Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

LIVRO DE RESUMOS 2016-2017

Wezddy Del Toro-Orozco

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica: livro de resumos 2016-2017

Patrícia Müller

Maria Cecilia Rosinski Lima Gomes

João Paulo Borges Pedro

(Organizadores)

Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá - IDSM

Tefé, AM

2017

Realização

Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica: livro de resumos 2016-2017 / Patrícia Müller; Maria Cecília Rosinski Lima Gomes; João Paulo Borges Pedro (Organizadores). - Tefé, AM: IDSM; CNPq, 2017.

28p.

ISBN: 978-85-88758-71-1 (Eletrônico)

1. Pesquisas científicas - Amazônia. 2. Pesquisas sociais – Amazônia. 3. Iniciação científica - Seminário. I. MÜLLER, Patrícia (Org.). II. GOMES, Maria Cecília Rosinski Lima (Org.). III. PEDRO, João Paulo Borges (Org.). IV. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá – IDSM.

CDD 507.2

Ficha catalográfica: Graciete Rolim (Bibliotecária CRB-2/1100)

Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá - IDSM
Diretor Geral - Helder Lima de Queiroz
Diretora Administrativa - Joyce Rocha de Sousa
Diretora de Manejo e Desenvolvimento - Isabel Soares de Sousa
Diretor Técnico-Científico - João Valsecchi do Amaral
Foto da capa: Wezddy Del Toro-Orozco

COMITÊ INSTITUCIONAL DO PIBIC

Membros Internos

Ana Julia Lenz
Danielle Pedrociane
Diogo Franco
Eduardo Kazuo Tamanaha
Emanuelle Raiol Pinto
Emiliano Ramalho
Iaci Menezes
Jéssica Jaine
João Paulo Borges Pedro
Maria Cecilia Gomes
Mariana Franco Cassino
Marília de Jesus Sousa
Míriam Marmontel
Patrícia Müller
Pedro Meloni Nassar
Ronisson de Oliveira
Sarah Freitas
Tânia Cristiane Gonçalves
Thaís Morcatty

Membros Externos

Verônica Prudente – CEST UEA
Fernanda Leone – CEST UEA
Cristiane da Silveira – CEST UEA
Felipe Ennes
Tamily Santos
Gerson Lopes
Iury Valente Debien Cobra

Coordenador de PIBIC Sênior

Maria Cecilia Rosinski Lima Gomes

Coordenador de PIBIC-Júnior/EM

João Paulo Borges Pedro

GORDON AND BETTY MOORE FOUNDATION

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

BRASIL GOVERNO FEDERAL

"O PIBIC é uma grande oportunidade, não só para entrar no mundo científico, mas também para aprimorar nossas habilidades, tanto em construção de texto, como também em palestras. E é uma oportunidade muito grande de estar aqui no Instituto e ver outros trabalhos realizados e conhecer as atividades desenvolvidas aqui e apresentar as nossas"

Kauai Cavalcante Barbosa, PIBIC sênior 2016/2017

S U M Á R I O

A P R E S E N T A Ç Ã O 6

LEVANTAMENTO DE DOENÇAS RELACIONADAS AO ACESSO INADEQUADO A ÁGUA, EM TEFÉ-AMAZONAS 8

PANORAMA SOBRE A MERENDA ESCOLAR NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE TEFÉ (AMAZONAS) E ESTUDO DE CASO SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DE UMA HORTA ESCOLAR 9

O QUE HÁ DE MÉTODO DE EDUCAÇÃO ALTERNATIVA NO BRASIL? 11

IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS DESLOCAMENTOS POPULACIONAIS ORIUNDOS DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL AMANÃ PARA A CIDADE DE TEFÉ-AM 13

AS RELAÇÕES E OS SIGNIFICADOS DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO NA CIDADE DE TEFÉ, AM 14

EFICIÊNCIA DA HIGIENIZAÇÃO DE SUBPRODUTO DE SANITÁRIOS ECOLÓGICOS 15

ESTUDO POST-MORTEM DAS PATOLOGIAS RESPIRATÓRIAS DE BOTOS 17

VERMELHOS E TUCUXIS DE VIDA LIVRE DO MÉDIO SOLIMÕES 17

DIVISÕES E USO DE TERRITÓRIOS PESQUEIROS NO LAGO DE TEFÉ/AM 18

O PATRIMÔNIO CULTURAL DA CIDADE DE TEFÉ- AM COMO RECURSO EDUCACIONAL NO ENSINO BÁSICO 19

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE PESCADORAS NA COLÔNIA Z-23 DO MUNICÍPIO DE ALVARÃES – AM 20

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE PESCADORAS NUMA ENTIDADE DE PESCA SITUADA NO MUNICÍPIO DE TEFÉ – AM 21

DENDROCRONOLOGIA DA ESPÉCIE ARBÓREA *Hevea spruceana* (Euphorbiaceae) NA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MAMIRAUÁ 22

COLEÇÃO DE REFERÊNCIA PARA FRUTOS DE PALMEIRAS CARBONIZADOS: UMA FERRAMENTA PARA IDENTIFICAÇÃO DE VESTÍGIOS ARQUEOBOTÂNICOS NA AMAZÔNIA 23

ESTRUTURAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS DAS ATIVIDADES DO PROGRAMA DE MANEJO FLORESTAL DO INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MAMIRAUÁ 25

A PRODUÇÃO DA CASTANHA-DO-BRASIL NO MUNICÍPIO DE TEFÉ-AM 26

RELAÇÕES DE GÊNERO NO MANEJO PARTICIPATIVO DE PIRARUCU (*Arapaima gigas*) DESENVOLVIDO PELA ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES DO SETOR CARUARA NA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MAMIRAUÁ –RDSM 27

A P R E S E N T A Ç Ã O

O Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM) é uma Organização Social fomentada e supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), atuando como uma das unidades de pesquisa do MCTI. O IDSM possui como missão "promover pesquisa científica sobre a biodiversidade, manejo e conservação dos recursos naturais da Amazônia de forma participativa e sustentável". Nessa linha, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) surge para fortalecer a missão da instituição.

