



# ***III Simpósio CENBAM/PPBio Amazonia Ocidental - 2015***

## ***Núcleo Rondônia***

**Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia**  
**Data: 17 a 19 de novembro de 2015**

# ***NÚCLEO RONDÔNIA***



## **Coordenadores :**

Rubiani de Cassia Pagotto e Angelo Gilberto Manzatto

**Representante : Ricardo Teixeira**



# ***INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES/ Colaboradoras***

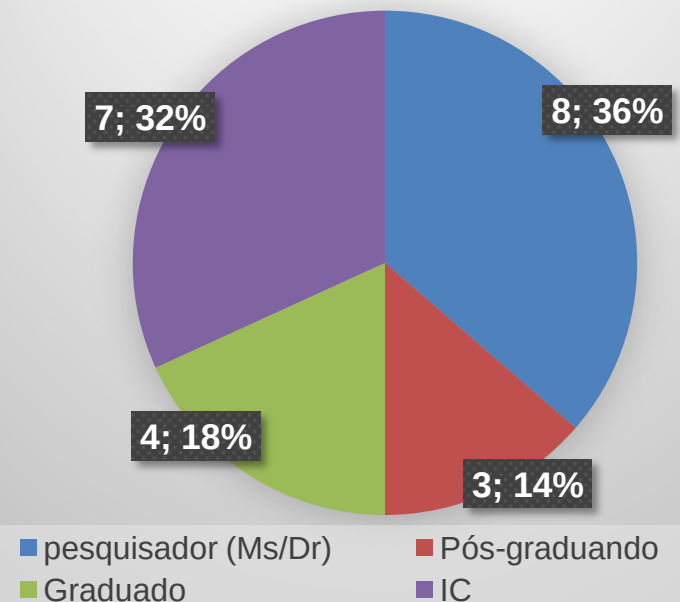
- *UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR*
- *INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA – IFRO/Colorado do Oeste*
- *FIOCRUZ - Rondônia*
- *INPA – Rondônia*
- *União das Escolas Superiores de Rondônia – UNIRON*
- *Faculdades Integradas de Rondônia – FARO*
- *Universidade do Amazonas – UFAM – Campus Benjamin Constant*
- *Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ – Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho*
- *Universidade de Brasília – UNB – Campus Planaltina*
- *Universidade Federal de São Paulo - Campus Baixada Santista/Santos*
- *Universidade Estadual de Londrina – UEL*

# Núcleo Rondônia – Equipe/Membros

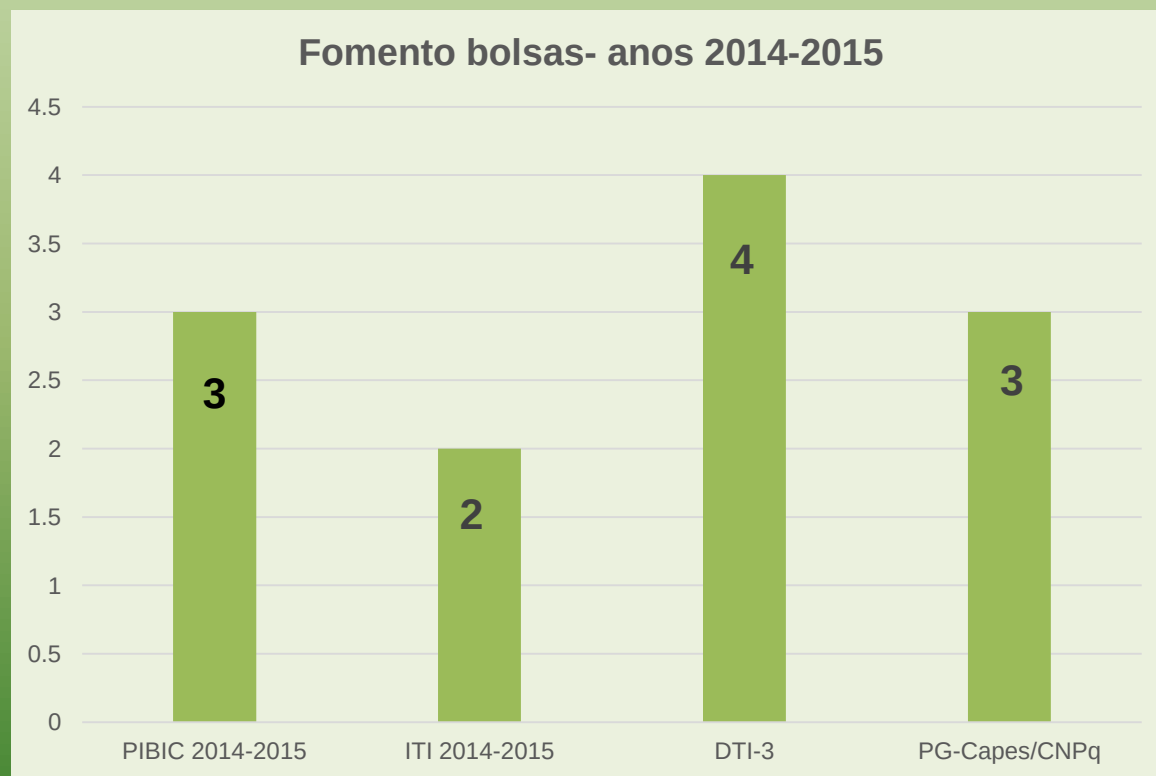
As atividades do **Núcleo Rondônia** propiciaram aos pesquisadores, professores, alunos de graduação e pós-graduação ações transversais visando **ampliar o conhecimento e entendimento da biodiversidade Rondoniense** associando as pesquisas à **formação de recursos humanos, educação ambiental e divulgação do conhecimento científico**. Este avanço significativo somente foi possível por meio de uma **rede integrada de pesquisa** congregando parte específica do conhecimento da biodiversidade e da bioprospecção residente no estado de Rondônia. Em **2015** o núcleo congregou, atuando ativamente, cerca de:

- **8 Pesquisadores/Professores;**
- **11 Bolsistas** (CENBAM, Cnpq, Capes, UNIR);
  - **03 Alunos de Pós-Graduação** (Mestrado e Doutorado);
  - **04 Graduados** (DTI-3)
  - **04 Graduandos** (IC)
- **04 voluntarios** (01 Técnico + 03 Graduandos).

