



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

FLÁVIA OHANNA ALEXANDRE BRASIL

ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL COM PRIMATAS NO PARQUE
ZOOBOTÂNICO ARRUDA CÂMARA EM JOÃO PESSOA-PB

FORTALEZA

2015

FLÁVIA OHANNA ALEXANDRE BRASIL

**ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL COM PRIMATAS NO PARQUE ZOOBOTÂNICO
ARRUDA CÂMARA EM JOÃO PESSOA-PB**

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

Orientador: Prof.^a Dr. Carla Renata Figueiredo Gadelha.

FORTALEZA

2015

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

-
- B83e Brasil, Flávia Ohanna Alexandre.
 Enriquecimento ambiental com primatas no Parque Zoobotânico Arruda Câmara em João Pessoa -
 PB / Flávia Ohanna Alexandre Brasil. – 2015.
 28 f. : il., color.
- Relatório (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias,
 Departamento de Zootecnia, Curso de Zootecnia, Fortaleza, 2015.
 Orientação: Profa. Dra. Carla Renata Figueiredo Gadelha.
1. Primata. 2. Parque Zoobotânico Arruda Câmara (João Pessoa, PB). 3. Macaco. 4. Animais de
 zoológico. I. Título.

CDD 636.08

FLÁVIA OHANNA ALEXANDRE BRASIL

**ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL COM PRIMATAS NO PARQUE ZOOBOTÂNICO
ARRUDA CÂMARA EM JOÃO PESSOA-PB**

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

Orientador: Prof.^a Dr. Carla Renata Figueiredo Gadelha.

Aprovada em 22 /06 /2015.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof.^a Carla Renata Figueiredo Gadelha
Universidade Federal do Ceará- UFC

Conselheira: Prof.^ª Andréa Pereira Pinto
Universidade Federal do Ceará- UFC

Conselheiro: Dr. Maurício Fraga van Tilburg
Universidade Federal do Ceará- UFC

FORTALEZA
2015

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por minha vida, minha saúde e pela capacidade de poder ir atrás do que realmente almejo, sem ele nada disso seria possível, por me mostrar e me fazer sentir o valor da casa dos meus pais, por me ensinar a valorizar o que tenho, por colocar pessoas maravilhosas no meu caminho, essas na qual me mostraram o amor ao próximo, que podemos amar e ser amadas por pessoas até então desconhecidas.

Aos meus pais Fernando e Maria Laura por todo amor, incentivo, dedicação e esforço para me proporcionar uma educação de qualidade da qual não tiveram oportunidade de usufruir.

A minha querida irmã Fabíola Ohanna e toda minha família pelo incentivo não só na minha vida acadêmica.

Ao Sr. Armando, a Sr^a Rozana, Samya Paula e Ernani Cantanhede não têm como agradecer, o que fizeram por mim é impagável, indescritível, inefável. Por terem me acolhido em sua casa sem ao menos me conhecerem, por todo o cuidado e carinho ofertado a mim como para com uma filha, com isso me possibilitaram está no nível que estou hoje, me ajudaram a amadurecer como pessoa e me mostraram que uma família unida vence qualquer obstáculo.

Ao José Clécio técnico administrativo da coordenação do curso de zootecnia por toda a informação, ajuda, empenho e dedicação para comigo nesses anos de curso.

A Prof^ª Elizimar por todo o carinho e atenção, pela oportunidade de ter sido bolsista no setor de cunicultura da qual se dedica tanto, por me ensinar tudo que hoje sei sobre os coelhos e que aprendi a gostar tanto.

A Prof^ª Carla Renata pela orientação e paciência não só na formulação desse relatório, mas quando era somente sua aluna e no ano que fui sua monitora.

A Universidade Federal do Ceará por toda sua estrutura, corpo docente e investimento disponibilizado a mim durante o curso, é um dos grandes responsáveis pela minha formação de caráter e responsabilidade.

Aos técnicos, Fabiana Zermiani, Fabiana Leyton, Helze Lins, Roberto Citelli, Thiago Nery e Gustavo Vilar, aos tratadores Miriam, Cícero, Raimundo, Felipe, Everton e Inácio e os estagiários Michele, Rayssa, Nathalia, Karla, Nielson e Wiliane do Parque Zoobotânico Arruda Câmara, sem eles esse trabalho não seria possível ou pelo menos não seria tão gratificante quanto foi. Obrigada por todo apoio, pela paciência, pelos ensinamentos, pela oportunidade de viver na prática algo que não se aprende em sala de aula, por me mostrar que o amor para com os animais é recíproco e vai além do físico, que vale a pena sim e é preciso sair da comodidade de casa para buscar experiências, correndo risco de tropeçar em pessoas maravilhosas que farão nos sentir útil.

A Virgínia Lima e a Juliana Maia, amigas de curso na qual tanto me ajudaram nas minhas dúvidas constantes.

Por último, mas não menos importante, agradeço ao meu namorado Darlison Brandão pela paciência nos momentos tão difíceis e estressantes ao longo do curso, por todo apoio moral e financeiro quando necessário e por ficar do meu lado independente da minha decisão perante os problemas.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para o meu crescimento pessoal e acadêmico, muito obrigada!

“De fato, o destino do homem e do animal são idênticos: do modo que morrem estes, morrem também aqueles. Uns e outros têm o mesmo sopro vital, sem que o homem tenha vantagens nenhuma sobre o animal, porque tudo é fugaz. Uns e outros vão para o mesmo lugar: vêm do pó, e voltam para o pó. Quem pode saber se o sopro vital do homem sobe pro alto, e o do animal desce para baixo da terra?”

