

**Centro Universitário de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde**

**“ECOLOGIA E COMPORTAMENTO DE *Callithrix
penicillata* (PRIMATES – CALLITRICHIDAE)”**

Ana Paula Corrêa Accioly

Brasília - 2000

**Centro Universitário de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde
Licenciatura em Ciências Biológicas**

**“ECOLOGIA E COMPORTAMENTO DE *Callithrix
penicillata* (PRIMATES – CALLITRICHIDAE)”**

Ana Paula Corrêa Accioly

Monografia apresentada à Faculdade da Saúde do
Centro Universitário de Brasília como parte dos
requisitos para a obtenção do grau de Licenciado
em Ciências Biológicas.

Orientação: Prof^o Marcelo Ximenes Bizerril

Brasília - 2000

DEDICATÓRIA

A meus pais, marido, filhos e familiares que abriram mão do convívio e que fizeram parte desta construção que hoje chega ao fim, e, na verdade, é o começo de uma opção de vida como profissional. Muito obrigado!

Àqueles animais que com os olhos humildes nos falaram de sua vontade de viver, àqueles animais, vítimas solicitadas pela ciência para o benefício da humanidade, meu respeito e eterna gratidão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter sustentado em minha mente a perseverança e a vontade de vencer.

Agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para a elaboração deste trabalho.

À Tina Coêlho, irmã e repórter fotográfica que auxiliou na obtenção de material fotográfico para apresentação desta monografia.

Ao UniCEUB, agradeço particularmente, o apoio de Marcelo Ximenes A. Bizerril, meu orientador, pela presteza e eficácia com que sempre me atendeu. Ao professor Daniel da Silva Louzada pela ajuda na busca bibliográfica.

Agradeço de maneira especial à Maria Martha Rodrigues, coordenadora, professora do curso de Biologia e amiga, pois sempre levarei comigo seus ensinamentos de vida.

À Sinara Lopes Vilela, Departamento de Ecologia da UnB que me auxiliou na busca de materiais bibliográficos, pois sem sua ajuda pouco poderia ter sido feito.

RESUMO

No Planalto Central, predomina um tipo de formação complexa e denominada cerrado, que pertence a uma paisagem vegetal mundialmente conhecida como savana. O Distrito Federal encontra-se no centro desse complexo de vegetação, que ocupa quase um quarto da superfície do país possuindo uma fauna rica e diversificada, devido à sua localização singular, no ponto de encontro das três grandes bacias hidrográficas brasileiras, e à variedade de seus habitats. Das espécies nativas do cerrado, os primatas tem sua presença registrada em formas fisionômicas mais típicas devido ao seu valor adaptativo. Na ordem dos primatas, a família Callitrichidae é a que possui os menores primatas do mundo e também a que menos têm sido estudada em relação aos demais primatas. Esta família possui cinco gêneros, sendo a espécie *Callithrix penicillata* pertencente ao gênero *Callithrix*, o interesse da presente monografia. O *Callithrix penicillata* é uma espécie típica do cerrado brasileiro encontrada em maior quantidade no planalto central, apesar de estar inclusa na lista dos animais brasileiros ameaçados de extinção. As informações taxonômicas e outras mais genéricas sobre ecologia e comportamento serão abordadas, bem como o uso destes símios em cativeiro e como animais de estimação.

INDICE

1. INTRODUÇÃO	
O Bioma Cerrado	1
2. Gênero <i>Callithrix</i> .	3
2.1. Estudo da Taxonomia do <i>Callithrix penicillata</i> .	4
3. Distribuição e Variação Geográfica do <i>Callithrix penicillata</i> .	5
4. História Natural.	8
4.1. Estruturas das Populações.	8
4.1.1. Tamanho e composição do grupo.	8
4.1.2. Densidade Populacional.	9
4.2. Reprodução.	10
4.3. Habitat e Área Domiciliar.	10
4.4. Recursos Alimentares.	11
4.5. Padrões de Comportamento	12
5. Estudo em cativeiro de <i>Callithrix penicillata</i> .	14
6. Conservação do <i>Callithrix penicillata</i> .	15
7. CONCLUSÃO	18
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19

1. INTRODUÇÃO

“Os Cerrados constituem o segundo maior bioma/domínio morfoclimático do Brasil e da América do Sul, ocupando mais de 200.000.000 hectares e abrigando um rico patrimônio de recursos naturais renováveis adaptados às duras condições climáticas, edáficas e hídricas que determinam sua própria existência” (Dias, 1996).

No ambiente do Cerrado existem, pelo menos, 11 biotas (a soma de floras e faunas). São conhecidas, até o momento, 1.575 espécies animais, formando o segundo maior conjunto animal do planeta.

Possui clima definido com estação de chuva e estação de seca bem marcada. Neste bioma encontram-se animais e vegetais típicos com árvores relativamente baixas e tortuosas disseminadas em meio a arbustos, subarbustos e gramíneas. Segundo Dias, tal bioma destaca-se com relação à biodiversidade devido a sua vasta extensão, sua heterogeneidade vegetal com 11 biotas distintas e por conter trechos das três maiores bacias hidrográficas da América do Sul.

