



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
**DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA**

**RAFAELA VITORIANO GOMES WATINAGA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO NO CRIADOURO COMERCIAL SÍTIO TIBAGI**

**FORTALEZA**

**2014**

**RAFAELA VITORIANO GOMES WATINAGA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO NO CRIADOURO COMERCIAL SÍTIO TIBAGI**

Trabalho apresentado ao Curso de Zootecnia do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Zootecnia.

Orientador: Prof. Dra. Carla Renata Figueiredo Gadelha.

.

**FORTALEZA**

**2014**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca de Ciências e Tecnologia

- 
- W319r Watinaga, Rafaela Vitoriano Gomes.  
Relatório de estágio no criadouro comercial Sítio Tibagi / Rafaela Vitoriano Gomes  
Watinaga.– 2014.  
30f. : il. , color. , enc. ; 30 cm.
- Relatório (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias,  
Departamento de Zootecnia, Curso de Zootecnia, Fortaleza, 2014.  
Orientação: Profa. Dra. Carla Renata Figueiredo Gadelha.
1. Animais selvagens em cativeiro. 2. Animais silvestres. 3. Zootecnia. I. Título.

---

CDD 636.08

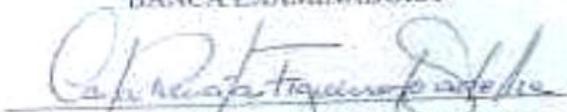
**RAFAELA VITORIANO GOMES WATINAGA**

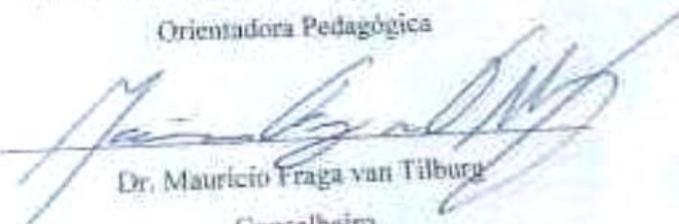
**RELATÓRIO DE ESTÁGIO NO CRIADOURO COMERCIAL SÍTIO TIBAGI**

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao Programa de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Zootecnia.

Aprovada em: 30/05/2014.

BANCA EXAMINADORA

  
Profª. Dra. Carla Renata Figueiredo Gadella  
Orientadora Pedagógica

  
Dr. Maurício Fraga van Tilburg  
Conselheiro

  
Méd. Veterinária Iara Biasia  
Orientadora Técnica

À todos os animais que um dia  
cruzaram meu caminho.

## AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente aos meus pais, pois se não houvesse tanto amor dedicado à minha educação, esse trabalho não estaria concluído. Mãe, obrigada por ser guerreira e dedicar tudo que você tem a mim. Apesar de não parecer, te amo muito e desejo muito que você seja muito feliz. Pai, obrigada por cada momento vivido. Só guardo alegrias e são essas lembranças que carrego comigo todos os dias. Sei que hoje, você está mais próximo de mim do que jamais poderia estar em vida. Obrigada por ser o primeiro a me mostrar o que significa companheirismo. Serei sempre sua companheira, sua piuíim. Sinto muito sua falta.

Agradeço também aos meus avós paternos, que sempre me ajudaram como puderam e me deram a alegria e o dom do amor pelos animais. Muitas vezes vocês me serviram de inspiração e podem ter certeza que guardo na lembrança cada momento compartilhado. Espero que hoje vocês tenham encontrado a paz, onde quer que vocês estejam.

Agradeço à minha avó materna, Oscarina, por me receber em sua casa e me ensinar que a vida deve ser aproveitada em seu máximo e que cada momento deve ser guardado no coração e não apenas na mente.

Agradeço aos meus professores, em especial à professora Carla, que tanto contribuiu para minha formação e por ser literalmente uma mãe aos seus orientados. Obrigada por me inspirar a ser uma mulher forte e delicada ao mesmo tempo.

Agradeço também à Camila Porto pela oportunidade única de estagiar no lugar dos meus sonhos, por cada momento intenso vivido, por cada ensinamento, pela paciência e dedicação, por me receber de braços abertos em sua casa, por permitir que eu me aproximasse de sua família e conhecesse sua rotina, por compartilhar conversas, risadas e choros! Não tenho palavras mais claras para dizer o quanto sou feliz por ter conquistado uma amiga como você. Te admiro muito por ser essa mulher firme, inteligente e companheira. Obrigada simplesmente por TUDO.

Agradeço também a cada funcionário do criadouro do Sítio Tibagi, por serem sempre tão gentis e atenciosos comigo. Ademir, Márcio, Batista, Leirson, Antônio, Luciano, Iara e Attilio, muito obrigada por me darem tanto conhecimento em tão pouco tempo! Tenho cada um de vocês no meu coração e admiro a capacidade de cada um. Não sei o que seria do sítio sem a alegria e a competência que vocês têm. Fico muito satisfeita por terem tido paciência e vontade de contribuir com a minha formação.

Agradeço imensamente à Susy e à Rochelle que me deram a oportunidade do primeiro estágio. Vocês foram muito importantes para minha formação e me deram conhecimento que levarei por toda a vida.

Agradeço ao Leandro, veterinário do Parque Ecopoint, pela chance de estudar seus animais e pela confiança designada ao meu trabalho. Você sempre me recebendo de

forma alegre contribuiu muito para minha formação acadêmica e me inspira a sempre buscar mais conhecimento.

Agradeço ao prof. Alexandre Rodrigues e à todos os alunos do Laboratório de Conservação de Germoplasma Animal da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), por me receberem tão bem e fazer eu me sentir em casa num local totalmente novo. Levo cada um de vocês no coração e guardo todas as conversas, brincadeiras, saídas e jogos na minha memória. Vocês me mostraram na prática a força de uma equipe e isso eu nunca esquecerei.

