



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
UENP - CAMPUS LUIZ MENEGHEL
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

PAULA GUARINI MARCELINO

PROJETO DE PESQUISA

**PADRÕES DE ATIVIDADES DE UM GRUPO DE *Alouatta
clamitans* NO PARQUE ESTADUAL MATA SÃO
FRANCISCO, NORTE DO PARANÁ**

BANDEIRANTES-PR

MARÇO/ 2014



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
UENP - CAMPUS LUIZ MENEGHEL
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

PAULA GUARINI MARCELINO

PROJETO DE PESQUISA

PADRÕES DE ATIVIDADES DE UM GRUPO DE *Alouatta clamitans* NO PARQUE ESTADUAL MATA SÃO FRANCISCO, NORTE DO PARANÁ

Projeto de pesquisa apresentado ao Curso de Ciências Biológicas da UENP-CLM como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador: Ana Cecília Hoffmann Inocente

**BANDEIRANTES-PR
MARÇO/ 2014**

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	01 e 02
2- REVISÃO DA LITERATURA	03 e 04
3- JUSTIFICATIVA	05
4- OBJETIVOS	06
4.1 OBJETIVO GERAL	
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
5- MATERIAL E MÉTODOS	07 e 08
6- RESULTADOS ESPERADOS	09
7- CRONOGRAMA	10
8- ORÇAMENTO	11
9- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12 e 13

1- INTRODUÇÃO

A preservação de fragmentos florestais e matas ciliares é de extrema importância principalmente pela biodiversidade neles contida, em especial aqueles pertencentes a Mata Atlântica. No Paraná este bioma vem sofrendo intensa devastação devido a atividades agrícolas cafeeiras e agropecuárias que ocupam 84% da área do estado (LANGE e JABLONSKI, 1981 *apud* AGUIAR, LUDWIG e ROCHA, 2003), ocasionando graves ameaças à fauna, incluindo as espécies de mamíferos.

A Mata Atlântica abriga 250 espécies de mamíferos, entre eles primatas (ICMBIO). O Plano de Ação Nacional (PAN), dos Mamíferos da Mata Atlântica Central contempla 27 espécies inclusas em categorias de risco, sendo 23 na Lista Oficial da Fauna Ameaçada, e 13 espécies de primatas (ICMBIO).

As espécies do gênero *Alouatta* são sociais e formam grupos que podem variar muito entre as espécies e menos intraespecificamente (MIRANDA e PASSOS, 2004). Normalmente, os grupos de *Alouatta* são compostos por mais fêmeas que machos adultos, podendo ser formados por: pares heterossexuais, um macho e várias fêmeas (“unimale”) ou vários machos e várias fêmeas (“multimale”) (MIRANDA e PASSOS, 2004).

Os representantes do gênero *Alouatta*, conhecidos popularmente como bugios, barbados ou guaribas, possuem a dieta mais folívora entre os primatas Neotropicais (ROSENBERGER e STRIER, 1989). Acredita-se que boa parte da obtenção de água por estes animais vêm dos seus próprios alimentos, principalmente frutos e folhas novas (MILTON 1980, BICCA-MARQUES, 1992 *apud* RODRIGO, 2008). As estratégias de forrageamento destes primatas, bem como a outros variam conforme a disponibilidade e distribuição dos recursos alimentares no espaço (RÍMOLI e ADES, 1997 *apud* MATIAS, 2003).

Para atingir um balanço adequado entre a energia gasta e a energia obtida na alimentação, os primatas podem alterar o tempo que dedicam às suas atividades diárias, em especial o tempo dedicado ao forrageio (CLYMER *et al.*, 2006 *apud* KOCH, 2008). Além da capacidade de incluir grande quantidade de folhas na dieta, os bugios são hábeis em adaptar sua alimentação à oferta de espécies de plantas existentes em cada ambiente (BICCA-MARQUES e CALEGARO-MARQUES, 1994; CROCKETT e

POPE, 1988; RODRÍGUEZ-LUNA *et al.*, 2003; SILVER e MARSH, 2003 *apud* KOCH, 2008). Dessa forma, os bugios mostram preferência por alimentos sazonais (frutos, flores e folhas novas) (JUAN *et al.*, 2000; MILTON, 1980; RODRÍGUEZ-LUNA *et al.*, 2003 *apud* KOCH, 2008). Os bugios alimentaram-se preferencialmente dos recursos vegetais com alturas compreendidas entre 6 e 26 metros, com média de 18,22 metros e média de 51,78 centímetros para DAP (MATIAS, 2003).

