



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO CIÊNCIAS AGRONÔMICAS E FLORESTAIS
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

CAMILLA RHICLA MENDONÇA GALDINO DA FONSECA

Distribuição de atividades em espécies arbóreas do Sagüi-do-nordeste (*Callithrix jacchus*), em Mossoró - RN

MOSSORÓ

2024

CAMILLA RHICLA MENDONÇA MENDONÇA GALDINO DA FONSECA

Distribuição de atividades em espécies arbóreas do Sagüi-do-nordeste (*Callithrix jacchus*), em Mossoró - RN

Monografia apresentada à Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Florestal.

Orientador: Prof. Dr. Carlos José da Silva

MOSSORÓ

2024

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

FF676 Fonseca, Camilla .
d Distribuição de atividades em espécies arbóreas
do Sagüi-do-nordeste (*Callithrix jacchus*), em
Mossoró - RN / Camilla Fonseca. - 2024.
27 f. : il.

Orientador: Carlos José da Silva.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Engenharia
Florestal, 2024.

1. comportamento. 2. interação. 3. arbóreas. I.
José da Silva, Carlos , orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Biblioteca Campus Mossoró / Setor de Informação e Referência
Bibliotecária: Keina Cristina Santos Sousa e Silva
CRB: 15/120

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

CAMILLA RHICLA MENDONÇA GALDINO DA FONSECA

Distribuição de atividades em espécies arbóreas do Sagüi-do-nordeste (*Callithrix jacchus*), em Mossoró - RN

Monografia apresentada à Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Florestal.

Defendida em: 09 / 04 / 2024

BANCA EXAMINADORA

Carlos José da Silva, Prof. Dr. (UFERSA)
Presidente

Gabriela Salami, Profa. Dra. (UFERSA)
Membro Examinador

Marco Antônio Diodato, Prof. Dr. (UFERSA)
Membro Examinador

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus em primeiro lugar, por nunca ter me desamparado mesmo nos momentos mais difíceis, pelo discernimento e por ter me dado a permissão de ter chegado até aqui.

Agradeço a minha mãe, Carla, que sempre foi minha maior incentivadora, que me apoiou desde o começo da minha jornada acadêmica e na vida, essa conquista é sua, obrigada por tudo, MAINHA.

Agradeço ao meu Pai, Luciano, que sempre me apoiou ao decorrer destes anos de universidade, e por todo incentivo.

Agradeço ao meu orientador Carlos José da Silva, por toda atenção, pelos puxões de orelha quando necessário, por todo apoio, todo aprendizado, você é responsável pelo meu amor pelos animais silvestres da Caatinga e por esse passo tão importante na minha vida.

Agradeço ao Professor Diodato, por sempre ter me acolhido e me dado palavras de motivação, e por fazer esses anos de universidade serem tão leves, obrigado por tudo, o senhor é TOP!

Agradeço à Professora Gabriela, por todo apoio sempre e pelos puxões de orelha quando necessário, por toda ajuda e todo carinho que teve comigo, obrigada por tanto.

Agradeço aos meus amigos da UFERSA, Emerson, Paulo, Ewerton, Hiago, Livia, Arthur, Italo, Higino, Mariane, Wesley, Laysa e Thay, Kleber, por terem feito parte dos meus dias na UFERSA, por todas as risadas, palavras de incentivo, e por sempre estarem comigo. Meu muito obrigado a todos vocês.

Agradeço a minha irmã de vida e coração, Hadassa, por ter me apresentado a Engenharia Florestal e fez com que eu tivesse gosto de seguir nessa jornada acadêmica, por toda ajuda e parceria de sempre, e por estar sempre comigo, em todos os momentos. Obrigada por tudo!

Agradeço a Seu Raimundo, pela contribuição com a minha pesquisa e pela paciência que teve comigo, o senhor faz parte desta conquista.

“Dedico este trabalho a minha mãe e in memoriam às minhas avós, Rita Mendonça e Maria Mendes e aos meus amigos Leonardo Freire e Lauro Augusto, que desde sempre me incentivaram, e me mostraram que a educação sempre foi e será o melhor caminho.”

RESUMO

Callithrix jacchus (sagui-comum, sagui-de-tufo-branco, soim ou sagui-do-nordeste), é um primata Neotropical arborícola, pertencente à família Callitrichidae, a qual é representada por várias espécies de saguis e micos ocorrentes na América do Sul. O objetivo deste trabalho foi descrever distribuição de atividades em espécies arbóreas do Sagüi-do-nordeste (*Callithrix jacchus*), na Universidade Federal Rural do Semi-árido em Mossoró – RN. Foram observados os padrões de comportamento como: forrageamento, descanso, interação animal-planta que é essencial para a saúde dos ecossistemas, promovendo polinização, dispersão de sementes e ciclagem de nutrientes, bem como, a identificação das espécies arbóreas nas quais os animais mais interagem. Foram registrados oito animais sendo, duas fêmeas, quatro machos e dois filhotes, que foram divididos em dois grupos. Observaram-se três tipos de atividades: forrageio, ingestão de alimentos e interação com árvores e plantas. O pomar da universidade se tornou a área de preferência dos grupos de saguis por conter um aglomerado de espécies frutíferas, como a Mangueira (*Mangifera indica*), Banana (*Musa spp.*), Mamão (*Carica papaya*) e Sapoti (*Manilkara zapota*). Essa escolha é justificada pela presença constante de frutos ao longo do ano, proporcionando uma fonte confiável de recursos alimentares. A estrutura da vegetação arbustiva e arbórea contendo espécies nativas e exóticas é de fundamental importância para a preservação e conservação dos saguis no Campus.

Palavras-chave: comportamento; interação; arbóreas.

ABSTRACT

Callithrix jacchus (common marmoset, white-tufted marmoset, soim, or northeastern marmoset) is a Neotropical arboreal primate belonging to the family Callitrichidae, which is represented by various species of marmosets occurring in South America. The aim of this study was to describe the activity distribution in tree species of the northeastern marmoset (*Callithrix jacchus*) at the Federal Rural University of the Semi-Arid in Mossoró – RN. Behavior patterns such as foraging, resting, and animal-plant interaction, which are essential for ecosystem health, promoting pollination, seed dispersal, and nutrient cycling, were observed, as well as the identification of tree species with which the animals interacted most. Eight animals were recorded, including two females, four males, and two offspring, which were divided into two groups. Three types of activities were observed: foraging, food intake, and interaction with trees and plants. The university orchard became the preferred area for marmoset groups due to the presence of a cluster of fruit-bearing species such as Mango (*Mangifera indica*), Banana (*Musa spp.*), Papaya (*Carica papaya*), and Sapodilla (*Manilkara zapota*). This choice is justified by the constant presence of fruits throughout the year, providing a reliable source of food resources. The structure of the shrub and tree vegetation containing native and exotic species is of fundamental importance for the preservation and conservation of marmosets on campus.

