

COMPORTAMENTO ALIMENTAR E EXPLORATÓRIO DO SAGÜI DO NORDESTE (*Callithrix jacchus*) EM UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA, SALVADOR, BA

Pablo Amoedo de Carvalho*

RESUMO: O comportamento alimentar e exploratório do sagüi do nordeste foi estudado no Parque Metropolitano de Pituacu, área prioritária para estudos da conservação na cidade que possui 425ha de Mata Atlântica secundária. O grupo de sagüis estudado teve seus dados comportamentais referentes à dieta (consumo de frutos, exsudato e invertebrados) e aos comportamentos exploratórios (forrageio e deslocamento), quantificados pelo método de varredura instantânea, com intervalos de 3 minutos entre as amostras. Os sagüis utilizaram na sua dieta 18 táxons vegetais distribuídos em 13 famílias, sendo 59 árvores usadas para exsudativoria, 43 para frugivoria e 7 para o consumo de exsudato/fruto, distribuídas em 12 famílias. Os frutos corresponderam a 15% da dieta dos sagüis, sendo mais consumidos na estação chuvosa, período caracterizado pela maior disponibilidade de frutos maduros. O consumo de exsudato se mostrou superior mesmo quando houve um maior número de espécies disponibilizando frutos maduros, sendo responsável por 80% da sua dieta, havendo uma maior utilização na estação seca. Os invertebrados também fizeram parte da dieta dos sagüis, correspondendo a 5% da alimentação sendo mais consumido na estação chuvosa. Para o comportamento de forrageio, os sagüis gastaram 35% do seu tempo para este comportamento, tendo um maior número registros de forrageio no período mais chuvoso. Para o comportamento de deslocamento foi observada uma maior frequência no período menos chuvoso. Com isso foi verificado que os comportamentos alimentar e de uso do habitat para o forrageio e deslocamentos são influenciados pelas alterações na disponibilidade de frutos.

Palavras-chave: Dieta; Forrageio; Deslocamento

INTRODUÇÃO

Os primatas da família Callitrichidae representada pelos gêneros *Cebuella*, *Callithrix*, *Saguinus* e *Leontopithecus* (HERSHKOVITZ, 1977, p.1117), alimentam-se de artrópodos, lagartixas, ovos, frutas, gomas, incluindo ainda néctar, folhas, brotos, sementes, moluscos, ocupando o nicho de onívoro (SUSSMAN & KINZEY, 1984, p.148; STEVENSON & RYLANDS, 1988, p.610; FERRARI & LOPES FERRARI, 1989, p.137). *Cebuella pygmaea*, *Callithrix jacchus*, *Callithrix penicillata* e *Callithrix flaviceps* são descritos como gomívoro-insetívoro (FERRARI & LOPES FERRARI, 1989, p. 138), apresentando incisivos inferiores especializados para perfurar o tronco das árvores gomíferas, cipós e galhos estimulando a saída de exsudato (FERRARI & LOPES FERRARI, 1989, p. 138), enquanto as espécies dos gêneros *Saguinus* e *Leontopithecus*, bem como as demais espécies do gênero *Callithrix* são descritas como frugívoro-insetívoro em função das

* Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Católica do Salvador – UCSal; estagiário voluntário do Centro de Ecologia e Conservação Animal – ECOA/ICB/UCSal. Pabloamoedo23@yahoo.com.br. Orientador: Anderson Abbehusen Freire de Carvalho, Mestre em Ecologia e Biomonitoramento (UFBA); Coordenador do Centro de Ecologia e Conservação Animal – ECOA/ICB/UCSal; professor do Departamento de Zoologia da Universidade Católica do Salvador – UCSal. andersonf@ucsal.br.

proporções de frutos, exsudatos e insetos presentes na dieta (FERRARI & LOPES FERRARI, 1989, p.138), sendo oportunista para o consumo de exsudato (FERRARI, 1993, p.164).

Alonso & Langguth (1989, p. 106) defendem que a dieta do *C. jacchus* segue o padrão da família, se alimentando de artrópodos, lagartixas, ovos, frutas e gomas. Segundo Castro *et al.*, (2000, p.102), a quantidade de frutos e goma incluídos na dieta está relacionada com a diversidade florística presente na área, disponibilidade e adaptações alimentares de cada gênero. Essa alta adaptabilidade e flexibilidade do gênero *Callithrix*, permite aos sagüis viver em diversos ambientes, inclusive onde há grande atividade humana (STEVENSON & RYLANDS, 1988, p.624; ALONSO & LANGGUTH, 1989, p.108; RYLANDS & FARIA, 1993, p.256), em ambientes com escassez de frutos e em áreas muito pequenas (STEVENSON & RYLANDS, 1988, p.631).