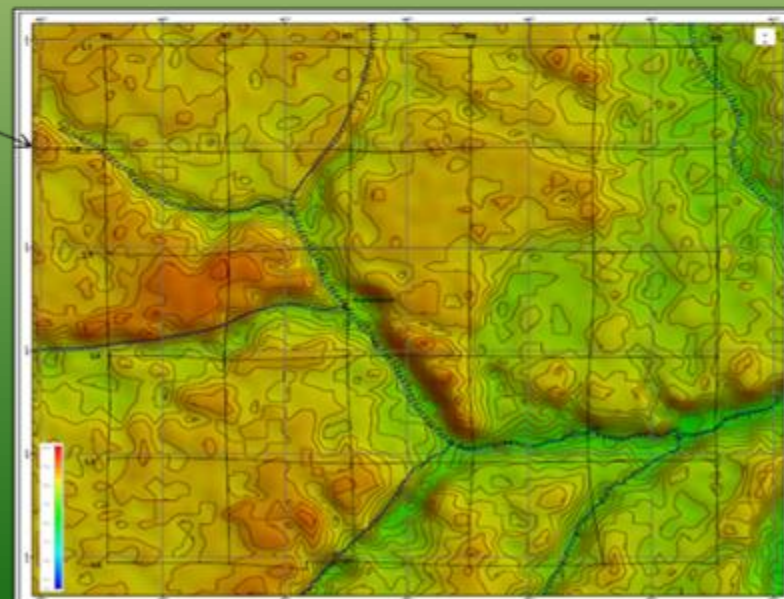
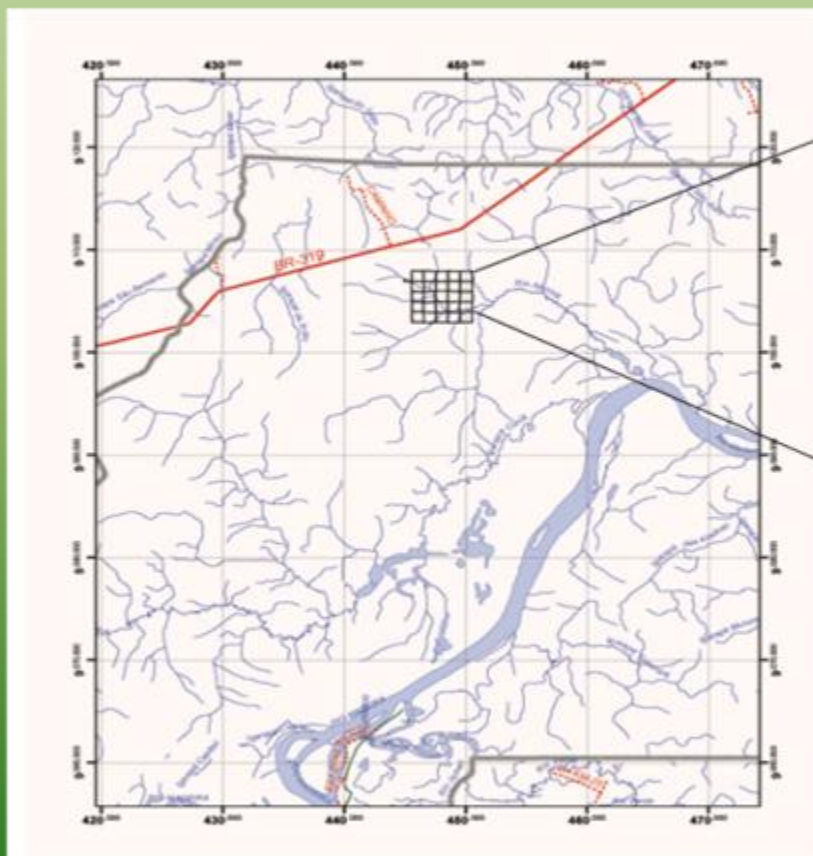
## Participantes NR-RO 2015



# ***Núcleo Rondônia – Equipe/Membros***



# Grade PPBio – Esec Cuniã



Fonte: Núcleo PPBio Rondônia

# **PESQUISA – Núcleo Rondônia**

**Métodos padronizados e integrados de levantamento e monitoramento da biodiversidade.**

O Núcleo Rondônia atuou, prioritariamente, em estudos/coleta de vários grupos taxonômicos nas parcelas terrestres, ripárias e aquáticas instaladas na grade padrão do PPBio (25 km<sup>2</sup>) na Estação Ecológica do Cuniã.

# PRINCIPAIS ATUAÇÕES

INVENTÁRIOS E MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE RONDONIENSE  
FAUNA E FLORA/PARCELAS TERRESTRES.