Keywords: behavior; interaction; arboreal.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	5
3. MATERIAL E MÉTODOS	8
3.1 Local de Estudo	8
3.2 Observação comportamental.....	9
3.3. Atividades comportamentais registradas	9
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	9
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17

1. INTRODUÇÃO

A Caatinga é um bioma semiárido brasileiro que se estende por cerca de 750.000 km², distribuído entre todos os estados nordestinos além do extremo nordeste de Minas Gerais. Está presente em cerca de 10% do território nacional e é o único bioma endêmico do país (Ab'Saber, 2003). Possui fisionomias xerofíticas, lenhosas, espinhosas e decíduais (Costa et al., 2007). As espécies vegetais da Caatinga apresentam três estratos: arbóreo (8 a 12 metros), arbustivo (2 a 5 metros) e herbáceo, abaixo de 2 m (Kiillet et al., 2000).

Nos ecossistemas semiáridos, recursos biológicos essenciais, como água, nutrientes do solo e biomassa vegetal, experimentam ciclos distintos de abundância e escassez. Essas variações são marcadas por períodos de alta disponibilidade, seguidos por fases de escassez, criando desafios significativos para a sobrevivência e adaptação das espécies que habitam essas regiões.

Os primatas vivem em ambientes complexos e variáveis em todo o mundo, principalmente nas florestas tropicais, tem ocorrido uma forte redução ou perda definitiva da riqueza, diversidade e biomassa das espécies, animais naturais desses ecossistemas, em um processo que vem sendo chamado de defaunação (Galetti; Dirzo, 2013). Ela ocorre principalmente devido à fragmentação do habitat e à caça, ocasionando perdas rápidas e drásticas na diversidade demográfica e densidade de mamíferos e aves (Donatti, 2004). Este processo vem sendo mais estudado para os mamíferos de médio e grande porte (Peres; Palacios, 2007; Corlett, 2013).

Os mamíferos da Caatinga incluem oito espécies de primatas distribuídas em quatro gêneros – *Alouatta belzebul*, *A. ululata* e *A. caraya* (guaribas), *Cebus libidinosus* e *Cebus xanthosternos* (macaco-prego), *Callicebus barbarabrownae* (guigó), e os saguis, *Callithrix penicillata* e *Callithrix jacchus* (Oliveira et al., 2003). Todas as espécies de primatas enfrentam a baixa disponibilidade de recursos e, especialmente as frugívoras, apresentam densidades de grupos diretamente associadas à disponibilidade de frutos, que em geral possui distribuição sazonal (Janson; Chapman, 1999; Moura, 2004; Amorim et al., 2009).

O sagüi-do-nordeste, *Callithrix jacchus* (Callitrichidae, Primates) é um pequeno primata neotropical, de cauda não preênsil, pesando cerca de 400 gramas (Ávila, 1969). Possui hábito diurno e apresenta uma dieta bastante diversificada que inclui folhas, flores, frutos, artrópodes e pequenos vertebrados, além de exudados de árvores gomíferas, facilmente identificável pela presença de tufo periauricular de pêlos brancos (Sussman et al., 1993).

A socialização entre os indivíduos do grupo é uma maneira eficiente de superar a pressão

do ambiente, como a disponibilidade de alimento, a defesa territorial e a taxa de predação. A formação de grupos coesos aumenta as chances de localizar recursos alimentares, defender mais eficientemente o território e diluir a possibilidade de predação sobre seus componentes (Auricchio, 1995). Ao compreender melhor as dinâmicas comportamentais e ecológicas do sagui-do-nordeste em seu ambiente natural, pode-se contribuir para a conservação dessa espécie e dos ecossistemas onde ela habita, garantindo a preservação da biodiversidade e a sustentabilidade desses preciosos ambientes florestais.

Essa pesquisa tem por objetivo explorar as atividades do sagui-do-nordeste em espécies arbóreas, analisando padrões de forrageamento, descanso, interação animal-planta e qualquer outro comportamento observado durante a coleta em campo, buscando entender como fatores ambientais, como a estrutura da vegetação e a disponibilidade de recursos, influenciam essas atividades.

1. REVISÃO DE LITERATURA

Callithrix jacchus (sagui-comum, sagui-de-tufo-branco, soim ou sagui-do-nordeste), é um primata Neotropical que pertence à família Callitrichidae, a qual é representada por várias espécies de saguis e micos (Groves, 2005), (Figura 01). A família ocorre somente na América do Sul, são arborícolas e alguns gêneros dessa família são conhecidos como os menores primatas antropóides do mundo, como os dos gêneros *Callithrix*, *Cebuella*, *Saguinus* e *Leontopithecus* (Aurichio, 1995).

Figura 01: Sagui-do-nordeste (*Callitrix jacchus*)



Fonte: Carlos Silva

Ocupa desde regiões áridas como a Caatinga e o Cerrado até regiões úmidas como a Mata Atlântica e a Mata Úmida. A espécie é nativa da maioria dos estados do Nordeste (AL, RN, PI, PE, PB, MA e CE), tendo sido introduzida na BA e SE (Ruiz-Miranda et al., 2011). Vale ainda ser ressaltado que a espécie também foi introduzida em alguns estados do Sul (SC) e do Sudeste (SP, RJ, MG, ES) e na região Norte do Brasil (PA) (Ruiz-Miranda et al., 2011).

Os primatas do gênero *Callithrix* são arborícolas e flexíveis, podendo ocupar áreas de floresta primária e secundária, clareiras, habitats de borda e floresta de galerias. São considerados animais sociais, vivem em grupos familiares, que variam de 3 a 15 indivíduos, nos quais a fêmea é dominante (Stevenson; Rylands, 1998 apud Vale; Prezoto, 2016; Albuquerque, 2019).

A flora nativa brasileira tem sido afetada por rigorosos processos de seleção natural gerando espécies geneticamente resistentes e adaptadas ao meio. A grande diversidade de plantas, com frutificação distribuída ao longo do ano, favorece a oferta de alimentos de forma contínua e equilibrada para a fauna, sendo muitas destas espécies plantas agrícolas de importância econômica, das quais, algumas delas já cultivadas em vários países do mundo (Lorenzi, 2002).