Apelgren *et al.* (1985, p. 123) relatam que o alimento é tido como controlador potente da atividade animal, apresentando, segundo Castro (2000, p. 94), uma estreita relação com o padrão de sazonalidade do ambiente, alterando a dieta em determinadas estações, aumentando ou diminuindo o consumo de certos itens alimentares.

Em primatas que se alimentam de fontes dispersas e com pequenas quantidades de alimento, como é o caso do *C. jacchus*, a atividade manipulativa é exploratória e importante na procura de alimento, que às vezes pode não estar à vista (VARELLA & YAMAMOTO, 1991, p. 53), sendo que a sua disponibilidade no ambiente está relacionado à localização e distribuição dos recursos, influenciando na procura do alimento e no forrageio (GARBER, 1988, p. 28).

Garber (1988, p.28) cita que as táticas de forrageio estão associadas, entre outras coisas, a um conhecimento imperfeito por parte do animal do seu habitat, o que causa o aumento do tempo e energia despendida para aquisição do alimento, bem como para o consumo daqueles mais facilmente disponíveis. Estudo em cativeiro do *Callithrix jacchus*, realizado por Varella & Yamamoto (1991, p.58), observou alteração no pico de atividade, uma vez que há o aumento da exploração (forrageio) antes da oferta de alimento, ou seja, há um acréscimo de forrageio quando o alimento não se encontra disponível, mas, segundo os autores, não altera as suas características cíclicas.

O deslocamento diferencia-se do forrageio porque nele os animais não param para examinar o ambiente em busca do alimento, obedecendo a certas rotas de deslocamento as quais ligam determinadas árvores das florestas, estando, portanto, este comportamento também associado aos recursos alimentares, além da realização para os demais comportamentos (ALONSO & LANGGUTH, 1989, p.126).

A fim de estudar como as variações sazonais influenciam no comportamento alimentar, de forrageio e deslocamento do *C. jacchus*, fez necessário este estudo que buscou analisar as hipóteses de a dieta, o comportamento de forrageio e de deslocamento serem influenciados pela disponibilidade de frutos no Parque Metropolitano de Pituáçu (PMP).

Para alcançar os objetivos propostos, foram utilizados os seguintes materiais e métodos: o trabalho foi desenvolvido no Parque Metropolitano de Pituáçu (12° 56' S e 038° 24' W), um dos maiores fragmentos dentro da Região Metropolitana de Salvador, com 425 ha de Mata Atlântica secundária, sendo uma importante área prioritária para estudos da conservação na cidade (BAHIA, 1978, p. 176). Segundo as classificações corretamente utilizadas para os climas tropicais, cujo clima da região é do tipo tropical úmido, sem estação seca pronunciada, apresentando temperaturas mais elevadas entre os meses de novembro a abril e menos quentes entre os meses de maio a outubro, podendo registrar mínimas inferiores a 20°C e; quanto à distribuição pluviométrica, pode ser caracterizada por dois períodos chuvosos: o primeiro, mais chuvoso, aqui considerado estação

chuvosa, correspondendo aos meses de março a agosto, e o segundo, menos chuvoso, considerado estação seca, que corresponde aos meses de setembro a fevereiro (BAHIA, 1978, p.177).

O grupo composto por 12 indivíduos (7 adultos, 3 sub-adultos, 1 juvenil e 1 infante), foi estudado no período de maio de 2003 a agosto de 2004, sendo realizadas 145,55 horas de acompanhamento e observados os dados comportamentais referentes à dieta; consumo de frutos, exsudatos, invertebrados e referentes aos comportamentos exploratórios; forrageio e deslocamento. Estes dados foram quantificados pelo método de varredura instantânea (ALTMANN, 1974, p.243), com intervalos de 3 minutos entre as amostras.

Foi feito o estudo fenológico das árvores utilizadas na dieta dos sagüis para frugivoria, sendo realizadas observações quinzenais, registrando-se a presença ou ausência dos frutos maduros, durante todo o período de observação (BENCKE & MORELLATO, 2002, p.272).