Agradeço as minhas amigas Leanne, Dulce e Sayonara por todas as risadas e por todos os desesperos vividos. Graças a Deus, fiquei na turma certa, não sei o que faria sem vocês!

Agradeço também ao Mathaus, Ronaldo e Thiago, por toda amizade construída e amor que levo comigo. Cada um tem um lugar especial na minha vida e desejo que após essa fase da graduação, nossas amizades não se percam pelos caminhos.

Agradeço infinitamente ao Nathan. Obrigada por me mostrar o real sentido da palavra amizade, por nunca ter me deixado sozinha, por ter sentido tudo que eu senti e por ser mais do que um amigo. Obrigada por viver comigo suas angustias e alegrias, por confiar em mim e por depositar todas as suas fichas de amizade na nossa relação. Acho que a definição que eu busco, ainda não existe, mas sei que você não precisa de definições para entender do que é que eu estou falando. Nossas vidas se cruzaram e conhecemos muito bem os responsáveis por isso. Não foi à toa. Quando te conheci, fui aos poucos percebendo que nunca estaremos sozinhos. Pode a vida levar o caminho que for. Nós nunca deixaremos um ao outro, porque você sou eu e eu sou você.

Agradeço ao meu namorado, companheiro, amigo e confidente, Ricardo, por todo apoio e credibilidade depositados em mim. Você faz eu acreditar mais em mim e me mostra o que significa lealdade, simplicidade, responsabilidade e persistência. Aprendi e aprendo muito com você. Tenho certeza que hoje sou uma pessoa melhor para o mundo, pois você me ajudou. Obrigada por ser meu oposto, por me completar totalmente e por me fazer sentir tão especial. Espero que um dia eu seja pelo menos metade da pessoa maravilhosa que você é. O melhor que existe é poder namorar e planejar uma vida ao lado da pessoa que você mais admira no mundo. Te amo e desejo que a eternidade ande ao nosso favor.

Agradeço aos meus cachorros, Branca e Chico por me darem alegrias que nenhum ser humano poderia me dar. Por me mostrarem o que é o amor de mãe, mesmo antes da maternidade. Por fazerem com que eu deseje ser a melhor pessoa do mundo. Por me darem o amor incondicional de vocês e por serem os pedacinhos do meu coração fora do meu corpo.

Agradeço também aos cachorros que já passaram pela minha vida e deixaram grandes marcas: Jade, Tina, Bob e Duque. Foram vocês que me mostraram o que eu queria ser na vida. Foram vocês que compartilharam comigo momentos inesquecíveis e são vocês que estão no meu coração e em cada oração. Duque, o primeiro que eu tenho lembranças, foi o

cão mais gentil e protetor que eu conheci. Desejei te ter para sempre e foi olhando nos seus olhos aos 4 anos de idade que eu disse a mim mesma “quando eu crescer, quero cuidar de animais”. Bob, o cachorro mais doido e companheiro. Não perdia uma oportunidade de fugir, mas sempre na certeza de que iria voltar. Passei horas no portão te esperando e as suas chegadas sempre me reanimaram! Você me ensinou que o amor não deve ser mantido preso. Ele é livre para ir e voltar, assim como você sempre fez. Desculpa por não ter podido dar todo o suporte que você precisou na sua velhice. Até hoje me culpo pelo momento que eu estava vivendo, mesmo sabendo que a vida me separou de tantos que eu amo contra a minha vontade. Jade e Tina, minhas duas “ladies”. As cachorras mais amorosas e educadas que eu poderia ter. Fiz de tudo para nos mantermos juntas, mas a vida tirou, mais uma vez, quem eu amo de mim. Não me arrependo de ter lutado, de ter gastado tudo que eu tinha e não tinha por vocês. Ainda lembro do jeitinho de cada uma. De cada particularidade, de cada personalidade. Foram vocês duas que me fizeram entender que a vida não vale a pena sem um cachorro. Foram vocês que me incentivaram a tentar ser uma pessoa melhor para os animais. Espero de coração que todos vocês (e os que eu não citei) estejam felizes, brincando, correndo e cheirando muito por aí.

Agradeço a Mãe Natureza. Por ser perfeita. Espero muito que um dia os seres humanos entendam que não podem ir contra sua força e que não há nada em você que precise ser melhorado.

“Se pensa que esta terra lhe pertence, você tem muito ainda o que aprender, pois cada planta, pedra ou criatura está viva e tem alma, é um ser” Pocahontas – Disney

## RESUMO

No período de Dezembro de 2013 e Janeiro de 2014, foi realizado o estágio supervisionado obrigatório exigido pelo curso de Zootecnia no Criadouro Comercial Sítio Tibagi localizado na serra cearense de Guaramiranga. Durante o estágio, foram realizadas diversas atividades relacionadas ao manejo e criação dos animais, assim como a logística e rotina de um ambiente comercial, fatores estes determinantes para a formação de uma profissional da área. Além das atividades gerais, foi realizada também uma pesquisa com os primatas do estabelecimento, objetivando-se um maior conhecimento das espécies, criando um ambiente interativo, habituando os animais às diversas formas de fornecimento dos alimentos para que haja maior facilidade de manejo, melhoria no cotidiano dos mesmos, além de avaliar e comparar as reações de cada animal.