A complexidade das interações entre plantas e frugívoros ainda é pouco compreendida, mas um grande número de trabalhos tem indicado que a dispersão endozoocórica de sementes é importante para a manutenção das populações de muitas espécies vegetais (HOWE, 1984; GARBER e LAMBERT, 1998; ANDRESEN, 2002 *apud* MARCUS, 2008). O entendimento das interações ecológicas entre fauna e flora e da importância da participação desses animais nos processos de dispersão de sementes das plantas são de suma importância na recuperação de áreas degradadas (ADRIANO, 2007) tais como fragmentos de Mata Atlântica.

2- REVISÃO DA LITERATURA

Em trabalhos citam os padrões comportamentais, entre eles os hábitos alimentares de *Alouatta guariba*, na Floresta de Araucária no estado do Paraná (MIRANDA e PASSOS, 2003). Através de análises quantitativas e qualitativas conforme a estrutura sexo-etária, descrevendo o tempo empregado dos bugios comendo folhas, frutos e flores. Os animais foram observados se alimentando em 70 árvores, incluindo um grande número de espécies pioneiras e exóticas. Estes resultados sugerem uma boa capacidade deste primata em se adaptar a um ambiente parcialmente alterado e colonizar novos ambientes.

O trabalho realizado por MATIAS *et al.*, (2003), teve como objetivo verificar a preferência vertical e a distribuição espacial dos recursos alimentares utilizados por *A. g. clamitans* em uma área de Mata Atlântica em São Francisco do Sul, Santa Catarina. Embora a folha seja um item importante para a dieta dos bugios, os frutos foram intensamente consumidos quando disponíveis. O grupo preferiu as espécies que ocupam o dossel da floresta, que conforme (FIALHO, 2000 *apud* MATIAS, 2003), apresentam maior quantidade de itens sazonais (folhas novas, frutos e flores) (FERNANDES *et al.*, 2003; CASTRO *et al.*, 2000 *apud* MATIAS, 2003).

RIBEIRO *et al.*, (2007), avaliaram a dieta de bugios e sua efetividade como dispersor de sementes, através da contagem do número de sementes intactas ou danificadas encontradas nas fezes. Os resultados demonstraram que a taxa de sementes intactas foi maior que as predadas, atribuindo um *status* de bons dispersores. Sendo assim, o bugio foi considerado como um primata importante na síndrome de dispersão das espécies consumidas por ele ao longo do ano, principalmente àquelas das famílias Arecaceae, Myrtaceae e Sapindaceae as quais foram encontradas em maior quantidade no trabalho.

KOCH, em 2008, descreveu a dieta e comportamento de um grupo de bugios, em uma relação de causa e efeito. O trabalho demonstrou que o tempo dedicado à alimentação e ao percurso diário variou de acordo com a composição da dieta do grupo de *Alouatta guariba Clamitans*, no qual o descanso foi o comportamento mais representativo. Esse alto índice de descanso costuma ser associado ao alto consumo de folhas (MILTON, 1978 *apud* KOCH, 2008). Quanto à exploração dos

recursos alimentares, o grupo de *A. g. clamitans* demonstrou grande seletividade, consumindo um número restrito de espécies.

No trabalho de PERES *et al.*, (2007), relata a avaliação do potencial dos bugios como dispersores de sementes no Parque Estadual da Cantareira, através de coleta de fezes e identificações das espécies. Demonstrando o taxa de sementes intactas maior, do que as sementes predadas, atribuindo aos bugios o *status* de bons dispersores, como citados em outros trabalhos (CHAPMAN, 1987 e JULLIOT, 1997 *apud* PERES *et al.*, 2007). Aparentemente os bugios são efetivamente bons dispersores, sendo de suma importância trabalhos que envolvam seu comportamento, ou seja, um conhecimento mais detalhado da espécie.