Do ponto de vista ecológico e conservacionista, os primatas neotropicais são bons objetos de estudo, pois são habitantes de ambientes essencialmente florestados, sendo diretamente afetados quando a floresta é fragmentada ou reduzida (Johns, 1997; Chiarello; Melo, 2001). Além disso, as diferenças ecológicas entre os gêneros permitem avaliar diferentes aspectos e graus de impactos como a caça, a extração de madeira e a fragmentação (Johns; Skorupa, 1987; Peres; Dolman, 2000). Dessa forma, são considerados componentes fundamentais para o estabelecimento de estratégias para a conservação da biodiversidade (Rylands et al., 1997; Chiarello; Melo, 2001; Defler, 2004).

Encarar as adversidades impostas por este tipo de ambiente é um desafio constante para os animais viventes em ambientes semiáridos, uma vez que precisam enfrentar condições climáticas muitas vezes desfavoráveis, além de limitações nutricionais e falta de água durante os períodos de seca (Kobbe; Dausmann, 2009).

Por estas razões, os principais desafios enfrentados pelos mamíferos podem ser divididos em dois grupos básicos: (1) as adaptações fisiológicas que permitem aos animais não apenas suportar, mas se aperfeiçoarem no ambiente (incluem mudanças na temperatura corporal, o máximo aproveitamento da água e retardamento reprodutivo) e (2) as adaptações comportamentais que permitem aos animais escapar sazonalmente do ambiente, como por exemplo, flexibilidade na dieta, ajuste do padrão de atividades e migrações sazonais, determinadas pela disponibilidade de recursos (Stoner; Timm, 2011).

Em termos gerais, a ecologia comportamental de *C. jacchus* é típica do gênero *Callithrix*, com uma dieta baseada em gomas e insetos, comportamento relativamente ativo com altas taxas de forrageio e pequenos grupos sociais, geralmente com uma única fêmea reprodutora (Maier et al., 1982; Alonso; Langguth, 1989; Silva; Cruz, 1993; Verrísimo, 2007; Digby et al., 2011).

As interações mutualísticas entre plantas e animais que se alimentam de frutos e flores (néctar) propiciam sua dispersão e a polinização. Geralmente os frutos possuem como características serem nutritivos e carnosos, atraindo de forma mais eficiente o seu dispersor, já as flores possuem cheiros característicos e cores vibrantes atrativas (Pijl, 1982).

Além disso, o processo de dispersão aumenta a probabilidade do encontro de novos ambientes mais propícios para a germinação das sementes e desenvolvimento da plântula. As sementes ingeridas por aves e mamíferos muitas vezes estão intactas no estômago e fezes, viabilizando a germinação a posteriori (Cantor et al., 2010). A germinabilidade dessas sementes pode aumentar ao entrar em contato com o trato gastrointestinal do animal, quebrando a dormência através da escarificação térmica, física ou química (Clergeau, 1992; Apolinário

1999).

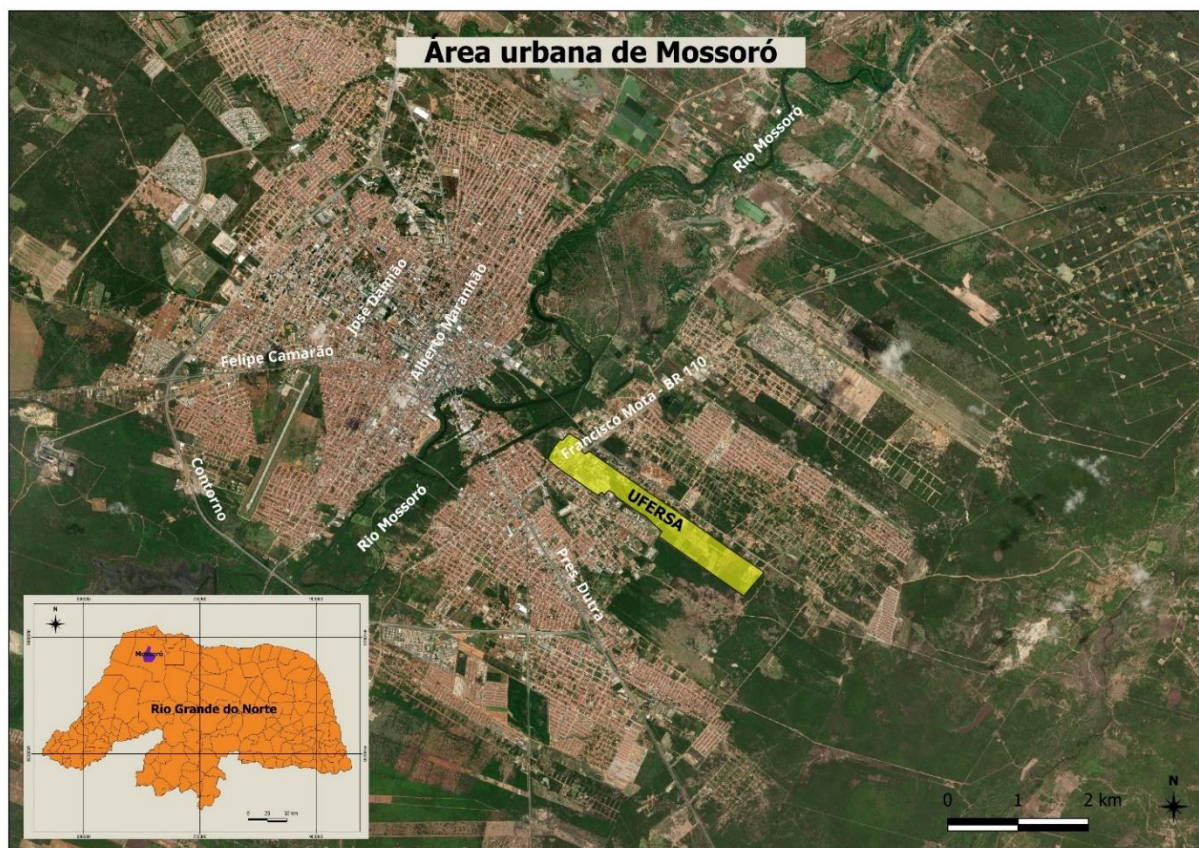
Diariamente, um animal depara-se com dois problemas simultâneos: primeiro obter alimento suficiente para sobreviver; segundo evitar ser alvo de predadores. Assim um animal é obrigado a se mover na área procurando alimento, suportando pressões ambientais, e reagindo dentro de suas limitações fisiológicas (Dunbar, 1988), e contando com as suas adaptações morfológicas e comportamentais (Rylands, 1996).