**Palavras-chave:** Tibagi. Selvagens. Manejo

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Alimentação de um filhote de Lóris bailarino ( <i>Loris lory</i> ).....	17
Figura 2 – Treinamento de uma Coruja ( <i>Tyto alba</i> ).....	18
Figura 3 – Ninheira artificial com ovos de Jacu ( <i>Penelope jacucaca</i> ).....	19
Figura 4 – Ovos em incubação artificial.....	20
Figura 5 – Detalhe do recinto dos cervídeos.....	21
Figura 6 – Bugio ( <i>Alouatta sp</i> ) em estudo.....	23
Figura 7 – Macaco-aranha ( <i>Ateles paniscus</i> )em estudo.....	24
Figura 8 – Macaco Barrigudo ( <i>Lagothrix lagotricha lagotricha</i> ) em estudo.....	25
Figura 9 – Mico ( <i>Saguinus midas niger</i> ).....	26
Figura10 – Trouxinha de frutas embrulhada com folha de bananeira .....	27

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>O CRIADOURO .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1</b>	<b><i>Atividades desenvolvidas .....</i></b>	<b>15</b>
2.1.1	<i>Núcleo técnico.....</i>	15
2.1.2	<i>Área dos psitacídeos e recinto de imersão.....</i>	18
2.1.3	<i>Área dos faisões, ratitas e rapinantes.....</i>	20
2.1.4	<i>Área dos cervídeos, barragem e tanque dos quelônios.....</i>	21
<b>3</b>	<b>ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL.....</b>	<b>21</b>
<b>3.1</b>	<b><i>Animais – espécies em estudo.....</i></b>	<b>22</b>
3.1.1	<i>Alouatta sp. ....</i>	22
3.1.2	<i>Ateles paniscus.....</i>	23
3.1.3	<i>Lagothrix lagotricha lagotricha.....</i>	24
3.1.4	<i>Saguinus midas niger.....</i>	25
<b>3.2</b>	<b><i>Aplicação da caixa surpresa para primatas.....</i></b>	<b>26</b>
3.2.1	<i>Metodologia.....</i>	26
3.2.2	<i>Resultados.....</i>	27
3.2.2.1	<i>Avaliação do tempo decorrido e discussão.....</i>	27
3.2.2.2	<i>Conclusão.....</i>	30
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>30</b>
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>31</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A criação de animais selvagens em cativeiro é uma prática cada vez mais comum e tem se mostrado uma ótima alternativa para que sejam realizadas pesquisas de manejo, comportamento, ambiência, produção e conservação *ex-situ* das espécies. Por sua vez, os resultados dessas pesquisas poderão ser fundamentais para a melhoria de vida dos animais cativos através do conhecimento da sua biologia; para a elaboração de programas de criação de animais silvestres no intuito de produzir alimentos, uma vez que esse ramo de criação tem se mostrado uma alternativa barata na obtenção de proteína de origem animal; para educação ambiental, no qual os zoológicos têm fundamental importância sociocultural; para a formação de bancos de germoplasma; para estudos mais aprofundados sobre a morfofisiologia de cada espécie e para conservação e preservação *in situ*.

De acordo com Reis e colaboradores (2006), 69 espécies de mamíferos estão oficialmente ameaçadas, o que representa 10,6% das 652 espécies existentes no Brasil. Dentre todas as ordens, as que possuem maior quantidade de espécies ameaçadas são Primata e Carnívora, pelo motivo principal de que a primeira é composta por animais de hábitos exclusivamente florestais e, portanto, pouco tolerantes ao desmatamento, e os últimos por serem predominantemente predadores, apresentando baixas densidades populacionais e necessitando de grandes áreas. (Livro Vermelho – ICMBio, 2008).

Ainda de acordo com o Livro Vermelho, produzido pelo Instituto Chico Mendes, onde há a lista de todos os animais ameaçados de extinção no Brasil, as ordens citadas acima ainda sofrem com a pressão da caça: primatas sendo procurados como fonte de alimento e carnívoros por causarem supostos danos aos pecuaristas. O desmatamento foi considerado o principal causador do declínio das espécies (73%), sendo mais intenso nos biomas da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, seguido da perseguição e caça.

Estima-se que 45% da Caatinga esteja degradado por ações antrópicas (Castelleti et al, 2003) e que há cerca de 143 espécies neste bioma (Oliveira et al, 2003).

É nesse contexto que são realizadas as atividades do Criatório Comercial Sítio Tibagi, localizado na serra cearense de Guaramiranga, composto por uma equipe de 6 tratadores, uma bióloga e dois veterinários, além dos demais funcionários do sítio não relacionados diretamente à criação de animais silvestres.

O sítio é composto por 517 animais de 101 espécies provenientes de apreensões do IBAMA, compras e nascimentos no próprio criadouro.

Durante o período de estágio, foram realizadas diversas atividades relacionadas ao manejo e criação dos animais, assim como a logística e rotina de um ambiente comercial, fatores estes determinantes para a formação de uma profissional da área.

Além das atividades gerais, realizou-se uma pesquisa com os primatas do estabelecimento, objetivando-se um maior conhecimento das espécies, criando um ambiente interativo, habituando os primatas às diversas formas de fornecimento dos alimentos para que haja maior facilidade de manejo, melhoraria no cotidiano dos mesmos e avaliar e comparar as diversas reações de cada animal. Os primatas estudados foram prioritariamente aqueles que permanecem nos recintos extras, despareados, pois a usualidade de técnicas de enriquecimento ambiental possibilita um local do cativeiro mais interessante, interativo, sadio, a fim de minimizar o impacto do cativeiro, em ambiente de manejo mais intenso e sem pareamento, através de estratégias promotoras do status de sanidade do animal e do seu bem estar.

## 2 O CRIADOURO

O Criadouro Comercial Sítio Tibagi está localizado na serra de Guaramiranga, Ceará e está sob os cuidados da bióloga, Camila Porto, e dos veterinários Iara Biasia e Atílio Giovanardi. Atualmente, o sítio possui 517 animais, sendo 14 espécies de mamíferos, 15 espécies de répteis e 72 espécies de aves. A propriedade é particular, não dependendo de recursos públicos e possui registro de autorização junto ao IBAMA para seu funcionamento. É subdividido em setores para facilitar e otimizar o trabalho dos funcionários, uma vez que a extensão do sítio é equivalente a 30 hectares.