(Eclesiastes 3, 19-21)

RESUMO

Esse trabalho vem mostrar uma parte da experiência vivida no estágio supervisionado obrigatório, realizado no Parque Zoológico Arruda Câmara em João Pessoa-PB. Dentre as atividades realizadas no zoológico, foi feito um estudo comportamental com animais da espécie de macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*) e um programa de interação com a espécie de macaco-prego (*Sapajus libidinosus*), tentando suprir suas necessidades básicas, assim consequentemente evitando o estresse do animal. O ócio é consequência comum do cativeiro e o atendimento das necessidades fisiológicas não é capaz de amenizar esse e outros efeitos do confinamento, por isso recentemente é muito comum vermos trabalhos relacionados com enriquecimento ambiental. O estudo realizado teve como objetivo analisar se havia disputa de liderança e se houvesse, se esta envolvia agressividade ou não entre os animais. A observação foi direta, com registros escritos e fotográficos que então constituiu um etograma e de acordo com as observações foi feito o enriquecimento ambiental. O objetivo da interação foi tentar evitar o ócio e minimizar a agressividade do animal, para facilitar o manejo feito diariamente. As observações foram diretas, com registros escritos e vídeos.

Palavras-chave: Enriquecimento ambiental, macaco-prego-galego, macaco-prego, etograma, zoológico.

ABSTRACT

This work is to show a part of the experience lived in the mandatory supervised practice, held in the Zoo and Botanical Park Arruda House in João Pessoa-PB. Among the activities carried out at the zoo, a behavioral study with animals of the species of capuchin monkey-Galician (blond capuchin) and an interaction program with the species of capuchin monkey (black-striped capuchin) was made, trying to meet their basic needs, as well thus avoiding the stress of the animal. Idleness is common consequence of captivity and meet the physiological needs are not able to alleviate this and other effects of confinement, so recently is very common to see work related to environmental enrichment. The study aimed to examine whether there was leadership dispute and if there were, whether it involved aggressive or not between animals. The observation was direct, with written and photographic records that then was a ethogram and in accordance with the observations was made environmental enrichment. The goal was to try and avoid the interaction idleness and minimize aggression of the animal, for ease of handling done daily. The observations were direct, with written records and videos.

Keywords: Environmental enrichment, capuchin monkey-Galician, monkey, ethogram, zoo.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Gaiola de ferro	16
Figura 2	Garrafa pet com jujubas	17
Figura 3	Garrafa pet ao meio	17
Figura 4	Coco seco	18
Figura 5	Picolé de frutas	18
Figura 6	Bolsa de feno	19
Figura 7	Macho 1 e Macho 2	22
Figura 8	Pedir aos visitantes	23
Tabela 1	Etograma Macaco-prego-galego (<i>Sapajus flavius</i>)	23
Gráfico 1	Frequência comportamental do macho 1.	25
Gráfico 2	Frequência comportamental do macho 2.	26

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 LOCAL DE ESTAGIO	14
3 ATIVIDADES REALIZADAS	15
3.1. ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL COM MACACO-PREGO (<i>SAPAJUS LIBIDINOSUS</i>)	15
3.1.1 Objetivo do trabalho	15
3.1.2 Materiais e métodos	16
3.1.3. Resultados	16
3.1.3.1. Garrafa pet com jujubas	16
3.1.3.2. Garrafa pet cortada ao meio com frutas dentro	17
3.1.3.3. Coco seco amarrado com cipó	18
3.1.3.4. Picolé de frutas	18
3.1.3.5. Bolsa de feno com frutas	19
3.1.4. Conclusão	19
3.2. ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL COM MACACO-PREGO-GALEGO (<i>SAPAJUS FLAVIUS</i>)	20
3.2.1 Objetivo do trabalho	21
3.2.2. Materiais e Métodos	21
3.2.3 Resultados	23
3.2.3.1 Etograma	23
3.2.3.2. Milho no elástico	26
3.2.3.3. Varal de bambu com frutas	26
3.2.3.4 Tanque de feno com frutas	27
3.2.3.5 Latas escondidas no feno	27
3.2.3.6 Cipós suspensos	27
3.2.3.7 Bolacha	27
3.2.4. Conclusão	28
REFERENCIAS	29

1. INTRODUÇÃO

Enriquecimento ambiental é um processo no qual são criados ambientes interativos e complexos aos animais selvagens em cativeiro, possibilitando a eles apresentar comportamentos considerados naturais. Esse enriquecimento tem o propósito de incentivar comportamentos próprios da espécie em questão e de satisfazer necessidades físicas e psicológicas dos animais. Um modo de sabermos se um animal está bem em seu ambiente é quando ele demonstra comportamentos similares aos que apresentaria na natureza. Melhorias na estrutura de recintos, disposição da alimentação de modo estratégico e o simples respeito à sua característica social (solitário ou coletivo) são algumas ações que devem ser avaliadas no processo de implantação do enriquecimento ambiental. Um ambiente enriquecido também deve oferecer aos animais a possibilidade de escolhas, como permanecer ou não visível ao público, tomar banhos de sol ou de chuva, procurar por alimentos, entre outras. (CUBAS,2014)

Os primatas, por exemplo, sentem-se expostos e amedrontados quando não tem um lugar alto para dormir, pois na natureza procuram árvores para se proteger dos predadores, devido serem mais seguras que o chão. Por isso no recinto deve haver ambas opções, deixando para o animal optar por qual se sente mais seguro. Antes de afirmar se o animal está se sentindo confortável ou não, deve-se conhecer seus hábitos na natureza. O que ele come? onde dorme? São perguntas que devem ser feitas antes de pensar em uma criação em cativeiro. Dessa forma profissionais que trabalham em zoológicos e em outras organizações devem repensar nas maneiras e estratégias para exposição de animais, visando à relação homem-animal a mais agradável para ambos.

Infelizmente, tem-se observado em alguns zoológicos a utilização de técnicas de enriquecimento não direcionadas ao bem-estar do animal e sim para beneficiar o visitante. Estas técnicas têm o intuito de aumentar a exposição do animal e facilitar sua visualização ou, então, mantê-lo em constante atividade física. (CUBAS, 2014)

Nos melhores zoológicos, as equipes são bem preparadas, porém a maioria dos administradores ainda não reconhece a importância de fornecer derivativos para evitar um comportamento anormal, em parte porque não conseguem identifica-lo.