Com inicio em 2004 e com cerca de 300 estudantes participantes ao longo dos anos, o PIBIC é uma forma de capacitação local para os jovens e uma oportunidade para que esses tenham o interesse pela ciência despertado. Desde a primeira edição, diferentes temas foram abordados e os alunos acompanhados por pesquisadores de diferentes formações.

Ao final de cada edição os bolsistas se reúnem e apresentam o trabalho desenvolvido durante um ano. Os espectadores são pesquisadores e técnicos da casa, familiares e público interessado nos assuntos abordados, que ao final de cada apresentação possuem a oportunidade de contribuir com sugestões ou tirar dúvidas a respeito da pesquisa.

Neste livro estão presentes os resumos dos relatórios de cada bolsista do ensino médio (PIBIC Júnior/EM) e ensino superior (PIBIC Sênior), apresentados no seminário final.

O Comitê PIBIC agradece a cooperação de todos os membros, bolsistas e orientadores pela realização de mais uma edição do programa.

Amanda Lelis

PIBIC JÚNIOR

LEVANTAMENTO DE DOENÇAS RELACIONADAS AO ACESSO INADEQUADO A ÁGUA, EM TEFÉ-AMAZONAS

Aluna/Bolsista: Adriane da Silva Carvalho
Orientadora: Dávila Suelen Souza Corrêa
Coorientadora: Amanda Cristina Nunes Pacífico

A região amazônica possui a maior bacia hidrográfica do mundo, e esse dado físico-geográfico de grande abundância de água oculta algumas diversidades socioambientais quanto o seu acesso para as populações. Neste contexto, a cidade de Tefé, localizada no estado do Amazonas, vivência problemas relacionados na distribuição de água de qualidade e falta de saneamento, que contribuem para a proliferação de doenças. Desta forma, a pesquisa tem como objetivo identificar qual a incidência das doenças parasitológicas e outras que se relacionam com água na cidade de Tefé que estão vinculadas a falta de saneamento e serviços de água de qualidade. A coleta de dados foi feita através de entrevistas estruturadas com os responsáveis pela Secretaria de Saúde e informações disponíveis no banco de dados do Sistema de Informações de Agravos Notificados (SINANET). Também foram aplicados questionários no bairro que apresentou maior incidência de casos de diarreia. A partir do levantamento de dados foi possível identificar no município de Tefé oito Unidades Básicas de Saúde que atendem a população. Através de entrevistas realizadas foi possível identificar os parasitas mais encontrados diariamente nos exames laboratoriais e a quantidade de casos de dengue malária notificados em 2016. Verificou-se que a cidade apresentou 6.732 casos de diarreia distribuídos em 25 bairros. Destes casos, 60% ocorreram em crianças de 0 a 10 anos, que provavelmente se encontram em locais mais vulneráveis, pois passam parte de seu dia onde não há saneamento adequado. O bairro de Jerusalém apresentou 816 casos de diarreia, em 2016, ficando em primeiro lugar de incidência. Percebe-se através dos questionários aplicados neste bairro, que as condições de saneamento e abastecimento de água são bastante precárias, favorecendo a transmissão de doenças que se relacionam com a água e falta de saneamento. Um abastecimento de água adequado traz melhorias na saúde e condições de vida para a população, diminui a incidência de doenças relacionadas com a água, ajuda na implantação de hábitos de higiene na população, melhora a limpeza pública, sistemas de esgotos sanitários e condições de segurança e diminui gastos particulares e públicos com consultas e internações hospitalares.

Palavras-chave: Acesso à água, Saneamento Básico, Saúde Pública.

**Este trabalho foi premiado em 1° Lugar na Premiação de Melhores Trabalhos do PIBIC Júnior 2016-2017*

PANORAMA SOBRE A MERENDA ESCOLAR NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE TEFÉ (AMAZONAS) E ESTUDO DE CASO SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DE UMA HORTA ESCOLAR

Aluna/Bolsista: Tereza D'avila Guimarães de Oliveira
Orientadora: Julia Vieira da Cunha Ávila
Coorientadora: Fernanda Maria de Freitas Viana

A merenda escolar é uma fonte de nutrição para os alunos, além de proporcionar o bem-estar dos mesmos durante as atividades curriculares. Reconhecendo a importância da merenda escolar para os estudantes, o objetivo do trabalho foi identificar a composição do cardápio e a procedência dos alimentos da merenda escolar das escolas estaduais do município de Tefé, investigando possíveis mudanças na merenda escolar, e nas atividades didáticas da escola após implementação da horta escolar. Para coleta de dados foram feitas quatro entrevistas: uma com o gestor da escola Estadual Deputado Armando de Souza Mendes (GM-3), uma com a nutricionista da Secretaria de Educação do Estado do Amazonas (SEDUC), uma entrevista coletiva com os coordenadores da feira do produtor do município de Tefé, e uma com um dos professores da escola GM-3, que é responsável pelo manejo da horta escolar. Além disso, também foi aplicado um questionário individual com alunos da escola GM-3. A partir da presente pesquisa, foi possível identificar que o cardápio de todas as escolas estaduais do município de Tefé segue o valor nutricional proposto pelo (PNAE). Ademais, todos os alimentos que são distribuídos para as escolas têm como origem Manaus-AM. Assim, devido às dificuldades no transporte e armazenamento de vegetais, os mesmos não são distribuídos para escolas do interior do Amazonas. Nesse sentido, apesar de anualmente serem abertas chamadas públicas para os municípios, em 2017 não houve inscrição de revendedores de Tefé, porque as chamadas só acontecem via internet, meio de comunicação que esses agricultores não têm acesso, gerando um alto custo de fretes para a entrega produtos. Quanto a horta escolar na instituição GM-3, verificou-se que a mesma foi implantada em 2017 e, até a data da entrevista, os estudantes não tiveram contato com a horta, apesar dos alunos demonstrarem interesse em sua implementação e manutenção. A partir desse trabalho, nota-se que importantes benefícios nutricionais, sociais e econômicos poderiam ser obtidos com a inserção dos agricultores familiares locais no fornecimento da merenda. Assim, ações do o apoio IDAM (Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal do Amazonas) e a divulgação dos editais em meios de comunicação que os agricultores familiares têm acesso (jornal e rádios locais) se mostram ações importantes. Além disso, destaca-se a necessidade de capacitações para os professores, para que todos as etapas da horta tenham aproveitamento didático.

