u>JOSÉ FRUTUOSO</u>
<u>JOSÉ JULVIAN R. QUITIAQUEZ</u>
<u>JOSÉ WLCLEBER LEAL CASTRO</u>
<u>JUCILENE CARNEIRO DE LIMA</u>
<u>JUSCILANE SILVA DE LIMA</u>
<u>KAREN K. BARROSO DE SALES</u>
<u>KEIKO KUSAMURA</u>
<u>KIRSTEN SILVIUS</u>
<u>LAYLAH R. B. PEREIRA</u>
<u>LEONARDO DE S. HARTMANN</u>
<u>LILIA CRISTINA CRUZ PEREIRA</u>
<u>LORENZA ZANETTI S. CORDEIRO</u>
<u>LORRANE AESHA MALTA FEITOZA</u>
<u>LUCIANNE VILARINHO</u>
<u>LUCIANO NAKA</u>
<u>LUCILIA PACOBAHYBA</u>
<u>LUÍS CARLOS RUEDA A.</u>
<u>LUIZ ALBERTO PESSONI</u>
<u>LUIZ FELIPE S. G. DA SILVA</u>
<u>MARCELA DE FÁTIMA NASCIMENTO DE MACEDO TORRES</u>
<u>MARCOS ALMEIDA SAMUEL</u>
<u>MARIA MADALENA OLIVEIRA DA SILVA</u>
<u>MARIANA C. RODRIGUES CAMARGO</u>
<u>MARIANA SOUZA DA CUNHA</u>
<u>MARIO TERRA LEITE</u>
<u>MARLENE RODRIGUES MARCELINO CAMARGO</u>
<u>MEIRIANE NUNES DE OLIVEIRA</u>
<u>MUARA SANTANA DO NASCIMENTO</u>
<u>NAILTON SOUZA DE FREITAS JR.</u>
<u>NATHAMY DA SILVA MENDES</u>

<u>NATUSHA CACAU PINHEIRO</u>
<u>PABLO AMEZAGA</u>
<u>PAULA KAROLINE DA CRUZ DE ALMEIDA</u>
<u>PAULO MATTOS</u>
<u>PRISCILA BARRÊTO</u>
<u>PRISCILLA ALENCAR AZARAK</u>
<u>PRISCILLA R. LOPES PEREIRA</u>
<u>RAÍSSA SAMPAIO</u>
<u>RAMÃO LUCIANO N. HAYD</u>
<u>RAMONI MAFRA DE LIMA</u>
<u>REMESSON AQUINO H. DE OLIVEIRA</u>
<u>RICHARLISON JULIÃO CRUZ</u>
<u>RODRIGO LOPES BORGES</u>
<u>ROMERO BRIGLIA</u>
<u>ROSEANIE SANTIAGO</u>
<u>RUTH CAROLINE PRILL GOMES</u>
<u>SILVANA FORTES</u>
<u>SILVIO REIS</u>
<u>THALITA CAROLINE DA S. SIQUEIRA</u>
<u>THAYLLANA C. CAVALCANTE</u>
<u>UBIRACY PEREIRA JUNIOR</u>
<u>VANEZA BARRETO PEREIRA</u>
<u>VANIA LEZAN</u>
<u>WILLIAMAR RODRIGUES SILVA</u>
<u>WILSON PEREIRA LIMA JÚNIOR</u>
<u>WOLNEY COSTA PARENTE</u>
<u>YASMIM NATHÁLYA M. SANTOS</u>

Participantes dos GTs

NOME
<u>ADAM JAME STOW</u>
<u>ADEILZA FELIPE SAMPAIO</u>
<u>ADRIANE A. MORAIS</u>
<u>ALBANITA R. DA SILVA</u>
<u>ALESSANDRA C. DE MENDONÇA</u>
<u>ANDRÉIA DA SILVA ALENCAR</u>
<u>CAROLINA CASTILHO</u>
<u>CECILIA VERONICA NUNES</u>
<u>CLÁUDIA MOROSI CZARNESKI</u>
<u>CLAUDIA PANDOLFO PAZ</u>
<u>CRISTIAN DE SALES DAMBROS</u>
<u>DOMINGOS RODRIGUES</u>

<u>EDMAR DA SILVA PRADO</u>
<u>FERNANDO MENDONÇA</u>
<u>FLÁVIA FONSECA PEZZINI</u>
<u>FLÁVIA REGINA CAPELLOTTO COSTA</u>
<u>FLÁVIO OBERMULLER</u>
<u>FLÁVIO QUENTAL</u>
<u>GABRIELA ZUQUIM</u>
<u>GLEIDSON ACQUATI</u>
<u>GRACILIANO GALDINO</u>
<u>HELMARA BAIA NOGUEIRA</u>
<u>JACKELINE CRISTINA LIMA LOUREIRO</u>
<u>JARDELY OLIVEIRA</u>
<u>JORGE LUIZ P. SOUZA</u>
<u>JORGE PORTO</u>
<u>JOSÉ FRAGOSO</u>
<u>JOSÉ JÚLIO TOLEDO</u>
<u>JOSÉ LUIS PURRI VEIGA PINTO</u>
<u>KARULINY TAVEIRA MAIA</u>
<u>LUIZ JARDIM DE QUEIROZ</u>
<u>MARCELO MENIN</u>
<u>MARCIA CLEIA VILELA DOS SANTOS</u>
<u>MARCOS JOSÉ SALGADO VITAL</u>
<u>MARCOS SILVEIRA</u>
<u>MARIA LUIZA BRAZ ALVES</u>
<u>MARIANGELA SOAREZ DE AZEVEDO</u>
<u>MICHAEL HOPKINS</u>
<u>NAIARA MARTA CONCEIÇÃO</u>
<u>NARCISIO DA COSTA BIGIO</u>
<u>PABLO HENDRIGO ALVES DE MELO</u>
<u>REGINA CELI COSTA LUIZÃO</u>
<u>REINALDO IMBROSIO</u>
<u>RICARDO AUGUSTO BRASSALOTI</u>
<u>RICARDO LAERTE ROMERO</u>
<u>SUELEN CRISTINA BARBOSA BELO</u>
<u>SUSAMAR PANSINI</u>
<u>TACIANE ALMEIDA DE OLIVEIRA</u>
<u>TED FELDPAUSCH</u>
<u>WILLIAM ERNEST MAGNUSSON</u>

Participantes do PPBio/Cenbam:

Núcleo Acre

Flávio Obermuller

Flávio Quental

Marcos Silveira

Núcleo Amapá

Graciliano Galdino

Helimara Baia Nogueira

Núcleo Coari

Fernando Mendonça

Alessandra Cunegundes

Núcleo Manaus

Adriane Moraes

Cecília Nunez

Cristian Dambros

Flávia R. C. Costa

Flávia Fonseca Pezzini

Gabriela Zuquim

Jorge Luiz P. Souza

Jorge Porto

José Luis Purri da Veiga Pinto

José Júlio Toledo

Marcelo Menin

Michael Hopkins

Regina Luizão

Ricardo L. Romero

Taciane Almeida de Oliveira

William E. Magnusson

Pablo Hendrigo

Núcleo Mato Grosso

Domingos Rodrigues

Marcia Clélia Vilela dos Santos

.