Outros zoológicos gastam muito dinheiro com acomodações sofisticadas “errôneas” servindo para encantar os olhos dos visitantes, mas para o animal causa tédio, fugindo assim do verdadeiro sentido do bem-estar animal. Uma dos erros mais comuns é a “volta à natureza”, em que o objetivo é fazer acomodações mais parecidas possível com o hábitat do animal, porém na natureza há estímulos variados que em cativeiro enriquecidos não existem, como predadores, doenças, fome e outros fatores. Além disso, no cativeiro ainda há risco de doenças, embora quando um animal adoece recebe imediatamente o tratamento de um veterinário.

Para o bem-estar animal, alguns requerimentos para o manejo correto devem ser considerados, tais como o fornecimento de uma dieta balanceada e água *ad libitum*, ecotização do recinto, atendendo às características do *habitat* natural da espécie (iluminação, substrato, umidade, temperatura, equipamentos internos etc.), além da ausência de barulho. Com base em considerações ecológicas, deve-se analisar a relação presa/predador, arquitetura espacial, relação com os coespecíficos (espaço social, superpopulação, isolamento), presença de ninhos, dentre outros. Deve haver jardins e áreas de vegetação, pois as plantas possibilitam pontos de fuga, criando um ambiente mais agradável para o animal.

Estudos com o objetivo de se verificar o bem-estar de animais selvagens em cativeiro, além de serem benéficos para os indivíduos cativos, também ampliam o conhecimento sobre as espécies, seu comportamento e relações com o meio. (CUBAS, 2014)

Os animais quando estão na natureza ocupam seu tempo à procura de comida, fugindo de predadores ou em busca de suas presas, construindo ninhos e defendendo territórios. O manejo diário facilita todos esses fatores aos animais em cativeiro, diminuindo assim o tempo destinado a essas atividades, conseqüentemente aumentando seu tempo no ócio. Por essa razão, o ambiente de cativeiro requer métodos alternativos para estimular às necessidades físicas e mentais desses animais.

Os zoológicos no Brasil foram influenciados por esse movimento de “repensar a importância dos animais no planeta” e, para tanto, buscam uma atuação que seja consistente em áreas como educação ambiental, exposição de animais da fauna brasileira, pesquisa científica, conservação de espécies selvagens, dentre outras. Mas, certamente, uma das áreas que mais avançou foi a da manutenção de animais selvagens em cativeiro, que desponta como uma nova ciência, agregando conhecimento no que tange ao bem-estar e à adaptação dos animais a ambientes artificiais (ecotização de recintos), à medicina veterinária e atividades que visam diminuir o estresse e o vazio ocupacional dos animais selvagens cativos. (CUBAS,2014)

Segundo Cubas (2014), o bem-estar dos animais é um conceito em formação na sociedade, e que o tema tem sido discutido como nunca, tendo recebido a importância devida. A sociedade tem se mobilizado em favor de condutas éticas, e espera poder mitigar os impactos causados pela exploração humana aos animais. A chamada “causa animal” é defendida por grupos organizados e até forças políticas, sendo que, em muitas cidades e estados do país, se tornou plataforma política para vereadores, deputados e senadores, o que mostra a importância do tema para a sociedade contemporânea.

Os animais apreendidos, desde que não estejam na lista oficial das espécies ameaçadas de extinção, tem como destino preferencialmente zoológicos, criadouros registrados no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e centros de pesquisa.

Solturas são, sempre que possível vinculada a programas específicos de manejo para as diferentes espécies, desde que os animais estejam saudáveis e com condições de sobreviverem na natureza.

2. LOCAL DO ESTÁGIO

O estágio ocorreu no Parque Zoológico Arruda Câmara, conhecido como Bica em João Pessoa no estado da Paraíba é oriundo da antiga mata do Róger e possui atualmente 26,4 hectares de área. Foi inaugurado precisamente às 13:00 horas do dia 24 de Dezembro de 1922. Seu nome é uma homenagem a memória do ilustre botânico paraibano nascido da cidade de Pombal, Dr. Manoel de Arruda Câmara. Com o decorrer do tempo, o Parque foi se consolidando com melhorias em suas estruturas físicas, tomando forma de zoológico. Em 1995, houve uma intensa reforma na área de lazer, com a construção do lago das cinco fontes, onde hoje existem pedalinhos, quadriciclos e um trenzinho que é utilizado para transportar os visitantes.

No dia 21 de Setembro de 1999, o Parque recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) o registro oficial de Zoológico. A partir de 08 de maio de 2006, passou a denominar-se Parque Zoológico Arruda Câmara. A construção de novos recintos como a Casa de Répteis, Walking Thru, Pequenos Mamíferos e as reformas de recintos antigos a exemplo das Aves de rapina (falconiformes) e dos Primatas, transformaram o Parque em uma das melhores opções de lazer e entretenimento da cidade de João Pessoa.

O plantel do Zoológico da Bica é formado por 93 espécies e 512 animais aproximadamente, divididos em 52 espécies e 130 indivíduos de aves, 19 espécies e 60 espécimes de mamíferos e 22 espécies e 322 indivíduos de répteis. No total, 92,5% das espécies preservadas são da fauna nativa do Brasil, enquanto que, apenas 7,5% são da fauna exótica, ou seja, de outros países. O zoológico desenvolve seus trabalhos visando à conservação, reprodução e bem estar dos animais, através de investigação científica e técnicas de enriquecimento ambiental, que proporcionem aos indivíduos, reações naturais simulando o habitat natural. O Parque dispõe de equipes técnicas com profissionais especializados, biólogos, veterinários e zootecnistas, além de tratadores treinados para desenvolver trabalhos de manejo, manutenção e ambientação de recintos. Visando a sanidade do plantel, a equipe trabalha desde a estocagem e higienização dos alimentos até imunização e controle de zoonoses, com cuidados básicos no preparo e armazenamento dos alimentos, dieta balanceada, vacinas e vermifugação dos animais, tendo como prioridade a prevenção.

