

Rotina diária do estudante de Ciências Biológicas no mantenedor de fauna do IBIMM, na Fazenda Palmares no município de Santa Cruz das Palmeiras, SP

Biological Science student daily routine in the IBIMM fauna maintainer, at Fazenda Palmares in Santa Cruz das Palmeiras city, SP

DOI: 10.34188/bjaerv4n4-042

Recebimento dos originais: 20/08/2021

Aceitação para publicação: 25/09/2021

Juliana Nayara Moraes Monaco

Graduanda em Ciências Biológicas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie

Instituição: Instituto de Biologia Marinha e Meio Ambiente

Endereço: Rua André Manente, 100 – Jardim Santa Rosa- SP – CEP: 13255-373

E-mail: juliananayara2000@outlook.com

Tatiane Gonçalves de Lima

Graduando em Ciências Biológicas pela Universidade Cruzeiro do Sul de São Paulo

Instituição: Instituto de Biologia Marinha e Meio Ambiente

Endereço: Fazenda Palmares - Santa Cruz das Palmeiras-SP- CEP: 13650-000

E-mail: tatiane@ibimm.org.br

Edris Queiroz Lopes

Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo- FMVZ-USP

Instituição: Instituto de Biologia Marinha e Meio Ambiente – IBIMM- Universidade de São Paulo

Endereço: Fazenda Palmares – Santa Cruz das Palmeiras- SP- CEP: 13650-000

E-mail: edris@ibimm.org.br

RESUMO

O IBIMM (Instituto de Biologia Marinha e Meio Ambiente) é uma ONG fundada em 04/03/2009, tem um núcleo de pesquisa na Fazenda Palmares (Santa Cruz das Palmeiras-SP) e sede no município de Peruíbe – SP. Em como visão o interesse multidisciplinar que apoia e desenvolve estudos nas áreas de conhecimento humano, animal e vegetal. Auxilia na educação socioambiental e preservação da natureza através de projetos educacionais, projetos socioambientais e realizações de cursos, feiras e eventos. No instituto são encontrados diversos animais vítimas de maus tratos, apreensões de órgãos ambientais e animais doados, entre eles das classes Mammalia, Reptilia, Aves e outros. Os animais são reabilitados, alguns devolvidos a natureza, outros destinados a zoológicos e mantenedouros e os que não podem voltar a natureza, ficam em recintos e podem ser usados na educação ambiental e nos cursos de extensão universitária aprovados pelo Comitê de Ética de Uso de animais do IBIMM- Ceua.

Palavras-chave: IBIMM, Estágio, Fazenda Palmares, Rotina estagiário, mantenedor de fauna, laboratório.

ABSTRACT

The IBIMM (Institute of Marine Biology and Environment) is an NGO founded on 03/04/2009, has a research center at Fazenda Palmares (Santa Cruz das Palmeiras-SP) and is headquartered in the municipality of Peruíbe – SP. In a vision of the multidisciplinary interest that supports and develops studies in the areas of human, animal and plant knowledge. It helps in social and environmental

education and nature preservation through educational projects, social and environmental projects and courses, fairs and events. At the institute are found several animals that are victims of abuse, seizures of environmental organs and donated animals, among them from the Mammalia, Reptilia, Birds and others classes. The animals are rehabilitated, some returned to nature, others destined for zoos and maintainers and those that cannot return to nature, stay in enclosures and can be used in environmental education and in university extension courses approved by the Ethics Committee for the Use of Animals of the IBIMM-Ceua.

Keywords:, IBIMM, Internship, Fazenda Palmares, Intern routine, fauna maintainer, laboratory.