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Local de Estudo

A pesquisa foi conduzida na Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA ($S5^{\circ}12'12.1302''$, $W 37^{\circ}19'30.71784''$), Instituição Federal de Ensino Superior com sedeno município de Mossoró, no estado do Rio Grande do Norte (Figura 02).

Figura 02: Mapa da cidade de Mossoró/RN destacando as áreas de permanência dos saguis.



Fonte: Autoria própria.

2.2 Observação comportamental

O monitoramento dos grupos teve início em dezembro de 2023, até janeiro de 2024, quando os grupos foram identificados como: grupo do pomar e grupo da piscina. As observações iniciavam em torno das 05:00h, quando os animais saíam da árvore de dormir e finalizaram quando os mesmos retornavam para a mesma, por volta das 17:30h, tendo como sujeitos do estudo os animais do grupo pomar 01 e do grupo 02, e as espécies florestais escolhidas pelos grupos, com registros fotográficos da interação animal-planta.

Apesar de não ter sido realizado um estudo fenológico, era anotado o tipo de recurso utilizado dentro da área, fazendo um monitoramento ,quando possível, das espécies florestais utilizadas como fonte de alimento (fruto, semente) assim como os locais de dispersão dos animais e o local de descanso.

3.3. Atividades comportamentais registradas

As categorias comportamentais consideradas neste trabalho seguindo a metodologia proposta por (Martins, 2007) foram:

- **Forrageio:** procura de itens alimentares, no qual o animal se desloca lentamente utilizando as mãos para a manipulação de itens ou captura de insetos, bem como a perfuração das árvores para a extração do exsudado.
- **Ingestão de alimentos:** quando o animal ingere (folhas, frutos, sementes, insetos).
- **Interação com árvores e plantas:** foi observado em quais árvores ou plantas o sagüi-do- nordeste (*Callithrix jacchus*) teve mais interação, ou a utilizava para repouso.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

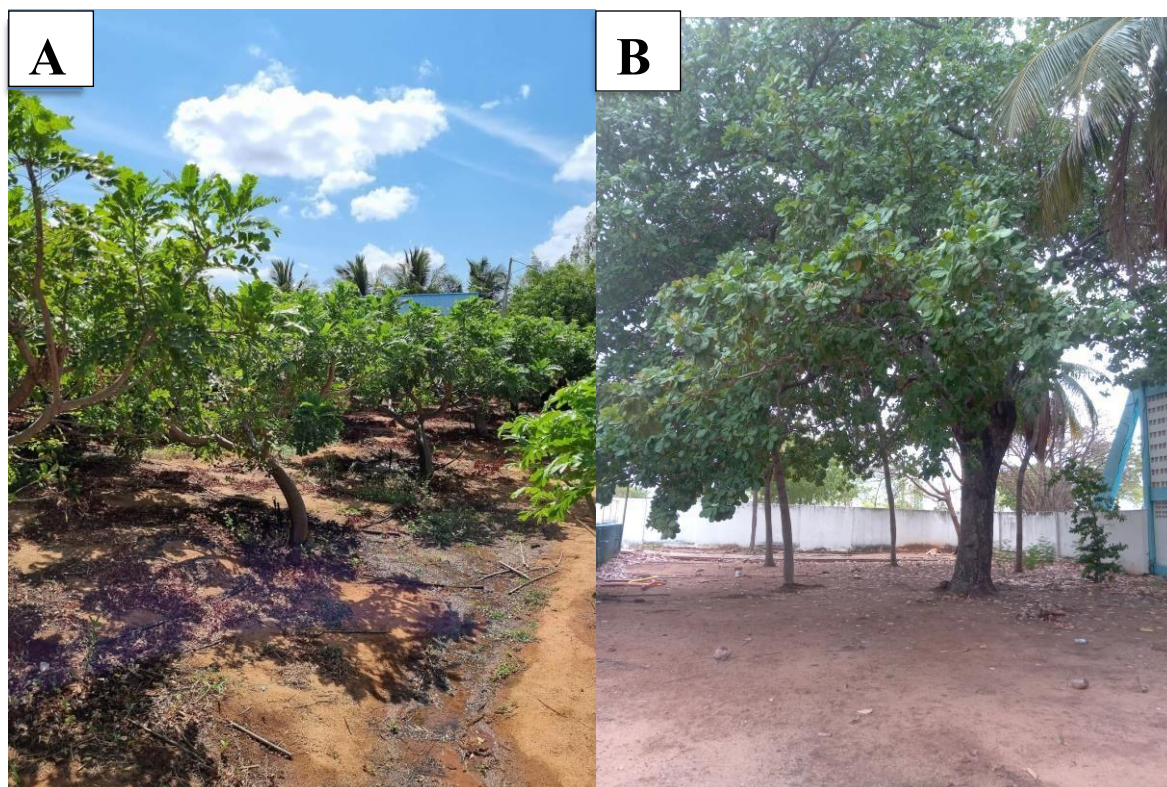
Os animais observados nesta pesquisa foram separados em dois grupos por área, sendo estas: o pomar experimental e a piscina do campus Mossoró da UFRSA. As áreas contam com várias árvores frutíferas que foram utilizadas pelos animais para alimentação e descanso (Figura 03) e (Figura 04).

Figura 03: Mapa de rea de permanência dos saguis no campus Mossoró da UFRSA.



Fonte: Autoria própria.

Figura 04 – Áreas utilizadas pelos grupos estudados, sendo A pomar e B área da piscina.



Fonte: Autoria própria.

O grupo pomar estava composto por fêmeas, filhotes e um único macho adulto, enquanto no grupo próximo à piscina, apenas machos adultos foram observados. O grupo do Pomar abrigava cinco indivíduos, incluindo dois filhotes, enquanto o grupo da piscina consistia de três machos adultos. Ao final do estudo, o total de indivíduos observados foi de oito, sendo duas fêmeas, quatro machos e um filhote.

Na área do pomar, torna-se evidente a preferência dos grupos de saguis por certas espécies arbóreas, como a Mangueira (*Mangifera indica*), Banana (*Musa spp.*), Mamão (*Carica papaya*) e Sapoti (*Manilkara zapota*). Essa escolha é justificada pela presença constante de frutos ao longo do ano, proporcionando uma fonte confiável de recursos alimentares para os saguis. O grupo 01, encontrado com maior frequência nessa região, estabeleceu-se ali devido à abundância de alimentos e à diversificação das frutas disponíveis. Entre as copas das árvores frutíferas e as sombras acolhedoras do pomar, os saguis construíram laços sociais e encontraram abrigo para descansar, utilizando as ramagens da Mangueira e os galhos do Tamarindo. Por outro lado, o grupo 02, que tende a permanecer nas proximidades da piscina, é composto principalmente por machos, possivelmente expulsos do grupo 01 pelo macho alfa.