Palavras-chave: merenda escolar; horta escola; segurança alimentar.

**Este trabalho foi premiado em 2º Lugar na Premiação de Melhores Trabalhos do PIBIC Júnior 2016-2017*

O QUE HÁ DE MÉTODO DE EDUCAÇÃO ALTERNATIVA NO BRASIL?

Aluna/Bolsista: Raylla Sabrine da Silva Ferreira
Orientadora: Ana Claudeíse da Silva Nascimento
Coorientador: Sandro Augusto Regatieri

Neste estudo investigamos o que há de método de educação alternativa no Brasil. Coletamos os dados através de pesquisas bibliográficas e pesquisas na internet. Os resultados nos mostram que existem variadas produções acadêmicas sobre educação alternativa no Brasil. E cada experiência se diferencia de acordo com o local e a realidade identificada, pois, cada educador constrói seu método para que possa trabalhar de forma dinâmica e próxima da realidade local, principalmente em áreas rurais. De acordo com autores a Educação Alternativa em práticas de ensino de formas diversas, que inclui todo um contexto para que as metodologias possam se encaixar a realidade de cada indivíduo e ou grupo. Promove o conhecimento do aluno em sua individualidade, buscando saber como se situa em relação a si mesmo e aos outros, em relação à vida e ao ambiente que o cerca. Um exemplo é o da Escola Rodolfo Santa Cruz onde os professores trabalham os conteúdos programáticos para além da sala de aula, incluem na sua prática pedagógica aulas que levamos os alunos a conhecerem o ambiente em que vivem e o meio que os rodeiam. Utilizam como ferramenta letras de músicas de Chico Buarque, expõe nas paredes da sala de aula frases de incentivo e realizam aula no campo onde os alunos colhem semente da arvore Jucá para confeccionar artesanato. A prática pedagógica perpassa pelo histórico de vida do aluno, o contexto e a pratica familiar e da comunidade do espaço onde está inserido. E tem como objetivo transformar os sujeitos. Essa pratica pedagógica diferenciada, faz com que o aluno aprenda em sala de aula e fora de sala de aula, conteúdos contextualizados que leva a tornarem-se sujeitos críticos e mais seres que valorizaram sempre suas culturas, tronando-se sujeitos de sua própria história com uma educação libertadora. Este trabalho motivou ter um olha diferente na perspectiva da realidade inserida pelo o indivíduo, e assim podendo ajudar a mudar com pequenos gestos e atitude educação em que estou inserida, lutar pelos patrimônios que outrora está sendo esquecido, o mesmo me impulsionar a buscar algo que posso não desfrutar agora com conhecimentos do que se aplica, mais no futuro a educação tem que mudar, assim como todas essas escolas que inovaram em suas metodologias. Ajudando a transformar nossa sociedade para algo melhor, formando assim pessoas compromissadas com a melhoria da nossa educação.

Palavras-chave:

Amanda Lelis

PIBIC SÊNIOR

IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS DESLOCAMENTOS POPULACIONAIS ORIUNDOS DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL AMANÃ PARA A CIDADE DE TEFÉ-AM

Aluno/Bolsista: Kauai Cavalcante Barbosa
Orientadora: Ana Claudeise da Silva Nascimento
Coorientadora: Maria Isabel Figueiredo Pereira de Oliveira Martins

No ano de 2011, o censo sociodemográfico aplicado na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã (RDSA) registrou que o percentual de saída de indivíduos para as áreas urbanas correspondeu a 65% do total das migrações, nas quais 51% dessas pessoas se destinaram para residir na cidade de Tefé. Tendo em vista essa concentração de fluxos, objetivamos analisar o perfil sociodemográfico das pessoas que migraram da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã (RDSA) para Tefé. Foram aplicados questionários em 16 domicílios, com um total de 42 perguntas. Os dados coletados apresentaram as características sociodemográficas dos moradores e dos domicílios, como informações socioeconômicas e questões referentes à migração, como os motivos que ocasionaram o deslocamento, as localidades de origem dos migrantes, a faixa etária e o ano de chegada em Tefé. Nesses domicílios visitados registramos 101 pessoas, nas quais 55 ou 55% delas vieram da RDS Amanã. A maioria das localidades de origem dessas pessoas é São José do Urini e Iracema e os demais das localidades Betel, Ebenézer, São João do Ipecaçú, Belo Monte, São Paulo do Coraci e de uma localidade localizada no Lago Amanã (informante não soube dizer o nome). Os dados socioeconômicos coletados nas entrevistas mostraram que o principal motivo para que as pessoas migrassem da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã (RDSA) para Tefé é para estudar. Os dados revelaram também que essas pessoas possuem um papel importante na composição da renda mensal do domicílio.

Palavras-chave: Deslocamentos populacionais; Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã; Tefé- AM; Unidades de Conservação.