INVENTÁRIOS E MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE RONDONIENSE -  
PARCELAS AQUÁTICAS

BIOPROSPECÇÃO

MANUTENÇÃO E DIVULGAÇÃO DAS COLEÇÕES BIOLÓGICAS

TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO PARA A SOCIEDADE



**Inventários e Monitoramento da biodiversidade Rondoniense**  
**Fauna e Flora/Parcelas terrestres.**

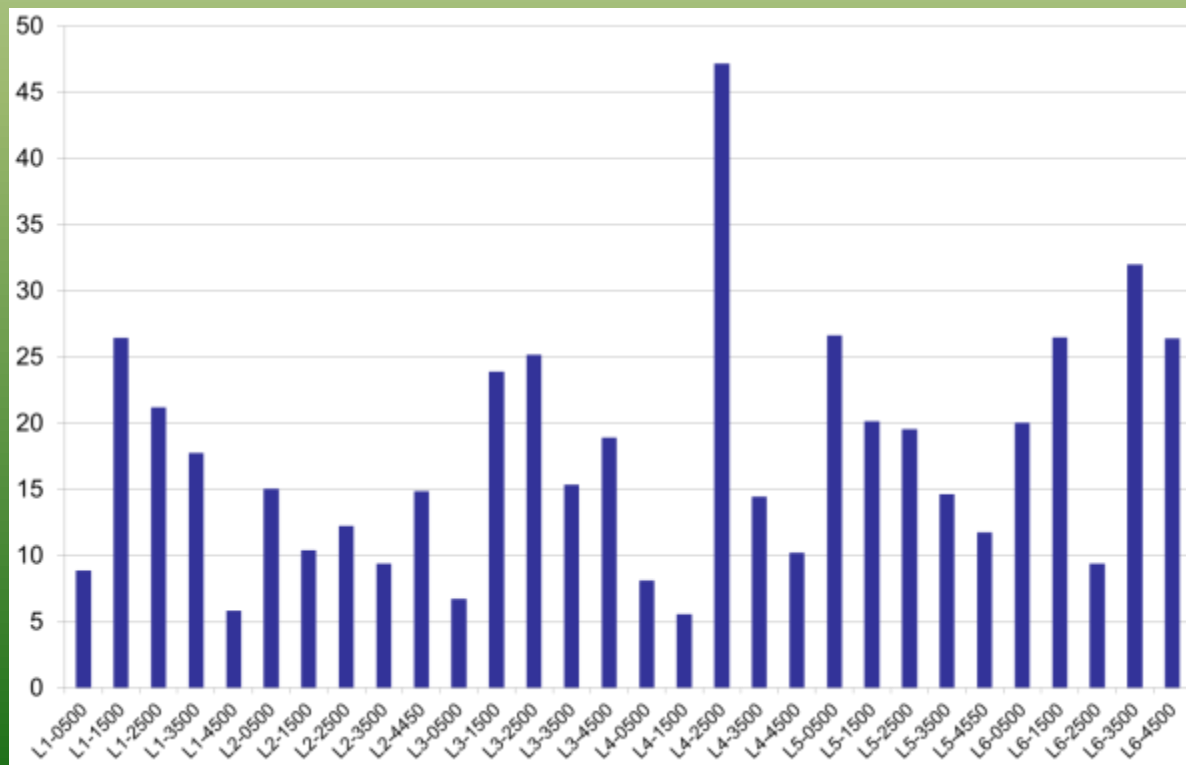
# ESTOQUE E PRODUÇÃO DE NECROMASSA NAS PARCELAS PERMAMENTES DO PPBIO NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO CUNIÃ-RO, DADOS PRELIMINARES

**Tese doutoramento** - Ricardo Teixeira Gregório de Andrade

**Orientador:** Angelo Gilberto Manzatto

**OBJETIVO** - estimar o estoque e produção de liteira grossa na ESEC Cuniã, a fim de servir de valores referência para tal região, inserida na Amazônia Sul-Occidental.

**ESTOQUE DE NECROMASSA ( $t \cdot ha^{-1}$ ) NAS PARCELAS DA GRADE DO PPBio DA ESEC CUNIÃ**



# PRODUÇÃO DE SERAPILHEIRA EM FLORESTA DE TERRA FIRME NA REGIÃO DE INTERFLÚVIO ENTRE OS RIOS PURUS E MADEIRA, TRECHO HUMAITÁ (AM) - PORTO VELHO (RO), ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO CUNIÃ.

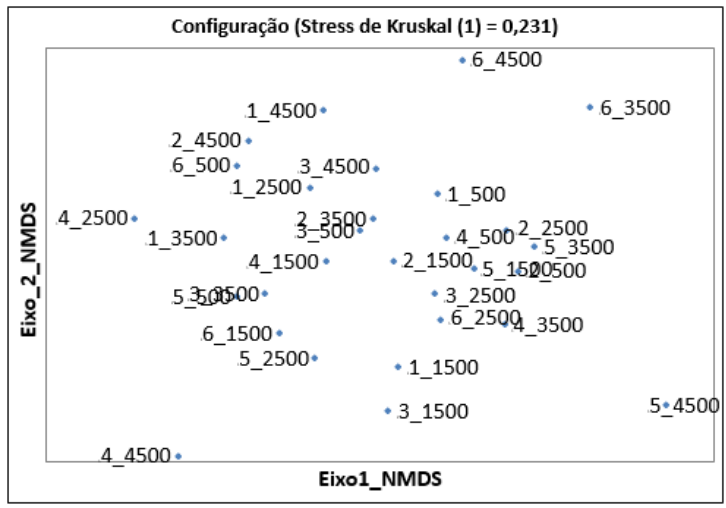
**Trabalho de Conclusão de Curso:** Ediane Egert Galvão

**Orientador:** Angelo Gilberto Manzatto

O **objetivo** desse estudo foi avaliar o efeito da variação espacial e temporal na produção de serapilheira nas parcelas permanentes do PPBio (grade de 25Km<sup>2</sup>) instaladas na ESEC-Cuniã.



| Decomposição da variação para a classificação ótima: |                  |             |
|------------------------------------------------------|------------------|-------------|
|                                                      | Absoluto         | Porcentagem |
| Intra-classe                                         | 768363863660,434 | 79,49%      |
| Inter-classes                                        | 198193228441,308 | 20,51%      |
| Total                                                | 966557092101,742 | 100,00%     |



As variações na produção de serapilheira e de suas frações na estrutura interna da floresta de terra firme da Esec Cuniã ao longo de gradientes edáficos e hidrológicos necessitam de maiores investigações, principalmente com relação aos efeitos preditivos das variáveis que controlam boa parte da variação dos dados. **A produção total reportada para a região do interfluvio Purus-Madeira esta dentro dos valores registrados para diferentes regiões da Amazônia.** Esse padrão pode ser uma resposta à estresse hídrico, minimização de ataques herbívoros ou para aumentar a eficiência fotossintética durante o período de máxima radiação solar.

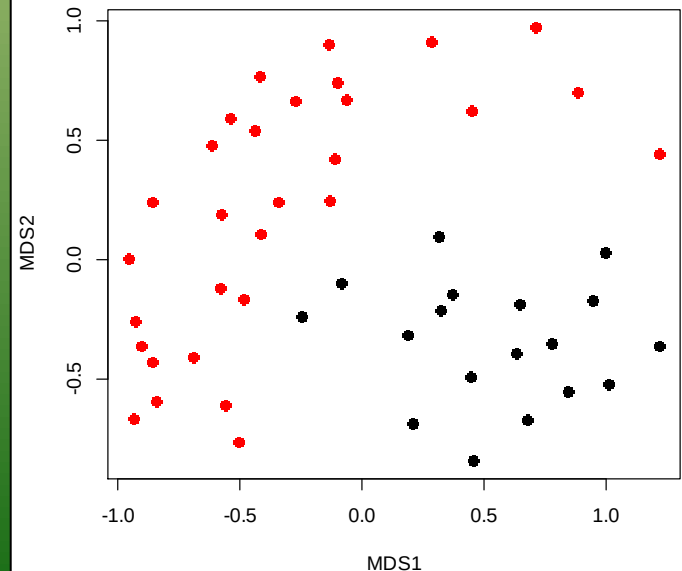
# EFEITO DE GRADIENTES AMBIENTAIS SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DE PALMEIRAS (ARECACEAE) NO INTERFLUVIO PURUS- MADEIRA