A fauna deste bioma inclui desde tatus, lobos-guará até alguns primatas. A comunidade de primatas das matas do Cerrado do Planalto Central é constituída por três espécies: *Callithrix penicillata*, *Cebus apella* e *Allouatta caraya*. Destas espécies, somente o *Callithrix penicillata* tem sua presença registrada em formas fisionômicas mais típicas do Cerrado (cerrado s.s e cerradão) o que foi atribuído a seu potencial adaptativo resultante de gummivoria (Fonseca & Lacher in Miranda, 1997).

Muito sujeito a revisões periódicas por parte dos especialistas, muitas espécies de sagüis foram descritas no Brasil. Infelizmente tais símios vêm sofrendo várias capturas e extermínios em um processo rápido e devastador, haja vista o grande interesse destes símios como animais de estimação.

Devido ao significado ecológico no nicho que ocupam, os *Callithrix* são valiosos em pesquisas que favorecem o bem estar do ser humano. Estas pesquisas comparam o comportamento social e familiar destes sagüis com as estruturas sociais e familiares dos seres humanos, assim como sua reprodução servir de parâmetros para o estudo da reprodução humana. São observados e estudados tanto em campo como

estudados tanto em campo como em cativeiro nas áreas biomédicas, na intenção de desvendar algumas doenças ou até mesmo a cura das mesmas por intermédio de experiências com tais símios, além de serem utilizados para estabelecer uma correlação entre as estruturas sociais destes símios com a de outros primatas.

O presente trabalho tem por objetivo realizar uma revisão a respeito do *Callithrix penicillata* através de dados de campo sobre a ecologia e comportamento e seu uso em pesquisas em cativeiro.

2. GÊNERO *Callithrix*

Os callitriquídeos possuem cinco gêneros: *Cebuella*, *Callithrix*, *Saguinus*, *Leontopithecus* e *Callimico*. O gênero *Callithrix* é encontrado principalmente no Brasil. Segundo Eisenberg & Redford, este gênero pode se estender pelo Paraguai. No Brasil, são frequentemente encontrados em mata de galeria, mata ciliar, mata mesofítica, cerrado denso e cerradão.

Na família *Callitrichidae* encontramos pequenos primatas neotropicais comumente conhecidos como saguis e tamarinos. Apesar de vários registros de pesquisa parasitológica nestes animais pouco se conhece a respeito do parasitismo natural em saguis no Brasil. *Callithrix geoffroyi*, *C. jacchus* e *C. penicillata* estão sendo mantidos e criados em cativeiro e a infecção natural por parasitos tem sido estudada no laboratório.

Este gênero é dividido em dois grupos que vivem em áreas geográficas distintas: *Argentata* e *Jacchus*. O primeiro grupo, *Argentata*, possui sete espécies monotípicas que ocupam ou convivem em uma mesma área geográfica, ou seja, são simpátricas. O segundo grupo, *Jacchus*, compõe-se de cinco espécies monotípicas parapátricas. Neste grupo encontramos o *Callithrix penicillata* (figura 1).



Fig.1 – Indivíduo adulto de *Callithrix penicillata*

O *Callithrix penicillata*, também conhecido como mico-estrela, é encontrado em áreas de mata do cerrado brasileiro. De Vivo (1991), cita sua pelagem como sendo semelhante a do sagüí comum (*Callithrix jacchus*), mas os tufo de pêlos nas orelhas são negros ao invés de brancos.

Possui coloração geralmente escura nas partes superiores e mais claras inferiormente. Apresenta pêlos densos e macios; as orelhas, cabeça ou ombros freqüentemente encontram-se adornados de tufo de longos pêlos. Sua cauda é anelada e uma mancha branca em sua testa deu origem ao nome popular mico-estrela.

2.1. ESTUDO DA TAXONOMIA DO *C. penicillata*

Segundo Eisenberg & Redford (2000), a espécie *C. penicillata* foi classificada em 1812 pelo pesquisador Humboldt com o nome *Símia penicillata* e neste mesmo ano, como *Jacchus penicillata* pelo pesquisador E. Geoffroy.

Durante vários anos, pesquisadores realizaram várias classificações para a espécie. De Vivo (1991) em seus estudos taxonômicos explica que em 1968, Hershkovitz alterou radicalmente a taxonomia do gênero *Callithrix*. Para aquele autor, todos os táxons do leste do Brasil pertenceriam a uma única espécie *Callithrix jacchus*, tendo sido reconhecidas as subespécies *aurita*, *flaviceps*, *geoffroyi*, *jacchus* e *penicillata*. Tais mudanças não foram justificadas e portanto foram contestadas por Coimbra-Filho & Mittermeier (1973) que consideravam *C. penicillata* como sendo uma boa espécie.