Foi utilizado o programa GraphpadInstat[®] para analisar os dados obtidos em campo, sendo usado o Teste t para verificar a diferença de disponibilidade de frutos entre as estações, assim como para comparar o consumo dos diferentes itens alimentares na dieta dos sagüis entre a estação seca e chuvosa. A utilização do teste de Regressão Linear permitiu verificar se há uma relação de influência entre a disponibilidade e realização dos comportamentos de alimentação, de forrageio e deslocamento, como também foi utilizado para analisar se há influência do esforço de forrageio sobre o consumo dos itens alimentares.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Os sagüis utilizaram na sua dieta 18 táxons, distribuídos em 13 famílias, sendo 59 árvores usadas para gomivoria, 43 para frugivoria e 7 para o consumo de exsudato/fruto (Tabela 1). As espécies vegetais mais utilizadas foram *Tapirira guianensis* (pau-pombo), *Anacardium occidentale* (caju), *Cecropia adenopus* (embaúba), *Escheweleria ovata* (biriba), *Myrcia tomentosa* (cambuí) e *Allophylus edulis* (chal chal), tanto para exsudato como para fruto. O item exsudato foi sempre muito consumidos pelos sagüis em relação aos demais recursos, onde se distribuíam por todos os quadrantes, tendo o pau-pombo e o caju como as árvores mais utilizadas em relação às outras árvores.

Tabela 1 – Relação de árvores utilizadas para exsudato, frutos e folha pelo grupo de sagüis do Parque Metropolitano de Pituacu.

Nome Científico	Nome Comum	Família	Uso	Nº
<i>Anacardium occidentale</i> L.	cajueiro	Anacardiaceae	EX/FR	19
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	pau-pombo		EX/FR	58
<i>Mangifera indica</i> L.	mangueira		EX/FR	02
<i>Schinus terebintifolius</i> Raddi	aroeira		FR	01
<i>Schefflera morototonii</i> (Aubl.) Maguire, Steyererm. & Frodin	matataúba	Araliaceae	EX	02
<i>Himatanthus obovatus</i> (M.Arg.) Woods	leiteira	Apocynaceae	EX	01
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	sucupira	Leg. Pap.	FR	01
<i>Ingá thibaudiana</i> DC.	ingá macaco	Leg. Mim.	FR	03
<i>Escheweleria ovata</i> Mart. ex Miers	biriba	Licythidaceae	EX/FR	04
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	murici	Malpighiaceae	FR	01

<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	canela de veio	Melastomataceae	FR	03
<i>Cecropia adenopus</i> Mart.	embaúba	Moraceae	FR	06
<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	cambuí	Myrtaceae	EX/FR	04
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	jamelão		FR	01
<i>Elaeis guineensis</i> (N. J. Jacquin)	dendê	Palmae	FR	01
<i>Salzmannia nítida</i> DC.	catucá vermelho	Rubiaceae	FR	02
<i>Chomelia brasiliensis</i> (H.Rich.)	limãorana		FR	01
<i>Allophylus eduliis</i> (St.-Hill.) Radlk.	chal chal	Sapindaceae	FR	04

A espécie *Tapirira guianensis* Aubl, o ‘pau-pombo’, como é chamado vulgarmente na reigão, foi a mais utilizada tanto para o consumo de fruto (Figura 01a) como para o consumo de exsudato (Figura 01b), tornando-se uma importante fonte de alimento para os sagüis no Parque, equivalendo a 50% de todos os indivíduos utilizados, com uma média de 4,5 indivíduos/quadrante. Estudos realizados por Castro (2000, p. 96) e Castro *et al.* (2003, p.94), na Mata Atlântica, também notificaram como a espécie vegetal mais consumida tanto para fruto como para exsudato, sendo que, segundo estudo, não foi quantificado, contudo houve a utilização dos dois itens alimentares, como também no estudo realizado por Coimbra-Filho (1971, p.357). Faria (1985, p.92), estudando *C. penicillta*, no cerrado, relata como a árvore mais importante do habitat, sendo a mais usada para ingestão de exsudato, com uma densidade de 1,5 indivíduos/quadrante. Abbehusen (2004, p.61), estudando um grupo da *Callithrix geoffroyi* na Mata Atlântica, também verificou o consumo de fruto e exsudato da *Tapirira guianensis* Aubl.

Segundo Scanlon *et al.* (1991, p.201), os sagüis selecionam árvores exsudativas primeiramente como recurso alimentar. É de esperar que eles as escolham de acordo com a distribuição, a taxa de exsudação ou o valor nutritivo do exsudato, outro fator pode ser devido a uma maior palatabilidade ou ainda pela facilidade de roer as cascas das árvores. Faria (1985, p.93) cita que a *Tapirira guianensis* Aubl. apresenta canais gomíferos localizados mais na superfície e apresenta em grande quantidade na casca viva cuja madeira é macia.