3- JUSTIFICATIVA

O levantamento dos padrões comportamentais de um grupo de bugios-ruivos em um fragmento de mata no norte do estado do Paraná, e a identificação dos itens da dieta com o intuito de averiguar a importância dos bugios no processo de dispersão de sementes, são de suma importância no manejo e conservação da espécie no fragmento.

4- OBJETIVOS

4.1- Objetivos Gerais

- Determinar os padrões de comportamento de um grupo de *Alouatta clamitans* (GREGORIN, 2006) de acordo com a estrutura sexo-etária.
- Analisar os itens alimentares dos bugios.

4.2- Objetivos Específicos

- Quantificar os padrões de comportamentos na estrutura sexo-etária.
- Qualificar os padrões de comportamentos na estrutura sexo-etária.
- Identificar os itens da dieta dentro do comportamento alimentar, na estrutura sexo-etária.

5- MATERIAL E MÉTODOS

A coleta de dados será realizada no Parque Estadual Mata São Francisco (PEMSF) (fig.1), situado entre os municípios de Santa Mariana e Cornélio Procópio, no Paraná. As amostragens ocorrerão de abril a outubro de 2014 com intervalos de 20 dias, e de dois dias consecutivos a cada visita. As observações serão realizadas no período das 09:00hrs às 12:00hrs, e das 13:00hrs às 16:00hrs.

Serão realizadas amostragens dos principais comportamentos de *Alouatta clamitans* (GREGORIN, 2006). Será utilizado o método de amostragem por “scan instantâneo” adaptado de Altmann (1974), com sessões de observação a cada três minutos, e intervalos de cinco minutos entre cada sessão; com uma hora de almoço, completando 120 minutos de observações diárias. Os comportamentos serão registrados em planilhas com padrões comportamentais pré estabelecidos (em anexo) e com auxílio de câmera fotográfica, com qual resolução de 12.1 megapixels, e binóculo. Com dados qualitativos, através de observação direta, marcação da árvore e sua posterior identificação, e dados quantitativos através de análises de fezes eventualmente coletadas de *Alouatta clamitans*. Serão levantados os principais padrões de comportamento dos animais e os dados tabulados serão analisados de maneira qualitativa e quantitativa entre os sexos e nas diferentes faixas etárias do bando.

O estudo será feito com um grupo de bugio- ruivos já avistado anteriormente, entre as duas pontes da trilha principal do parque. Serão utilizados transectos já abertos em trabalhos anteriores. Eventualmente serão coletadas fezes, para análises da dieta.



Fig 1- Parque Estadual Mata São Francisco- PR

PADRÕES DE COMPORTAMENTO

DESCANÇO- quando o indivíduo permanece inativo, acordado ou dormindo.

ALIMENTAÇÃO- ato de morder, mastigar e engolir.

LOCOMOÇÃO- deslocamento do animal curto ou longo, em uma mesma árvore ou entre árvores.

SOCIALIZAÇÃO- quando um ou mais indivíduos se interagem.

NECESSIDADES FISIOLÓGICAS- ato de urinar ou defecar.

VOCALIZAÇÃO- comunicação com outros indivíduos, ou outros bandos.

6- RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se com esse trabalho determinar quais os padrões de atividades de um grupo de bugios- ruivos (*Alouatta clamitans*), no Parque Estadual Mata São Francisco, bem como os itens alimentares utilizados por eles e sua função como dispersores, o que será de grande valia para próximos planos de manejo e conservação de fragmentos e da própria espécie.

7- CRONOGRAMA

	Levantamento bibliográfico	Levantamento de dados	Análise de dados	Redação da monografia	Defesa da monografia
Janeiro					
Fevereiro					
Março					
Abril					
Maio					
Junho					
Julho					
Agosto					
Setembro					
Outubro					
Novembro					
Dezembro					

8- ORÇAMENTO

Os itens a serem utilizados no trabalhos, serão disponibilizados pela universidade no laboratório de zoologia do *Campus* Luiz Meneghel. A alimentação e o combustível necessário, serão de recursos próprios.