**Este trabalho foi premiado em 1º Lugar na Premiação de Melhores Trabalhos do PIBIC Sênior 2016-2017*

AS RELAÇÕES E OS SIGNIFICADOS DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO NA CIDADE DE TEFÉ, AM

Aluno/Bolsista: Verônica Lima Fernando
Orientador: Eduardo Kazuo Tamanaha
Coorientador: Maurício Silva
Coorientadora: Silvia Cunha Lima

A cidade de Tefé está localizada no interior do estado do Amazonas, próximo ao rio Solimões, e como na maioria das comunidades rurais e cidades da região Amazônica, também apresenta uma quantidade considerável de sítios arqueológicos espalhados pela mesma. Contudo, apesar da quantidade de sítios arqueológicos encontrados na cidade, poucos trabalhos foram realizados, somente a partir de 2012 começaram a desenvolverem-se pesquisas voltadas para a compreensão do passado histórico da cidade, realizadas pela equipe do Laboratório de Arqueologia do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM), focando em tradagens, escavações e prospecções. Assim, levando em consideração a consolidação dos trabalhos de arqueologia no município, torna-se importante levantar junto à população sua percepção sobre o patrimônio arqueológico, buscando compreender os significados que este possui para os moradores e entender as relações estabelecidas entre pessoas e objetos. Para tanto foram realizadas entrevistas pré-estruturadas com moradores da cidade de Tefé, seguindo um método de levantamento conhecido como bola de neve. As entrevistas realizadas permitiram fazer algumas considerações a respeito das percepções dos moradores acerca do patrimônio histórico e também do patrimônio arqueológico da cidade. Observou-se uma noção de patrimônio e preservação voltada para grandes monumentos e construções como o Seminário São José e a Igreja Matriz de Santa Tereza, e uma noção de importância histórica voltada para construções ligadas à religiosidade da população ou que tenham desenvolvido importante papel social no município. Em relação aos materiais arqueológicos, estes são relacionados pelos entrevistados, aos antigos moradores da região, os índios, e são considerados parte da história da cidade, devendo ser preservados. Compreender os significados do patrimônio arqueológico para os indivíduos é um passo importante para se pensar em estratégias efetivas de gestão do patrimônio arqueológico, buscando garantir a sua preservação e fruição, juntamente com a sociedade.

Palavras-chave: Patrimônio arqueológico, arqueologia pública, identidade, Tefé.

**Este trabalho foi premiado em 2º Lugar na Premiação de Melhores Trabalhos do PIBIC Sênior 2016-2017*

EFICIÊNCIA DA HIGIENIZAÇÃO DE SUBPRODUTO DE SANITÁRIOS ECOLÓGICOS

Aluna/Bolsista: Cláudia de Lima Souza
Orientadora: Patrícia Müller
Coorientador: João Paulo Borges Pedro

Uma das condições primordiais ao ser humano é possuir acesso aos serviços de saneamento básico, que sendo implantado de forma correta permitirá uma qualidade de vida sadia. O Brasil é um dos muitos países que sofrem com a falta de saneamento básico, pois está marcado pela desigualdade e pelo grande déficit ao acesso, principalmente em relação à coleta e tratamento de esgoto. Desse modo, os Sanitários Secos com Separação de Urina (SSSU) ganham destaque como tecnologia alternativa, pois as fezes são coletadas e armazenadas por um período de tempo prolongado a fim de desidratarem, reduzindo a quantidade de organismos patogênicos e possibilitando seu manuseio com segurança. Nesse sentido o objetivo da pesquisa foi avaliar a eficiência da desinfecção e desidratação de fezes considerando o clima da Amazônia Central. Para isso foi feita a montagem de 9 tratamentos em duplicata com três diferentes concentrações de material seco (pó de serragem, cinzas e a mistura de cinzas e serragem) com relação ao peso úmido de fezes: 25%, 50%, e 75%, posteriormente foram acompanhados os seguintes parâmetros: elevação do pH, diminuição da umidade e quantidade de ovos de helmintos existente nas fezes. Na análise da remoção da umidade os tratamentos 2 (Fezes + cinzas 50%), seguido do tratamento 3 (Fezes + cinzas 75%), apresentaram 14% de umidade na última análise, mostrando-se mais satisfatórios se comparados com os demais e com relação global que é a diferença da primeira análise com a última análise tivemos os tratamentos 4 (Fezes + serragem 25%) e o tratamento 7 (Fezes + cinza + serragem 25%) com melhores índices de porcentagem na remoção de umidade. Na análise de elevação do pH nota-se que os tratamentos 9 (Fezes + cinza + serragem 75%), seguidos do tratamento 1 (Fezes + cinzas 25%), 2 e 3 foram aumentando no decorrer dos dias, pois esses tratamentos apresentaram valores bem abaixo de 9 na primeira, mas que a partir da segunda análise mostraram com resultados acima do valor esperado. Na inibição dos ovos dos helmintos, o tratamento 6 (Fezes + serragem 75%), seguido pelos tratamentos 3 e 8, apresentam-se na primeira análise com maiores quantidades de ovos encontrados, mas na última análise apresentaram valores baixos, mas quando feita a comparação da média da remoção total entre os tratamentos, o tratamento 6 se destacou novamente com 94%, seguido dos tratamentos 1 com 88% e do tratamento 3 com 87%. Já o tratamento que apresentou menor porcentagem na remoção total foi tratamento 4 com 61%. Na comparação da primeira e última análise, novamente observamos os tratamentos com cinzas (tratamento 2 e 3) com menor contagem. As comparações feitas entre a temperatura interna e externa da estrutura de madeira apresentaram pequenas variações. Portanto, assim como os autores relatam quanto mais a umidade diminui, mais diminui a quantidade

microrganismo existente nesse ambiente, e quanto mais é elevado o pH, mais diminui a quantidade de microrganismos. Em virtude do que foi mencionado tivemos a cinza como melhor material seco a ser utilizado em sanitários ecológicos e notamos que o tempo para higienização necessita ser maior que 158 dias.