1 INTRODUÇÃO

Localizado no estado de São Paulo, o Instituto de Biologia Marinha e Meio Ambiente (IBIMM) possui uma sede de 58.000 metros quadrados com alojamento para 25 alunos e mais os estagiários, sala de aula, casa sede, infraestrutura de laboratório e museu do mar no município de Peruíbe, onde foi fundado por tempo indeterminado em 04/03/2009 (LOPES e colaboradores, 2018), e outra dentro da Fazenda Palmares pertencente à família Álvares Penteado no município de Santa Cruz das Palmeiras contando com alojamento para 20 alunos, refeitório, uma cabana africana, sala de aula, administração, lago, mata, campo de futebol, haras, infraestrutura de laboratório de necropsia, anatomia e medicina veterinária além de um museu de história natural que está em andamento. É uma organização não governamental (ONG) sem fins lucrativos que tem como missão transformar pessoas em cidadãos sustentáveis visando integrar harmonicamente o homem, a natureza e o ambiente. Para isso trabalha buscando englobar diferentes áreas sociais com ações transdisciplinares que envolvem o conhecimento humano, animal e vegetal através da educação, biologia, ecoturismo, ciência e tecnologia e medicina veterinária. (IBIMM, 2018).

Desse modo, o instituto possui 3 vertentes de projetos. O primeiro refere-se aos projetos educacionais que são direcionados para graduandos de ciências biológicas e medicina veterinária com a realização de estágios desenvolvendo atividades que os ajudarão na formação curricular. O segundo refere-se a projetos socioambientais como o projeto “SOS Tartarugas Marinhas” e “SOS Tubarões” que são direcionados para a conservação e preservação de fauna silvestre e flora, pesquisas, reabilitação e educação ambiental. E o terceiro projeto que se refere, na verdade, aos cursos livres, feiras e eventos oferecidos pelo Instituto que além de transmitir conhecimento, arrecada um valor que é destinado para a realização dos projetos de pesquisas e socioambiental e seus contribuintes. O IBIMM possui registro em todos os órgãos competentes, como: IBAMA, Icmbio, Ceua-MTIC-Concea, Imcbio-tamar, Cadea, Conama, Crbio-01SP – CRMV-SP (IBIMM, 2018) e parcerias para pesquisas com diversas instituições, como: USP, Unifesp, Unoeste,

Universidade Anhemei-Morumbi, Unip, Unicsul, UNB, Fundação Florestal de SP, APACIP Federal de São Paulo e outras.

No núcleo da Fazenda Palmares, o instituto administra um mantenedor de fauna (Fazenda Palmares) que possui alguns animais de entrega voluntária e de aquisição legal em criadouros comerciais e também de apreensões pela polícia militar ambiental como: um macaco prego (*Sapajus nigritus*), um bugio (*Alouatta caraya*), um quati (*Nasua nasua*), um tamanduá mirim (*Tamandua tetradactyla*), uma jiboia (*Boa constrictor*), um teiú (*Salvator marianae*), três corujas suindara (*Tyto furcata*), uma coruja orelhuda (*Bubo virginianus*), um gamba de orelha branca (*Didelphis albiventris*), duas maritacas (*Psittaca leucophthalmus*), um periquito rei (*Eupsittula aurea*), um gavião carijó (*Rupornis magnirostris*), um gavião carcará (*Caracara plancus*), uma arara azul grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*), uma arara macaw (*Ara macao*), duas araras canindés (*Ara ararauna*), um porco espinho (*Chaetomys subspinosus*), um tucano (*Tucano toco*), três jacarés, vinte e seis jabutis adultos e onze jabutis filhotes. Dentre esses animais, o estagiário do IBIMM tem contato com praticamente todos, variando com a época, pois fica encarregado da alimentação, manejo e limpeza de recinto (IBIMM, 2018).

2 RELATO DE CASO – MATERIAIS E MÉTODOS

O instituto de Biologia Marinha e Meio Ambiente (IBIMM) é uma ONG fundada por tempo indeterminado em 04/03/2009 (LOPES et al., 2018). Atualmente está localizado na Fazenda Palmares (Santa Cruz das Palmeiras -SP) e também em Peruíbe – SP. Apresenta interesse multidisciplinar de maneira a contribuir harmonicamente para a integração do ser humano com o meio ambiente. Apoia e desenvolve estudos nas áreas de conhecimento humano, animal e vegetal, auxilia assim, na educação socioambiental e preservação da natureza. Estes trabalhos/estudos são realizados através de projetos educacionais, projetos socioambientais e realizações de cursos, feiras e eventos. O primeiro é direcionado para os alunos em formação acadêmica, pois oferece ao aluno a oportunidade de estagiar no instituto e desenvolver atividades que o ajudarão em sua formação curricular. Já o segundo e terceiro são mais voltados para a questão da educação ambiental (IBIMM, 2018)

Os projetos educacionais ou estágios são voltados para alunos da Medicina Veterinária, Ciências Biológicas, Zootecnia e demais áreas (IBIMM, 2018). Assim, como aluna de Ciências Biológicas interessada nas áreas da zoologia e ecologia, poder estagiar numa instituição que me acrescentou muito, em ambas as áreas foi um privilégio de ter mais conhecimento dos animais.