3. ATIVIDADES REALIZADAS

- ✓ Observação dos casos clínicos dos animais que chegavam apreendidos ou entregues pela polícia ambiental;
- ✓ Auxílio nos cuidados neonatais dos filhotes apreendidos ou entregues pela polícia ambiental;
- ✓ Limpeza e desinfecção de gaiolas que continham os animais;
- ✓ Auxílio no manejo alimentar e no banho de sol em répteis;
- ✓ Auxílio na biometria de raposinhas do campo (*Cerdocyon thous*);
- ✓ Observação no setor de falcoaria, treinamento e na alimentação de gaviões, águias, urubu e coruja;
- ✓ Recebimento de 347 aves apreendidas pela polícia ambiental;
- ✓ Preparação e oferecimento da alimentação para animais “deficientes” e os que se encontram fora do recinto apropriado (ambulatório);
- ✓ Participação no enriquecimento de primatas, raposinhas do campo (*Cerdocyon thous*) lontra albina (*Lontra longicaudis*), tamanduá mirim (*Tamandua tetradactyla*) e guaxinim (*Procyon lotor*);

3.1. ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL COM MACACO-PREGO (*SAPAJUS LIBIDINOSUS*):

Sapajus libidinosus são primatas marcantes, com um sistema social complexo e capazes de usar ferramentas para solucionar problemas eventuais.

É um animal inquieto e barulhento, merecedor também dos adjetivos desordeiro e despudorado. A sua cabeça, encimada por uma densa pelagem negra ou marrom-escura, semelhante a um gorro, torna seu aspecto inconfundível, por isso é chamado de capuchinho. Inteligente e de mãos habilidosas, o macaco-prego é facilmente ensinado. Adapta-se facilmente ao cativeiro, mas como é muito ativo, frequentemente cria problemas. Entre os primatas neotropicais é a espécie que apresenta maior distribuição geográfica, ocorrendo desde o norte da Colômbia até o sul da Argentina, sendo limitado à oeste pela Cordilheira dos Andes e a leste pelo oceano Atlântico. (CÂMARA, Arruda).

3.1.2 Objetivo do trabalho

O trabalho teve como objetivo tentar evitar o ócio e minimizar a agressividade, facilitando o manejo rotineiro do animal.

3.1.3 Materiais e métodos:

O estudo foi feito com um macho jovem chamado Amendoin, que no dia 1 de setembro de 2013 foi buscado por Jair Azevedo (Diretor do Parque Zoobotânico Arruda Câmara) no IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) na cidade de Iguatu-Ce, o animal teria sido resgatado pelo próprio IBAMA, pois sua mãe teria sido morta por caçadores, levado para o parque ainda filhote e sozinho. Atualmente vive numa gaiola de ferro (figura 1) onde diariamente é retirado pelos estagiários e preso a uma coleira pela cintura.

Figura 1. Gaiola de ferro



Fonte: Próprio Autor

Foram feitas observações e práticas, semanalmente, durante o mês de maio, no qual era oferecido algo de fácil acesso encontrado dentro do parque para divertir e estimular o animal. Foram usados como estímulo: garrafas pet, picolé de frutas, coco seco e feno com frutas.

3.1.3. Resultados:

3.1.3.1. Garrafa pet com jujubas:

Foi oferecida no período da tarde do dia 1 de maio uma garrafa pet de 500 ml com cinco jujubas dentro (foram lavadas para retirada do açúcar). O objetivo era chamar a atenção do animal pelo som que ocorre ao balançar a garrafa e pela cor das jujubas. O animal estava bem e apresentou interesse no exato momento em que viu a garrafa, pela distância não daria para ver o conteúdo, nem a cor das jujubas. A garrafa foi entregue ao animal que tentou por várias vezes quebrá-la, batendo forte na bancada de madeira na qual estava. Não obteve sucesso, porém na semana seguinte dia 6 de maio, no período da manhã, antes da alimentação foi entregue a mesma garrafa, quando o animal

pegou, instantaneamente começou a morder o fundo da garrafa, em 25 minutos ele conseguiu fazer um buraco no fundo da garrafa e teve acesso as jujubas (figura 2).

Figura 2. Garrafa pet com jujubas



Fonte: Próprio Autor

3.1.3.2. Garrafa pet cortada ao meio com frutas dentro:

No dia 15 de maio no período da tarde o animal encontrava-se muito agitado, foi entregue a ele uma garrafa pet de 500 ml cortada ao meio, com a parte superior voltada para dentro, com frutas no interior da garrafa e lacrada com fita e cola adesiva. O objetivo era que o animal percebesse que havia uma abertura, pois a tampa da garrafa estava aberta. O animal retirou o lacre em 10 minutos, rasgou a garrafa com a boca formando um espiral (figura 3) e comeu as frutas.

Figura 3. Garrafa pet ao meio



Fonte: Próprio Autor

3.1.3.3. Coco seco amarrado com cipó:

Foi oferecido no dia 18 de maio um coco seco com pedaços de frutas dentro com cipó lacrando o artefato. O animal encontrava-se muito agitado, mas em um tempo de 20 minutos ele abriu o lacre empurrando a pequena abertura com os pés e puxando com as mãos (figura 4), fazendo força contrária ele rompeu o cipó. O objetivo era observar o método que ele usaria para abrir.

Figura 4. Coco seco



Fonte: Próprio Autor

3.1.3.4. Picolé de frutas:

O picolé de frutas é usado em vários zoológicos no verão, como método de “refrescar” os animais. No dia 23 de maio no período da tarde o animal encontrava-se agitado, foi entregue um picolé feito com pedaços de banana, mamão, semente de melão e uma mistura de outras frutas e ração para dar uma cor a mais no picolé, no qual continha um pedaço de barbante no meio, para quando puxa-lo o picolé desprender do copo. O animal apresentou pouco interesse ao picolé, comeu algumas sementes de melão e lambeu o gelo que estava no pedaço de banana, porém ficou mais atraído com o copo qual deu a forma ao picolé (figura 5), bateu na bancada de madeira na qual estava suspenso, até quebrar literalmente o copo.