**Aluno:** Susamar Pansini – Pós-Graduanda do Curso de Doutorado da Rede Bionorte (Bolsista CAPES).  
**Orientador:** Angelo Gilberto Manzatto

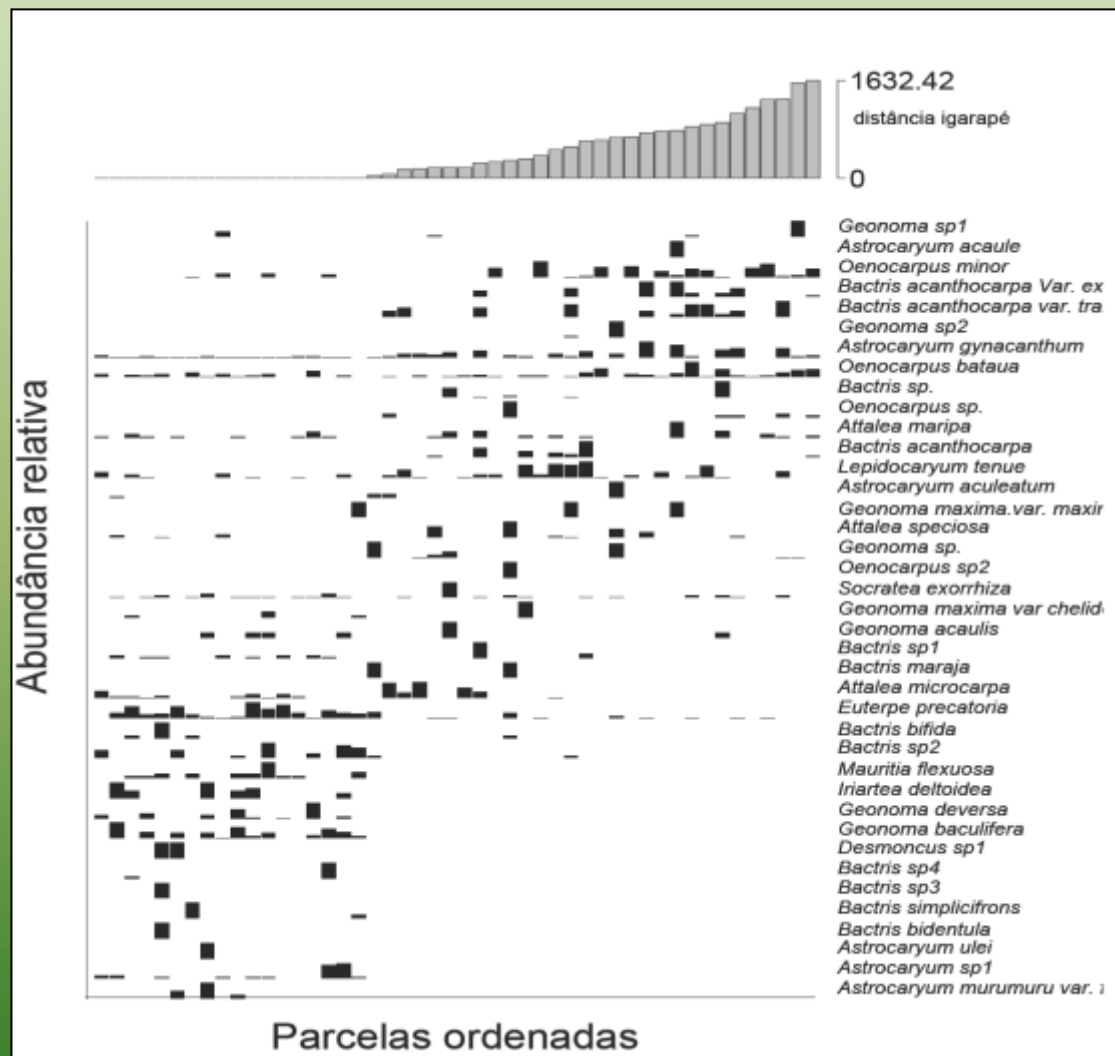
Objetivo: levantamento do grupo Arecaceae na ESEC Cuniã e investigar a influência de fatores ambientais sobre a composição da comunidade.

Diagrama de NMDS da assembléia de palmeiras na Estação Ecológica do Cuniã, Porto Velho, Rondônia.

Foram amostrados **7142 indivíduos distribuídos em 39 espécies e 11 gêneros**. Das 39 espécies amostradas 9 são de grande porte (até 25 metros de altura). As demais espécies são consideradas de pequeno a médio porte segundo Henderson (1995).

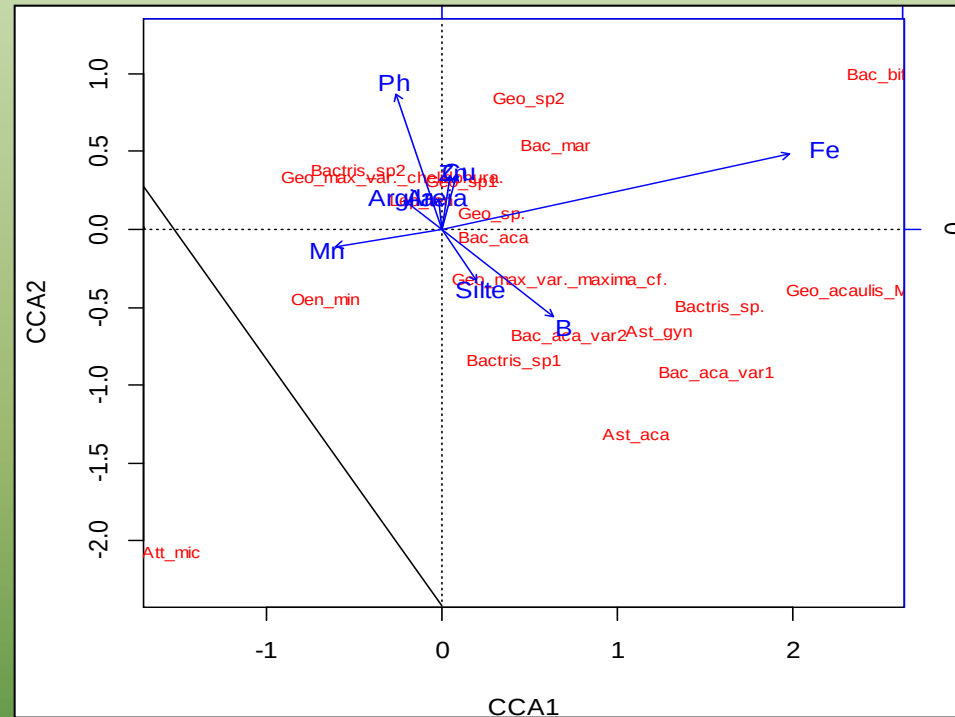


# RELAÇÃO ENTRE A DISTRIBUIÇÃO DE PALMEIRAS E RESPOSTAS A DISTÂNCIA DOS IGARAPÉS.



Densidade relativa de espécies de palmeiras em parcelas terrestres e ripárias na Grade Esec Cuniã - Interflúvio Purus-Madeira, Amazônia central, Brasil.