Iniciei meu estágio dia 15/06/2021, no IBIMM, no núcleo localizado na Fazenda Palmares na cidade de Santa Cruz das Palmeiras - SP. Fui recebida pelo professor Edris dia 14/06/2021 que

me apresentou o alojamento onde fiquei instalada e aproveitou para me explicar a rotina e deveres do estagiário. Dentre eles podemos citar: as atividades pontuais que são: no mantenedor de fauna das 07 às 17 horas, tendo duas horas de almoço, das 11:30 as 13:30; as atividades para com o alojamento de mantê-lo limpo e organizado; e as atividades desenvolvidas no laboratório do instituto (diferentes para cada estagiário).

3 MANTENEDOR DE FAUNA

No primeiro dia (15/06) observei o Anderson (cuidador do mantenedor) realizar suas tarefas diárias e me explicar minhas atividades como estagiária, sendo elas as listadas a baixo (divididas entre períodos):

Matutino:

- Descobrir recintos das aves - sendo três corujas suindara (*Tyto furcata*), uma coruja orelhuda (*Bubo virginianus*), um gavião carijó (*Rupornis magnirostris*), um gavião carcará (*Caracara plancus*), um tucano (*Tucano toco*), uma arara azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*), uma arara macaw (*Ara macao*) e duas araras canindés (*Ara ararauna*) - e um porco espinho (*Chaetomys subspinosus*);
- Acender as luzes do terrário dos répteis – uma jiboia (*Boa constrictor*) e um teiú (*Salvator meriaanae*);
- Pendurar as duas maritacas (*Psittaca leucophthalmus*) e o periquito rei (*Eupsittula aurea*) na árvore já preparada com os suportes adequados para aguentar cada gaiola. Trocar a água, colocar ração e por enriquecimentos ambientais tais como galhos de árvores com folha;
- Colocar os jabutis filhotes na área designada para tomar Sol;
- Limpar os potes de comidas e água dos animais com água (e detergente se necessário);
- Preparar as frutas que serão oferecidas para os animais, sendo cada corte adaptado para o tipo de alimentação que o animal tem em natureza – nas frutas polvilhamos também o Organew como suplemento alimentar, para o tucano (*Tucano toco*) acrescentamos ração com probiótico e baixa concentração de ferro da marca “Alcon club” e para a *Tamandua tetradactyla* batemos no liquidificador sua comida preparando uma vitamina própria para ela;
- Colocar os alimentos e água nos potes dos respectivos animais;
- Verificar a água e ração dos ratos do biotério;
- Alimentar os dois gaviões com um rato jovem de engorda cada;
- Cerca de 11 horas (onze horas) apagar as luzes dos répteis e recolher os jabutis filhotes.

Diurno:

- Pegar os potes das corujas;
- Pôr os jabutis filhotes novamente ao Sol, juntamente com comida e água fresca;
- Dar ração para as araras (*Anodorhynchus hyacinthinus*, *Ara macao* e *Ara ararauna*) e verificar a água;
- Preparar as frutas dos primatas (Macaco prego e Bugio), dessa vez sem polvilhar o Organew, e colocar nos respectivos recintos;
- Dar meio pote de ração para o Quati (*Nasua nasua*) e a vitamina para a Tamanduá mirim (*Tamandua tetradactyla*);
- Passear com o gambá (*Didelphis marsupialis*) e o porco espinho (*Chaetomys subspinosus*) cerca de 20 minutos com cada para tomarem banho de Sol, além de preparar sua alimentação a base de frutas com organew e colocar nos recintos;
- Recolher os Jabutis filhotes;
- Colocar a comida para as quatro corujas – dieta baseada em carnes variadas;
- Cobrir os recintos das aves e do porco espinho.