Para Jablonski (1998) o grau de envolvimento de um macho em um grupo social, seguiria quatro regras básicas (ou quatro funções principais): manter espaço entre grupos fechados, reduzir a competição dentro do grupo afastando os machos jovens, proteger o grupo e liderar a iniciativa e manutenção do movimento do grupo. Essas regras especificam funções, que segundo Eisenberg, Muckenhim e Rudran (1972), foram deixados para os machos (como processo readaptação da espécie) porque dessa forma as fêmeas poderiam se dedicar mais aos cuidados da prole, fornecendo proteção e socialização aos filhotes, praticamente em tempo integral.

Apesar do *Callithrix jacchus* viver em grupos familiares relativamente estáveis, não é incomum a existência de animais solitários periféricos e de pequenos grupos sociais instáveis que se estabelecem, temporariamente, em territórios que compreendem parte das áreas domiciliares de dois ou mais grupos (Cruz, 1998).

Segundo Amora et al. (2012), tanto as espécies precisam utilizar recursos alternativos, como por exemplo o *Callithrix jacchus*, que em estudo na Caatinga sergipana, apresentou altas taxas de ingestão de folhas nos períodos mais secos, compondo até 39,74% da dieta, porém não foi observado esse comportamento durante o monitoramento do grupo dos grupos estudados.

A formação de grupos coesos aumenta as chances de localizar recursos alimentares, defender mais eficientemente o território e diluir a possibilidade de predação sobre seus

componentes (Auricchio, 1995).

Primatas podem ingerir sementes maiores do que a maioria das aves que vivem na floresta tropical, e algumas espécies como as do gênero *Brachyteles* percorrem diariamente longas distâncias (Chapman; Onderdonk, 1998; Yumoto et al., 1999), além disso cerca de 79% das espécies de primatas comem frutos, e podem defecar um grande número de sementes de várias espécies de plantas (Stevenson, 2007; Bueno et al., 2013).

Amora et al. (2012) também verificaram que o padrão de exploração dos recursos, ao longo do dia, baseado no tipo de alimento ingerido (animal ou vegetal), foi semelhante àqueles descritos para *Callithrix jacchus* em outros ambientes. A exploração dos recursos no ambiente estudado segue um padrão temporal claro, como observado por Maier et al. (1982), Alonso e Langguth (1989) e Colombo (2009). De acordo com esses autores, há uma maior atividade de exploração pela manhã, seguida por uma diminuição gradual durante as horas intermediárias do dia.

Os grupos estudados apresentaram predileção para os frutos de: mangas maduras, bananas cultivadas na área, mamões e sapotis, uma grande ingestão de frutas e sementes. Porém, sua dieta não se limita apenas a frutas; e também fazia parte da sua dieta partes das árvores de Ciriguela (*Spondias purpurea*) e Cajarana (*Spondias dulcis*), encontrando neles sabores únicos e nutrientes essenciais para sua sobrevivência. Além disso, não foi incomum vê-los se alimentando de borboletas durante os dias de estudo.

Diferentes partes da área de uso de um animal são utilizadas com variações de intensidade e as atividades são muitas vezes concentradas em áreas de repouso e áreas estratégicas de alimentação (Wray et al., 1992).

A busca do alimento é uma atividade indispensável na vida dos primatas e tem influência sobre todo seu comportamento (Oates, 1987; Lambert, 1998). O tipo de dieta (frugivoria, folivoria, insetivoria) determina quanto tempo o animal investe na procura e aquisição de alimentos, e determina outros componentes do padrão de atividade e padrões de uso de espaço (Fleagle, 1988). Tipicamente, as flutuações sazonais na disponibilidade e distribuição de recursos alimentares afetam diretamente o que é consumido (Digby et al., 2011).

A alimentação dos sagüis da área utilizada para estudo depende extremamente das culturas que são cultivadas como, Mangueira (*Mangifera indica*), e Cajueiro (*Anacardium occidentale* L.). O grupo da piscina demonstrou uma interação significativa durante o período observado, como se pode observar na figura 05 com espécies vegetais tais como Tamarindo (*Tamarindus indica*), Cajá (*Spondias mombin* L.), Acerola (*Malpighia emarginata*), Banana

(*Musa spp.*), ocorreu também interação com o Nim (*Azadirachta indica* A. Juss).

Figura 05: Grupo 02 piscina com interação social no Cajueiro (*Anacardium occidentale* L.)



Fonte: Autoria própria.

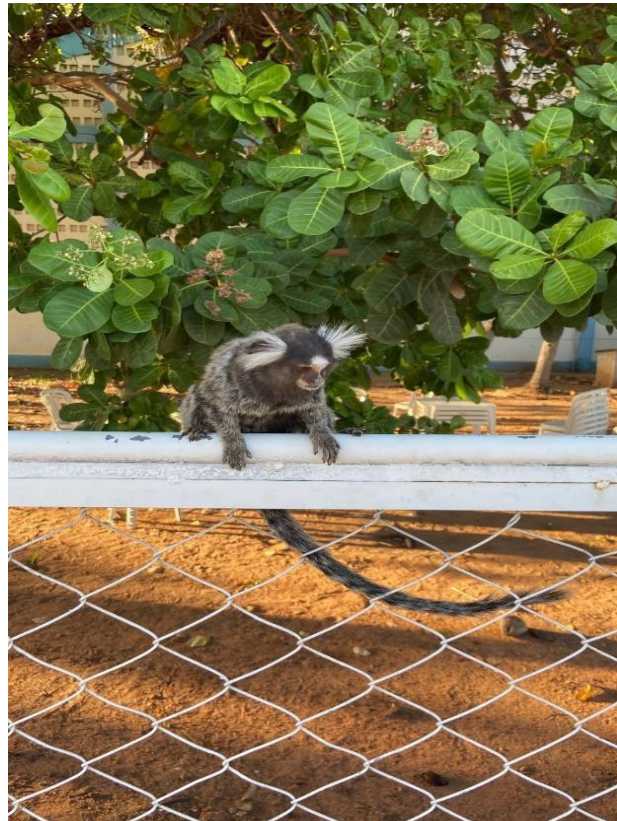
O Sagüi-do-nordeste (*Callithrix jacchus*) apresenta dieta composta de uma variedade de itens alimentares incluindo flores, frutos, artrópodes e pequenos vertebrados, além de exudado de árvores gomíferas (Sussman; Kinzey, 1984; Stevenson; Rylands, 1988; Rylands; Faria, 1993). Frutos seriam alimentos de maior qualidade nutricional e quando disponíveis no ambiente, seriam preferidos em relação aos exsudatos (Ferrari, 1993). Apesar disso, os frutos costumam representar parcelas mais reduzidas da dieta de *C. jacchus* enquanto os exsudatos compõem sua maior parte (Alonso; Langguth, 1989; Martins, 2007; Veríssimo, 2007).