Núcleo Rondônia

Narcísio Bigio

Núcleo Roraima

Carolina V. Castilho

Reinaldo Imbrosio Barbosa

Marcos José Salgado Vital

Ministério de Ciência e Tecnologia

Maria Luiza Braz Alves

Cláudia Morosi Czarneski

Convidados externos

Ted R. Feldpausch – RAINFOR

José Fragoso – University of Hawaii

Adam J. Stow – Macquarie University

Comissão organizadora

Marcos José Salgado Vital

William E. Magnusson

Cristian Dambros

Gabriela Zuquim

José Júlio de Toledo

Regina Luizão

Reinaldo Imbrozio Barbosa

Taciane Almeida de Oliveira

Anexo II: Questionários dos Grupos de trabalho

1º Dia

GT1 – Meio físico (dados abióticos)

O núcleo de pesquisa possui coleção zoológica/herbário ou local adequado para depósito de outros tipos de material coletado (solo, madeira, água, sedimento, etc.)?
Onde está sendo depositado o material?
Roraima – Solos são depositados no departamento de Agronomia. Manaus – Laboratório Temático de Solos e Plantas do INPA
Quantas réplicas (ou amostras testemunha) estão sendo coletadas?
Já contatou pesquisadores do próprio núcleo e de outros núcleos para discutir sobre os problemas relacionados à qualidade e quantidade de material coletado?
(somente para os GTs Fauna e Flora) Como estão sendo feitas as identificações de espécies – consulta a especialistas, comparações com material depositado em coleções (quais?), consulta a material bibliográfico especializado?
(somente para GTs 2 e 3) O núcleo conta com material bibliográfico especializado para servir de base à identificação dos grupos que estão sendo estudados? Onde este material se encontra - biblioteca de uso público ou coleções particulares de pesquisadores?
(somente para GTs 2 e 3) Há dificuldade na identificação de material coletado? Para quais grupos taxonômicos? Já foram buscadas ou estabelecidas parcerias para auxiliar na identificação?
(somente para GT Meio físico (dados abióticos)) Como estão sendo feitas as análises dos materiais coletados? Os métodos utilizados são compatíveis com os aplicados em outros núcleos?
Manaus – amostras de solo e água são analisadas no Laboratório Temático de Solos e Plantas do INPA. Roraima – Parte das análises é feitas na Embrapa. Coari – Responsabilidade de um geólogo (Helder). Rondônia – Solos foram coletados, mas ainda não foram analisados. Piezômetros ainda serão instalados. Amapá – No laboratório de solos da universidade seguindo métodos da Embrapa (Marcelino e

Leidiane são os responsáveis. Acre – Solos ainda não foram coletados.
(somente para GT Meio físico (dados abióticos)) O núcleo conta com laboratório para análise do material coletado? O material está sendo analisado em laboratórios de outras instituições? Particulares?
(somente para Meio físico (dados abióticos)) Existem restrições laboratoriais como falta de equipamentos e / ou técnicos para análise do material coletado? Para qual análise? As análises com restrições são comprovadamente necessárias?
(somente para Meio físico (dados abióticos)) Já foi discutido com outros pesquisadores para buscar métodos analíticos mais eficazes, que sejam úteis à questões dos pesquisadores? Já foram buscadas ou estabelecidas parcerias para realizar as análises?
Que pesquisas estão sendo realizadas atualmente nos sítios de coleta? Quais núcleos estão trabalhando com a mesma linha de pesquisa?
Já discutiu com pesquisadores do seu núcleo e de outros núcleos sobre sua pesquisa?
As metodologias de trabalho são as mesmas aplicadas em outros núcleos? Por que são diferentes? Houve modificação na metodologia aplicada anteriormente? Quais foram as vantagens da modificação?
Os pesquisadores de outros núcleos já foram contatados para discutir sobre as mudanças metodológicas?
A maneira com que os dados estão sendo coletados atualmente (considerando os métodos de coleta, quantidade, qualidade e período das coletas, métodos laboratoriais e de identificação) permitirá com eles sejam comparáveis entre áreas ou mesmo, que sejam utilizados em um estudo que envolva todos os sítios de coleta, com escopo regional ou continental?

1º Dia

GT2 – Flora

O núcleo de pesquisa possui coleção zoológica/herbário ou local adequado para depósito de outros tipos de material coletado (solo, madeira, água, sedimento, etc.)?
Sim, o núcleo possui um prédio com os laboratórios de pesquisa onde as coleções biológicas estão sendo depositadas (herpetologia, Mamíferos, Ictiologia, Limnologia, Botânica, Entomologia, Xiloteca e Ornitologia) para a parte botânica o grupo ainda conta com a estrutura do herbário da

UFAC. Vale ressaltar que para todas as coleções precisam de investimentos em infra-estrutura básica (armários, ar condicionado, equipamentos de segurança) e adequações quanto ao estado das mesmas (ampliação e material de consumo). Rondônia 4 professores 2 herbários UFRO, (RON) e Prédio 100m2, 4 salas, coleção 60m2 precisa de mais uma ar condicionado para revezar com o que já existe, precisa de lupas, precisa de 2 desumidificadores, 2 estufas de madeira mas precisa de uma de metal, Mconsumo 80% da coleção precisa ser informatizada, mas todas precisam de fotos Tem curador Faculdade São Lucas (HSAL) tem carpoteca, coleção 5000 amostras, parcialmente informatizada. Pessoas dedicadas à coleção Amapá (IEPA) – não tem pessoas dedicadas RO – não, só 1 PIBIC Acre – na coleção oficial tem 1 pessoa dedicada, na coleção do Laboratório de Botânica só tem alunos PIBIC RR – não Ha demanda de um pelo menos 1 técnico dedicado a rotina de coleções.
Onde está sendo depositado o material? Todos os grupos biológicos coletados pelo núcleo estão sendo depositados nos Laboratórios citados na questão 1.
Quantas réplicas (ou amostras testemunha) estão sendo coletadas? Para amostras botânicas o protocolo são de 8 amostras para todo material fértil coletado e de 3 amostras para material estéril. RO – 6 amostras de material fértil e 1 estéril RR – 10 amostras quando possível para material fértil e 2 amostras para material estéril plantas herbáceas são partidas se possível plantas herbáceas pequenas que não da pra partir coletas de individuos proximos plantas nas parcelas não são coletadas inteiras e plantas pequenas coletadas que não prejudiquem a planta Recomendações: - Para plantas bem conhecidas não é necessário coletar tantas amostras - Desenvolvimento de Ferramenta de busca para saber quais espécies já foram bem coletadas e poder guiar as novas coletas em cada sitio - Necessidade de enviar as planilhas de coletas (BRAHMS) para o grupo gestor de banco de dados e ter os números de coletas nas planilhas de dados ecológicos - Necessidade de treinamento no uso de Brahms para todos os pesquisadores, não só gestores das coleções - Fazer fotos das amostras - Fazer coleta em sílica para análises genéticas de forma rotineira.