As várias classificações culminaram com a taxonomia de *Callithrix penicillata kühli* para os saguis do sudeste da Bahia e *Callithrix penicillata penicillata*. De Vivo (1991), considera apenas um táxon para as populações sendo a classificação *Callithrix penicillata* a utilizada, retirando portanto as subespécies.

A classificação atual deste sagüi segue de acordo com o esquema abaixo:

REINO: ANIMALIA

FILO: CHORDATA

CLASSE: MAMMALIA

ORDEM: PRIMATES

FAMÍLIA: CALLITRICHIDAE

GÊNERO: *Callithrix*

ESPÉCIE: *Callithrix penicillata*

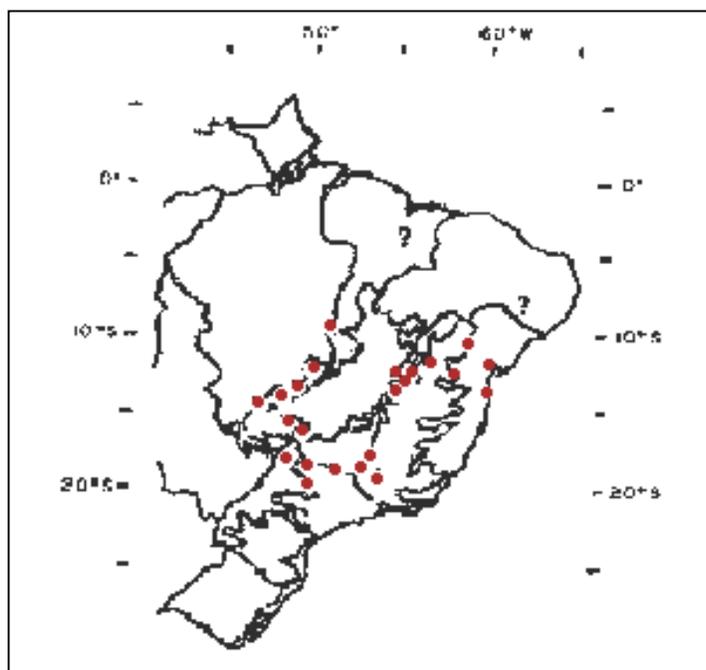
3. DISTRIBUIÇÃO E VARIAÇÃO GEOGRÁFICA DO *Callithrix penicillata*

Callithrix penicillata é encontrado no Sul da Amazônia, numa grande variedade de habitats. “Encontrada naturalmente na Bahia, Goiás, Minas Gerais, Norte de São Paulo e, mais recentemente começa a invadir certos lugares no Norte do estado do Rio de Janeiro, certamente devido a introduções e modificações ambientais provocadas pelo homem. A área zoogeográfica de *C. penicillata*, verificada na figura 2, é ampla. A maior dentre a das demais formas de *Callithrix*”. (Coimbra-Filho, 1983).

A variação geográfica ocorre quando há qualquer mudança de característica de uma espécie a medida que esta espécie interage com o ambiente de sua distribuição geográfica.

Segundo De Vivo (1991), o *Callithrix penicillata* apresenta uma variação geográfica de acordo com a integração desta espécie com a espécie *Callithrix jacchus* em regiões onde a distribuição geográfica é contígua.

Várias amostras foram analisadas desde o sudeste da Bahia até o estado de Minas Gerais, observando-se a variação de coloração e medidas cranianas.



Fonte: Eisenberg & Redford, 2000

Fig.2 – Distribuição geográfica de *Callithrix penicillata*

A variação geográfica das medidas cranianas de *C. penicillata* é analisada através de mapas e símbolos representando classes crescentes de médias, conforme convenção definida nas legendas da figura 3, A a D. O padrão de variação geográfica das medidas cranianas deve ser considerado, neste caso, conjuntamente ao de variação de colorido e pelagem.

As espécies com coloração mais clara possuem uma menor média de medida craniana, enquanto que os indivíduos mais escuros apresentam uma média craniana maior. Já os indivíduos encontrados que tinham uma coloração variável entre o mais escuro e o mais claro apresentavam medidas cranianas oscilantes entre uma média maior e outra menor. As colorações na pelagem variam entre as distribuições geográficas, mas permanece quase que homogêneas dentro de uma mesma região. Enfim, podemos dizer que há uma relação entre a distribuição geográfica e a variação geográfica (De Vivo, 1991).