# DISTRIBUIÇÃO DE PALMEIRAS DE SUB-BOSQUE AO LONGO DE GRADIENTES AMBIENTAIS NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO CUNIÃ, INTERFLÚVIO PURUS-MADEIRA, RO- BRASIL.



# EFEITO DAS VARIÁVEIS AMBIENTAIS NA ASSEMBLEIA DE EPIFÍTICAS E HEMIEPIFITAS NA ESEC- CUNIÃ (INTERFLÚVIO PURUS-MADEIRA)-TRECHO PORTO VELHO (RO) – HUMAITÁ (AM).

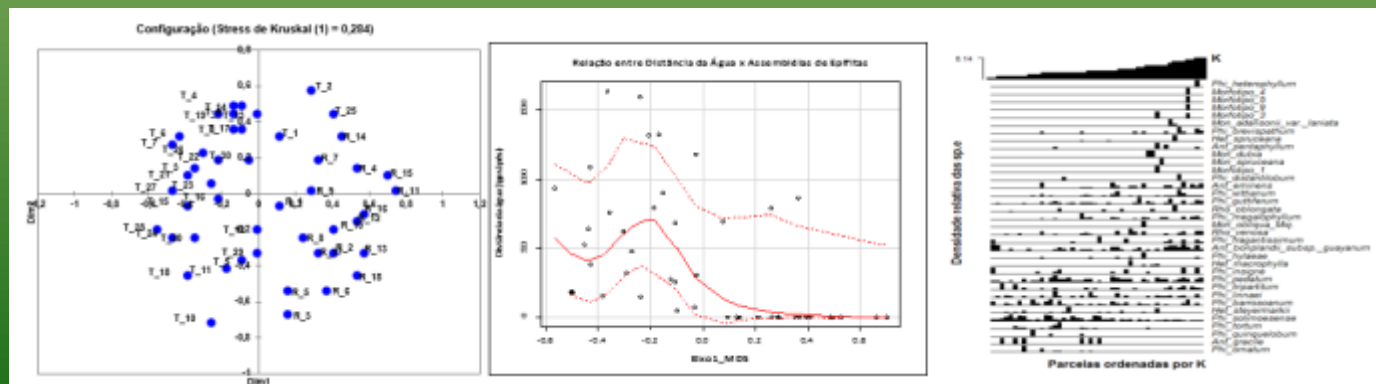
Trabalho de Conclusão de Curso: *GUILHERME SAMPAIO CABRAL*  
Orientador: Angelo Gilberto Manzatto

Foram amostrados **2043 indivíduos**, subdivididos em seis famílias: **Araceae (31 espécies)**, **Orchidaceae (3 espécies)**, **Gesneriaceae (2 espécies)**, **Cyclanthaceae (1 espécie)** e **Bromeliaceae (1 espécie)**. A ordenação simples direta indica uma tendência das epífitas por solos com maiores somas de bases, além de revelar que as assembleias estão fortemente estruturadas por condições ecológicas muito especializadas, representadas por microhabitats (distância dos corpos d'água) e gradientes edáficos determinados pelo teor de micronutrientes. Por outro lado, argila, pH e areia grossa são variáveis que influenciam pouco ou moderadamente a estrutura interna destas assembleias.

**Figura 02:** Espécies encontradas na Estação Ecológica do Cuniã. A: *Anthurium bonplandii* Bunting; B: *Philodendron solimoesense* A. C. Sm.; C: *Philodendron wittianum* Engl.



**Figura 03:** A: NMDS com dados quantitativos da comunidade epifítica; B: Distribuição das espécies vs proximidade dos igarapés; C: Distribuição das epífitas ao longo do gradiente de potássio.



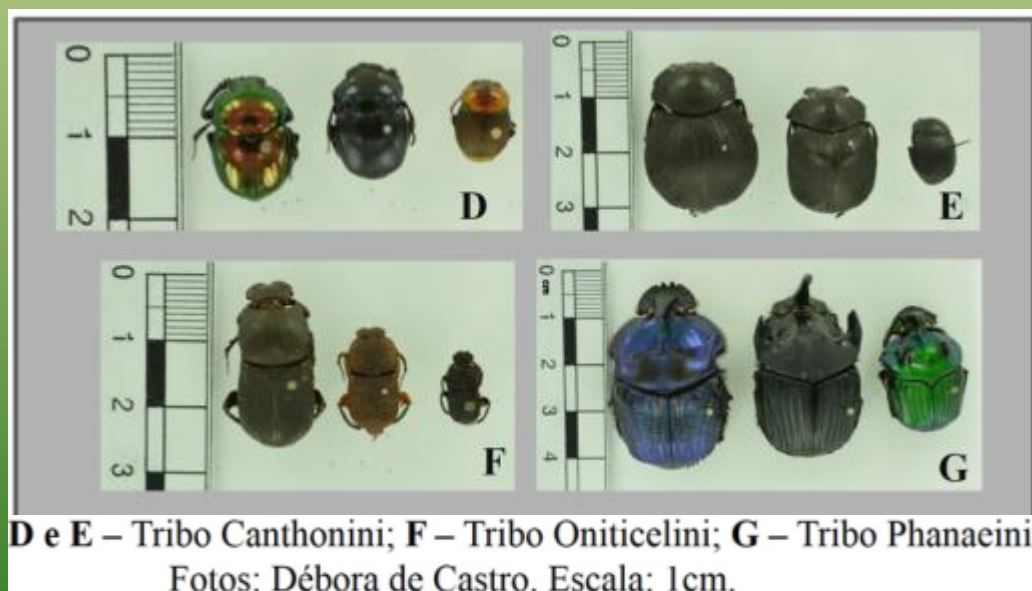
# SCARABAEINAE (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE) DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ, PORTO VELHO, RONDÔNIA

**Bolsista ITI-2:** Débora Cristina de Castro.

**Orientador:** Maria Áurea Pinheiro de Almeida Silveira

**Objetivo:** Inventariar a fauna de Scarabaeinae na área da Estação Ecológica (ESEC) de Cuniã, Rondônia

Foram coletados **10.370 espécimes de Scarabaeinae** divididos em **5 tribos e 11 gêneros**. Os gêneros com mais indivíduos foram *Canthon*, *Dichotomius*, *Onthophagus* e *Eurysternus*. O número de espécies identificadas até o momento é de 50, número que já supera as 26 espécies registradas para Rondônia.