4 RESULTADOS

Os animais que são alimentados com frutas são: o macaco prego, o bugio, o quati, as araras, o tucano, o porco espinho e o gambá. A alimentação desses animais tem como base banana e batata doce, acrescentando variações de porções de manga, melancia, melão, uva, mamão, kiwi, pera, pepino, maçã, vagem, milho, cenoura e beterraba. Como dito anteriormente, cada animal possui um tipo de boca/bico, assim é necessário preparar a alimentação com cortes que correspondam a natureza desse animal. Para os primatas são ofertadas duas bananas com casca cortadas ao meio e duas rodela de batata doce cortada em quatro. Para o quati, uma banana descascada e cortada em rodela finas, e uma rodela de batata doce cortadas em tamanhos similares às rodela de banana. Para as araras são dadas duas bananas com casca cortadas na horizontal e em seguida na vertical (banana dividida em quatro pedaços), já as batatas doces são cortadas em seis pedaços. Para o tucano a banana descascada é cortada na vertical e posteriormente cortada várias vezes na horizontal, e a batata doce cortada de forma a ficar em tamanhos similares a banana. Para a tamanduá é feito uma vitamina batendo no liquidificador: meio pote de ração de cachorro, dois ovos inteiros, um pote de leite, meia beterraba, meia pera ou manga, 5 gotas de simedicon, meio scoop de organew e um pouco de água. Toda a alimentação deve ser feita até as 09h30min. Figura 1.



Figura 1: Alimentação matutina das araras Canindé. Foto: (autor)

Dias antes da minha chegada ao instituto foi resgatado um gato do mato que estava sendo criado como gato doméstico. Sua alimentação, apesar de ser ofertada em maior quantidade, era similar a das corujas e gaviões pois todos são carnívoros. Por tanto, durante meus quinze dias de estágio oferecemos porções de carne vermelha, peito de frango, pescoço de frango, coração de galinha, filhotes de codorna e por vezes ratos. Cada porção continha 55 gramas de carne, dessa maneira era ofertado uma porção para cada coruja suindara, duas porções para a coruja orelhuda e três porções para o gato do mato. O último ainda estava se adaptando a alimentação, portanto as quantidades das porções estavam sendo avaliadas conforme o passar dos dias. Figura 2 e 3.



Figura 2: Gato do mato resgatado pelo IBIMM. Figura 3: Filhotes de codornas congelados ofertados como refeição. Foto: (autor).

Em relação aos ratos do biotério em torno de doze caixas com matrizes, sendo compostas por duas fêmeas e um macho. Além das matrizes também encontramos no biotério os ratos de engorda (filhotes das matrizes que são separados das mesmas quando estão na terceira semana de

vida) que serão destinados para a alimentação dos animais carnívoros (corujas, gaviões e gato do mato), e os ratos utilizados na alimentação dos demais animais da fazenda. Realizamos toda segunda feira a limpeza dos recintos dos ratos do IBIMM (os ratos da fazenda são limpos por outra pessoa), entretanto a água e ração devem ser reabastecidos sempre que necessário. Diferente do biotério, os recintos dos demais animais são limpos toda sexta feira retirando apenas os excessos encontrados no recinto, como fezes, cascas de alimento e etc. A limpeza total desses recintos é feita em média uma vez por mês, quando é retirado todo o substrato encontrado para realizar limpeza total do ambiente. Figuras (4,5 e 6).



Figura 4: Ratos neonatos do biotério do IBIMM; Figura 5: Rato do biotério do IBIMM com 2 semanas vida.; Figura 6: Rato do biotério IBIMM com 4 semanas oferecido para gavião carijó. Foto: (autor).