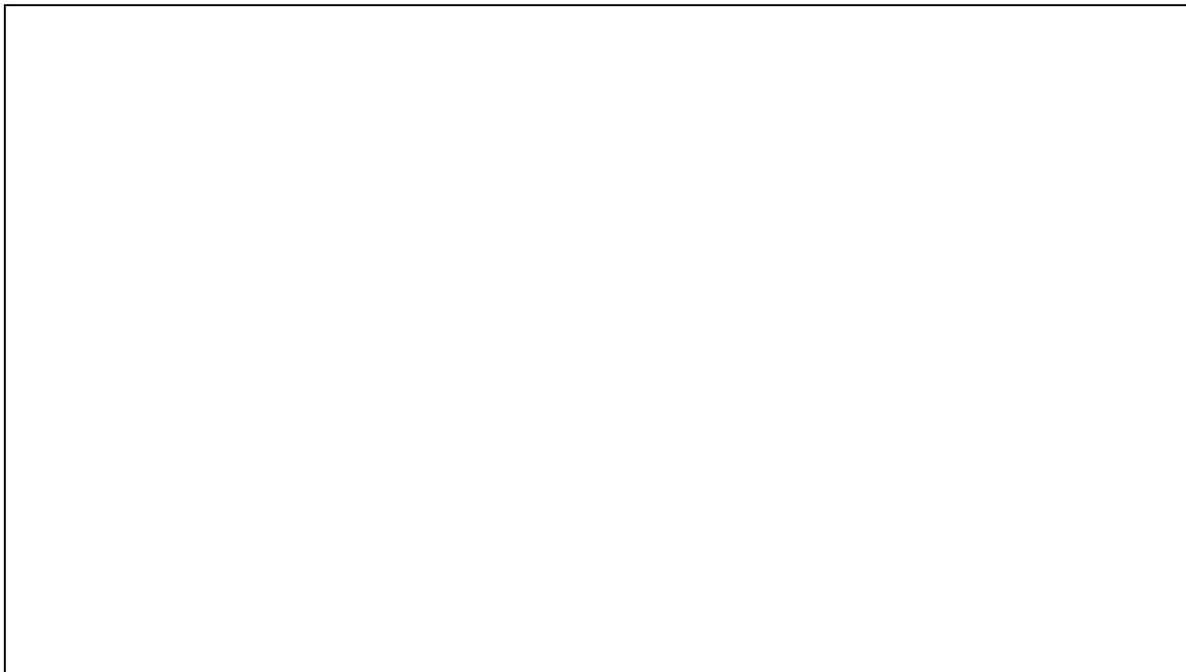
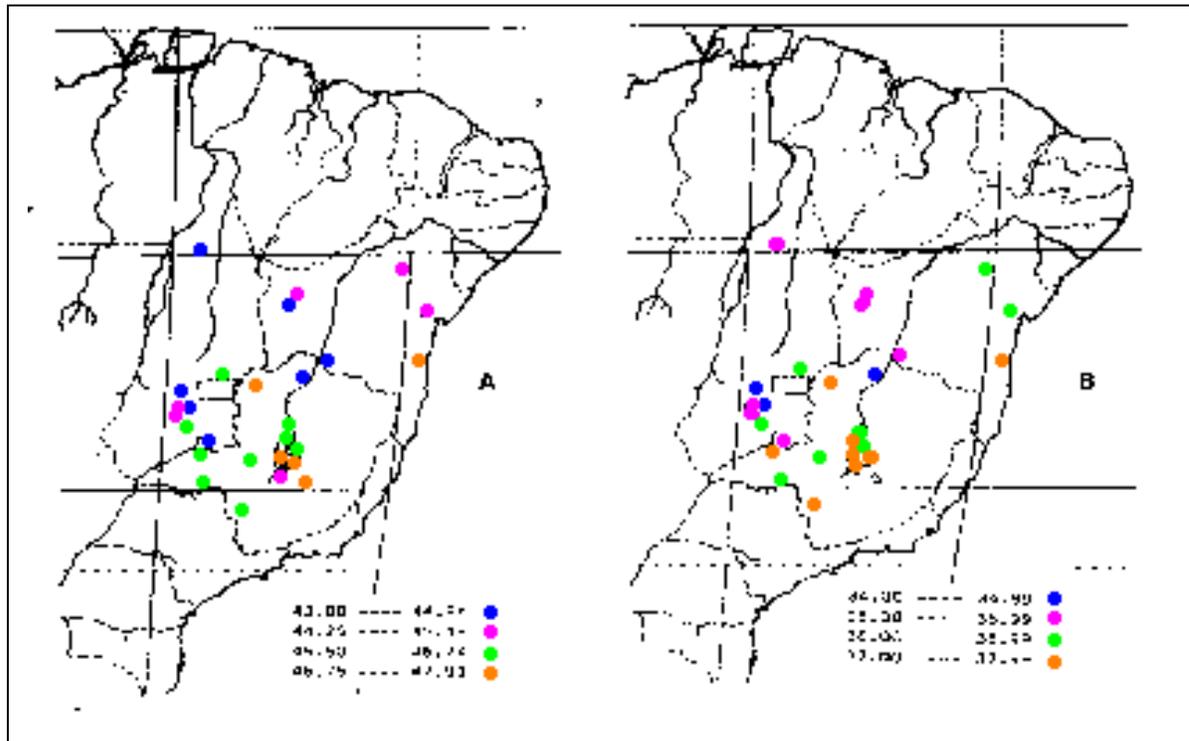


Fig. 3 – Variação geográfica das medidas cranianas em *C. penicillata*. (A) Comprimento do crânio; (B) Comprimento côndilo-basal; (C) Largura através dos arcos zigomáticos; (D) Largura da caixa craniana. Símbolos representam diferentes classes de tamanho, conforme legenda. Todas as medidas estão em milímetros.