Em relação ao número de animais, o grupo 02 (piscina), permaneceu com os mesmos três componentes durante o período de estudo, sendo a sua dieta composta, principalmente, de frutas. Conseguiu-se registrar algumas mangas e cajus apresentando mordidas. Sua área de descanso ocorria nas árvores de Cajueiro ou Manguieira. Ao avistar humanos mantinham uma ótima interação com estes. Observou-se que gostavam muito de brincar nas grades de proteção da piscina (figura 05). São bem mais ativos entre o período da manhã, mantendo atividades durante os horários de 07:00 da manhã até às 16:00. Próximo das 18:00 se recolhem para o

descanso. No grupo do pomar foi registrado o desaparecimento de um indivíduo sendo este um filhote.

O comportamento predominante foi o de descanso, seguido de forrageio. Ambos grupos, para se alimentar das frutas das árvores, se deslocavam continuamente entre elas, permitindo assim, uma boa interação social.

Figura 06: Sagui-do-Nordeste brincando nas grades da piscina.



Fonte: Autoria própria.

Durante o período de observação não foram registradas evidências de consumo de sementes disponíveis no pomar ou de folhas. Os saguis foram frequentemente avistados brincando nas áreas onde se encontravam as árvores de Nim, caso do grupo 01 (pomar) e, no caso do grupo 02 (piscina), utilizavam as arvores de Cajueiro e Mangueira para locomoção e interação social. As árvores de tamarindo e mangueira foram observadas sendo utilizadas pelos saguis como locais de descanso.

Um aspecto notável do comportamento dos saguis foi a observação de sua habilidade em descer das árvores para posteriormente subir em outras, o que sugere uma adaptação eficiente para explorar diferentes áreas do ambiente. Durante as observações, foi possível verificar a interação dos filhotes com outros membros do grupo, sendo a interação com a mãe predominante. Foi observado que os filhotes frequentemente eram transportados nas costas das

mães enquanto estas se locomoviam pelas árvores e fiações presentes na universidade (Figura 07).

Figura 07: Filhote de sagui sendo transportado nas costas da mãe na fiação elétrica.



Fonte: Autoria própria.

Ao anoitecer, por volta das 18:00h, os saguis dos dois grupos se recolhem nas copas das árvores para dormir na Mangueira ou Cajueiro. Foi observado que os mesmos têm predileção em repouso em árvores de grande porte. Esse comportamento noturno sugere uma adaptação ao ambiente arbóreo, buscando abrigo e segurança durante a noite. O repouso nas árvores também pode servir como proteção contra predadores terrestres, uma estratégia comum em muitas espécies de primatas.

Apesar de serem animais selvagens, os saguis demonstram uma natureza dócil e uma boa capacidade de socialização. Eles interagem harmoniosamente entre si e com outros membros do grupo, estabelecendo laços sociais fortes. Essa sociabilidade contribui para a coesão do grupo e pode desempenhar um papel importante na manutenção da estrutura social e na proteção contra ameaças externas.

A vegetação arbórea desempenha um papel crucial, essas árvores não apenas fornecem alimento, como frutas e folhas, essenciais para sua nutrição, mas também servem como refúgio seguro contra os ataques de animais domésticos do campus, os gatos por exemplo, conhecidos

por seu instinto predatório, muitas vezes caçando pequenos mamíferos e pássaros, e os saguis não estão fora de seu alcance. Da mesma forma, cachorros podem assustar e perseguir os saguis, causando estresse e interrompendo seus padrões naturais de comportamento.

As cobras, embora geralmente evitem o contato com mamíferos maiores como os saguis, podem representar um risco caso mordam ou ataquem inadvertidamente esses pequenos primatas, especialmente se forem venenosas. Além disso, a densa cobertura das copas das árvores oferece abrigo para descanso e proteção durante a noite.

Este trabalho ressalta a importância da estrutura da vegetação da UFRSA para a preservação da vida dos saguis. A vegetação proporciona abrigo e segurança, evitando que esses animais enfrentem situações de risco. Além disso, a presença de recursos naturais, como as frutas e vegetais cultivados no pomar, contribui para uma dieta balanceada dos saguis, promovendo sua saúde e bem-estar.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma cidade arborizada não só contribui para melhoria do clima como ajuda na conservação de espécies animais silvestres que vivem nesses ambientes.