Já contatou pesquisadores do próprio núcleo e de outros núcleos para discutir sobre os problemas relacionados à qualidade e quantidade de material coletado?
Intercambio de material entre coleções dos núcleos regionais Amapá esta mandando para EMBRAPA Am Oriental e MPEG Acre manda para RJ e NY e vai começar a mandar para UNIR RR deve mandar para os 2 herbários de RR e para INPA
Como estão sendo feitas as identificações de espécies – consulta a especialistas, comparações com material depositado em coleções (quais?), consulta a material bibliográfico especializado?
Acre Para as coletas botânicas o grupo utiliza de literatura especializada e de comparação com as amostras depositadas no herbário da UFAC, além de contar com a rede de especialistas taxonômicos via o convênio com o Jardim Botânico de Nova Iorque onde todo material coletado é enviado ao NYBG onde são enviadas e identificadas por especialistas. Algas UFAC e USP instituto de botânica de SP. RR Comparação com material de referencia do herbário do INPA Os pesquisadores da UFRR estão se organizando para fazer coletas mensais. O herbário da UFRR tem atualmente pouco intercambio com os alunos da pos-graduacao. As coletas de varios alunos provavelmente não foram para o herbário da UFRR e então não se sabe como estão sendo identificados. Alunos do Reinaldo - Ids de Leguminosas por Andréia Flores (MIRR), árvores do cerrado identificadas por parobotânicos e comparação com herbário do INPA Amapá Responsável pela identificação é o Salustiano Costa Neto (pesquisador IEPA) com base em comparação com a coleção do MPEG e Embrapa Acre Todo material enviado para especialistas do RJ e NY (que redistribui para a rede de especialistas), ou especialistas visitam as áreas e coletam RO Maioria sem Id ou por especialistas não tem acervo para comparação Inpa Não tem ainda uma rede de envio para especialistas, e muita identificação é feita por comparação e parataxonomos. Falta 1 pessoa dedicada e espaço dedicado. Sugestão Todos os metadados devem conter como foi feita a identificação e citando o material bibliográfico Para identificações com base me comparação, anotar o número da exsicata que serviu de base para a identificação Redes de envio e organização das identificações funcionando para todos os herbários
O núcleo conta com material bibliográfico especializado para servir de base à identificação dos grupos que estão sendo estudados? Onde este material se encontra - biblioteca de uso público ou coleções particulares de pesquisadores?

Acre - O grupo conta com alguma bibliografia não o suficiente para uma boa identificação e em sua maioria as bibliografias estão em coleções particulares dos pesquisadores. RR sim, esta no MIRR Amapá só coleções particulares Rondônia idem acima A maior parte das coleções /núcleos não tem acesso aos periódicos mais antigos que tem descrições de espécies, e isso é um grande limitante.
Há dificuldade na identificação de material coletado? Para quais grupos taxonômicos? Já foram buscadas ou estabelecidas parcerias para auxiliar na identificação?
Acre - Todo o grupo tem parcerias com outros pesquisadores para auxiliar na identificação. Para o grupo da botânica vários grupos são órfãos (sem especialistas) o que dificulta o processo de identificação. Rondônia já tem uma parceria com Acre, mas falta assinar RR precisa de suporte para Poaceae e Cyperaceae. Já houveram parcerias mas estão desativadas Mike esta montando uma rede de distribuição de especialistas para receber e identificar material, os herbários dos núcleos poderiam enviar ao herbário do INPA para re-distribuição. Tem que ter réplicas e depósito primeiro no herbário local.
Que pesquisas estão sendo realizadas atualmente nos sítios de coleta? Quais núcleos estão trabalhando com a mesma linha de pesquisa?
No núcleo do Acre, no momento estamos em processo de estabelecer o modulo na área de confluência das BRs 364 e 317, onde serão desenvolvidas pesquisas nas áreas de botânica e Ecologia Vegetal. Além do modulo das BRs em parceria com SEMA foi instalado um módulo no Parque Estadual do Chandless onde durante o mês de novembro de 2010 será realizado as primeiras coletas biológicas e abióticas do modulo, como parte do curso de ecologia de campo do Mestrado em Ecologia da UFAC. Estrutura de árvores RR já feito AC Catuaba previsto com alunos IC Esta sendo feita Cunia Identificação árvores RR savanas completo, Viruá parcial, Maracá 5 sp AC Catuaba previsto com alunos IC Leg arboreas no Viruá RR Previsão Id árvores Cunia 2011 Melastomataceae e Palmeiras Cunia Arbustos estrutura e id AC Catuaba previsto com alunos IC

Criptogamas Briófitas Viruá RR Briófitas Cunia RO Pteridófitas AC Catuaba Pteridófitas Cunia pteris Ducke, Uatumã, PDBFF, BR319, Viruá, previsto Maracá Ervas angiospermas RR Leg herbáceas nas savanas AC Catuaba previsto com alunos IC Ducke, Uatumã, BR319, pdbff Epífitas AC Catuaba previsto com alunos IC começou na Ducke Biomassa e Carbono RR medidas destrutivas para raízes e acima do solo por medição indireta savanas Ducke, BR319 Classificação Vegetação RR feito Previsto Levantamento de Basidiomicetos Cunia feito Basidiomicetos Ducke e Viruá parcialmente Previsto macrófitas aquática Maracá e Viruá Levantamento Flora do Viruá Levantamento de Piperacee e Burseraceae para bioprospeccção em Cunia previsto Piperaceae na Ducke e Uatuama BR319 Algas savana água boa e monte cristo Dinâmica da vegetação arbórea Catuaba RR Viruá e Savana de Monte Cristo Previsto para Cunia Previsto para Flona Amapá Ducke, previsto para br319 e Uatumã Necromassa produção e estoque Viruá e Maracá pronto, savana vai começar e, nov BR319, Ducke, Uatumã Lianas tem feito no Viruá, Ducke e previsto para Mato Grosso
Já discutiu com pesquisadores do seu núcleo e de outros núcleos sobre sua pesquisa? Amapá – integração vegetação clima, sem contatos com outros núcleos, em parte com INPA e UFRA