D e E – Tribo Canthonini; F – Tribo Oniticelini; G – Tribo Phanaeini.

Fotos: Débora de Castro. Escala: 1cm.

**Conclusões:** O número de gêneros e espécies registrados para a ESEC Cuniã é mais elevado em comparação com outros estudos para o estado e conseqüentemente são novos registros para Rondônia.



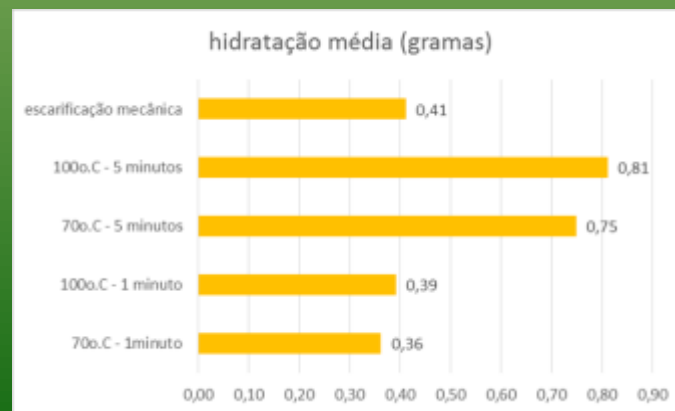
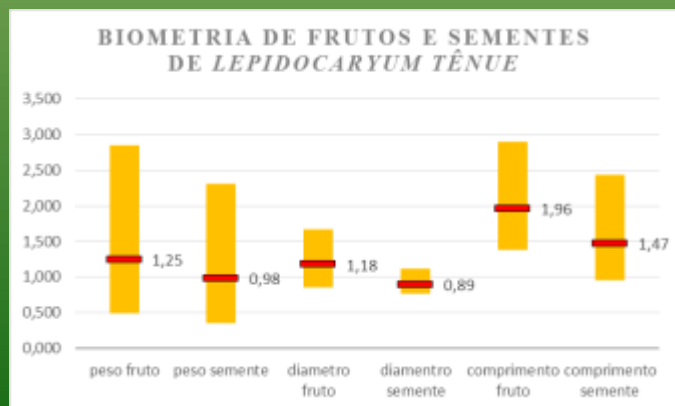
# QUEBRA DE DORMÊNCIA, GERMINAÇÃO E EXTRAÇÃO DE DNA DE *Lepidocaryum tênue*

**Voluntário IC:** Marcelo Lopes Evangelista

**Orientador:** Rubiani de Cassia Pagotto

**OBJETIVO:** coleta de frutos e meristemas apicais de *Lepidocaryum tênue* para verificar as condições ideais para superação de dormência e germinação monitoradas, na perspectiva de subsidiar estudos futuros de determinação da variabilidade genética da espécie por meio de citogenética clássica e marcadores moleculares.

Foram obtidos dados biométricos dos **445 frutos** e respectivas sementes. As sementes foram submetidas a diferentes tratamentos (térmicos e escarificação mecânica) e, após 48 horas de hidratação as sementes foram pesadas e incubadas em câmara de germinação a diferentes temperaturas, para verificação da quebra de dormência. Foi extraído **DNA de 26 espécimes amostrados** em 20 parcelas terrestres.



**INVENTÁRIOS E MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE RONDONIENSE -  
PARCELAS AQUÁTICAS  
&  
COLEÇÕES BIOLÓGICAS -REGISTRO HISTÓRICO DA  
DIVERSIDADE ICTIOFAUNÍSTICA NA BACIA DO RIO MADEIRA**

# A COLEÇÃO ICTIOLÓGICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA: REGISTRO DE BIODIVERSIDADE DA BACIA DO MADEIRA, BRASIL

Equipe do Laboratório de Ictiologia e Pesca (LIP- UNIR)  
Pesquisador responsável: Carolina R.C. Dórea

Até momento foram **inventariadas 1067 espécies na bacia do Madeira, distribuídas em 23.190 lotes, 12 ordens, 45 famílias**. Mais de 80%, são de Characiformes e Siluriformes, além de Gymnotiformes, Perciformes e Clupeiformes. Estas representam cerca de 41% das espécies de peixes de água doce conhecidas para o Brasil e 24% de todas as espécies descritas da América do Sul.

## Publicações LIP

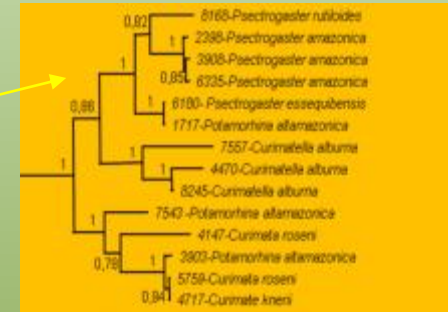
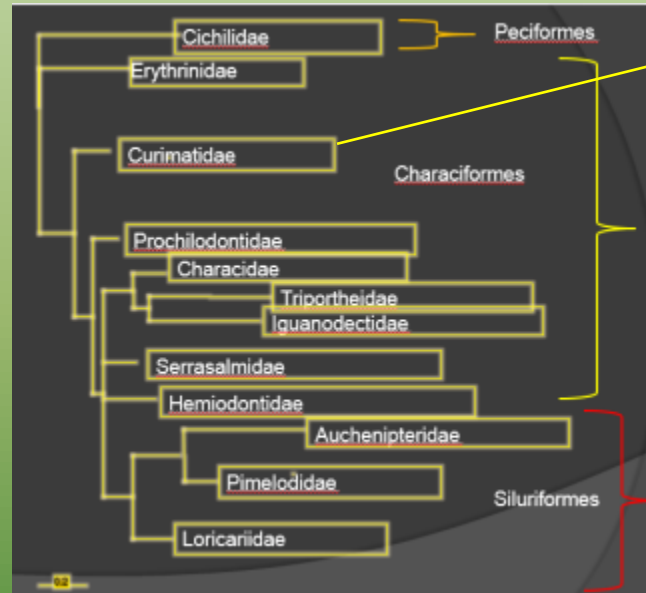
Alguns exemplares coletados nos Igarapés da ESECCuniã.