Os saguis do campus da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, demonstraram interações diretas com as espécies florestais frutíferas, se alimentando, socializando e buscando abrigo e segurança para descanso e repouso nas copas das árvores, ressaltando assim a importância da biodiversidade na composição florística dessas áreas urbanas, o que implica diretamente na conservação da fauna silvestre.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SABER, A. N. **Domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. 159 p.
- ALONSO, C.; LANGGUTH, A. 1989. Ecologia e comportamento de *Callithrix jacchus* (Primates: callitrichidae) numa ilha de floresta atlântica. João Pessoa: **Revista Nordestina de Biologia**. 6(2), p.105-137.
- AMORA, T.D.; BELTRÃO-MENDES, R. FERRARI, S.F. 2012. Use of Alternative Plant Resources by Common Marmosets (*Callithrix jacchus*) in the Semi-Arid Caatinga Scrub Forests of Northeastern Brazil. **American Journal of Primatology**. 75(4), p.333-341. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ajp.22110>. Acesso em: 18 de abril de 2024.
- APOLINÁRIO, V. X. **Química orgânica aplicada à ecologia**. 1999. Nobel.
- AURICCHIO, P. **Primatas do Brasil**. São Paulo: Terra Brasilis. 1995. 168p.
- AMORIM, I. R.; SAMPAIO, E. V. S. B.; ARAÚJO, L. E. 2009. Fenologia das espécies lenhosas da caatinga do Seridó, RN. **Revista Árvore**. 33(3), p.491-499. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-67622009000300011>. Acesso em: 18 de abril de 2024.
- ÁVILA, P, F. D. (1969). Taxonomia e zoogeografia do gênero “*Callithrix*” (Primates, Callitrichidae). **Revista Brasileira de Biologia**. 29, p. 49-64.
- BUENO, R. S., GUEVARA, R., RIBEIRO, M. C., CULOT, L., BUFALO, F., SILVA, W. R., GALETTI, M. (2013). Functional Redundancy and Complementarities of Seed Dispersal by the Last Neotropical Megafrugivores. **PLoS ONE**, 8(2).
- CANTOR, M.C.M., GALEMBECK, F. **Introdução à Biologia da Conservação**. 2010. Rima Editora.
- CHAPMAN, C. A., ONDERDONK, D. A. (1998). Forests without primates: Primate/plant codependency. **American Journal of Primatology**. 45(2). p.127–141. Disponível em: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2345\(1998\)45:1<127::AID-AJP9>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2345(1998)45:1<127::AID-AJP9>3.0.CO;2-Y). Acesso em: 18 de abril de 2024.
- CHIARELLO, A. G.; MELO, F. R. (2001). Primate Population Densities and Sizes in Atlantic Forest Remnants of Northern Espírito Santo, Brazil. **International Journal of Primatology**, 22(3), 379–396. Disponível em: <https://doi.org/10.1023/A:1010751527749>. Acesso em: 18 de abril de 2024.
- CLERGEAU, P. **Ecologie urbaine: concepts, méthodes et études de cas**. 1992. Editions Tec & Doc.
- COLOMBO, J. (2009). **Ecologia alimentar do sagui-da-serra (*Callithrix flaviceps*) e sagui-do-paíba (*C. geoffroyi*) na Estação Biológica de Caratinga**. MG. Dissertação. Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <https://10.13140/RG.2.2.35062.40006>.

Acesso em: 18 de abril de 2024.

CORLETT, R. T. The Shift in Conservation Biology from Biogeography to Biodiversity. In R. T. Corlett (Ed.), **Biodiversity in a Changing World**. 2013. p. 19–29. Springer.

COSTA R.C.; DE ARAÚJO, F.S.; LIMA-VERDE, L.W. 2007. Flora and life-form spectrum of deciduous thorn woodland (caatinga) in northeastern, Brazil. **Journal of Arid Environments**. 68(2), p.237-247. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2006.06.003>. Acesso em: 18 de abril de 2024.

CRUZ, M. A. M. **Dinâmica reprodutiva de uma população de sagüi-do-nordeste (Callithrix jacchus) na Estação Ecológica do Tapacurá, Pernambuco**. 1998. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/000980327>. Acesso em: 18 abr. 2024.

DUNBAR, R. I. M. **Primate Social Systems**. London: Croom Helm, 1988. 373p.

DIRZO, R.; MIRANDA, A. **Altered patterns of herbivory and diversity in the forest understory: a case study of the possible consequences of contemporary defaunation**. In: PRICE, P.W.; LEWINSHON, T.M.; FERNANDES, G.W.; BENSON, W.W. (Orgs.), **Plant–animal Interactions: Evolutionary Ecology**, New York: John Wiley, 1999. pp. 273–287.

DEFLER, T. R. **Primates of Colombia**. 2004. Conservation International.

DIGBY, L. J; BARRETO C. E. (1996). **Activity and ranging patterns in common marmosets (Callithrix jacchus)**. In: Norkonk et al. (eds): **adaptive radiations of neotropical primates**. New York: Plenum Press. p.173-185.

DONATTI, C. L. **Conseqüências da defaunação na dispersão e predação de sementes e no recrutamento de plântulas da palmeira Brejaúva (Astrocaryum aculeatissimum) na Mata Atlântica**. 2004. 89 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Agrossistemas)-Universidade de São Paulo,Piracicaba,2004. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/D.91.2004.tde-20062005-170253>. Acesso em: 18 de abril de 2024.

GALETTI, M.; DIRZO, R. Ecological and evolutionary consequences of living in a defaunated world. **Biological Conservation**, v. 163, p. 1-6, 2013.

GROVES, C. P. Order Primates. In: Wilson DE, Reeder DM (eds.). **Mammal Species of the World**. A Taxonomic and Geographic Reference. Third Edition. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2005. 111–184p.

Eisenberg, J. F., Muckenhirn, N. A., and Rudran. **The Relation between Ecology and Social Structure in Primates**. Rasanayagam. 1972.

FARIA, D.S. Tamanho, composição de um grupo social e área de vivência (home-range) do sagui *Callithrix jacchus penicillata* na mata ciliar do Córrego Capetinga, Brasília, DF. In: *A Primatologia no Brasil – 2*. M. T. de Mello, ed. Brasília. **Sociedade Brasileira de Primatologia**. 1986 ,87-105p.

FERRARI, S. F. **Ecological differentiation in the Callitrichidae**.1993. In: A. B. RYLANDS (eds.). **Marmosets and Tamarins: Systematics, behaviour and ecology**. New York: Oxford University Press, p. 314-328.

FLEAGLE, J. G. **Primate Adaptation and Evolution**. Academic Press.1988.

GÓMEZ, J. M.; VERDÚ, M. Mutualism with plants drives primate diversification. **Systematic Biology**, v.4, 2012. 567–577p.

JABLONSKI, S. **Análise da interação social de machos e fêmeas em duas espécies de saguis (*Callithrix jacchus* e *Callithrix penicillata*)**. Dissertação - Universidade de Santa Catarina. Florianópolis, 1998, 5p. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/78006>. Acesso em 18 de abril de 2024.

JANSON, C.H.; CHAPMAN, C. 1999. **Resources and primate community structure**. In: FLEAGLE, J.G; JANSON, C.H.; REED, K.E. (eds.) **Primate Communities**. Cambridge, Cambridge University Press.1999. 237–267p.

JOHNS, A. D. **Timber production and biodiversity conservation in tropical rain forests**. Cambridge: Cambridge University Press. 1997, 225p.

JOHNS, A.D.; SCOKUPA, J.P. (1987). Response of rain-forest primates to habitat disturbance: A review. **International Journal of Primatology**, 8(2): p.175-191.

JOHNS, A. D. (1997). **Landscape Disturbance Ecology of Primates: Implications for Habitat Conservation**. In W. L. R. Oliver (Ed.), **Primate Ecology and Conservation** (p. 115–142). Cambridge University Press.