Precisamos melhorar a integração, fazer oficinas é um bom caminho
As metodologias de trabalho são as mesmas aplicadas em outros núcleos? Por que são diferentes? Houve modificação na metodologia aplicada anteriormente? Quais foram as vantagens da modificação?
No Acre ainda não começamos as coletas de dados e a <i>priori</i> serão aplicados os protocolos do PPBio. Amapá – as árvores foram medidas, mas não foram marcadas, então vai precisar voltar. Não foram necessárias modificações nos protocolos. RR savanas – parcelas com menor distancia entre si e parcelas menores. Medições de diâmetro na base. RR Viruá – faixa de árvores pequenas concentrada de um lado da parcela BR319 – faixa das árvores pequenas são 1 m largura Cunia esta fazendo Melastomataceae em 5 de largura, com marcação dos indivíduos para poder checar Ids, existe outra pessoa fazendo em Tepequem RR Protocolos que precisam ser desenvolvidos: Epífitas, Macrófitas, Briófitas
Os pesquisadores de outros núcleos já foram contatados para discutir sobre as mudanças metodológicas?
Em geral não, precisamos melhorar a comunicação Sugestão de montar um wiki para compartilhar as informações sobre mudanças de métodos de coleta e novos protocolos Re-medição de árvores repassar manual de medidas para o caso de mudança de POM para lianas usar protocolo Schnitzer et al.
A maneira com que os dados estão sendo coletados atualmente (considerando os métodos de coleta, quantidade, qualidade e período das coletas, métodos laboratoriais e de identificação) permitirá com eles sejam comparáveis entre áreas ou mesmo, que sejam utilizados em um estudo que envolva todos os sítios de coleta, com escopo regional ou continental?
Sim, tendo em vista que as coletas serão realizadas dentro dos protocolos seguidos pelo PPBio e que conta com uma boa rede para identificação dos seus grupos e muito desta rede também está inserida dentro de outros núcleos o que permitirá a comparação em escalas regional e continental

1º Dia

GT3 – Fauna

Participantes: Jorge Porto, Marcelo Menin, Fernando Mendonça, Jorge Souza, Adriane (Bolsista PPBio), José Fragoso (Universidade EUA), Bill Magnusson, Cristian Dambros, Luis (UNIR), Vânia (UFRR). Em segunda etapa, Graciliano (Amapá).

O núcleo de pesquisa possui coleção zoológica/herbário ou local adequado para depósito de outros tipos de material coletado (solo, madeira, água, sedimento, etc.)?

Roraima: A UFRR possui um espaço novo para coleções, mas ainda não está equipado. Museu de Roraima conta com coleção, principalmente invertebrados. Maior problema no núcleo é a falta de taxônomos e curadores e falta capacitação.

Rondônia: Possui seis coleções na UNIR, cinco zoológicas (peixes, mamíferos, aves, répteis e insetos) e um herbário. Em Ourim de Moura há uma coleção de insetos de interesse agrícola. O grande problema é a falta de política interna, a UNIR reconhece as coleções, mas não tem política para manutenção. Outro problema é a falta de espaço físico. Os recursos são de projetos paralelos, como da avaliação dos impactos da construção de hidrelétricas no rio Madeira. Tem implementado o Specify na coleção de Peixes (5% do material catalogado no programa). As coleções são mantidas principalmente por bolsistas. A coleção de peixes tem tentado também implementar a coleção de tecidos com coletas recentes e meios para manter esse material.

Amapá: Tem coleção de aves, pequenos, médios e grandes mamíferos, crustáceos, peixes, herpetofauna, mamíferos voadores e entomofauna. Todas são cadastradas e são do IEPA.

Manaus: INPA é fiel depositário, coleção reformulada e bem estruturada vertebrados (peixes, aves, mamíferos), invertebrados e herbário, xiloteca, micoteca, carpoteca. Estão sendo digitalizadas (peixes – Specify; herbário - Brahms). Para ictiofauna existia iniciativa em 2004 pra informatizar todas as coleções do mundo de peixes neotropicais, com informações georreferenciadas (Neodat), poucas coleções estão no banco de dados, o INPA iniciou o processo, mas não conclui, e busca agora retornar o projeto. Camila Ribas está estruturando coleção de tecidos para estudos genéticos. Na UFAM existem coleções zoológica de invertebrados, vertebrados – Prof. Chao possui coleção de peixes ornamentais, Profa. Izeni possui coleção de tecidos para genética. Coleções ainda não estruturadas e não digitalizado.

Coari: Como é um campus novo, está iniciando a criação de coleções, com a ajuda do PPBio: peixes, insetos e de tecidos para estudos genéticos. Estrutura para coleções ainda é pequena. Pretende organizar coleções desde o início, com total informatização e tombamento do material. Irá tomar duplicatas na coleção do Inpa e estará entrando em contato com UFAM- Manaus para receber parte do material.

Mato Grosso: Possui coleção de peixes, aves, herpetofauna, entomologia, aracnologia em Sinop. Em Cuiabá há coleção de mamíferos, peixes, aves, herpetofauna, entomologia, aracnologia.

Não houve representantes do Acre.

Discussões que surgiram durante esta etapa:

Luis, UNIR: Existem várias coleções incipientes na Amazônia e com muitos problemas. Vale a

pena construir várias coleções ou focar só nas principais? Conclusão do grupo – Há a necessidade de manter e fortalecer as coleções regionais, com infraestrutura necessária (física e de pessoal). Risco de manter poucas grandes coleções é alto (incêndios, perda de material) e estas já estão sobrecarregadas. Vários núcleos têm demanda para o gerenciamento de coleções e capacitação de pessoas. Luis, UNIR: Alguns grupos de estudos geram lotes com muitos indivíduos das mesmas espécies, o que é incompatível com estruturas físicas das coleções. O que é possível fazer sobre este problema? Conclusão do grupo – Há a necessidade de identificar as espécies com precisão, entretanto em campo nem sempre é possível. Estudos de longo prazo podem fornecer conhecimento necessário para reduzir número de indivíduos coletados permitindo, por exemplo, estudos de captura-soltura sem a necessidade de coleta, formação de pesquisadores capacitados em identificar as espécies pode reduzir material coletado.
Onde está sendo depositado o material? Roraima: inicialmente nos laboratórios da UFRR, em processo de triagem Rondônia: UNIR Amapá: principalmente no Museu Goeldi Manaus: INPA Coari: INPA Mato Grosso: Sinop e Cuiabá e alguns exemplares de aracnídeos estão sendo depositados no Instituto Butantã. Não houve representantes do Acre.
Quantas réplicas (ou amostras testemunha) estão sendo coletadas? Roraima: duas, destinadas a UFRR e INPA – na maioria dos casos Rondônia: uma, inicialmente destinada a UNIR, após correta identificação parte será destinada ao INPA Amapá: dúvida: parte Museu Goeldi e parte fica no Amapá Manaus: INPA – para invertebrados (principalmente insetos) amostras estão sendo replicadas em diversas coleções (tal atitude estreita relação com outras instituições, melhora a resolução taxonômica, estimula pesquisadores externo a conhecer a região e montar parcerias. Coari – duas, destinadas a coleção local e INPA Mato Grosso: inicialmente todo o material está permanecendo apenas em Sinop e Cuiabá. Não houve representantes do Acre.
Já contatou pesquisadores do próprio núcleo e de outros núcleos para discutir sobre os problemas relacionados à qualidade e quantidade de material coletado? Roraima – Pouco discutido no núcleo. Equipe de macroinvertebrados aquáticos tem contatado com Neusa Hamada e Célio Magalhães (INPA). Rondônia – Equipe de peixes - muito discutido com Lúcia Py-Daniel (INPA) – há o interesse de criar um regimento e orientações sobre como acondicionar e melhoria de informações geradas. Manaus – muito discutido entre pesquisadores e curadores das coleções. Coari – Processo em início, mas sendo orientado por curadores e pesquisadores do INPA. Mato Grosso: muito discutido entre pesquisadores do núcleo e com alguns pesquisadores de outros