# ICTIOFAUNA DA BACIA AMAZÔNICA ATRAVÉS DA FERRAMENTA BIOTECNOLÓGICA DO DNA BARCODE – DADOS PRELIMINARES

**Trabalho de Conclusão de Curso:** Najila N. C. D. Cerqueira  
**Orientador:** Rubiani de Cassia Pagotto



Exceto para os dados observados para a família Curimatidae, que indicam uma configuração confusa quanto a alocação dos seus gêneros, a árvore filogenética obtida demonstra grupamentos de ordens e famílias condizentes com a literatura.

# **Bioprospecção**

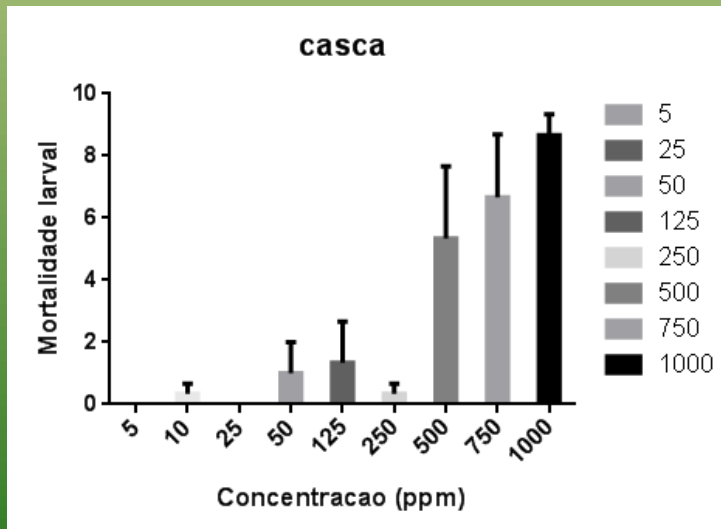
# ATIVIDADE LARVICIDA DE EXTRATOS DE CASCA E ENTRE CASCA DE *Maytenus guianensis* CONTRA *Anopheles darlingi* (DIPTERA: CULICIDAE)

**Bolsista DTI=3:**Aline Andriolo

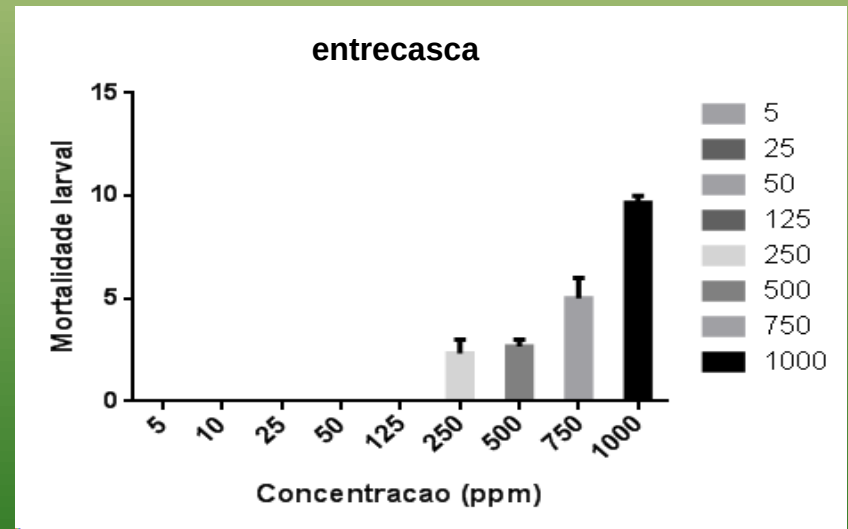
**Orientador:**Alexandre de Almeida e Silva

**OBJETIVO:** investigar a atividade larvicida de extratos de casca e entre casca de *Maytenus guianensis* (Celastraceae) contra *Anopheles darlingi* (Diptera: Culicidae).

Mortalidade de larvas de *An. darlingi* submetidas a várias concentrações de extrato da casca de *Maytenus guianensis* após 48 horas



Mortalidade de larvas de *An. darlingi* submetidas a várias concentrações de extrato da entrecasca de *Maytenus guianensis* após 48 horas.



**TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO PARA A SOCIEDADE**



# DIVULGAÇÃO DA MASTOFAUNA DE RONDÔNIA

**Equipe do Laboratório de Mastozoologia- UNIR**  
**Pesquisador responsável:** Mariluce Rezende Messias

Elaboração (conteúdo e editoração) de um *e-book* sobre os primatas de Rondônia voltado para um público de escolaridade em nível de ensino médio que tenha interesse em conhecer mais a biodiversidade regional.

Palestras de divulgação da coleção na semana do meio ambiente do SENAC e IBAMA para estudantes do ensino médio e graduandos.



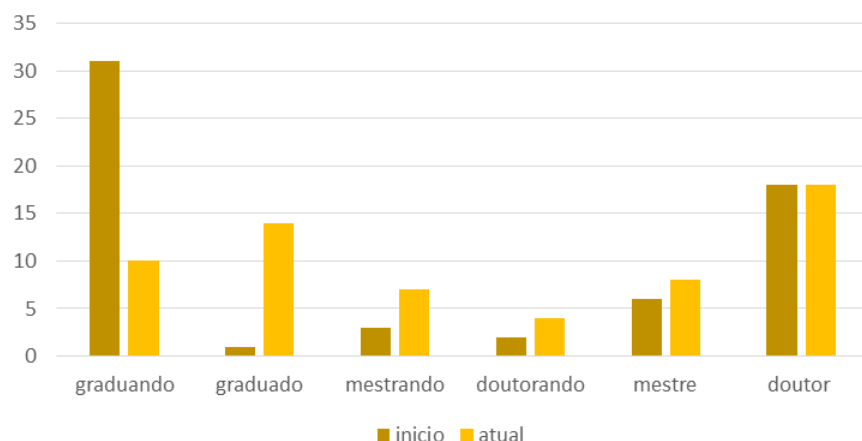
Elaboração (conteúdo e editoração) do folder de divulgação das Coleções de Referência da Mastofauna, Herpetofauna e Avifauna do Estado de Rondônia voltado aos alunos do 7º ano do ensino fundamental até o 3º ano do ensino médio, e divulgação do mesmo *on line* no site da UNIR:  
<http://www.mastozoologia.unir.br/>.