Palavras-chave: Saneamento básico, Qualidade de vida, Helmintos, Sanitários Secos com Separação de Urina.

ESTUDO POST-MORTEM DAS PATOLOGIAS RESPIRATÓRIAS DE BOTOS VERMELHOS E TUCUXIS DE VIDA LIVRE DO MÉDIO SOLIMÕES

Aluna/Bolsista: Júlia da Luz Carvalho
Orientadora: Thaís Carneiro Santos Rodrigues
Coorientadora: Miriam Marmontel

Estudos relacionados a doenças respiratórias em cetáceos são escassos no Brasil, apesar de algumas pesquisas mostrarem que aquelas são as patologias mais frequentemente relatadas nesses animais. Por isso, objetivou-se identificar as principais enfermidades respiratórias que acometem botos vermelhos e tucuxis de vida livre no médio Solimões. Os animais encontrados mortos nessa região foram recolhidos pelo Grupo de Pesquisa em Mamíferos Aquáticos Amazônicos do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e realizaram-se necropsias e coleta de amostras biológicas. Dessas, 52 amostras de pulmões e seis amostras de traqueias foram submetidas a processos histológicos convencionais, coloração com Hematoxilina-Eosina e leitura em microscópio ótico. As lesões histopatológicas foram somadas às informações de alterações macrocóspicas relatadas nas fichas de necropsia ou registradas em fotografias. Quase 85% das amostras apresentaram patologias e as broncopneumonias foram as mais frequentes. Em sua maior parte, as lesões pulmonares foram crônicas. Devido ao grau de decomposição das carcaças coletadas, a avaliação necroscópica dos órgãos pode ter sido prejudicada e as alterações macroscópicas só foram observadas em 16 casos. As parasitoses pulmonares ocorreram em quase um quarto das amostras, com maior prevalência de infecções por *Halocercus* sp. Esse estudo proporcionou uma maior compreensão dos processos patológicos que acometem e predispõe esses mamíferos à morte, assim como a necessidade de buscar ações efetivas para a conservação dessas espécies.

Palavras-chave: Anatomia, Broncopneumonia, Golfinhos de rio, Histologia, Mortalidade, Nematódeos pulmonares.

DIVISÕES E USO DE TERRITÓRIOS PESQUEIROS NO LAGO DE TEFÉ/AM

Aluna/Bolsista: Lucimara Almeida dos Santos
Orientador: Rônisson de Souza de Oliveira
Coorientadora: Marília de Jesus Silva e Sousa

A territorialidade é gerada a partir do momento que um indivíduo ou uma sociedade possui a necessidade de delimitar uma área se apropriando dela, objetivando seus recursos. Na atividade pesqueira essa ação de apropriação é algo comum nas dependências do Lago de Tefé, que devido o conhecimento que os pescadores adquirem em relação à rota dos peixes tomam para si ambientes de pesca tendo uma relação de "dono" com essa localidade. Objetivamos com essa pesquisa identificar e analisar os processos de divisões e uso de territórios pesqueiros, no Lago de Tefé. A coleta de dados foi realizada a partir de entrevistas semiestruturadas com pescadores que possuem lances no Lago de Tefé e comunitários que fazem parte da equipe de pesca dos mesmos. Entrevistas também foram realizadas com pessoas que trabalham nos órgãos responsáveis (Colônia de Pescadores Z-4 de Tefé e ICM-Bio) pelos tramites, de uso legal, desses ambientes. Portanto, foram identificados 36 ambientes de pesca, a forma como são adquiridos, os conflitos gerados entres comunitários e pescadores, e os modos de uso dos espaços pesqueiros.

Palavras-chave: Territorialidade, Ambientes de pesca, Pescadores urbanos.

O PATRIMÔNIO CULTURAL DA CIDADE DE TEFÉ- AM COMO RECURSO EDUCACIONAL NO ENSINO BÁSICO

Aluna/Bolsista: Laisse Wládia Ferreira da Silva
Orientador: Eduardo Kazuo Tamanaha
Coorientador: Maurício André da Silva

Este trabalho buscou observar se o patrimônio cultural de Tefé está sendo utilizado com um recurso educacional no ensino básico como proposto nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) e ainda realizar oficinas com os alunos de 9° ano de uma escola estadual no município de Tefé. A noção de patrimônio cultural no município é relacionada a prédios monumentais, algo material, o que resulta no esquecimento das práticas culturais, ou seja, o imaterial. Nesse sentido há uma necessidade de promover atividades educativas que envolvam o patrimônio cultural local para que haja uma sensibilização por parte da população e o poder público em preservar, pois os bens culturais resguardam significados que fazem parte da memória e história de um povo ou lugar. As oficinas (encontros na sala de aula e visita no centro da cidade de Tefé) que foram realizadas ao longo do projeto fizeram com que os alunos conhecessem os bens culturais e a historicidade local. Além disso, as entrevistas realizadas com os professores de história da mesma escola estadual permitiram analisar que o ensino possuem deficiências em relação ao trabalho do patrimônio cultural como recurso em suas aulas.

Palavras-chave: Patrimônio Cultural, Educação, Tefé.