núcleos (INPA) Não houve representantes do Acre e Mato Grosso.
(somente para os GTs Fauna e Flora) Como estão sendo feitas as identificações de espécies – consulta a especialistas, comparações com material depositado em coleções (quais?), consulta a material bibliográfico especializado?
Roraima: Peixes (Pesquisadores do INPA, Museu da USP), Insetos (pesquisadores da USP), Rondônia: Para peixes há o suporte principalmente de Jansen Zuanon, Lúcia Py Daniel e outros pesquisadores do INPA e pesquisadores do Museu da USP. Taxonomistas externos tem auxiliado produzindo chaves de identificação. Manaus: consulta a especialistas e comparações com material depositado em coleções nacionais e internacionais e consulta a material bibliográfico especializado. Coari: Para peixes há o suporte principalmente de Jansen Zuanon, Lúcia Py Daniel e outros pesquisadores do INPA e pesquisadores do Museu da USP. Para odonatas, há o apoio de pesquisadores como Paulo de Marco Jr (Universidade Federal de Goiás), e para dípteras Dalton Amorim (USP de Ribeirão Preto). Mato Grosso: Para peixes, anfíbios, aracnídeos, cupins e aves a identificação está sendo realizada com comparação com material de coleções locais e de outras instituições, ajuda de especialistas e bibliografia especializada. De forma em geral todos os grupos têm consultado especialistas, utilizado comparações com material depositado em coleções (principalmente locais, INPA, Museu Goeldi, USP). A consulta a material bibliográfico especializado é um problema devido a falta de acesso a materiais de distribuição restrita (muito antigos, periódicos internacionais ou de pequena distribuição). Não houve representantes do Acre e Amapá.
(somente para GTs 2 e 3) O núcleo conta com material bibliográfico especializado para servir de base à identificação dos grupos que estão sendo estudados? Onde este material se encontra - biblioteca de uso público ou coleções particulares de pesquisadores?
Roraima: Possui pouco material bibliográfico, não há biblioteca especializada. Para macroinvertebrados a identificação ocorre normalmente até a nível de família, pouca a nível de gênero e espécie. Rondônia: Possui pouco material bibliográfico, não há biblioteca especializada. Para peixes pesquisadores externos tem auxiliado com chaves de identificação. Amapá: Para mamíferos, pesquisadores possuem bibliotecas pessoais e contam com auxílio do Museu Goeldi. Grande problema para equipe de insetos. Manaus: Bem servido com especialistas e taxonomistas das diferentes áreas, principalmente com bibliotecas pessoais. Coari: Possui pouco material bibliográfico, não há biblioteca especializada. Maior suporte vem de especialistas externos. Mato Grosso: há uma biblioteca central e outra setorial e a presença de coleções pessoais dos pesquisadores Em grande maioria, o material bibliográfico especializado para servir de base à identificação vem de coleções particulares de pesquisadores. Não houve representantes do Acre e Amapá.

(somente para GTs 2 e 3) Há dificuldade na identificação de material coletado? Para quais grupos taxonômicos? Já foram buscadas ou estabelecidas parcerias para auxiliar na identificação? Roraima – processo de capacitação dos pesquisadores Rondônia – peixes ok; entomofauna identifica a nível de família; herpetofauna ; avifauna maior problema; mamíferos – INPA, USP, Nupélia – Entofauna USP-Ribeirão Preto – Herpeto Museu Goeldi Manaus: Bem servido com especialistas e taxonomistas das diferentes áreas. Quando necessário ocorre o contato com especialistas de outras instituições, nacionais e internacionais. Coari: em processo inicial Mato Grosso: sim, principalmente para opiliões e aranhas, invertebrados de solo, heteroptera, homóptera e coleóptera, espécies ainda não descritas de peixes e aves. Para todos os grupos estão buscando especialistas de diferentes instituições. Não houve representantes do Acre e Amapá.
Que pesquisas estão sendo realizadas atualmente nos sítios de coleta? Quais núcleos estão trabalhando com a mesma linha de pesquisa? Rondônia – Cunã – peixes – mudanças sazonais e biológicos; Mamíferos – pequenos roedores, Herpetofauna ; Entomofauna- vespas Roraima – macroinvertebrados aquáticos, peixes (ainda não), mamíferos, abelhas, formigas (Jorge), sapos Manaus- Fazenda da Ufam – anfíbios, lagartos e aranhas, formigas; campus UFAM – répteis, camarões, jacarés; Ducke - vários grupos; BR319- formigas, Uatumã e PDBFF – iniciando mas nada ainda Coari – Peixes, Insetos (odonatas), zoo, fito, bacterioplâncton, aranhas e dípteras, Mato Grosso: inventários (aranhas, formigas, cupins, abelhas, coleópteros, invertebrados de solo, répteis, anfíbios, pequenos mamíferos, aves e peixes), coleções e início de bioprospeção Necessidade de maior integração – grupos de discussão e outras propostas de integração são necessários Não houve representantes do Acre e Amapá.
Já discutiu com pesquisadores do seu núcleo e de outros núcleos sobre sua pesquisa? Roraima – pouco entre pesquisadores locais, difícil entre núcleos Rondônia – gerente integra informações, mas pouco entre pesquisadores Manaus – sugestão de oficinas específicas, Coari – Reunião de integração do Núcleo Coari, conhecendo Mato Grosso: Sim, com pesquisadores do INPA e Instituto Butantã, para a maioria dos grupos-alvo. Necessidade de maior integração – grupos de discussão e outras propostas de integração são necessárias Não houve representantes do Acre e Amapá.
As metodologias de trabalho são as mesmas aplicadas em outros núcleos? Por que são diferentes? Houve modificação na metodologia aplicada anteriormente? Quais foram as vantagens da modificação?

Falta protocolo de pequenos mamíferos – geral Roraima: pequenas alterações protocolos de macroinvertebrados Rondonia: peixes protocolos ok; Manaus: seguindo os protocolos Coari: seguindo protocolo de peixes; novo protocolo para odonatas Mato Grosso: protocolos padrões menos para aves (mudança do tamanho de redes e distância dentro das parcelas). Poucos grupos em comum – falta contato entre núcleos Falta de protocolos para grupos específicos – necessidades das coletas serem realizadas por especialistas Oficinas práticas – grupos específicos; ajuda integração Protocolos “modificados” – problema Amostra padrão e se tiver problemas coletas adicionais (métodos diferentes) mas material coletado separado Não houve representantes do Acre e Amapá.
Os pesquisadores de outros núcleos já foram contatados para discutir sobre as mudanças metodológicas?
De forma geral não há esta integração neste aspecto.
A maneira com que os dados estão sendo coletados atualmente (considerando os métodos de coleta, quantidade, qualidade e período das coletas, métodos laboratoriais e de identificação) permitirá com eles sejam comparáveis entre áreas ou mesmo, que sejam utilizados em um estudo que envolva todos os sítios de coleta, com escopo regional ou continental?
Conclusão: poucos representantes dos núcleos trabalham com mesmo grupos Métodos extras (coletas qualitativos) podem ser incorporados, mas há a necessidade de realizar os protocolos padrões e separar estes dados (qualitativos e quantitativos)