### 2.1 Atividades desenvolvidas

Durante o período de estágio, diversas atividades foram realizadas sob a orientação da bióloga responsável, Camila Porto, e com auxílio dos tratadores do sítio. Cada funcionário possui um setor para se responsabilizar e comunicar qualquer irregularidade eventualmente encontrada, por esse motivo, cada tratador teve sua importância para o bom aproveitamento do estágio e a ampliação de conhecimento da estagiária. No quadro a seguir está exposta a organização dos setores por funcionário.

Quadro 1 - Setores e seus funcionários responsáveis

FUNCIONÁRIO	SETORES
Ademir	Núcleo técnico
Antônio	Cervídeos, barragens e tanque dos quelônios
Batista	Manejo dos faisões, ratitas e rapinantes
Leirson	Núcleo técnico
Luciano	Psitacídeos e recinto de imersão
Márcio	Núcleo técnico

#### 2.1.1 Núcleo técnico

Este setor é composto por cozinha, recintos de quarentena, ambulatório, berçário, sala de maternidade, serpentário, biotério, sala de necropsia e escritório. Está sob a

responsabilidade dos funcionários Ademir (cozinha e manejo dos animais em quarentena), Leirson (treinamento dos rapinantes e maternidade) e Márcio (Limpeza geral).

Dentre as práticas realizadas, o preparo da alimentação dos animais e a higienização dos comedouros e da cozinha ao final do dia, foram trabalhos que se mostraram de grande valia para o bom funcionamento do criadouro, uma vez que a cozinha do Núcleo Técnico é o ponto de partida para as atividades dos diversos setores. Esta etapa constitui-se da escolha das frutas e folhas compradas, corte adequado para cada espécie e preparo das bandejas. A limpeza da cozinha é feita diariamente com água de desinfetante ao final do expediente, a fim de evitar o acúmulo de material orgânico que são fonte para a proliferação de fungos e bactérias, além de servir de atrativo para ratos e baratas.

Outra atividade realizada no Núcleo Técnico foi a troca de substrato, limpeza das caixas, alimentação e troca de água dos animais do biotério. Com o objetivo de se evitar o excesso de urina e fezes nas caixas dos camundongos e manter a integridade desses animais que servirão de alimento para as aves rapinantes, as cobras e eventualmente para os micos e tucanos presentes, a limpeza das caixas e a troca do substrato foi de extrema importância, assim como a troca de água e oferta de ração.

Ainda no Núcleo, foram realizadas ambientações e pequenas mudanças nos recintos a fim de melhorar a qualidade de vida dos mesmos e enriquecer o ambiente de forma a permanecerem funcionais e de boa aparência. Essas pequenas mudanças foram feitas nos recintos das Ararajubas (*Guaruba guarouba*) e das Jandaias (*Aratinga cactorum*), com a inserção de poleiros e/ou brinquedos confeccionados com bambu, galhos secos, cascas de coco e arame. Nos recintos dos primatas foram colocados troncos, cordas e cipós e nos recintos dos Tamanduás (*Tamandua tetradactyla*) foi feita uma troca das caixas utilizadas como cama e também pequenas mudanças com troncos.

No berçário, foram realizadas limpezas, trocas de substrato e água, alimentação, manutenção da ordem dos animais por recinto. Essas atividades foram variáveis, uma vez que a entrada e saída de animais do berçário são frequentes.

No ambulatório, foram realizadas diversas tarefas de auxílio aos tratamentos veterinários, como a assepsia de ferimentos, medicação dos animais internados, aparo de bico dos rapinantes em treinamento, contenção dos Lóris bailarino (*Lorius lory*) para retirada de sangue para teste de sexagem, inalação em uma Curica roxa (*Pionus menstruus*) e o acompanhamento de outras ações realizadas pela bióloga e pela veterinária. Os ferimentos eram limpos utilizando algodão, álcool iodado e/ou soro fisiológico e os bicos dos rapinantes eram aparados utilizando um cortador de unha e lixa.

Na sala de maternidade, foram realizadas sistematicamente a alimentação dos filhotes de Lóris bailarino (*Lorius lory*), nascidos no criadouro, por meio de seringas e pequenas sondas. O preparo da alimentação foi instruído, assim como a importância da mesma estar na concentração e temperatura ideal.

Figura 2 - Entrada do Núcleo técnico



Fonte: arquivo pessoal

No escritório, realizaram-se as atividades mais burocráticas, como o preenchimento do relatório anual obrigatório para o IBAMA, conhecimento sobre as atividades administrativas do criadouro, o preenchimento das fichas clínicas dos animais ao final de cada procedimento e pesquisas fazendo uso da internet.

Na sala de necropsia, foram feitas aberturas de ovos inviáveis das espécimes de cobra do milho (*Pantheornis guttata*) para análise do desenvolvimento dos embriões e eventualmente o congelamento de animais encontrados mortos para a necropsia realizada pela veterinária.

Praticou-se também o treinamento dos rapinantes com supervisão e se ampliou o conhecimento sobre a técnica, a forma de alimentação, limpeza de bico e os materiais utilizados, como ilustra a imagem 1, a seguir.

Figura 2 - Treinamento realizado com Coruja Tyto alba.



Fonte: arquivo pessoal

Durante o mês de Janeiro também realizou-se uma pesquisa, de fins comportamentais, com os primatas que se apresentavam em condições de quarentena presentes nos recintos extras do Núcleo. Essa pesquisa ocorreu também com orientação da bióloga e contou com ajuda dos tratadores, pois semanalmente eram inseridos nos recintos caixas de papelão com conteúdo variável, a fim de analisar a resposta comportamental dos mesmos.