Figura 1a



Figura 1

Figura 01a e 01b: Frutos e perfurações feitas pelos sagüis para o consumo de exsudato, que escorre facilmente após a lesão, na *Tapirira guianensis* Aubl.

As árvores utilizadas pelos sagüis a para frugivoria (16 spp.) apresentaram uma oferta de frutos diferenciada ao longo do estudo, tendo o 'pau-pombo', 'aroeira', 'ingá', 'dendê', 'biriba' e 'embaúba' um ciclo anual de frutificação. A 'sucupira' frutificou somente no início do estudo fenológico, podendo ter um ciclo supra-anual de frutificação, enquanto o 'caju' apresentou frutos semestralmente. O 'chal chal', 'catucá vermelho', 'canela de veio', 'cambuí', 'murici', 'limãorana', 'jamelão' e 'manga', frutificaram apenas uma vez durante a fenologia (Figura 02).

No período chuvoso (março a agosto), houve um maior número de espécies disponibilizando frutos maduros, coincidindo o término da frutificação de algumas espécies com o início de outras. Entretanto, dentro período seco (setembro a fevereiro), este fenômeno não foi observado, apresentando ainda um menor número de espécies frutificando e com algumas espécies frutificando na zona de transição entre os dois períodos. Existindo ainda, no período seco dois meses, outubro e novembro, que não apresentaram frutificação. Com isso foi possível verificar uma diferença significativa do número de espécies disponibilizando frutos maduros entre as estações ($p= 0,0269 / \text{Test t}$). Semelhante foi observado por Costa *et al.* (1997, p.352), que verificaram o maior período de frutos maduros correspondendo ao período de maior precipitação. Segundo Liebermam (1982, p.226), as espécies com frutos carnosos frutificam na estação mais úmida, quando os níveis de umidade são suficientes para maturação dos frutos.

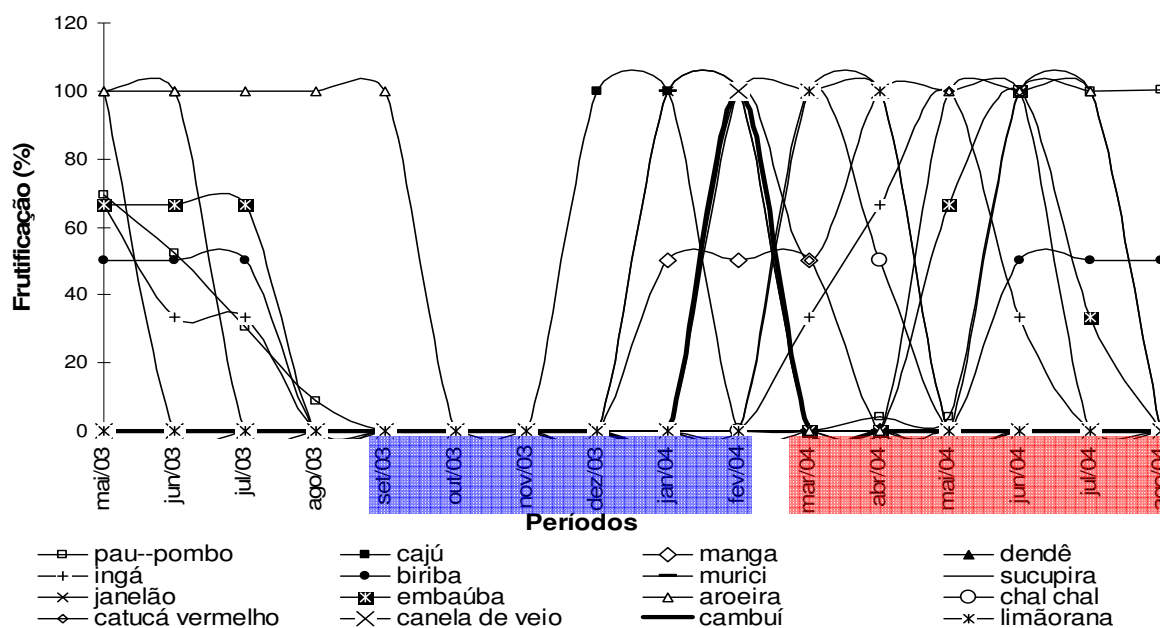


Figura 02: Fenologia das árvores utilizadas no consumo de fruto, indicando a disponibilidade de frutos maduros, em azul corresponde aos meses da estação seca e em vermelho, aos da estação chuvosa.