KOBBE, S.; Dausmann, K. H. (2009). Hibernation in Malagasy Mouse Lemurs as a Strategy to Counter Environmental Challenges. **Oecologia**. 161(4), 665–673.

KIILL, L.H. P.; LIMA, P. C. F.; OLIVEIRA, M. OLIVEIRA, V. R.; ALBUQUERQUE, S.G; NASCIMENTO, C. E. DE S.; CAVALCANTE, J. **Estratégias para o uso sustentável da biodiversidade da caatinga**. In: M. A. Drumond (eds.). Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios de biodiversidade do bioma Caatinga. Documento para discussão no GT Estratégias para o uso sustentável. Petrolina, 2000, 2-23p.

JANSON, C.H.; CHAPMAN, C. 1999. **Resources and primate community structure**. In: FLEAGLE, J.G; JANSON, C.H.; REED, K.E. (eds.) **Primate Communities**. Cambridge, Cambridge University Press. 1999. 237–267p.

LAMBERT, J. E. **Primate Digestive Physiology and Food Selection**. In: M. E. Pereira; L. A. Fairbanks (Eds.), **Juvenile Primates: Life History, Development, and Behavior**. 1998. p.161-182. University of Chicago Press.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil** (Vol. 1).2002. Instituto Plantarum.

MAIER, W., Alonso, C., & Langguth, A. (1982). **The Evolution of Marmoset and Tamarin Behavior**. In H. Kummer (Ed.), *Proceedings of the Fifth International Congress of Primatology* (Vol. 2, p. 34–43). Stuttgart: Fischer Verlag.

MARTINS, M. M. **Ecologia alimentar de *Callithrix penicillata* e *Cebuella pygmaea* (Primates, Callitrichidae) em um fragmento de cerrado de Brasília, DF**. 2007. Dissertação. Universidade de Brasília. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/123456789/2383>. Acesso em: 18 de abril de 2024.

MOURA, A. C. A. **Ecologia e comportamento do sagui-da-serra (*Callithrix flaviceps*) na Estação Biológica de Caratinga, MG**. Dissertação. 2004. Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <https://10.13140/RG.2.2.35062.40006>. Acesso em: 18 de abril de 2024.

OATES, J. F. **Food Distribution and Foraging Behavior**. In B. B. Smuts, D. L. Cheney, R. M. Seyfarth, R. W. Wrangham, & T. T. Struhsaker (Eds.), *Primate Societies*. 1987. p. 197–209. University of Chicago Press.

RUIZ-MIRANDA, C. R.; KLEIMAN, D. G. **Conspicuousness and complexity: Themes in lion tamarin communication**. In D. G. Kleiman e A. B. Rylands (Eds.), *Lion tamarins: Biology and Conservation*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press. 2002.233-254p.

OLIVEIRA, J. A; GONÇALVES, P. R; BONVICINO, C. R. **Mamíferos da Caatinga**. In: LEAL. I.R.; TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C, (eds) *Ecologia e conservação da Caatinga*. Recife: Ed. Universitária da UFPE. 2003. 275-333P.

PERES, C.A., PALACIOS, E.W. Basin-wide effects of game harvest on vertebrate population densities in Amazonian forests: implications for animal-mediated seed dispersal. *Biotropica* v. 39, p. 304–315, 2007.

PERES, C. A.; DOLMAN, P. M. Density Compensation in Neotropical Primate Communities: Evidence from 56 hunted and nonhunted Amazonian forests of varying productivity. *Oecologia*, 122(2). 2000. 175–189.

PIJL, V. D L. **Principles of Dispersal in Higher Plants**. 1982. Springer

RUIZ-MIRANDA, C. R.; MORAIS JUNIOR, M. M.; DE PAULA, V. R.; GRATIVOL, A.D.; RAMBALDI, D. M. O problema dos saguis introduzidos no Rio de Janeiro: vítimas ou vilões? *Ciência Hoje*. 48: 2011, 44-49p.

RYLANDS, A. B. Habitat and evolution of social and reproductive behavior in Callitrichidae. *American Journal Primatology*, 38 (1): 1996, 5-18p.

RYLANDS, A. B.; MITTERMEIER, R. A.; RODRIGUEZ-L., E. Conservation of Neotropical Primates: Threatened Species and an Analysis of Primate Diversity by Country and Region. *Folia Primatologica*, 68(3–5). 1997. 134–160.

RYLANDS, A. B.; FARIA, D. S. **Habitats, feeding ecology and home range size in the genus *Callithrix***. In A. Rylands (Ed.), *Marmosets and Tamarins: Systematics, Ecology, and Behavior* 1993. p. 262–272. Oxford University Press.

SALA, O. E.; LAUENROTH W. K. Small Rainfall Events: An Ecological Role in Semiarid Regions. **Oecologia** (Berl), 53: 1982, 301-304p.

SUSSMAN, R. W.; KINZEY, W. G. 1984. The ecological role of the Callitrichidae: a review. **American Journal of Physical Anthropology**, 64: 1984,419-449p.

STEVENSON, M. F. Rylands, A. B. **The marmosets, genus *Callithrix***. In: Ecology and Behaviour of Neotropical Primates. Minttermeier, R.A., Rylands, A. B., Coimbra-Filho, A., Fonseca, G. A. B. (eds). Litera Maciel. Contagem. 1988. 131-222p.

STEVENSON, P. R. Frugivory and Seed Dispersal by Four Species of Primates in Madagascar's Tropical Dry Forest. **Biotropica**, 39(1). 2007. p. 21–29.

STONER, K. E.; TIMM, R. M. **Seasonally Dry Tropical Forest Mammals: Adaptations and Seasonal Patterns**. In: DIRZO, R.; YOUNG, H.S.; MOONEY, R.A.; CEBALLOS, G. (eds.), **Seasonally Dry Tropical Forests: Ecology and Conservation**. 2011.

VERISSÍMO, K. B. (2007). **Ecologia de um grupo de sagüis (*Callithrix jacchus*) em uma área de caatinga na Estação Experimental de Pendências, Rio Grande do Norte**. Dissertação. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

YUMOTO, T.; KIMURA, K.; NISHIMURA, S. (1999). Seasonal Changes in Abundance and Composition of Animal-dispersed Seeds in the Arid Environment of South-western Madagascar. **Journal of Tropical Ecology**, 15(5) 1999. p. 561–571.

WRAY, J.; ARENAL, J.; GLANDER, K. Variability in the use of forest habitats by two species of Costa Rican primates. **Folia Primatologica**, 59(2). 1992. 105–116.