Fonte: Eisenberg & Redford, 2000.

4. HISTÓRIA NATURAL

4.1. Estrutura das Populações

4.1.1. Tamanho e Composição do grupo

O gênero *Callithrix* possui uma variação quanto ao número de indivíduos que compõem o grupo social das espécies deste gênero. Para a espécie *C. penicillata* há a possibilidade de variação no tamanho do grupo em estudos de campo e também quando a referência é o mesmo grupo.

Alguns fatores ecológicos variam a composição do grupo, como por exemplo a imigração, emigração, taxa de natalidade, taxa de mortalidade entre outros.

Estudos realizados por Faria (1986) com esta espécie, indicam que o grupo social varia de acordo com o biota em que o grupo está inserido. Em mata ciliar, esta variação fica em torno de dois a 15 indivíduos sendo o grupo formado por dois a nove adultos e sub-adultos e os demais sendo prole. Esta unidade social é considerada como monogâmica ou até mesmo promíscua. No cerrado denso o grupo é constituído de oito indivíduos, sendo cinco adultos, dois juvenis e um infantil. No cerradão o grupo constitui-se de 4 indivíduos, com um casal adulto, um juvenil e um infantil (Faria, 1986; Miranda, 1997; Vilela, 1999).

Segundo Faria (1985), os indivíduos que compõem um grupo, são classificados em quatro grupos de acordo com a classe etária, características dentárias e aparelho reprodutor (tabela 1).

Tabela 1 – Classificação da classe etária dos grupos sociais de *C. penicillata*

CLASSE ETÁRIA	CARACTERÍSTICA DENTÁRIA	APARELHO REPRODUTOR
ADULTO	Caninos permanentes.	Machos com saco escrotal arriados; fêmeas com sinais de gravidez presente ou passada.
SUB-ADULTO	Caninos permanentes.	Machos sem saco escrotal arriados; fêmeas sem sinais de gravidez presente ou passada.
JUVENIL	Presença de dentes de leite e ausência deles devido à muda de dentes de leite.	-----
INFANTIL	Erupção dos dentes de leite.	-----

Fonte: Adaptado de Faria (1985)

4.1.2. Densidade Populacional

Segundo Eisenberg & Redford (2000), a distribuição geográfica destes sagüis, não são constantes devido às espécies serem encontradas em áreas distintas de florestas. A espécie *C. penicillata*, habita florestas de galeria, florestas secundárias e florestas plantadas no centro e nordeste do Brasil. As densidades irão variar de acordo com a extensão do habitat.

Faria (1986), em seus estudos comenta que *C. jacchus* e *C. penicillata* possuem densidades populacionais muito parecidas devido a densidade variar de acordo com o tipo de vegetação e que as densidades de animais aumentam

proporcionalmente ao devastamento das áreas, sendo que diferenças entre as espécies podem ser encontradas.

A variação segundo esta autora, ocorre da seguinte forma: onde há áreas perturbadas e matas secundárias, ocorre uma maior densidade populacional ao contrário do que ocorre em áreas de preservação de florestas de galeria e nas florestas primárias onde a densidade de animais é bem inferior.

Miranda (1997), faz a comparação entre os biotas cerrado denso e cerradão, chegando aos resultados de que a densidade populacional desta espécie é bem maior no cerrado denso (2,6 ind/ha) que no cerradão (0,4 ind/ha) apesar de o cerradão ocupar uma área mais extensa.

4.2. Reprodução

A reprodução do *C. penicillata*, fora do campo, não possui sazonalidade. A sazonalidade descrita por Herskovitz (1977 apud Faria, 1986), ocorre somente em campo com intervalos de 5 meses. Isso resultaria em duas gestações por ano que coincide com os períodos de seca e de chuva.

A gestação varia de 140 a 145 dias e os filhotes freqüentemente são gêmeos e as concepções de novas gestações são realizadas logo após o parto, tendo o período de amamentação dos filhotes em sincronia com a gestação.

Devido a sazonalidade, as gestações terminam ao final das chuvas onde há uma maior disponibilidade na quantidade de recurso alimentar proporcionando uma abundância de alimentos juntamente com o desenvolvimento inicial da prole (Vilela, 1999).

4.3. Habitat e Área Domiciliar

O habitat desses animais são as copas de árvores altas das matas ciliares, cerradões e cerrados. Tais árvores são utilizadas para sua alimentação através do uso de exudatos.

Segundo Vilela (1999), nestes locais a variedade de frutos coincide com a época chuvosa onde há uma maior incidência de grupos nesta área durante este período. Na estação de seca, a frequência destes sagüis é maior em áreas onde há uma maior concentração de árvores gomíferas onde as espécies vegetais mais importantes da mata são utilizadas em sua alimentação.