## **Produção Técnica e Científica**

Nos últimos **6 anos** (2009-2015) o **NR-RO qualificou 41 pesquisadores**, na grande maioria estudantes de biologia, biólogos e químicos, contribuindo para a geração de 14 graduados e 17 pós-graduados entre mestrandos, mestres e doutorandos, contribuindo, direta ou indiretamente, com **cerca de 340 produções técnicas e/ou científicas e de divulgação**.

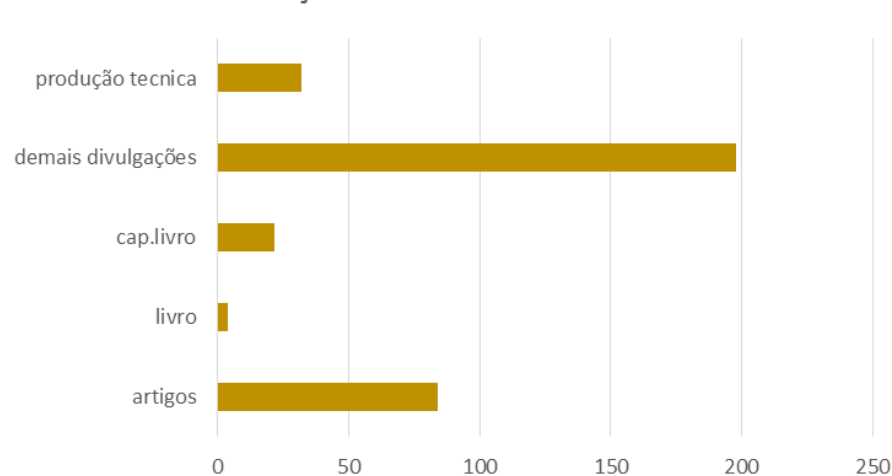
Recursos humanos no Núcleo Regional de Rondônia – evolução em 5 anos.

Titulação de pesquisadores CENBAM



Produção técnico-científica do Núcleo Regional de Rondônia entre os anos 2010- 2015.

Produção NR-RO entre 2010-2015



# DIFICULDADES ENCONTRADAS

- Problemas com **veículos/deslocamento**;
- **Pequeno avanço nos guias e na capacidade de integração** com a sociedade produtiva e educação e, principalmente, setor empresarial;
- **Ausência Reuniões Núcleo Gestor/Calendário**;
- **Não aquisição dos equipamentos e consumo solicitados**;
- Não repasse de verbas → **manutenção da grade comprometida**;
- **Rotatividade de bolsistas/ Diminuição do quantitativo de bolsas**;

# Objetivos/Metas Futuras

O **OBJETIVO** principal do Núcleo Rondônia é o de **INTEGRAR AÇÕES RELACIONADAS A COMPONENTES ESPECÍFICOS DA BIODIVERSIDADE EM CADEIAS FUNCIONAIS DE PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO**. Para tanto, será necessário inserir o Núcleo Rondônia em ações conjuntas sobre o conhecimento e preservação da biodiversidade.

# Objetivos/Metas Futuras

**OBJETIVO 1: CONSOLIDAR AS LINHAS DE PESQUISAS** – CONCENTRADAS NA GRADE PADRÃO DA ESEC.CUNIÃ E OUTROS LOCAIS DE GRANDE RELEVÂNCIA ECOLÓGICA DO ESTADO, SEGUINDO O MÉTODO RAPELD. NAS ÁREAS DE ECOLOGIA, BOTÂNICA, ZOOLOGIA E GENÉTICA.

**OBJETIVO 2: ADENTRAR E AVANÇAR NOS ESTUDOS DA BIODIVERSIDADE RONDONIENSE E GERAR PRODUTOS UTEIS PARA A SOCIEDADE** NO MODELO *CITZEN SCIENCE*.

**OBJETIVO 3: FOMENTAR A CAPACITAÇÃO, TREINAMENTO TÉCNICO E INTERCÂMBIO DE CONHECIMENTO** ENTRE PESQUISADORES PERTENCENTES AO NÚCLEO REGIONAL, EM DIVERSAS ÁREAS DO SABER.

**OBJETIVO 1: CONSOLIDAR AS LINHAS DE PESQUISAS -**  
CONCENTRADAS NA GRADE PADRÃO DA ESEC.CUNIÃ E OUTROS LOCAIS DE  
GRANDE RELEVÂNCIA ECOLÓGICA DO ESTADO, SEGUINDO O MÉTODO RAPELD. NAS  
ÁREAS DE ECOLOGIA, BOTÂNICA, ZOOLOGIA E GENÉTICA

## **Metas**

Meta 1.1. Monitoramento da densidade das espécies arbóreas de valor comercial

Meta 1. 2. Re.amostragem das assembleias de palmeiras

Meta 1.3. Biomassa e estoque de carbono

Meta 1.4. Estrutura da comunidade de peixes de pequeno porte

Meta 1.5. Estrutura genética de palmeira de sub-bosque

**OBJETIVO 2:** ADENTRAR E AVANÇAR NOS ESTUDOS DA BIODIVERSIDADE RONDONIENSE E **GERAR PRODUTOS UTEIS PARA A SOCIEDADE** NO MODELO *CITZEN SCIENCE*.

## **Metas**

Meta 2.1. Elaboração de ferramentas de educação ambiental

Meta 2.2. Promoção de visitas de alunos às coleções biológicas e laboratórios de pesquisa

Meta 2.3. Divulgação de dados em para a comunidade científica



**OBJETIVO 3: FOMENTAR A CAPACITAÇÃO, TREINAMENTO TÉCNICO E INTERCÂMBIO DE CONHECIMENTO ENTRE PESQUISADORES PERTENCENTES AO NÚCLEO REGIONAL, EM DIVERSAS ÁREAS DO SABER.**

### **Metas**

Meta 3.1. Treinamento e capacitação de equipes

Meta 3.2. Consolidação e ampliação da capacidade de identificação e manutenção das coleções biológicas

Meta 3.3 – fomentar o intercâmbio de conhecimento entre pesquisadores



***OBRIGADO !!!***