Figura 5. Picolé de frutas



Fonte: Próprio Autor

3.1.3.5. Bolsa de feno com frutas:

No dia 25 de maio pela tarde no cercado da área de interação do Parque onde os animais eram levados para banho de sol, reabilitação, entre outras atividades, foi feita a última observação, o animal estava febril e quieto. Minutos antes tinha sido pendurada com cipó uma bolsa de feno (figura 6) a qual cobria pedaços de banana e milho. Chegando ao cercado, o animal subiu nas “bolachas” (instrumento feito com diferentes tamanhos de madeira redonda, da qual passa uma

corda entre elas, dando assim suporte para ficarem suspensas) onde se encontrava a bolsa de feno, bateu então com a bolsa nas bolachas, por ser maleável resolveu puxar o cipó com a boca e os fios de feno com as mãos, conseguindo assim abrir e ter acesso aos pedaços de milho.

Figura 6. Bolsa de feno



Fonte: Próprio Autor

3.1.4. Conclusão:

De acordo com informações do treinador Gustavo Vilar, do Parque Zoobotânico, o animal sabe rosquear tampas. Porém na oportunidade que teve de abrir a garrafa pela tampa, não o fez, preferiu se esforçar um pouco mais e descobrir uma nova forma de conseguir sua recompensa. Apesar de ter sido oferecido diferentes materiais, o animal apresentou comportamento igual em todas as observações, estava mais interessado em brincar com o material do que propriamente comer.

A conclusão foi satisfatória, os artefatos apresentados fizeram com que o animal preenchesse mais um horário do dia se exercitando fisicamente e mentalmente, proporcionando um passeio fora da gaiola, dando a oportunidade de pular, correr e brincar, atividades essas que não podem ser feitas na gaiola onde o espaço é reduzido.

3.2. ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL COM MACACO-PREGO-GALEGO (*SAPAJUS FLAVIUS*)

Após ser relatado em meados do século XVII por um naturalista alemão chamado Marcgrave, que veio ao Brasil na comitiva de Mauricio de Nassau, essa espécie só veio ser formalmente descrita por outro naturalista alemão chamado Schreber em 1774. Depois disso, nunca mais se ouviu falar sobre esse macaco-prego amarelo claro e de pelos longos chegando-se a cogitar

a extinção da espécie. Entretanto, um lote de animais apreendidos no Centro de Proteção de Primatas Brasileiros, em Alagoas no ano de 2004 chamou a atenção de dois pesquisadores da Paraíba, que perceberam se tratar de exemplares de *Cebus flavius*. (CÂMARA, 2012).

São primatas da subfamília Cebinae redescoberto há poucos anos, porém, já se encontra na lista vermelha da International Union for Conservation of Nature (IUCN) como criticamente ameaçada de extinção (IUCN *apud* , 2013).

São animais com cor e pelagem variando de amarelo camurça a castanho amarelado, não havendo contraste acentuado entre a cor do corpo e as extremidades dos membros e cauda. Os machos adultos possuem uma espécie de barbela, dobra de pele ligada frouxamente ao pescoço, quanto maior mais dominante, essa característica é usada quando tiver que haver a substituição de alfa. Quando adultos, medem cerca de 80 cm, com os machos pesando 3 kg e as fêmeas 2 kg. Vivem em grupos formados por vários machos e fêmeas , que podem ter de menos de 10 até mais de 80 indivíduos. Tem uma gestação a cada dois anos e um filhote a cada gestação. Possuem amplo repertório de comunicação e nível de cognição elevado. Possuem dieta predominantemente frugívora-insetívora, mas também se alimentam de cana-de-açúcar, pequenos vertebrados, flores, folhas e mel de abelhas. . A longevidade é de aproximadamente 40 anos em cativeiro e aproximadamente 20 anos na natureza. (CÂMARA,2012)

Por ter passado despercebido durante 300 anos, nota-se que esse animal nunca foi abundante na natureza, hoje são encontrados em áreas restritas e degradadas, cercadas por monoculturas de cana-de-açúcar sendo considerada uma das espécies de mamíferos mais ameaçados de extinção no planeta.

Estão restritos à Mata Atlântica dos estados de Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas. Sua presença em áreas de transição com a Caatinga ainda está em estudo. Sua ocorrência atual está confirmada para apenas 26 fragmentos florestais. (ICMBio).

3.2.1 Objetivo do trabalho:

O trabalho teve como objetivo analisar se havia disputa de liderança e se houvesse, se esta envolvia agressividade.

3.2.2. Materiais e Métodos:

Para o estudo foram observados um grupo de animais no qual se realizou um etograma de dois machos, um adulto e um jovem (figura 7), sendo o macho 1 aquele que é mais velho, o dito como alfa, e macho 2 um sub-adulto que até então parece estar substituindo o alfa. No mesmo recinto residem outros 2 machos sub-adultos, 2 fêmeas (1 jovem e 1 adulta) e 1 filhote de sexo ainda indefinido. Todos agrupados em um recinto com 6m de altura, 7,5m de largura e 5,5m de

comprimento, o lugar tem uma pequena divisão que serve como cambamento, é telado na frente, na metade do teto e na parte superior do fundo do recinto, tendo outra metade do teto forrada e paredes laterais de alvenaria cobertas com pedras. As observações eram feitas 4 vezes ao dia durante o mês de maio, cada uma com duração de 30 minutos, 2 vezes pela manhã, sendo pelo menos uma antes da alimentação (só ocorria uma vez ao dia) e outras 2 no período da tarde; onde eram observadas variáveis como agressividade, catação e cuidado com o filhote. Tudo que estava sendo observado era anotado numa planilha formando um etograma, onde foi quantificado os comportamentos observados (tabela.1).