2º Dia

GT1 – Biodiversidade e Ecossistemas

Presentes: Marcelo Menin (UFAM), Flávia Costa (INPA), Claudia Morosi (MCT), Maria Luiza (MCT), Jorge Souza (INPA), Fernando Mendonça (UFAM-Coari), Domingos Rodrigues (UFMT-Sinop), Ricardo Romero (INPA), Adriane (INPA), Flávio Quental (UFAC), Rosemeire (UFRR), Vânia (UFRR), Lucilia (UFRR), Regina Luizão (INPA), Adeilsa (UNIR), Maria Claudete (UFRR), Isis (UFRR), Carolina Castilho (Embrapa RR), Graciliano (UNIUFAP), Luis Carlos (UFRR), Flávia Pezzini (INPA), Ted (Rainfor), José Fragoso, Gabriela Zuquim (INPA), Cristine (Fundação Moore), Marcos Silveira (UFAC).

Que pesquisas estão sendo realizadas atualmente nos núcleos? Quais núcleos estão trabalhando com a mesma linha de pesquisa?
--

Coari: levantamentos de biodiversidade de peixes, entomofauna, plâncton, aranhas, estrutura de vegetação arbórea e palmeiras, solos, precipitação, água no solo, nutrientes solo e água Sinop: levantamentos de biodiversidade de pequenos e médios mamíferos, formigas, Heteroptera, miriápodes, herpetofauna, ervas, lianas, leguminosas, estrutura de vegetação, peixes, solos, aracnídeos, necromassa, aves de sub-bosque, fungos, Isoptera e Coleoptera Acre: árvores (florística), estrutura de vegetação, ervas, aves de sub-bosque, peixes, mamíferos, físico-química da água, solos, fragmentação, carbono no solo, fitoplâncton, aranhas, herpetofauna, abelhas Roraima: macroinvertebrados bentônicos, macrófitas, perifíton, fitoplâncton, fungos de solos, briófitas, peixes, formigas, necromassa, biomassa viva, estrutura da vegetação, composição florística de savana, leguminosas de floresta, dinâmica de lianas e de árvores, biomassa raízes de savana, Rondônia: briófitas, peixes, estrutura da vegetação, palmeiras, pequenos mamíferos, anfíbios, serpentes, solo Amapá: pequenos mamíferos, mamíferos aquáticos, quelônios, perifíton, hidrologia (precipitação, água subterrânea, clima), solos, levantamentos em savanas, peixes Manaus: Fazenda UFAM: palmeiras, girinos, formigas, invertebrados de solo, aracnídeos Campus UFAM: répteis e anfíbios BR319: formigas, palmeiras, ervas, estrutura vegetação, dendrocronologia, aves, anfíbios, aranhas, morcegos, hidrologia, biomassa de raízes OBS.: Em todos esses estudos procura-se não só um inventário de espécies de cada grupo taxonômico em cada local, mas, principalmente, as relações entre a distribuição das espécies e os fatores ambientais, a estrutura das comunidades, as interações bióticas, fatores que afetam dispersão de sementes, as mudanças geradas pelo uso do solo e efeitos da remoção de recursos sobre a diversidade.
Que trabalhos foram realizados nas grades e / ou módulos do seu núcleo? Coari: acabou de instalar grade e ainda não iniciou trabalhos Sinop: herpetofauna, avifauna, pequenos e médios mamíferos, besouros escarabeinae, estrutura da vegetação Amapá: ampliação e digitalização do herbário e pequena reestruturação da coleção de vertebrados, avifauna, fungos, invertebrados aquáticos, entomofauna, solos, estrutura da vegetação (2 parcelas) Acre: informatização de coleções, incorporação de amostras (animais e vegetais), treinamento em instalação de parcelas terrestres e aquáticas e botânica sistemática Rondônia: licófitas e samambaias, palmeiras, solo e biomassa Roraima: anfíbios, répteis, formigas, peixes Manaus: todos os grupos de vertebrados, diversos grupos de plantas, invertebrados de solo, invertebrados aquáticos, estrutura da vegetação, biomassa viva, necromassa, fungos
Quantos trabalhos de monografia, dissertação ou tese estão sendo feitos ou foram concluídos? Sinop: 5 monografias, 10 mestrados, 2 doutorados Coari: 4 monografias Amapá: 2 mestrados (em andamento) Acre: 15 IC/monografias, 3 mestrados, 10 alunos voluntários, 1 ITI (todos em andamento)

Rondônia: IC e mestrado Roraima: 13 IC, 13 mestrados, 12 estagiários, 2 PCI, 2 especialistas, 1 AT, 1 doutorado Manaus: 12 graduação, 25 mestrados, 7 doutorados
Os trabalhos foram publicados em periódicos científicos? Quantos em número e percentagem do total que foram realizados?
Manaus: 63 artigos, 78 apresentações em congressos, 17 capítulos de livros, 1 livro, 13 artigos de divulgação, 9 guias de identificação Amapá (1 apresentação em congresso), Rondônia, Coari: trabalhos iniciais ou previstos e ainda não concluídos (ou poucos recém concluídos)
O motivo da não publicação está relacionado principalmente às falhas metodológicas? Quais as dificuldades para publicar os trabalhos?
- precisa suporte para análises dos dados e para escrever os trabalhos, para os alunos que estão fazendo monografias, teses, etc. - sugestão de trabalhos conjuntos em workshops de análise e escrita de publicações - sugestão de treinamento para padronização da coleta de dados e análise de estrutura de vegetação - sugestão de ampliação das oficinas de capacitação com a ressalva de que é necessário ter pessoas que possam ser multiplicadores - é importante que a capacitação envolva integração com outros pesquisadores, de outros núcleos ou especialistas Demandas de capacitação devem ser discutidas nos núcleos e entre núcleos e encaminhadas para Flávia Costa (INPA-Manaus)
Quais os empecilhos para as pesquisas em andamento no núcleo?
- falta de pesquisadores para fazer tudo o que é necessário - Coari: estrutura física de campo não existente (sede, alojamento), veículo, construção de prédio de coleções, pesquisador externo - Sinop: Veículo, equipamentos (lupas), especialistas para identificação - Acre: Veículo, instalação de estrutura física, ampliação do prédio das coleções. - Amapá: Veículo, falta de pesquisadores, captação de recursos (falta de recurso). - Roraima: Veículo, especialistas para identificação. - Rondônia: Especialista, construção de prédio de coleções, ampliação do acampamento, veículo. Sugestão: criar e disponibilizar lista de especialistas pra todos os grupos taxonômicos e que tenham interesse em trabalhar em conjunto. Contatar pesquisadores de outras instituições brasileiras.
O que é necessário para superar as dificuldades e avançar com tais pesquisas?
- Falta de especialista: criar e disponibilizar lista de especialistas pra todos os grupos taxonômicos e que tenham interesse em trabalhar em conjunto. Contatar pesquisadores de outras instituições brasileiras. - Solicitar editais específicos para fomentar infra-estrutura, veículos (junto ao CNPq, MCT). - Os editais são restritivos (ex. Protaxa): solicitar menor rigidez para atender principalmente os núcleos/estados menos favorecidos - Recursos humanos (falta bolsista) – criar editais específicos para contemplar novos bolsistas - Valores das bolsas são pouco atrativos: sugerir reajuste para atrair bons alunos/pesquisadores - Tentativas de criação de PPBios para cada estado com financiamento de fundos/fundações estaduais para obter bolsas e recursos