TABELA PADRÕES DE COMPORTAMENTO

NÚMERO DE INDIVÍDUOS-	CLIMA-	DATA-
TEMPERATURA-		
DISTÂNCIA DA ENTRADA DO PARQUE-	DISTÂNCIA DA TRILHA PRINCIPAL DO PARQUE-	

[illegible]

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MIRANDA, J. M. D. e PASSOS, F. C. **Hábito alimentar de *Alouatta guariba* (Humboldt) (Primates: Atelidae) em Floresta de Araucária, Paraná, Brasil.** Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná. Curitiba-PR, Brasil, 2003.

MATIAS, H. G.; ARINS, F. O.; ROVEDA, A. L.; MELO JR, J. C. F. e DORNELLES, S.S. **Distribuição espacial dos recursos alimentares utilizados por *Alouatta guariba clamitans*, CABRERA (1940), na Mata Atlântica no município de São Francisco do Sul-SC.** Departamento de Ciências Biológicas – UNIVILLE, Joinville- SC, Brasil, 2003.

AGUIAR, L. M.; REIS, N. R.; LUDWIG, G. e ROCHA, V. J. **Dieta, área de vida, vocalizações e estimativas populacionais de *Alouatta guariba* em um remanescente florestal do norte do Estado do Paraná.** Laboratório de Ecologia, Departamento de Biologia Animal e Vegetal, Universidade Estadual de Londrina-PR, Brasil, 2003.

MIRANDA, J. e PASSOS, C. **Composição e dinâmica de grupos de *Alouatta guariba clamitans* Cabrera (Primates, Atelidae) em Floresta Ombrófila Mista no Estado do Paraná, Brasil.** Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná. Curitiba- PR, Brasil, 2004.

LUDWIG, G. **Área de vida e uso do espaço por *Alouatta caraya* (Humboldt, 1812) em ilha e continente do alto do rio Paraná.** Dissertação (Mestrado em Zoologia) 88p, Universidade Federal do Paraná. Curitiba- PR, Brasil, 2006.

GRESSLER, E.; PIZO, M. A. e MORELLATO, P. C. **Polinização e dispersão de sementes em Myrtaceae do Brasil.** Revista Brasil. Bot., V.29, n.4, p.509-530, out.-dez, 2006.

PRATES, H. M. **Ecologia e comportamento de um grupo de Bugios-pretos (*Alouatta caraya*) habitante de um pomar em Alegrete- RS, Brasil.** Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Biociências. Porto Alegre – RS, Brasil, 2007.

RIBEIRO, A. P.; PORT-CARVALHO, M.; AGUIAR, O. T. e SARZI, I. **Avaliação do potencial de bugios (*Alouatta clamitans*, Cabrera, 1940) (Primates: Atelidae) como dispersores de sementes do Parque Estadual da Cantareira.** IF Sér. Reg., São Paulo, n. 31, p. 147-151, jul. 2007.

DALMASO, A. C. e CODENOTTI, T. L. **Comportamentos de hierarquia e dominância em grupos de bugios-ruivos, *Alouatta guariba clamitans* (Cabrera, 1940), em cativeiro.** Universidade Federal de Santa Maria- Associação para Conservação da Vida Silvestre, 2008.

MORO-RIOS, R. F.; SANTOS, C. S. S.; MIRANDA, J. M. D. e PASSOS, F. C. **Obtenção de água por um grupo de *Alouatta clamitans* (Primates: Atelidae), em Floresta com Araucária: variações sazonais, sexo-etárias e circadianas.** Laboratório de Biodiversidade, Conservação e Ecologia de Animais Silvestres, Universidade Federal do Paraná. Curitiba- PR, Brasil, 2008.

KOCH, F. **Dieta e comportamento de um grupo de *Alouatta guariba clamitans* Cabrera, 1940: uma relação de causa e efeito?** Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Dissertação de Mestrado. Alegre- RS, Brasil, 2008.

ICMBIO- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

<<http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/centros-de-pesquisa/primatas.html>>

Coordenação do CPB- Leandro Jerusalinsky. Centro Histórico - João Pessoa-PB.

Acesso em- 25/02/2014.