### ***2.1.2 Área dos psitacídeos e recinto de Imersão***

Este setor é de responsabilidade do tratador Luciano, no qual realiza atividades de manejo alimentar, supervisão diária dos animais, limpeza e distribuição de água.

Na área dos psitacídeos foram realizadas as contenções físicas de todos os animais com o objetivo de realizar a pesagem e o controle parasitário de cada ave. Utilizou-se como vermífugo o Albendazole 5%, aplicado diretamente no bico com o auxílio de uma seringa e para o controle de ectoparasitas aplicou-se pó piolhizada em todos as aves.

Algumas ambientações também foram feitas nos recintos dos Micos (*Saguinus midas niger*) e dos Ramphastídeos, como a plantação de bromélias, limpeza das folhas secas e retirada de cipós quebrados.

Logo nos primeiros dias de estágio, foram implantadas 5 ninheiras artificiais em locais estratégicos no recinto de imersão, já utilizados pelos Guarás (*Eudocimus ruber*) e Colhereiros (*Platalea ajaja*) para a reprodução em anos anteriores. Também foram realizadas observações desses animais a fim de identificar possíveis comportamentos reprodutivos e utilização das ninheiras. Ao final do estágio observou-se que uma das ninheiras estava sendo utilizada pelos Jacucaca (*Penelope jacucaca*) e estes haviam feito postura de 4 ovos.

Também houve a transferência da Anhuma (*Anhima cornuta*) e de anatídeos para o recinto, bem como a avaliação de seus escores corporais e checagem de anilhas para registros em suas fichas individuais. A contenção da Anhuma foi feita de forma física pelos tradadores do criadouro, com o auxílio de um puçá.

Figura 3 - Ovos de Jacucaca encontrados na ninheira artificial inserida



Fonte: arquivo pessoal

No tanque existente do lado de fora do recinto, realizou-se a limpeza com vassoura e água para a possível transferência de animais para o local.

Na barragem, foram realizadas algumas translocações de cisnes, gansos e patos, provenientes da maternidade e barragens.

Já no recinto dos Macacos-barrigudos (*Lagothrix lagotrichia lagotrichia*), foram realizadas ambientações, como a inserção de um novo balanço feito de pneu e cordas, e

a troca do substrato. Também foram introduzidas algumas caixas de papelão com alimento objetivando-se o enriquecimento do ambiente. A observação da interação dos animais com as caixas também ocorreu.

### ***2.1.3 Área dos faisões, rapinantes, ratitas.***

Área de responsabilidade do tratador Batista, no qual se realiza o manejo alimentar, limpeza e supervisão da sanidade dos animais. Na sala da incubação presente no setor dos faisões, especialmente com a orientação do tratador Leirson, foi realizada a ovoscopia dos ovos retirados dos ninhos e alocados nas chocadeiras. Foi realizado o acompanhamento da limpeza do nascedouro, e organização da sala, o preenchimento das fichas de controle, a temperatura e umidade necessária para cada espécie e procedimentos para o nascimento dos filhotes.

Figura 4 – Ovos em incubação



Fonte: arquivo pessoal

No setor dos rapinantes, realizou-se limpeza e ambientação dos recintos, com a inclusão de algumas plantas e reforma no poleiro do filhote de Harpia. Para a atividade ocorrer, foi necessário o auxílio da bióloga e de tratadores para fazerem a proteção com puçá uns dos outros, uma vez que esses animais podem ser altamente agressivos e a contenção física provocaria grande estresse nos mesmos. Com relação ao casal adulto, da espécie em questão, estes permaneceram em período de reprodução, ocorrendo observações e registros dos comportamentos reprodutivos. Ao final do estágio, a fêmea havia feito a postura e o casal permanecia protegendo o ninho e chocando o ovo.

No recinto dos Grous coroados, realizou-se a limpeza do mesmo para receber uma das Lhamas do criadouro e contenção da Anhuma para transferência para o recinto de imersão.

#### ***2.1.4 Área dos cervídeos, barragens e tanque dos quelônios.***

No setor dos cervídeos e das Lhamas foi feita a verificação das mudanças que estavam sendo realizadas nas cercas e também realizou-se a observação da alimentação dos animais.

Figura 5 - detalhe do recinto dos cervídeos



Fonte: arquivo pessoal

Nas barragens foram feitas contenções dos animais que seriam realocados no recinto de imersão e monitoramento dos ninhos construídos pelos cisnes.

### **3 ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL**

As técnicas de enriquecimento ambiental são utilizadas para reduzir o estresse causado pelo cativeiro, que pode ser expresso através de condições fisiológicas inadequadas, de comportamentos e padrões de atividades atípicos para a espécie e de comportamentos estereotipados (Vasconcelos, 2009).

Investigações iniciadas há mais de meio século consolidaram a idéia de que um ambiente com estimulação física apropriada e socialmente compatível poderia ter profundos efeitos na resposta emocional dos indivíduos, no poder de resolução de problemas,

na diminuição de efeitos deletérios e na capacidade de recuperação rápida diante de eventos desafiadores (Rosenweig & Bennet, 1996).

Durante o período de estágio, realizou-se uma pesquisa comportamental com primatas do criadouro que vivem em condição de quarentena. Essa pesquisa teve como objetivo conhecer a reação de cada indivíduo diante do objeto denominado “caixa supresa” e a partir do resultado, servir de conhecimento para a elaboração de estratégias de manejos menos estressantes (manejo clínico e alimentar) e criação de novas técnicas de enriquecimento a fim de promover um ambiente estimulante para os animais.

Como o criadouro já possui uma rotina estabelecida, escolheu-se um dia em cada semana, no período de 2 a 31 de Janeiro, para realizar os enriquecimentos ambientais com os primatas.