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE PESCADORAS NA COLÔNIA Z-23 DO MUNICÍPIO DE ALVARÃES – AM

Aluna/Bolsista: Maria Raimunda Martins Santos
Orientadora: Isabel Soares de Sousa
Coorientadora: Sandra Pereira Palheta

A pesca é uma das principais atividades econômicas realizadas pela população ribeirinha do médio Solimões, no estado do Amazonas. No município de Alvarães, juntamente com a agricultura, é fundamental para a geração de renda da maioria das famílias. Apesar de sua importância na economia da região, falta registros dos principais agentes da cadeia produtiva, principalmente das atividades realizadas por mulheres, torna-as invisíveis para o Estado. Alguns estudos mostram que a invisibilidade da mulher também está relacionada ao conceito de pesca artesanal, que até o ano de 2009 não considerava algumas atividades da cadeia produtiva, nas quais as mulheres estão mais envolvidas, como na evisceração do pescado, confecção e conserto do material de pesca, etc. Considerando o importante trabalho feito por mulheres na cadeia de produtiva da pesca, a pesquisa faz um estudo junto as associadas da Colônia de Pescadores Z-23 do município de Alvarães, que participam do projeto de manejo de recursos pesqueiros no âmbito do Acordo de Pesca do Sistema de Lagos Pantaleão, localizado na RDS Amanã, identificando-as e registando as atividades que elas realizam. A metodologia incluiu levantamento bibliográfico, consulta nos arquivos da Colônia de Pescadores, aplicação de questionários e entrevistas com as 11 mulheres que participam do Acordo. Os resultados mostram que todas têm um histórico de participação nessa atividade desde muito jovens, no âmbito familiar, visto que aprenderam a pescar com o pai e atualmente fazem parte da tripulação de pesca do marido. Estão acessando os benefícios sociais, principalmente Seguro Defeso, e participam ativamente das assembleias da Colônia. No âmbito do Acordo de Pesca, relataram que têm dificuldades de participar da captura de pirarucus nos lagos, mas participam ativamente das atividades na base de vigilância dos lagos e da pesca de peixes considerados miúdos, como tucunaré, pescada, aruanã, jaraqui. A distância da cidade de Alvarães até a área do Acordo de Pesca destacou-se como a principal dificuldade para se fazerem presentes mais ativamente. No entanto, fazem pesca no rio Solimões e lago de Alvarães, tanto para alimentação quanto para venda, comprovando a importância do seu trabalho nessa atividade econômica.

Palavras-chave: pesca, trabalho, participação, mulheres, Alvarães-AM.

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE PESCADORAS NUMA ENTIDADE DE PESCA SITUADA NO MUNICÍPIO DE TEFÉ – AM

Alice Inhuma da Silva
Orientadora: Isabel Soares de Sousa
Coorientadora: Sandra Pereira Palheta

A pesca é uma das principais atividades produtivas realizadas pela população que habita a várzea do médio Solimões, no estado do Amazonas. Essa atividade se destaca na economia da região desde o período colonial, mas embora sendo importante falta registro dos pescadores, principalmente das mulheres pescadoras. O presente relatório apresenta dados da pesquisa sobre identificação e caracterização da participação de pescadoras que participam de dois Acordos de Pesca, Pantaleão e Jacaré-Capivara cuja gestão é compartilhada com Colônia Z-4 de Tefé-AM. Buscou-se identificar e registrar quem são essas mulheres associadas a essa entidade de pesca, seu tempo de associativismo, bem como sua participação na vida política da entidade, e se elas estão tendo acesso às políticas sociais e previdenciárias. A metodologia utilizada incluiu levantamento bibliográfico, coleta de dados junto aos arquivos da Colônia de Pescadores, aplicação de questionários e entrevistas com as pescadoras para analisar sua participação na entidade de pesca. Foram entrevistadas quatorze mulheres, e as informações indicam que a maioria participa ativamente dos projetos de manejo de pesca, e está acessando políticas públicas, como o Seguro Defeso, e direitos previdenciários, como aposentadoria e salário maternidade. Os dados comprovam que a maioria das pescadoras entrevistadas possui o ensino fundamental incompleto, que a faixa etária varia entre 28 a 59 anos. Todas são casadas ou vivem em união estável e têm filhos. Iniciaram sua vida na pesca com a idade que varia de oito a 30 anos de idade, incentivadas pelos seus pais e ou pelos respectivos maridos. A renda adquirida por elas com a venda do pescado tem grande contribuição nas despesas de casa, tais como: compra de alimentos, pagamento de água e luz, compra de roupas e calçados, e material escolar para seus filhos. Afirmaram que participam ativamente das reuniões da Colônia e das assembleias dos Acordos de Pesca. Uma delas faz parte da coordenação de um dos Acordos de Pesca e também integra a Diretoria da Colônia.

Palavras-chave: Pescadoras, participação, trabalho, Colônia Z-4 de Tefé-AM.

DENDROCRONOLOGIA DA ESPÉCIE ARBÓREA *Hevea spruceana* (Euphorbiaceae) NA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MAMIRAUÁ

Aluna/Bolsista: Daiane Monteiro de Oliveira
Orientador: Claudio Roberto Anholetto Junior
Coorientadora: Sarah Freitas Magalhães Silva

Este estudo pretendeu avaliar a dinâmica de formação de anéis de crescimento da espécie *Hevea spruceana* (Euphorbiaceae), construir cronologias dos anéis e correlacioná-las com variáveis climáticas (temperatura e precipitação), avaliando sua influência sobre o crescimento dos indivíduos. O estudo foi conduzido na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM). As amostras de lenho foram coletadas no Setor Horizonte, em parcelas permanentes instaladas na área da Comunidade Novo Horizonte. Foram utilizados softwares específicos nas etapas de mensuração dos limites dos anéis de crescimento, sincronização das séries radiais e produção da cronologia. As análises de crescimento indicaram que os indivíduos apresentaram crescimento anual variando entre 0,5 e 2,0 mm. Para o incremento diamétrico da espécie, foi observado que os indivíduos apresentam crescimento similar. Porém, pôde-se identificar 3 padrões distintos de crescimento. A intercorrelação entre as séries foi de 0,243 e a sensibilidade média foi 0,49. A cronologia obtida para a área foi de 69 anos, a qual foi correlacionada com as variáveis climáticas. A variável precipitação apresentou correlação positiva para os meses abril, junho e agosto do ano corrente. Também apresentou correlação negativa para novembro do ano corrente. A correlação com a temperatura média foi positiva para abril e julho do ano corrente e negativo para setembro e dezembro do ano anterior. Mas a baixa intercorrelação exige uma correção na cronologia, para avaliar de forma mais precisa a influência do clima. Foi demonstrado que *H. spruceana* é uma espécie potencial para estudos dendrocronológicos de longo prazo, apresentando anéis anuais e crescimento contínuo entre indivíduos com idades estimadas em 69 anos.