Os animais foram nomeados da seguinte forma:

- ✓ Macho 1: Alfa;
- ✓ Macho 2: “Substituto”;
- ✓ Número 3: Macho que cuidava do filhote;
- ✓ Número 4: Fêmea jovem;
- ✓ Número 5: Macho jovem;
- ✓ Mãe: Fêmea adulta e mãe do filhote
- ✓ Filhote

Figura 7. Macho 1 e Macho 2



Fonte: Próprio Autor

As observações resultaram um total de 12 ações comportamentais para com o dois observados, que serão descritas cada uma a seguir:

- ✓ Alimentação: Foi considerado alimentação o ato de colocar na boca e engolir, seja fruta, casca ou semente.
- ✓ Repouso: Essa conduta era contabilizada em minutos e era relevante durante o banho de sol.
- ✓ Agressividade: Foi avaliado como o ato de empurrar, bater, correr atrás (se o receptor demonstrar medo- encolhido e com som agonístico).

- ✓ Submissão: Ato de recuar, baixar a cabeça ou todo o corpo, deitar no chão e encolher a cauda.
- ✓ Beber: Foi considerado quando o animal ia até o tanque e baixava a cabeça para buscar água.
- ✓ Exploração (busca): Cavar, por a mão para fora do recinto puxando a grama, puxar as folhas da árvore próxima à grade do recinto.
- ✓ Pedir aos visitantes: Pôr a mão para fora da grade e mantê-la ereta (figura 8)
- ✓ Cuidado com o filhote: Carregar nas costas, alimentar, coçar, acariciar.
- ✓ Catação: Nesse momento eles abrem o pêlo do outro com as duas mãos, levam a boca ao corpo de quem está sendo catado e retira o carrapato ou a pulga.
- ✓ Mudança de postura para imposição de espaço ou privilégio: Encher o corpo para frente, como forma de parecer maior para o adversário.
- ✓ Quebrar/ Usar objetos: Desfiar os cipós, arrancar pedaços da bananeira presente no recinto, puxar até derrubar as pedras das paredes.
- ✓ Brincar: Pular de galho em galho diversas vezes, balançar nos cipós, correr atrás de besouros.

Figura 8. Pedir aos visitantes



Fonte: Próprio Autor

3.2.3 Resultados:

3.2.3.1 Etograma:

De acordo com as ações descritas acima se quantificou a frequência de cada uma (tabela 1).

Tabela.1 Etograma Macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*)

Machol	Frequência	Média
Alimentação	61	1,525
Repouso em minutos	285	7,125
Agressividade	9	0,225
Submissão	1	0,025
Beber	7	0,175
Exploração- Busca	58	1,45

Pedir aos visitantes	14	0,35	Tendo assim algumas anotações:
Cuidado com o filhote	4	0,1	
Catação	10	0,25	
Mudança de postura para imposição de espaço ou privilégio	16	0,4	
Quebrar /Usar equipamentos	3	0,075	
Brincar	1	0,025	
Macho2	Frequência	Média	Alimentação
Alimentação	53	1,325	: Esse
Repouso em minutos	122	3,05	comportame
Agressividade	24	0,6	nto
Submissão	1	0,025	acontecia
Beber	3	0,075	principalme
Exploração - Busca	84	2,1	nte por volta
Pedir aos visitantes	16	0,4	de 08h30min
Cuidado com o filhote	1	0,025	da manhã,
Catação	26	0,65	horário em
Mudança de postura para imposição de espaço ou privilégio	9	0,225	
Quebrar /Usar equipamentos	13	0,325	
Brincar	3	0,075	

que o tratador deixava a bandeja de frutas, cada um pegava o que queria comer, saindo sozinho para consumo separado. O macho 1 se alimentou mais vezes em relação ao macho 2 nesse comportamento (Tabela 1).

- ✓ Repouso: Foi contabilizada em minutos e apresentou o maior número de frequência em relação as ações tanto pelo macho 1 como pelo macho 2, porém o macho 1 disponibilizou mais tempo para essa ato (Gráfico 1). Este ocorria aproximadamente as 07h00min e ia até as 08h00min, após esse horário havia uma grande agitação entre eles todos vocalizavam e pulavam na grade do recinto, eles se acostumaram com o horário, já sabem que esta próximo o horário da alimentação.
- ✓ Agressividade: Foi observado esse comportamento no macho 1 somente para com alimentação, teve momentos de um tratador que não era o responsável pelo recinto deles passar e oferecer frutas, o 1 não permitiu que o macho 2 ou qualquer outro pegasse. Já o macho 2 na última semana apresentou uma alta frequência de agressividade para com todos os outros do recinto, exceto para com o macho 1(Gráfico 2).
- ✓ Submissão: Foram poucos os casos durante a observação. Ocorreu do macho 1 em relação ao macho 2 e vice-versa. No momento em que um chega no local e se impõe o outro recua. A frequência de submissão para ambos foi igual (Gráfico 1 e 2).
- ✓ Beber: O macho 1 apresentou uma pequena diferença a mais em relação ao macho 2 nesse quesito (Gráfico 1).
- ✓ Exploração (busca): Constantemente mais observada no período da tarde, quando o alimento da manhã já havia acabado. Para o macho 2, essa ação foi a 2^a de maior frequência, mostrando que disponibilizou mais tempo para esta atividade em relação ao macho 1. (Gráfico 2)