### **3.1 Animais - espécies em estudo**

Foram selecionados 4 animais, de 4 espécies distintas. Bugio fêmea (*Alouatta sp*), Macaco aranha fêmea (*Ateles paniscus*), Macaco barrigudo macho (*Lagothrix lagothricha lagothricha*) e Sagui-touro macho (*Saguinus midas niger*). Todos adultos vivendo em condição de quarentena.

#### **3.1.1 *Alouatta sp.***

Mais conhecido como Bugio, o *Alouatta sp.* é um animal extremamente oportunista, sendo capaz de sobreviver com uma dieta composta basicamente por folhas, mas ingerindo frutos e flores nas épocas em que estas são mais abundantes (Chiarello, 1992). Sendo classificados como folívoro-frugívoros devido ao alto consumo de folhas e frutos (Crockett & Eisenberg, 1987). Em algumas áreas, as folhas podem representar até cerca de 80% da dieta anual, a qual é complementada com frutos e outros alimentos de origem vegetal, tais como flores, caules e cascas (Bicca-Marques, 2003).

São animais extremamente sociáveis e em relação às vocalizações, o gênero *Alouatta* há muito é conhecido como um dos mais notáveis primatas que emitem vocalizações de longo alcance (Aguilar et al, 2003).

Constantemente, pode-se ouvir o espécime em questão vocalizando. Esse comportamento natural muitas vezes resulta no aparecimento de bugios selvagens próximo ao seu recinto. O enriquecimento ambiental para esse animal tem como objetivo proporcionar

estímulos diversos e proporcionar um ambiente mais interativo, diminuindo a inatividade do mesmo e o estresse causado pelo ambiente cativo.

Figura 6 - Bugio em estudo.



Fonte: Arquivo pessoal

### 3.1.2 *Ateles paniscus*

Algumas espécies de primatas não humanos neotropicais têm sido amplamente agredidas por ações antrópicas, em especial as espécies pertencentes ao gênero *Ateles*, popularmente chamados de macaco-aranha. Poucos estudos são realizados acerca do *status* populacional dessas espécies (Silva et al, 2013).

O *stud book* brasileiro para macacos-aranha publicou em 2003 a existência de somente 16 machos e 30 fêmeas da espécie *Ateles paniscus* mantidos em cativeiro no país, tendo sido registrados somente dois nascimentos, um no zoológico de Sorocaba e outro no Zôo de São Paulo (Silva, 2005).

Batizada pelo criadouro de Teca, essa exemplar de *Ateles paniscus* costuma reagir com agressividade aos estímulos externos. O enriquecimento ambiental, nesse caso, pode auxiliar na habituação do indivíduo a novos objetos, alimentos e sensações sem a presença da ameaça, diminuindo assim, gradativamente o nível de estresse perante novos estímulos.

Figura 7 – *Ateles paniscus*



Fonte: Camila Porto

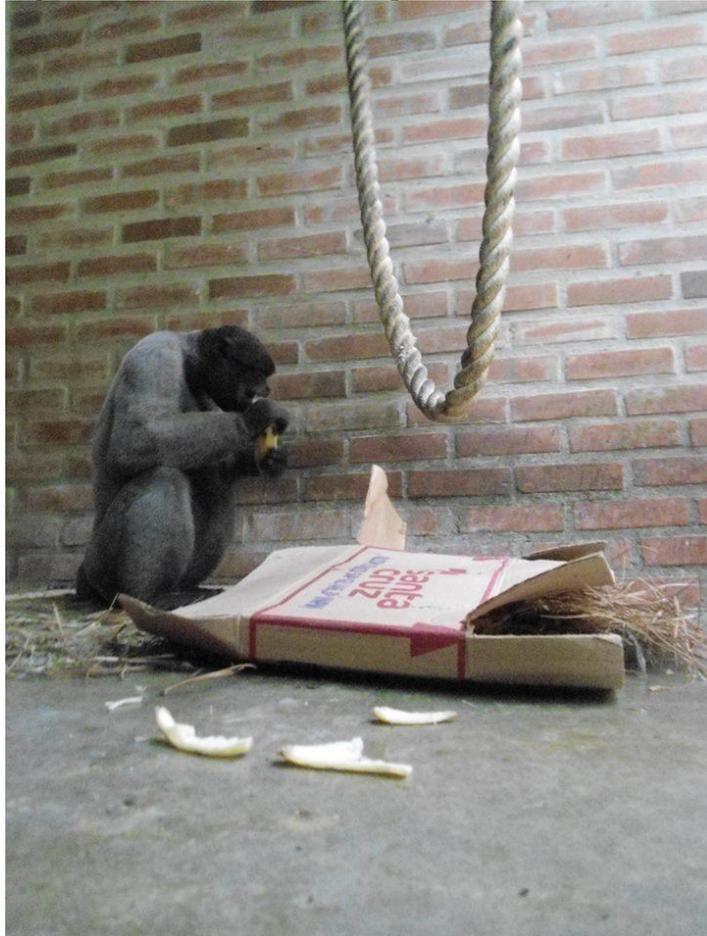
### 3.1.3 *Lagothrix lagotricha lagotrichia*

O *Lagothrix lagotricha* encontra-se distribuído desde o Brasil até a Colômbia. Vivem em grupos com indivíduos do mesmo gênero ou associados a outros primatas em florestas primárias com até 3.000 metros de altitude, possuem habilidade de semibraquiação relacionada com sua dieta basicamente frugívora (Napier & Napier 1967, Auricchio 1995, Reis et al 2006, Cruz & Adami 2010).