Após realizar todas as atividades “básicas” do mantenedor eu era incentivada a produzir enriquecimentos ambientais para os animais. Para produzir objetos que fossem inseridos positivamente no recinto realizei uma pesquisa sobre possíveis enriquecimentos. Essa atividade é necessária pois tem finalidade de satisfazer etológicas e psicológicas dos animais em cativeiro proporcionando estímulos para otimizar o bem estar do animal (VALE DOS BICHOS, 2011). Os enriquecimentos ambientais podem ser divididos em 6 tipos: físico (mudança ou adição de substrato, temperatura e espaço físico), alimentar (frequência, forma e tipo da dieta), sensorial (estímulos auditivos e táteis, luminosidade e temperatura), social (composição integrantes no recinto), ocupacional (estímulo à atividade física) e interação homem-animal (manejo) (FERREIRA, 2018). Vale dos Bichos (2011) apresenta um programa de enriquecimento para animais tais como quati, primatas e araras que pude adaptar e reproduzir para com os animais do mantenedor. Para o macaco pego e bugio escondi a dieta de frutas dentro de um tubo de papel, e para o quati coloquei a dieta, juntamente com feno, dentro de uma caixa de leite sem o fundo; realizei todos esses enriquecimentos para que estes animais pudessem procurar sua dieta, estimulando os sentidos do tato, olfato e paladar. Para as aves, além de colocar os galhos com folhas todos os dias, também pendurei no recinto uma pinha recheada de frutas tais como pera, banana e goiaba, e coloquei um varal de

barbante com rodelas de milho cozido pendurado. Adaptei o varal de barbante para os jabutis e macaco bugio pendurando flores de hibiscos. Figura (7,8,9,10,11,12 e 13).



Figura 7: Tubo de papel recheado com dieta oferecido para o macaco prego; Figura 8: Enriquecimento com dieta ofertado para Quati; Figura 9: Quati interagindo com enriquecimento ambiental; Figura 10: Pinha recheada com diversas frutas usada como enriquecimento ambiental das aves; Figura 11: Pinha recheada com frutas instalada no recinto das araras e tucanos; Figura 12: Varal de milho utilizado como enriquecimento ambiental; Figura 13: Varal de hibisco instalado no recito dos Jabutis adultos. Fotos: (autor).

LABORATÓRIO - RESULTADOS

No IBIMM encontramos dois laboratórios, sendo eles o laboratório de Anatomia e Medicina Veterinária e o outro de Necropsia. As atividades não foram concentradas em apenas um local e em todas as minhas idas ao laboratório realizei a limpeza dos dois. A limpeza era feita no geral tirando o pó do local, higienizando totalmente as bancadas com um detergente biológico em spray e, por último, varrendo e passando pano no chão.

Minha primeira atividade no laboratório foi ajudar o professor Edris na organização e identificação dos animais congelados nos freezers do laboratório de necropsia. Separamos entre animais intactos, animais que passaram por cirurgia e animais que ainda estavam abertos, além de separar alguns animais que iriam ser levados ao próximo curso de reabilitação de fauna marinha na sede de Peruíbe. Também fui ajudar na montagem de um esqueleto de golfinho, entretanto, no atlas pego como referência pelo professor não batia com o número de costelas que o nosso golfinho apresentava. Assim, nós dois realizamos pesquisas separadas para encontrar um atlas anatômico compatível. Durante os dois dias em que realizávamos as pesquisas, fiquei encarregada da pintura de duas mandíbulas de tubarões das quais o professor Edris havia reformado anteriormente e realizar a dissecação de uma ratazana. A pintura da mandíbula foi finalizada no próprio dia, já o processo de dissecação levou três dias (ocupando apenas a parte da tarde) para ser concluído, sendo separa em 4 etapas: a retirada do excesso de carne, o primeiro cozimento para facilitar a retirada dos excessos, um segundo cozimento com o mesmo propósito e por último o banho em substância para esbranquecimento das peças (após o banho de 5 minutos as peças foram enxaguadas para que não fossem danificadas devido os produtos químicos). Quando encontramos um atlas compatível ao nosso golfinho realizamos a montagem do mesmo na tarde seguinte. Segundo Emily Buchholtz e Stephanie Schur (2004) as contagens vertebrais para golfinho podem variar e citam que nos grandes encontramos 7 vertebrae cervicais, 11-13 vertebrae torácicas, 10-12 vertebrae lombares e 20-24 vertebrae caudais, resultando de 50 a 54 vertebrae. No golfinho encontramos 7 vertebrae cervicais, 13 vertebrae torácicas, 12 vertebrae lombares e 22 vertebrae caudais, totalizando 54 vertebrae. Figuras (14, 15, 16 e 17).