- Solicitar a M. Luisa para contatar o MCT e articular, junto as fundações (FAPS), liberação de bolsas específicas para o PPBio
Existem metas de trabalho para os próximos 5 anos? Quais são?
Sinop: Consolidação do curso de Biologia (G) e Ciências Ambientais (PG), Integração com projetos de pesquisas locais, Integração com instituições de pesquisa, Integração com outros PGs, Integração com órgãos públicos (SEMA, ICMBIO), Construção e ampliação de novos laboratórios (curso de Biologia), Novas áreas de estudos, Projeto de extensão: formação de educadores ambientais Coari: Levantamento de informações sobre distribuição geográfica de espécies que compõe a diversidade na região do Médio Solimões; influência da sazonalidade na distribuição dos organismos estudados, capacitar recursos humanos e dar suporte para implantar e desenvolver coleções biológicas regionais, implementar o Centro de Apoio a Pesquisa do Médio Solimões - UFAM ISB-Coari, Módulo aquático – desenvolvimento de metodologia padronizada para coletas em áreas alagadas e lagos Roraima: Flora terrestre (savanas e florestas) - Monitorar parcelas permanentes para estudos de dinâmica, analisar a dinâmica da regeneração natural de pau rainha, verificar potencial econômico da diversidade regional, capacitar 8 alunos de mestrado (UFRR/PRONAT). Fauna e Flora Aquática - manter treinamento alunos/bolsistas, orientar alunos de pós-graduação com os macroinvertebrados coletados nas grades, dar início a estudos de DNA das macrófitas nas grades do PPBio, dar início às amostragens de fitoplankton, perifiton e fauna bentônica nas grades do Viruá e Maracá. Fauna Terrestre - pequenos mamíferos. Microbiologia - isolar, caracterizar e avaliar a diversidade de bactérias nodulantes fixadoras de nitrogênio, os fungos micorrízicos associados ao pau-rainha na grade da ESEC Maracá. Amapá: clima – instalação de estações, vegetação – marcação e re-coleta de dados; pequenos mamíferos; ampliar grupo de pesquisadores; fortalecer relações com instituições de pesquisa e ensino Acre: inserção de projetos temáticos, aplicação dos protocolos, envolvimento de secretarias de educação (biodiversidade nas escolas) e outros parceiros, ampliação de infra-estrutura (prédio das coleções), instalação de módulos, sig das áreas Rondônia: Estoque de carbono x cenários mudanças climáticas, Iniciar novos levantamentos específicos (p.ex. Piperaceae, Burseraceae), Módulos RAPELD – Cuniã-Jacundá, Módulos RAPELD em áreas sob concessão florestal – Flona Jamari Manaus: Produzir informação taxonômica (publicação de guias de identificação e descrição de novas espécies já registradas), Monitorar parcelas permanentes para estudos de dinâmica (estoque de carbono, biomassa, mudanças ambientais e uso da terra). Amostragem os mesmos grupos e fatores em todas as grades/módulos
Houve contato com os pesquisadores de outros núcleos para realização de coletas que permitam uma análise conjunta dos resultados em escopo regional (englobando vários sítios de coleta)?
O que será feito para obter produções com implicações em escala regional ou continental?
- Coari: Convite aos pesquisadores do Inpa; Sugere realização de workshop anual de integração entre especialistas dos diferentes núcleos. - Sinop: Contato com UFMS, Butantan e Inpa. Sugere workshop para integração dos resultados e análises dos resultados.

- Amapá: contato com Goeldi, UFRA, Inpa e UFRR.
 - Rondônia: contato com Inpa.
 - Acre: aproximação inicial com Inpa para implantação e com pesquisadores (Inpa) para coletas.
 - Roraima: contato com Inpa-Roraima e Inpa-Manaus.
- sugestão: verificar quais protocolos que não estão sendo desenvolvidos em cada núcleo para mapear as necessidades de treinamento, disponibilidade de pesquisadores de outros núcleos e criação de oficinas
- mapeamento com nome de pesquisadores especialistas por núcleo.
 - núcleos precisam fazer parceiras entre eles e outras instituições.

2º Dia

GT2 – Coleções

Que pesquisas estão sendo realizadas atualmente nos núcleos? Quais núcleos estão trabalhando com a mesma linha de pesquisa?
MARCOS vai passar!!!!
(somente para o GT Biodiversidade e Ecossistemas) Que trabalhos foram realizados nas grades e / ou módulos do seu núcleo?
Ainda não iniciaram as pesquisas nos módulos do Acre, mas como visão geral o Acre possui um modulo instalado no Parque Estadual do Chandless onde serão realizadas as primeiras coletas em Novembro como parte da disciplina Ecologia de campo do Mestrado
E mais um modulo esta em fase de instalação para que sejam iniciadas as coletas.
(somente para o GT Coleções) Que trabalhos foram realizados nas coleções / herbário do seu núcleo?
Especificamente quanto as coleções botânicas, as atividades predominantes envolvem a inserção das informações em banco de dados, de imagens de plantas frescas e de exsicatas em banco de imagens, envio de amostras para especialistas, e ate mesmo a busca da integração (DESTACAR OS EIXOS DO JRS) de coleções existentes no sudoeste da Amazônia, envolvendo Rondônia, Peru e Bolívia.
As demais coleções, seguem ritmos distintos e existe uma variação grande dentro do núcleo, quanto ao fluxo de envio e o retorno das determinações, gerando, em alguns casos, o acúmulo de dados represados.
A maior parte das coleções (ate 2006) está com os dados disponibilizados na rede specielink, mas a atividade de atualização das informações ainda e moroso e envolve treinamento
(somente para o GT Genética e Bioprospecção) Que trabalhos foram realizados nos laboratórios do seu núcleo?