Palavras-chave: Crescimento diamétrico, anéis de crescimento, variáveis climáticas, planícies inundáveis.

COLEÇÃO DE REFERÊNCIA PARA FRUTOS DE PALMEIRAS CARBONIZADOS: UMA FERRAMENTA PARA IDENTIFICAÇÃO DE VESTÍGIOS ARQUEOBOTÂNICOS NA AMAZÔNIA

Aluno/Bolsista: Bruno Henrique Cruz Leocádio
Orientadora: Mariana Franco Cassino
Coorientador: Guilherme de Queiroz Freire
Coorientador: Eduardo Kazuo Tamanaha

Existe uma grande quantidade de vestígios botânicos carbonizados encontrados em sítios arqueológicos na Amazônia. Entre eles, as palmeiras são registradas frequentemente. No entanto, estes vestígios, muitas vezes fragmentados, geram desafios com relação à sua identificação. Assim, o objetivo desse trabalho foi confeccionar uma coleção de referência de pirênios carbonizados de nove espécies da família Arecaceae nativas do Neotrópico, que servirá como base para comparação e identificação de vestígios arqueológicos. As espécies de palmeiras selecionadas foram: *Astrocaryum murumuru* (muru-muru), *Euterpe precatoria* (açaí-do-mato), *Euterpe oleracea* (açaí-do-pará), *Oenocarpus bataua* (patauá), *Astrocaryum aculeatum* (tucumã), *Bactris gasipaes* (pupunha) *Attalea cf. maripa* (babaçu), *Bactris sp*. (marajá) e *Mauritia flexuosa* (buriti). Foram realizadas análises biométricas (medidas de comprimento, largura, espessura, peso), com a utilização de paquímetro e balança de precisão e caracterizações morfoanatômicas, com a produção de registros fotográficos e desenhos esquemáticos de cada espécie antes e depois da carbonização. Os frutos foram carbonizados em mufla e as medidas e descrições foram repetidas após a carbonização. Foram realizadas comparações intraespecíficas (medidas antes e após a carbonização) e interespecíficas dos dados biométricos produzidos para cada espécie, mediante testes estatísticos conduzidos com o auxílio do programa BioEstat 5.3. Observou-se que, após a carbonização, os dados biométricos como o peso e o tamanho dos pirênios sofreram modificações, sendo os pirênios carbonizados mais leves e menores. As análises estatísticas dos dados biométricos apontaram diferenças significativas interespecíficas em relação à espessura do tegumento e o comprimento dos pirênios, o que torna tais parâmetros características diagnósticas. Uma das principais características diagnósticas presente nas espécies *Euterpe precatoria*, *Euterpe oleracea*, *Oenocarpus bataua*, *Mauritia flexuosa* é o endosperma completamente aderido ao tegumento. Esta característica é visível antes e após a carbonização. Nas espécies *B. gasipaes*, *A. murumuru* e *A. aculeatum*, *Attalea cf maripa* e *Bactris. sp*. o endosperma apresenta-se completamente destacado do tegumento. Nessas cinco espécies, ornamentações e cicatrizes fibrosas são visíveis no tegumento externo e interno, antes e após a carbonização. Assim, a forma como estas se apresentam também constitui características diagnósticas. Em ambas as espécies de Euterpe, as fibras endocárpicas se perdem após a carbonização. Em *E. precatoria* é possível visualizar a presença de cicatrizes

fibrosas no tegumento externo, o que não é possível em *E. oleracea*. Tendo em vista diversos estudos voltados para a temática das antigas populações humanas na Amazônia e sua relação com as plantas, este trabalho contribuirá significativamente para estudos na área da arqueobotânica, pois, facilitará a identificação de vestígios vegetais carbonizados encontrados em sítios arqueológicos na Amazônia.

Palavras-chave: Arqueologia, Arecaceae, Pirênios carbonizados, Coleção de referência

ESTRUTURAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS DAS ATIVIDADES DO PROGRAMA DE MANEJO FLORESTAL DO INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MAMIRAUÁ

Aluna/Bolsista: Wellen Lima de Oliveira
Orientador: Claudio Roberto Anholetto Junior
Coorientadora: Emanuelle Raiol Pinto

O manejo florestal se apresenta como uma ferramenta indispensável à promoção de sustentabilidade, desenvolvimento e geração de renda. Sua realização inclui diversas etapas, detalhadamente aperfeiçoadas, que orientam e norteiam a exploração madeireira. O grande volume de dados gerados no desenvolvimento destas etapas podem se tornar inconsistentes quando não padronizadas e organizadas. Por isso, o armazenamento destas informações em um banco de dados gera praticidade em seu acesso e a facilidade de compartilhamento. O objetivo deste trabalho foi realizar a atualização dos componentes do Banco de Dados do Programa de Manejo Florestal Comunitário (PMFC) do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, organizando, deste modo, os dados disponíveis sobre o Manejo Florestal na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, a fim de potencializar a identificação de melhorias nos processos de Manejo Florestal. Foram utilizadas informações armazenadas em planilhas do programa Microsoft Office Excel e também em formulários impressos, a respeito da atividade de Levantamento de Estoque de 11 comunidades que realizam o manejo florestal madeireiro na Reserva Mamirauá. Dados dos últimos nove anos de atividades (2007 até 2016), que perfazem um total de 24 talhões, com 10.598 árvores cadastradas, distribuídas em 80 espécies, foram inseridos no Banco de Dados. Foi identificado o volume estimado dos últimos nove anos das árvores remanescentes, porta sementes e exploráveis que foram inventariados em todos os talhões. Assim como também foram identificadas as espécies que apresentaram maior potencial madeireiro, sendo elas: o Assacú (*Hura crepitans L*), o Mulateiro (*Calycophyllum spruceanum*), a Macacarecuia (*Couroupita guianensis*), o Louro inamuí (*Ocotea cymbarum Kunth*) e o Jitó (*Guarea guidona* (L.) *Sleumer*). Com a organização e armazenamento destes dados geramos a possibilidade do rápido acesso a informações específicas, oferecendo maior praticidade e confiabilidade ao usuário.