A baixa taxa de crescimento populacional pode dificultar o restabelecimento dessa espécie após algum impacto humano, como a caça. A espécie é classificada como em perigo de extinção (Boubli et al., 2008), e devido à perda de habitat e caça, estima-se que a sua população foi reduzida à metade, nos últimos 45 anos. Esses primatas vivem preferencialmente em florestas de terra firme contínuas, e nesses locais podem viver em uma área extensa, com tamanho superior a 900 ha, como encontrou Peres (1996), próximo ao rio Urucu, Amazonas, Brasil (Bastos, 2012).

Também conhecido como Macaco barrigudo, o exemplar em estudo, batizado de Pelé, aparentemente sofre muito com o ambiente cativo, pois demonstra estresse à aproximação de pessoas e à qualquer alteração em seu cotidiano. Constantemente, é visto balançando a tela do recinto com agressividade ou encolhido no chão de costas para quem passar. O enriquecimento para esse animal teve como objetivo proporcionar um ambiente mais rico em estímulos e tentar assim, aumentar a qualidade de vida do animal, diminuindo o estresse.

Figura 8 - Pelé durante o enriquecimento ambiental



Fonte: Arquivo Pessoal

### 3.1.4 *Saguinus midas niger*

Esta espécie é endêmica da bacia Amazônica e sua área coincide com uma das mais biologicamente pobres, mas também densamente povoada. Como a maioria dos micos, o *Saguinus midas niger* possui preferência pelos habitats de floresta. Devido ao seu pequeno tamanho corporal e rápida taxa de passagem de comida, *Saguinus spp.* requer uma dieta rica em nutrientes. Esta é baseada não só em frutas e invertebrados, mas também inclui plantas, néctar e pequenos vertebrados. A distribuição espacial e temporal de fontes de comida é o fator principal, determinando o uso do habitat pelos primatas (Oliveira & Ferrari 2008).

O Mico-touro em questão é um macho adulto muito ativo, que costuma vocalizar muito quando se sente ameaçado. Observa-se com frequência várias tentativas de interação com a Bugio, pois estão em recintos vizinhos. O enriquecimento ambiental para esse animal tem como objetivo desabituar o mesmo ao medo de novos objetos no recinto, a fim de se oferecer novos estímulos sem causar grande estresse prejudicial à sua qualidade de vida.

Figura 9 – *Saguinus midas niger*



Fonte: Camila Porto

### 3.2 Aplicação da caixa surpresa

#### 3.2.1 Metodologia

Para a confecção da caixa surpresa, usou-se uma caixa de papelão comum, recheada por materiais escolhidos a cada semana. Foram realizadas 5 intervenções e o conteúdo das caixas podem ser observados de acordo com o quadro 2.

Quadro 2 - dias de inserção da caixa surpresa e seu respectivo conteúdo

<b>Data da atividade</b>	<b>Conteúdo da caixa surpresa</b>
<b>02/01/14</b>	Folhas e galhos secos
<b>09/01/14</b>	Alimentação de rotina
<b>16/01/14</b>	Folhas secas e folhas de hortelã
<b>23/01/14</b>	Trouxinhas de fruta
<b>30/01/14</b>	Nozes, ameixa seca, folha de bananeira, acerola, pinho, bambu

Todos os materiais e alimentos utilizados foram provenientes do próprio sítio de acordo com sua disponibilidade.

A alimentação rotineira dos animais consiste em frutas, folhas e ração própria para primatas (MEGAZOO P-23) pela manhã, e frutas diversas à tarde. As frutas utilizadas basicamente são banana, mamão, maçã e outras disponíveis na época, como acerola e jambo. As folhas de hortelã foram colhidas na horta do sítio e as trouxinhas de fruta foram confeccionadas com folhas de bananeira.

Cada animal teve seu comportamento observado durante 15 minutos após a introdução da caixa. Foram anotados o tempo levado até o animal demonstrar interesse pela caixa, ocorrer o primeiro contato (tocar, cheirar, observar o interior) e o manuseio (virar, abrir, amassar).

Figura 9 - trouxinha de alimento



Fonte: <https://www.comerbem.com.br>

### **3.2.2 Resultados**

#### **3.2.2.1 - Avaliação do tempo decorrido e discussão**

Como material de registro, foi usado um caderno de anotações, câmera fotográfica e cronômetro. Abaixo segue a apresentação dos dados analisados em relação ao tempo e o nível de interesse dos animais em estudo.

Tabela 1 - evolução do tempo de interesse, contato e manuseio do *Saguinus midas niger*

<b>DATA</b> <b>INTERAÇÃO</b>	<b>INTERESSE</b>	<b>CONTATO</b>	<b>MANUSEIO</b>
<b>02/01</b> <b>Folhas e galhos secos</b>	Imediato	3 minutos	Não houve
<b>09/01</b> <b>Alimento de rotina</b>	Imediato	6 minutos	7 minutos
<b>16/01</b> <b>folhas secas e hortelã</b>	Imediato	Imediato	Não houve
<b>23/01</b> <b>trouxinhas de fruta</b>	Imediato	Imediato	2 minutos
<b>30/01</b> <b>Nozes, ameixa, folha de bananeira, acerola, pinho, bambu</b>	Imediato	1 minuto	1 minuto

Tabela 2 - evolução do tempo de interesse, contato e manuseio da *Alouatta sp.*

<b>DATA</b> <b>INTERAÇÃO</b>	<b>INTERESSE</b>	<b>CONTATO</b>	<b>MANUSEIO</b>
<b>02/01</b> <b>Folhas e galhos secos</b>	Imediato	Imediato	3 minutos
<b>09/01</b> <b>Alimento de rotina</b>	1 minuto	1 minuto	2 minutos
<b>16/01</b> <b>folhas secas e hortelã</b>	Imediato	Não houve	Não houve
<b>23/01</b> <b>trouxinhas de fruta</b>	Imediato	Imediato	1 minuto
<b>30/01</b> <b>Nozes, ameixa, folha de bananeira, acerola, pinho, bambu</b>	Imediato	1 minuto	10 minutos