- ✓ Pedir aos visitantes: Quando os visitantes passavam em frente ao recinto com algum tipo de alimento (pipoca, picolé, algodão doce) os animais colocavam o braço para fora da grade e a mantinham ereta. Por mais que houvesse avisos nas grades e no decorrer do zoológico para não alimentá-los, ainda assim as pessoas jogavam alimento para dentro do recinto. O macho 2 apresentou maior frequência nessa ação (Gráfico 2).
- ✓ Cuidado com o filhote: Quem mais cuidava do filhote no grupo era a “mãe” e o macho 3, porém o macho 1 permitia a presença do filhote, compartilhava do seu alimento, tomava banho de sol junto a ele e até passava a mão sobre o mesmo, o macho 2 quase não permitia proximidade do filhote, apresentando assim menor quantificação nessa atividade. (Gráfico 1 e 2)
- ✓ Catação: Um fato interessante aconteceu durante a catação do macho 2 para com a “mãe”, no decorrer da catação ele batia com a palma das mãos aberta no corpo da fêmea, o som da batida ecoava e era possível ouvir a uma certa distância, a fêmea se mantinha quieta e não evitava, levantava os braços e ele continuava a bater, como se estivesse massageando-a. O macho 1 apenas catou o filhote e nessa ação apresentou menos frequência que o macho 2 que só catava a “mãe”. (Gráfico 1 e 2).
- ✓ Mudança de postura para imposição de espaço ou privilégio: Quando se sentiam ameaçados ou viam animais de recintos à frente agitados com o movimento dos tratadores, eles passavam a frente e se posicionavam como quem iria defender o grupo. Inclonavam o corpo para frente, dando a ideia de ser maior do que realmente é. Ambos os animais tiveram frequências iguais nessa ação (Gráfico 1 e 2).
- ✓ Quebrar/ Usar objetos: Os animais desfiavam o cipó com a boca e puxavam com as mãos, havia 2 bananeiras no recinto, na qual foram “destruídas” por eles. O macho 2 teve uma maior quantificação nesse ato, apresentou estar mais ativo (Gráfico 2).
- ✓ Brincar: Quando aparecia algum tipo de inseto voador no recinto eles corriam com intuito de pegá-los e se alimentar, isso se tornava uma brincadeira constante de ir à busca de algo que nem sempre se “deixa agarrar”. O macho 2 era quem mais exercia essa atividade (Gráfico 2).

Gráfico 1. Frequência comportamental do macho 1.

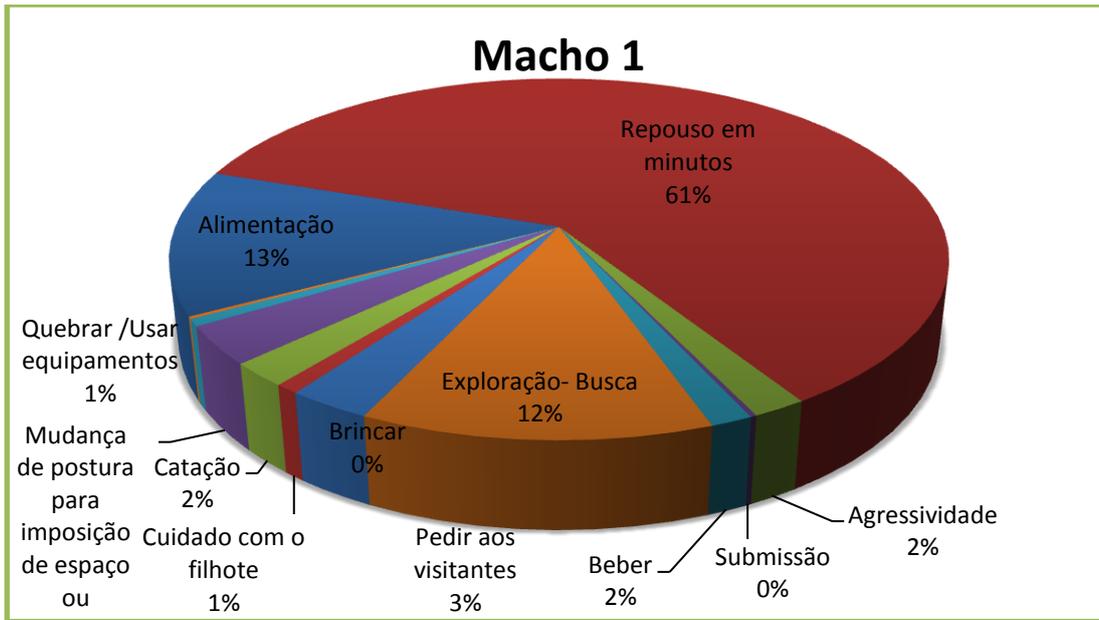
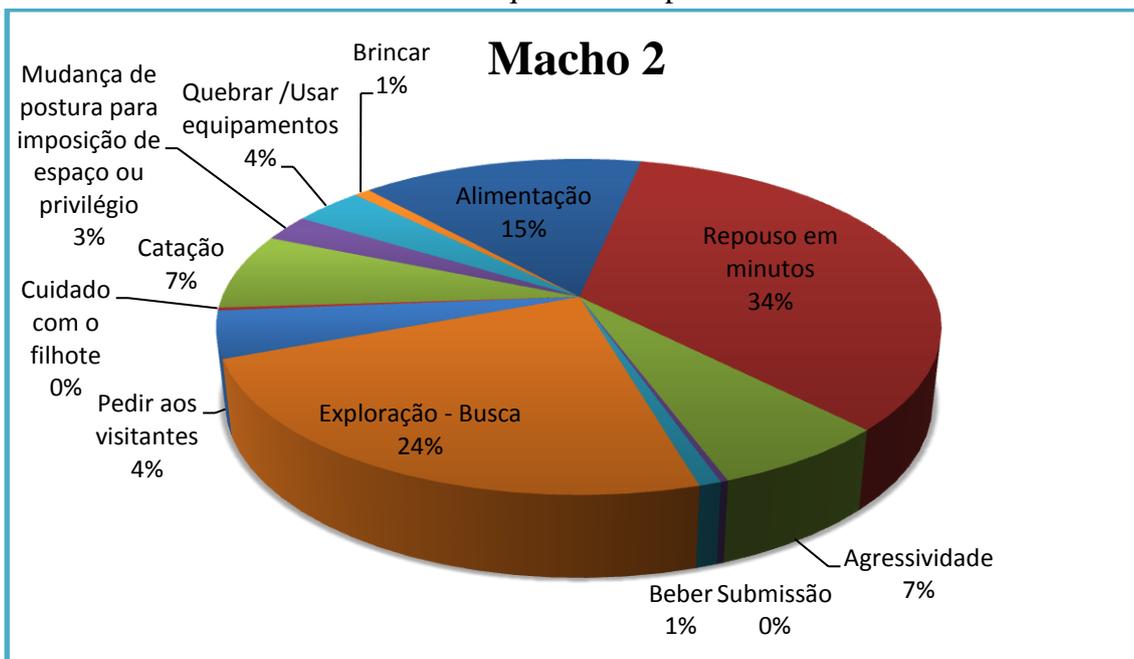


Gráfico 2. Frequência comportamental do macho 2.