A área domiciliar dos *C. penicillata* é menor que a dos animais de dieta frugívora por possuírem uma dieta mais exudatívora e por viverem em áreas onde a vegetação é mais pobre do que a área das demais espécies que não possuem tal dieta (Faria, 1986).

4.4. Recursos Alimentares

A alimentação constitui-se de frutos, sementes, invertebrados (insetos, aranhas, caracóis, etc), pequenos vertebrados (lagartos e aves), ovos e goma de árvores onde há a perfuração da casca e absorção da goma. São classificados como exudativoros-insetívoros.

Segundo Faria (1983), o uso de árvores gomíferas do cerrado pelo *C. penicillata* é bastante grande. A maior parte da atividade destes animais constitui um forrageamento de goma exudada de algumas espécies de árvores nativas como por exemplo *Calistene major*, *Vochisia pyramidalis*, *Tapira guianensis* entre outras espécies (fig.04).

Esses alimentos que fazem parte da alimentação natural destes símios são de uso intermitente sendo a goma sua dieta principal.



Fig. 04 – *C. penicillata* forrageando exudatos de árvores gomíferas.

4.5. Padrões de Comportamento e Atividade

Estão inclusos em padrões de comportamento, todas as atividades exercidas pelo *C. penicillata* e em alguns casos são utilizados algumas categorias comportamentais que mostram facilitar e ser muito mais apropriadas para a situação de observação destes padrões.

Um exemplo destas categorias comportamentais é a elaborada por Miranda (1997) em seu estudo comparativo da espécie no cerrado denso e cerradão, onde são observadas: (1) Locomoção: deslocamento individual vertical ou horizontal que implique na alteração da posição espacial do animal; (2) Descanso: posição em que o animal permanece sentado, deitado ou agarrado ao tronco sem deslocar-se do espaço físico; (3) Uso de exudato: escarificação na casca das árvores com a finalidade de estimular a liberação de exudatos e sua ingestão e (4) Forrageamento: procura ativa de qualquer alimento, caracterizada por posturas e atitudes típicas.

Faria (1986), utiliza como padrões de comportamento hábitos como rotina diária; dormir; vocalizações e padrões alimentares. As categorias comportamentais irão variar de acordo com o tipo de pesquisa e com o pesquisador. Não há uma categoria universal definida.

Segundo Faria (1983), os sagüis-de-tufos-pretos, têm sua rotina diária iniciada com um forrageamento precedido de “banho de sol” nas primeiras horas da manhã. Ao final da manhã, o horário é reservado para descanso (nota-se algumas atividades como por exemplo catação, pequenos deslocamentos e dormir) que dura até o meio da tarde. Este horário é variável às estações do ano. O forrageamento reinicia-se ao final da tarde quando se recolhem para o local de dormir somente reaparecendo no dia seguinte.

O ato de dormir inicia-se ao final da tarde, por volta das 18:00 h e finaliza-se aproximadamente às 06:30h.

Podem dormir juntos ou separados, principalmente em duas sub-unidades. Utilizam “ocos” das árvores ou suas forquilhas. Dormem encostados uns nos outros, formando um conjunto que mais parece uma bola de pêlos (Faria, 1986).

Em termos gerais, os sagüis passam a maior parte do tempo locomovendo-se. A locomoção pode ser realizada tanto em fila indiana, como dispersamente. O primeiro tipo é utilizado quando em situações de ida ou saída do local de dormir, ou também como estratégia de fuga. Locomovem-se dispersamente quando estão em pânico ou quando estão forrageando.

Em áreas muito devastadas, onde ocorrem mais interações inter-grupais, um grupo pode penetrar na área domiciliar de outro e atravessá-la. Neste caso é usado o padrão em fila. (Faria, 1986)

Segundo Faria (1986), as vocalizações são comuns a quase todas as espécies do gênero *Callithrix*, principalmente entre as espécies *C. jacchus*, *C. penicillata* e *C. geoffroyi* onde são observadas vocalizações muito parecidas, comunicando-se através de três sons básicos, empregado para contatos entre indivíduos, que denotam, quando mais estridentes, possíveis interações para defesa de território, apesar de não haver

relatos em *C. penicillata* sobre defesa de territórios, ou como um sinal agressivo além de um assobio estridente para identificar possíveis perigos.

Quando pretendem intimidar um inimigo, orientam os tufos das orelhas para frente e eriçam o pêlo a fim de parecerem maiores do que na realidade são emitindo vocalizações contínuas.

5. ESTUDO EM CATIVEIRO DE *Callithrix penicillata*

Os primatas neotropicais de pequeno porte estão sendo utilizados com bastante sucesso nos experimentos que envolvem estudos com toxicidades, doenças virais, bacterioses, parasitoses e pesquisas imunológicas, além de serem utilizados em estudos do comportamento social e de sua atividade em cativeiro. Pereira & Melo (1983), realizaram um experimento sobre a criação de *Callithrix penicillata* em cativeiro com o objetivo de verificar até que ponto seria viável a criação destes primatas em cativeiro no intuito de fornecer exemplares destinados à experimentação biomédica.