Figura 14: Esqueleto de Golfinho montado; Figura 15: Esqueleto de ratazana dissecado; Figura 16: Mandíbula de tubarão em início de restauração; Figura 17: Mandíbulas de tubarões com restauração finalizada. Foto: (autor).

Dentre os animais congelados que organizamos em minha primeira ida ao laboratório, o professor Edris separou um espécime de onça para retirar a pele e conservá-la. Com isso, me foi pedido para que retirasse pedaços de carne e gordura que havia sobrado sobre o couro além de alguns pedaços de papel que grudará com a secagem. Para me auxiliar nessa atividade utilizei de um bisturi e tesoura para cortes, colher e detergente biológico para raspagem. Figura 18.



Figura 18: Pele de onça preparada para remoção de gorduras e tecidos . Foto: (autor).

5 DISCUSSÃO

Poder estagiar no Instituto de Biologia Marinha e Meio Ambiente foi uma vivência inesquecível e incomparável. Poder participar da rotina de uma ONG na íntegra foi muito gratificante, pois tive a oportunidade de estabelecer contato com áreas como educação ambiental e conservação, além de pôr em prática muito mais do que eu esperava e ir além do que a grade curricular das universidades permite aos seus estudantes, ainda mais em tempos de ensino virtual como os que estamos vivendo.

6 CONCLUSÃO

A organização não governamental IBIMM com seu interesse multidisciplinar desde sua fundação em 04/03/2009 auxilia na formação de diversos membros da área de biológicas através da realização de estágios, seja ele voluntário ou obrigatório. Com o intuito de desenvolver atividades que contribuem positivamente para com a formação do estudante, esta oportunidade é uma experiência completamente enriquecedora com muita troca de conhecimento. Poder estagiar no Instituto de Biologia Marinha e Meio Ambiente com certeza direciona com maior consciência para o mercado de trabalho ao qual lhe espera!

REFERÊNCIAS

BUCHHOLTZ, E. A.; SCHUR, S. A. **Vertebral Osteology In Delphinidae (Cetacea). Zoological Journal of the Linnean Society**, Volume 140: março de 2004. Disponível em: <https://academic.oup.com/zoolinnea/article/140/3/383/2624267>. Acesso em: 23/06/2021.

Donnaruma T. L.; Et al., **Manejo nutricional e comportamental de filhote de Tamanduá mirim *Tamandua tetradactyla* mantido para reabilitação em cativeiro na Fazenda Palmares no município de Santa Cruz das Palmeiras, SP, Brasil.** DOI: 10.34188/bjaerv3n4-114- Brazilian Journal of Animal and Environmental Research 2020,

FERREIRA, G. C. **Enriquecimento Ambiental Aplicado ao Bem-Estar de Aratinga *Leucophthalma*.** Araçatuba -SP: 2018.

IBIMM. **Quem somos.** Fazenda Palmares. Publicado em 05/02/2018. Disponível em: <<http://ibimm.org.br/quem-somos/>>. Acesso em 02/07/2021

LOPES, E. Q., Et al., **Morphological studies of the green-turtle's hyoid bone composition (*Chelonia mydas*) found in Peruíbe, Litoral Sul do Brasil, Mosaico de Unidades de Conservação-Jureia-Itatins.** International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS), (6), Issue-9, Sept.2019

LOPES, E. Q.; MELO, L. F.; MONTEIRO, F. O. S.; PEREIRA, N.; AMORIM, A. F. **Ecologia e conservação das tartarugas marinhas – Projeto IBIMM-SOS tartarugas marinhas - Peruíbe-SP.** Unisanta, v. 7, n. 6, p. 33-39, 2018.

NASCIMENTO, L. R.; SATOS, M. S.; ALMEIDA, L. A.; MATTOS, J. F. A.; SALGADO, A. P. B. **Importância Do Enriquecimento Ambiental Para O Bem-Estar Dos Animais No Zoológico Vale Dos Bichos -Thermas Do Vale.** São José dos Campos: 2011.