Tabela 3 - evolução do tempo de interesse, contato e manuseio da *Ateles paniscus*

<b>DATA</b> <b>INTERAÇÃO</b>	<b>INTERESSE</b>	<b>CONTATO</b>	<b>MANUSEIO</b>
<b>02/01</b> <b>Folhas e galhos secos</b>	Imediato	Imediato	Imediato
<b>09/01</b> <b>Alimento de rotina</b>	Imediato	Imediato	Imediato
<b>16/01</b> <b>folhas secas e hortelã</b>	Imediato	Imediato	1 minuto
<b>23/01</b> <b>trouxinhas de fruta</b>	Imediato	Imediato	2 minutos
<b>30/01</b> <b>Nozes, ameixa, folha de bananeira, acerola, pinho, bambu</b>	Imediato	Imediato	Imediato

Tabela 4 - evolução do tempo de interesse, contato e manuseio do *Lagothrix lagotricha*

<b>DATA</b> <b>INTERAÇÃO</b>	<b>INTERESSE</b>	<b>CONTATO</b>	<b>MANUSEIO</b>
<b>02/01</b> <b>Folhas e galhos secos</b>	3 minutos	Não houve	Não houve
<b>09/01</b> <b>Alimento de rotina</b>	1 minuto	7 minutos	7 minutos
<b>16/01</b> <b>folhas secas e hortelã</b>	2 minutos	Não houve	Não houve
<b>23/01</b> <b>trouxinhas de fruta</b>	1 minuto	1 minuto	1 minuto
<b>30/01</b> <b>Nozes, ameixa, folha de bananeira, acerola, pinho, bambu</b>	Imediato	imediatamente	Imediato

Pode-se observar que o mico-touro e o macaco-aranha responderam imediatamente ao estímulo da presença da caixa. Muitas vezes, notou-se o interesse pela caixa antes que a mesma fosse inserida no recinto.

Com relação ao primeiro contato com a caixa, a *Ateles* obteve respostas mais rapidamente do que os demais. Isso se deve ao fato do animal ter respondido de forma estressante a presença do objeto, uma vez que se notou a alta frequência das vocalizações e as ações de jogar a caixa de um lado para o outro do recinto, demonstrando estar incomodada com a presença da mesma.

No que diz respeito ao manuseio da caixa, o *Alouatta sp* foi o indivíduo que mais demorou para abrir, virar ou brincar com o objeto, porém o Macaco Barrigudo não manipulou o mesmo em duas datas de aplicação do enriquecimento, isso se deve ao fato do animal interagir muito pouco com seu ambiente, o que pode ser um indicativo de alto grau de estresse.

### **3.2.2.2 – Conclusão**

Verificou-se que os mesmos estímulos acarretaram comportamentos diversificados em cada animal e o ambiente externo influenciou diretamente na resposta comportamental. Por esse motivo, outros estudos deverão ser realizados a fim de se conseguir dados mais conclusivos sobre o comportamento dos animais e promover através das atividades rotineiras a melhoria do bem estar nos manejos clínico e alimentar dos primatas avaliados.

## **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Durante o desenvolvimento das atividades, a equipe e o ambiente de trabalho contribuíram de maneira decisiva para que o estágio fosse aproveitado na íntegra, obtendo, sobretudo conhecimento das obrigações como profissional, necessárias para atuar na área, a fim de que possa ocorrer o ingresso de maneira competente em instituições que desenvolvam pesquisas e atividades neste campo.

## REFERÊNCIAS

- Basto, A. N. 2012. O efeito da estrutura do habitat na abundância de populações de macaco-barrigudo no interflúvio purus-madeira, Amazônia central. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia- INPA. Dissertação de Mestrado.
- Boubli, J.P.; Di Fiore, A.; Rylands, A.B.; Wallace, R.B. 2008. *Lagothrix cana*. In: IUCN 31 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2.<[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. 32 Downloaded on 01 April 2012.
- Castelletti, C. H. M., J. M. C., Silva, M. Tabarelli & A. M. M. Santos. 2003. Quanto ainda resta da caatinga? Uma estimativa preliminar. Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação. Ministério do Meio Ambiente, Brasília.
- Oliveira & Ferrari. 2008. Habitat Exploitation by Free-ranging *Saguinus niger* in Eastern Amazonia. *International Journal of Primatology*. V.8, p 1499 – 1510.
- Oliveira, T.G. de & K. Cassaro. 2005. Guia de campo dos felinos do Brasil. São Paulo, SP: Instituto Pró-Carnívoros/Fundação Parque Zoológico de São Paulo/Sociedade de Zoológicos do Brasil/Pró-Vida Brasil. 80p.
- Rosenweig & Bennet, 1996. Psychobiology of plasticity: effects of training and experience on brain and behavior. *Behavioural Brain Research*. V. 78. Pág 57 – 65.
- Silva, K. S. M., Ribeiro H. F. L., Vale, R. R., Sousa, J. S., Silva A. O., Barbosa, E. M. Efeitos do trimetilaminoetano (TES) e ringer lactato em sêmem de macacos-aranha mantidos em cativeiro. *Arquivo Brasileiro de Medicina veterinária e Zootecnia*. V. 65, n.3, p.934-937. 2013.
- Silva, K. S. M., 2005. Avaliação andrológica e criopreservação de sêmem de Ateles (maco aranha) mantidos em cativeiro. Universidade Federal do Pará. Tese de Doutorado.
- Vasconcelos, A. S. 2009. O estímulo do forrageamento como fator de enriquecimento ambiental para lobos guarás: efeitos comportamentais e hormonais. Universidade De São Paulo. Tese de Doutorado.