Na família *Callitrichidae* encontramos pequenos primatas neotropicais comumente conhecidos como saguis e tamarinos. Apesar de vários registros de pesquisa parasitológica nestes animais pouco se conhece a respeito do parasitismo natural em saguis no Brasil. *Callithrix geoffroyi*, *C. jacchus* e *C. penicillata* estão sendo mantidos e criados em cativeiro e a infecção natural por parasitos tem sido estudada no laboratório.

Dentre as inúmeras espécies de primatas utilizadas nas pesquisas biomédicas, os sagüis, pela importância dos resultados que nos oferecem, representam grande valor científico São considerados de fácil manejo, possuem baixo consumo alimentar (mais econômicos) e alta prolificidade. De um modo geral, esses animais se adaptam com facilidade a condições adversas ao seu habitat de origem, tornando-os susceptíveis a serem criados como animais de estimação, apesar desta prática ser proibida por lei.

Em 1910, Carlos Chagas já utilizava destes símios para a realização de experimentos, como por exemplo, a descoberta do *Trypanossoma cruzi* e verificação de tripanossomíase americana e também foi, com o auxílio deste primata, que se verificou no Instituto Oswaldo Cruz, com o auxílio do próprio Oswaldo Cruz, a descoberta do barbeiro como transmissor da doença de Chagas.

A experimentação animal se reveste de uma importância imensurável nas pesquisas científicas, contribuindo para o desenvolvimento da Ciência e Tecnologia devido sua proximidade evolutiva e características filogenéticas semelhantes ao homem.

6. CONSERVAÇÃO DO *Callithrix penicillata*

Muitos animais que habitavam as exuberantes florestas brasileiras estão extintos ou em vias de extinção. As espécies que ainda sobrevivem permanecem constantemente ameaçadas pelo comércio ilegal, as caçadas e a perda do habitat natural.

Apesar da situação tão crítica, zoológicos de vários pontos do país estão deixando seu papel de vitrines de animais para se engajarem na luta pela preservação e proteção da fauna silvestre. A reprodução em cativeiro de espécies ameaçadas de extinção, virou prioridade nestas instituições.

Em função da relativa facilidade de criação, reprodução e boa adaptação em cativeiro destes exemplares, questiona-se o grau de desaparecimento da espécie devido também ao processo de extinção, fato causado por destruições das matas, caça predatória, expansão agrícola e urbana de modo desordenado.

Segundo Coimbra-Filho, o extermínio das riquezas faunísticas ocorre em um processo rápido e devastador. Tal autor realizou um ensaio onde se avaliou a situação atual dos sagüis brasileiros seguindo os conceitos estipulados pela “Species Survival Commission, IUCN”.

Encontra-se no Programa Estadual para a Conservação da Biodiversidade – PROBIO/SP disponível na rede internacional de computadores (INTERNET), a lista da fauna ameaçada de extinção. Nesta lista, podemos obter a informação de que o *Callithrix penicillata* é uma espécie ameaçada e vulnerável a este processo por estarem em constante redução populacional, apesar de serem comuns na região oriental brasileira.

O Jardim Zoológico de Brasília – DF vem recebendo inúmeros exemplares de animais silvestres pertencentes à fauna do Distrito Federal que são utilizados como animais de estimação ou são até mesmo destinados ao comércio. Em quatro anos foram registradas doações de 680 mamíferos.

Os primatas apareceram em maior frequência, tanto em número de indivíduos como de espécies seguidos, em ambos os critérios, pelas ordens Carnívora e Edentata. Apenas quatro gêneros, *Didelphis*, *Callithrix*, *Cebus* e *Mazama*, compreenderam 52,5% do total de indivíduos, tendo o gênero *Callithrix*, representado 31,2% de todos os mamíferos e 70,7% dos primatas. (Louzada da Silva et al., 1998). Na tabela 3, encontraremos os números exatos de doação incluindo o número de filhotes entre parênteses.

Tabela 3 – Relação de calitriquídeos recebidos pelo Jardim Zoológico de Brasília/DF entre 1993 a 1997

Espécie	Nome comum	1993/1994	1994/ 1995	1995/1996	1996/1997
<i>C. humeralifera</i>	Sagüí-de-santarém	1	0	0	0
<i>C. jacchus</i>	Sagüí-do-nordeste	34 (7)	2	2 (1)	6
<i>C. penicillata</i>	Mico-estrela	42 (9)	25 (12)	12 (7)	29 (3)
<i>C. geoffroyi</i>	Sagüí-de-cara-branca	0	1	0	0
<i>Callithrix sp.</i>	Sagüí	8	30 (7)	12 (3)	8 (3)

Fonte: Adaptado de Louzada da Silva et al. –Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer

Esta espécie está protegida em diversos Parques Nacionais como o de Brasília, Emas, Chapada dos Veadeiros e Serra da Canastra. (Coimbra-Filho, 1983).

Felizmente existe a conscientização de se criar entidades conservacionistas, objetivando a preservação destes animais, o que sem dúvida irá minimizar a problemática da captura para fins diversos, destruição dos habitats e do processo de extinção.