Palavras-chave: Banco de dados, manejo florestal, praticidade.

A PRODUÇÃO DA CASTANHA-DO-BRASIL NO MUNICÍPIO DE TEFÉ-AM

Aluna/Bolsista: Larissa Paula Alves Guimarães
Orientadora: Mariana Terrôla Martins Ferreira
Coorientadora: Emanuelle Raiol Pinto

A castanha-do-brasil (*Bertholltia excelsa*) é um dos produtos de grande potencial de exploração socioeconômica com mínimo impacto ambiental. No estado do Amazonas é um dos produtos florestais não-madeireiros com grande importância na composição da renda dos extrativistas. Este trabalho teve como objetivo caracterizar a cadeia comercial da castanha, no município de Tefé, identificando os agentes, as principais localidades fornecedoras, quantificar a produção e a renda gerada na comercialização da castanha. Para isso foram aplicados questionários semiestruturados, com perguntas de quantidade, localidades e valores de produção, compra e venda da castanha. Além de ano de produção e dados do informante, nos principais entrepostos de comércio onde ocorre a compra e venda da castanha. Os dados foram anotados e posteriormente tabulados em planilha no EXCEL para análise. Foram realizadas 10 entrevistas, onde um era comprador local, sete regatões e dois usineiros. Dentro do município de Tefé existem duas empresas que trabalham no comércio de castanha, a CIEX e a JUTICA. Sendo a primeira, a maior e pioneira nesse ramo no município. Nos anos de 2016 a 2017 a CIEX comprou no total de 18.000 hectolitros de castanha, isso custou para a empresa R$ 4.320.000,00. A JUTICA comprou 13.500 hectolitros, entre os anos de 2012 a 2017, seu investimento no total foi de R$ 2.518.100,00, esta empresa possui uma usina de beneficiamento no município em fase de construção. Não ocorre a compra de castanha sem casca, assim como não há relatos de problemas relacionados a qualidade da castanha e o preço não se da pelo tamanho da castanha. Considerando apenas os anos de 2016 e 2017, a castanha comercializada no município foi de 24.000 hectolitros, gerando uma renda ao longo da cadeia de R$ 6.285.000,00. A cadeia comercial da castanha é composta por extrativistas, compradores locais, regatões e usineiros, a comercialização é feita através do sistema de aviamento. A maioria das localidades fornecedoras da castanha é beneficiária da FLONA de Tefé.

Palavras-chave: Produto florestal não-madeireiro, extrativismo, Aviamento.

RELAÇÕES DE GÊNERO NO MANEJO PARTICIPATIVO DE PIRARUCU (*Arapaima gigas*) DESENVOLVIDO PELA ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES DO SETOR CARUARA NA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MAMIRAUÁ –RDSM

Aluna/Bolsista: Ellen Caroline dos Santos Silva
Orientadora: Isabel Soares de Sousa
Coorientadora: Edna Ferreira Alencar

A introdução dos Acordos de Pesca na Amazônia aparece num cenário de disputas pela apropriação e uso dos ambientes pesqueiros. O acordo de pesca é um instrumento legal que visa promover a gestão participativa dos recursos pesqueiros em ambientes naturais, definindo estratégias para a manutenção dos estoques pesqueiros. Nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e Amanã, localizadas na região do Médio Solimões, Estado do Amazonas, a principal atividade econômica é a pesca. Em parceria com as comunidades locais é realizado o manejo participativo visando a melhoria da qualidade de vida e a conservação dos recursos naturais, onde há a participação de mulheres que residem na Reserva, tendo em vista que a pesca é categoricamente considerada masculina, as mulheres que trabalham na cadeia produtiva da pesca estão inseridas num quadro de invisibilidade, por isso a questão de gênero tem sido incorporada a partir de uma pressão de organismos internacionais, movimentos sociais e pesquisadores (as), cujo objetivo é promover o reconhecimento do trabalho das pescadoras na cadeia produtiva da pesca. Esse trabalho trata da participação de pescadoras que fazem parte da Associação de Produtores do Setor Caruara (APROSCAR) e contam com a assessoria do Instituto Mamirauá para desenvolver as atividades de manejo no complexo de lagos do Caruara, RDS Mamirauá, AM. Retrata o papel que ocupam na cadeia produtiva da pesca manejada, ressaltando o envolvimento e as dificuldades enfrentadas. A metodologia utilizada consistiu na pesquisa bibliográfica e na realização de pesquisa campo, a coleta de dados foi feita através da observação participante, realização de entrevistas qualitativas semiestruturada, que envolveu a percepção de homens e mulheres sobre o trabalho realizado na pesca, e também, a aplicação de questionários com perguntas fechadas para obter dados sociodemográficos das pescadoras, além de registros fotográficos. A pesquisa mostra o protagonismo de pescadoras das comunidades. Este relatório apresenta informações que podem contribuir para dar visibilidade ao trabalho das pescadoras, visando incluí-las na tomada de decisões no manejo de recursos pesqueiros.

Palavras-chave: Gênero, pesca artesanal, manejo de recursos naturais, sustentabilidade, Amazônia.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-88758-71-1
9 788588 758711