Depois de feito o etograma foram improvisados alguns enriquecimentos visando exercitar fisicamente e mentalmente o animal, tentando fazer com que o mesmo ocupe tempo, seja em busca de alimento ou saltando pelo recinto.

3.2.3.2. Milho no elástico:

Durante a alimentação foi visto que cada um pegava o seu e comia separado, então, foi realizada no período da manhã (antes da alimentação) na última semana do mês uma tática para avaliar se haveria disputa por alimento. Foram utilizados 2 elásticos e 4 espigas de milhos *in natura* descascadas. Em um elástico foram presas 2 espigas inteiras, uma em cada ponta e em seguida

penduradas em um tronco dentro do recinto. O macho 1 e o macho 2, ficaram comendo uma espiga cada, tentaram puxar e arranca-la do elástico, não conseguiram, comeram ali mesmo; os outros animais dividiram as outras 2. Não houve disputa pelo alimento, muito menos agressões.

3.2.3.3. Varal de bambu com frutas:

Foi pendurado um varal feito com pedaços de bambu (havia pedaços de frutas como mamão e banana dentro) entre 2 troncos dentro do recinto, para o varal ficar suspenso. O primeiro a experimentar foi o número 3, os animais se animaram ao ve-lo, subiram o tronco, no qual a ponta do varal estava presa e puxavam o varal para próximo ao corpo, quando este se aproximava viam que havia fruta, então comiam e puxavam ainda mais, porém as frutas que ficaram ao meio eram impossíveis de serem retiradas sem se pendurarem no varal, o único animal que conseguiu fazer isso foi a “mãe” e o único que conseguiu encontrar um método para ter acesso às frutas do meio foi o “número 3”, que subiu em um tronco pequeno que ficava no meio varal, com uma pequena distância de diferença e puxou o meio do varal para próximo ao corpo. Não houve agressão nem disputa.

3.2.3.4 Tanque de feno com frutas:

No período da tarde do dia 28 o tanque de água do recinto foi esvaziado e nele foram colocados pedaços de frutas como cajá, melão, banana e goiaba. Depois foi tudo coberto com feno. (Foi utilizado cajá, pois era uma fruta até então nova para os animais e com cheiro forte). Alguns animais se arriscaram a entrar no feno para buscar frutas, como o número 3 e a “mãe”, outros procuravam apenas nas bordas do tanque, como o macho 1 e o macho 2. Por volta de 10 minutos, nenhum mais ia à busca de alimento dentro do feno. Pela manhã do dia 29, quando o tanque foi limpo, ainda havia frutas dentro, concluindo assim que os animais perderam o interesse mesmo sabendo que tinha alimento, porém o proposito era observar como o animal iria reagir com o tanque que antes só havia água e no momento estava cheio de feno e frutas.

3.2.3.5 Latas escondidas no feno:

No canto do recinto havia uma pilha de feno a qual continha duas latas de alumínio com sementes de girassóis dentro, se agitadas iriam fazer algum barulho, os animais não apresentaram nenhuma forma de interesse pela pilha, porém a “mãe” foi lá mexeu no feno, encontrou as latas e retirou-as. As latas ficaram em cima do cambeamento, não houve nenhuma forma de tentativa ou uso das latas pelos animais.

3.2.3.6 Cipós suspensos:

Considerando que os animais na natureza pulam de galho em galho e que esses nem sempre são estáveis, foram colocados cipós suspensos na parte superior do recinto, para que houvesse mais atividade de pulos do que caminhadas entre troncos. Todos os animais utilizaram os cipós, exceto o macho 2, esse pulava do tronco diretamente para a grade.

3.2.3.7 Bolacha:

Instrumento feito por pedaços de madeira redondos, em tamanhos diferentes e presos no meio a uma corda para ficar suspenso, foi posto no centro do recinto para ajudar na locomoção dos animais entre um lado e outro. O macho 1 foi o único que não utilizou o instrumento.

3.2.4. Conclusão:

De acordo com as observações feitas o macho 2 está sim se preparando, ou melhor, treinando para assumir o lugar do alfa (macho 1), porém ainda o respeita e o deixa assumir em certas ocasiões. As agressões feitas para com o restante do grupo leva a crer que seja para mostrar sua dominância sobre o grupo. O macho 1 age como se permitisse essa “troca” com naturalidade, sem agressões corporais, passa a maior parte do tempo resguardado e sozinho, porém ainda se impõe quando necessário.

Em nenhuma das estratégias oferecidas o macho 1 ou o macho 2 apresentaram interesse em serem os privilegiados, o macho número 3 foi sempre o que “experimentava” as novidades postas dentro do recinto, muitas vezes acompanhado pela “mãe”.

REFERÊNCIAS

- CAMARA, Arruda. **Macaco-Prego-Galego *Cebus Flavius***, 2012. Disponível em: <http://www.joaopessoa.pb.gov.br/zoobica/animais/macaco-prego-galego/> Acesso em: 02 de junho de 2015.
- CAMARA, Arruda. **Macaco-Prego *Cebus Lidibinosus***, 2012. Disponível em: <http://www.joaopessoa.pb.gov.br/zoobica/animais/macaco-prego/> Acesso em: 02 de junho de 2015.
- CUBAS, Zalmir Silvino. **Tratado de Animais Selvagens**: medicina veterinária. 2 ed. São Paulo: Roca, 2014.
- GRANDIN, Temple. **O bem-estar dos animais**: proposta de uma vida melhor para todos os bichos. Tradução de Ângela Lobo de Andrade. Rio de Janeiro; Rocco, 2010.
- ICMBio, Sumário Executivo do Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Primatas do Nordeste. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-primatas-caatinga/sumario-primatas-nordeste-web.pdf> Acesso em: 02 de junho de 2015.