7. CONCLUSÃO

Os sagüís da espécie *Callithrix penicillata* constituem a restrita fauna de primatas do segundo maior bioma brasileiro: o cerrado. Tais símios são utilizados para estudos nas áreas de biomedicina, psicologia e muito mencionados an área de primatologia que estuda os primatas não humanos vivos, a sua taxonomia, distribuição e fisiologia. O estudo dos primatas não humanos vivos torna-se pertinente no sentido de conhecer melhor quem evolutivamente está mais perto de nós, e quem, como nós, pertence à super família *Hominoidea*.

É necessário que se realize estudos com estes símios, haja visto que a relação entre a ecologia e o comportamento destes primatas são muito semelhantes ao comportamento humano trazendo benefícios e avanços para a ciência.

Ressalta-se a importância quanto à preservação destes micos para que futuramente não sejam apenas visualizados em catálogos de espécies em extinção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Coimbra-Filho, A . F. 1984. Situação Atual dos Calitriquídeos que ocorrem no Brasil (Callitrichidae, Primates. In: *a Primatologia no Brasil*, M. T. de Mello (ed), Sociedade Brasileira de Primatologia, Brasília, p.15-33.
- De Vivo, Mário. 1991. Taxonomia de *Callithrix Erxleben, 1777* (Callitrichidae, primates). Fundação Biodiversitas para Conservação da Diversidade Biológica; Belo Horizonte – MG. p.70-98.
- Dias, B. F. S. 1996. Cerrados: uma caracterização. In: Alternativas de desenvolvimento dos cerrados: manejo e conservação dos recursos naturais renováveis. Brasília – Fundação Pró-Natureza, 96 p.
- Eisenberg, John F. & Redford, H. K., 2000. Mammals of the Neotropics – The Central Neotropics. p.230-245.
- Faria, D. S. 1983. Aspectos gerais do comportamento de *Callithrix jacchus penicillata* em mata ciliar do cerrado. In: *A Primatologia no Brasil*, M. T. de Mello (ed), Sociedade Brasileira de Primatologia, Brasília, p.55-65.
- Faria, D. S. 1984. Uso de Árvores gomíferas do cerrado por *Callithrix jacchus penicillata*. In: *A Primatologia no Brasil*, M. T. de Mello (ed), Sociedade Brasileira de Primatologia, Brasília, p.83-96.
- Faria, D. S. 1985. Tamanho, composição de um grupo social e a área de vivência (home-range) do sagüí *Callithrix jacchus penicillata* na mata ciliar do córrego Capetinga, Brasília, DF. In: *A Primatologia no Brasil – 2*, M. T. de Mello (ed), Sociedade Brasileira de Primatologia, Brasília, p.87-105.
- Faria, D. S. 1986. O Estudo de campo do “ Mico-Estrela” *Callithrix penicillata* do Planalto Central Brasileiro. In: *Etologia de Animais e de Homens*. César Ades (ed), Edicon/EDUSP – São Paulo,1989. P.109-121.

- Fonseca, G. A . B. 1996. Fauna Nativa. *In: Alternativas de desenvolvimento dos cerrados: manejo e conservação dos recursos naturais renováveis*. Brasília: Fundação Pró-Natureza.
- Louzada da Silva, D. & Reis, M. L.; Bizerril, M. X. A .; Paes, M. N.; Nascimento, C. A.; Melo, A. V.; MacFadem, K.; Carvalho, M. V; Oliveira, J. S. B.; 1998. Animais Silvestres recebidos pelo Jardim Zoológico de Brasília: Implicações na conservação da fauna do Distrito Federal. *In: Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer – Vol. 3, Dezembro/1998. P.151-172.*
- Marinho-Filho, J.; Rodrigues, F.; Guimarães, M., 1998. – Vertebrados da Estação Ecológica de Águas Emendadas – História Natural e Ecológica em um fragmento de cerrado do Brasil.
- Miranda, G. H. B., 1997 – Observações preliminares sobre atividade do mico-estrela (*Callithrix penicillata*) no cerrado denso e cerradão da Reserva Ecológica do IBGE, Brasília- DF. Contribuição ao conhecimento ecológico do cerrado – Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília.
- Pereira, L. H. & Melo, A. L., 1983. Observações sobre a criação de *Callithrix penicillata* (Primates, Callithrichidae) em cativeiro. *In: A Primatologia no Brasil*, Belo Horizonte, 1983.
- Stevenson, F. M., Rylands, A . B. 1988. The Marmosets, Genus *Callithrix*.. *In: Ecology and Behavior of Neotropical Primates*. Vol. 2, p. 131-222.
- Vilella, S. L. 1999. Aspectos ecológicos e comportamentais de dois grupos de *Callithrix penicillata* “Primates, Callithrichidae” em fisionomia do cerrado denso e cerradão e comparação entre estações seca e chuvosa, incluindo dados

fenológicos. Dissertação de mestrado, Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília – DF, 58p.