LISTA MARCOS
Quantos trabalhos de monografia, dissertação ou tese estão sendo feitos ou foram concluídos?
Existes 14 trabalhos de iniciação científica e dois de mestrado por serem iniciados no modulo que esta sendo instalado na região leste do estado (FE Catuaba). Seleção MECO para o próximo ano mínimo 5, tendo em vista que os professores do grupo em biodiversidade direcionem o trabalho dos novos alunos aos módulos instalados no Acre e mesmo em escala de bacia.
Os trabalhos foram publicados em periódicos científicos? Quantos em número e percentagem do total que foram realizados?
Não se aplica Artigos, livros e capítulos (durante o período de 2 semestre de 2009 e agora), e vale destacar que alguns desses foram publicados a partir de trabalhos desenvolvidos na esfera do mestrado e da graduação.
O motivo da não publicação está relacionado principalmente às falhas metodológicas? Quais as dificuldades para publicar os trabalhos?
Não se aplica para dados coletados na esfera PPBio,
As dificuldades já foram discutidas com pesquisadores do próprio núcleo e outros núcleos interessados na linha de pesquisa?
Não se aplica
(somente para o GT Coleções) Quanto material foi depositado?
Refentes ao modulo PPBio nenhum, mas nas atividades das coleções tem avançado nos últimos 5 anos na parte botânica foram depositados 6.000 amostras, para os outros grupos não existe uma estimativa de 2006 para cá.
(somente para o GT Coleções) As dificuldades para depósito estão relacionadas à qualidade e quantidade do material coletado, espaço físico, recursos humanos? Quais as dificuldades?
Para o núcleo os quesitos que mais tem dificultado o fluxo continuo de deposito e informações de dados são espaço físico e recursos humanos. Os curadores das coleções são os professores muitas vezes ecólogos e os laboratórios onde estão depositadas as coleções não possui técnicos sendo a sua mão de obra alunos de graduação e em menor escala alunos de mestrado.
(somente para o GT Genética e Bioprospecção)

Quantas patentes foram registradas?
Nenhuma
(somente para o GT Genética e Bioprospecção) A dificuldade para a criação e registro de patentes está relacionada à coleta de material, análises laboratoriais, falta de pessoal qualificado? Quais são as dificuldades?
Não se aplica
Quais os empecilhos para as pesquisas em andamento no núcleo?
Finalização da instalação do módulo
O que é necessário para superar as dificuldades e avançar com tais pesquisas?
Existem metas de trabalho para os próximos 5 anos?
Quais são?
Houve contato com os pesquisadores de outros núcleos para realização de coletas que permitam uma análise conjunta dos resultados em escopo regional (englobando vários sítios de coleta)?
O que será feito para obter produções com implicações em escala regional ou continental?

2º Dia

GT3 - Genética e Bioprospecção

Anexo III: Folder do evento

I Simpósio



CENBAM-PPBio



Amazônia Ocidental











**I Simpósio
CENBAM-PPBio
Amazônia Ocidental**

18 a 20 de outubro de 2010

Local: Campus do Paricará
PRONAT - Universidade Federal do Rio de Janeiro

BIODIVERSIDADE

O I Simpósio CENBAM - PPBio Amazônia Ocidental irá promover o diálogo entre pesquisadores e estudantes de graduação e pós-graduação de diversos estados amazônicos e estimular a pesquisa integrada.

O Centro de Estudos Integrados da Biodiversidade Amazônica (CENBAM) e o Programa de Pesquisas em Biodiversidade - Amazônia Ocidental (PPBio-Am.Oc.) tem por objetivo integrar as pesquisas biológicas na Amazônia em cadeias eficientes de produção científico-tecnológica.










I Simpósio CENBAM-PPBio Amazônia Ocidental

PROGRAMAÇÃO

▶ As palestras matinais são abertas a toda a comunidade científica

18 OUTUBRO (SEGUNDA)	19 OUTUBRO (TERÇA)	20 OUTUBRO (QUARTA)
08:30 - Abertura Márcio Veloso e William Magnusson	08:00 - Nucleo Rio de Janeiro (RJ) Domingos Rodrigues	08:00 - Nucleo Manaus (AM) Fábio de Góes
09:00 - Pausa 1 - O PPBio e CENBAM William Magnusson	09:45 - Nucleo Ceará Fernando Pereira Mendonça	09:45 - Nucleo Aracaju (SE) Ludiano Martins Vitorato
09:45 - Nucleo São Paulo (SP) Rafael Imbrado Barbosa	10:00 - Nucleo Minas (MG) Marcelo Meira	10:00 - Encerramento Marta Lúcia Graz Azeite MCT
10:30 - Nucleo Porto Velho (RO) Angela Gilvane Marçal	11:30 - Nucleo Rio Grande (RS) Marcelo Gilvane	11:15 - Entrega do prêmio ao vencedor do Concurso Jogo CENBAM (realizado pelo INPA)
11:15 - Agradecimento de honra de todos Pádua Costa		

▶ No período da tarde as atividades são restritas aos membros do PPBio e CENBAM

18 OUTUBRO (SEGUNDA)	19 OUTUBRO (TERÇA)	20 OUTUBRO (QUARTA)
14:00 / 15:45 - GTs padronizações - O que todos os nucleos e linhas de pesquisa têm em comum?	14:00 / 15:45 - GTs componentes - Quais são os principais pontos para a consolidação dos núcleos de pesquisas e de integração entre eles?	14:00 / 15:45 Sala 1 - Laboratório de DNA, Síntese e preparação para BPC
GT1 - Meio físico (todos os nucleos)	GT1 - Biodiversidade e Ecossistemas	Sala 2 - Reunião dos coordenadores do CENBAM
GT2 - Flora	GT2 - Coleções	15:45 / 16:15 - Pausa para lanche
GT3 - Fauna	GT3 - Os nucleos e Biotecnologia	16:15 / 18:00 - Continuação das atividades
15:45 / 16:15 - Pausa para lanche	15:45 / 16:15 - Pausa para lanche	
16:15 / 18:00 - Continuação GTs padronizações	16:15 / 18:00 - Continuação GTs padronizações	
	20:00 / 22:00 - Retirada material BPC	

Inscrições gratuitas - Mais informações, contatar: simplosppbiocenbam@gmail.com ou ppbio.inpa.gov.br

Anexo IV: Fotos



Fig. 1: Membros PPBio CENBAM e convidados presentes no simpósio.



Fig. 2: Comissão organizadora



Fig. 3: Grupo de trabalho – Flora



Fig. 4: Sessão de perguntas

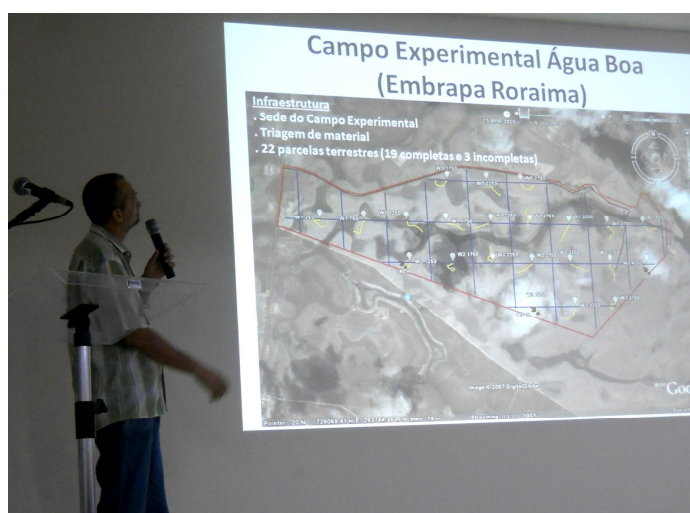


Fig. 5: Palestra Reinaldo Imbrozio (Núcleo Roraima)



Fig. 6. Rio Branco banhando a cidade de Boa Vista