Comportamento Alimentar

Os frutos corresponderam a 15% da dieta dos sagüis, sendo consumido nas duas estações, contudo não houve uma influência da disponibilidade de frutos sobre o consumo ($p= 0.2248 r^2 =$

0.1434 / Regressão Linear), ou seja, a frugivoria não aumentou de acordo com a disponibilidade de frutos maduros. Os frutos foram mais consumidos na estação chuvosa, período caracterizado pela maior disponibilidade de frutos maduros (Figura 03). Contudo estatisticamente não foi verificada diferença significativa entre as estações ($p= 0,1106$ / Test t). Estudos realizados na Mata Atlântica, por Castro *et al.* (2000, p.35) e Ferrari (1988, p.201; 1991, p.163), com *C. jacchus* e *C. flaviceps*, respectivamente, verificaram maior consumo de fruto na estação chuvosa, período de maior disponibilidade, e um menor consumo de exsudato, obedecendo a uma relação inversa entre os dois itens consumidos. Resultado semelhante foi observado neste estudo, contudo o consumo de exsudato se mostrou acima do consumo de frutos, podendo estar relacionado com a composição florista da área de vida ou com alta valência ecológica da espécie diante da pouca disponibilidade de alimento. Stevenson & Rylands (1988), Alonso & Langguth (1989, p.123), Rylands & Faria (1993, p.267) relatam a alta adaptabilidade e flexibilidade social do gênero *Callithrix* aos diversos ambientes físicos e sociais, inclusive onde há intensa atividade humana.

O consumo de exsudato se mostrou superior ao do fruto nas duas estações. Este recurso é responsável por 80% da sua dieta, apresentando uma relação inversa entre o consumo de exsudato e disponibilidade de frutos, observando-se um maior consumo no período caracterizado pela escassez de frutos maduros (Figura 03). Contudo, estatisticamente, não foi verificada influência da disponibilidade de frutos maduros sobre a utilização do exsudato ($p= 0.1135$ $r^2= 0.22313$ / Regressão Linear). Comparando o consumo entre as estações, foi observado um maior número de registros de utilização na estação seca, período caracterizado pela pouca disponibilidade de frutos. Na estação chuvosa, foi registrado um menor número de consumo, contudo ainda foi maior que a utilização do item fruto. Estatisticamente não foi verificada diferença significativa de consumo entre os períodos ($p= 0,1414$ / Test t). Castro *et al.* (2000, p. 67), observaram maior consumo de exsudato na estação seca, se mostrando negativamente relacionado com o consumo de frutos, devendo-se ao fato da pouca disponibilidade de fruto neste período. Como também foi observado por Alonso & Langguth (1989, p.128), onde houve maior exploração de exsudato quando diminuiu a oferta de frutos. Esta mesma característica também foi observada nos trabalhos realizados por Vilela e Faria (2004, p.167), no cerrado, estudando *C. penicillata*. Segundo Stevenson & Rylands (1988, p.614), os exsudatos constituem um importante item na dieta dos sagüis do gênero *Callithrix* em determinadas épocas do ano, onde há a escassez de frutos.

Os invertebrados também fizeram parte da dieta dos sagüis, correspondendo a 5% da alimentação. Distribuídos em 8 Ordens; Isopoda (cupim), Lepdoptera (larva e mariposa), Aracnida (aranhas), Chilopoda (lacrãia), Orthoptera (gafanhoto e grilo), Coleoptera (bicudo) e Homóptera (cigarras). Este item foi mais utilizados na estação chuvosa, período caracterizado pela maior disponibilidade de frutos (Figura 03), apresentando diferença do consumo entre os períodos ($p= 0,0219$ / Test t). Contudo, seu consumo não foi influenciado pela disponibilidade de frutos maduros ($p= 0.6403$ $r^2 = 02269$ / Regressão Linear). Coutinho (1996, p.48), estudando *C. aurita*, verificou o maior consumo de invertebrados na estação chuvosa, combatíveis com as informações apresentadas neste estudo, como também relatada por Ferrari (1988, p.276). Segundo Castro *et al.* (2000, p.67), para a obtenção desse item, requer uma considerável parcela de tempo e energia destinada para localização e captura dos invertebrados.

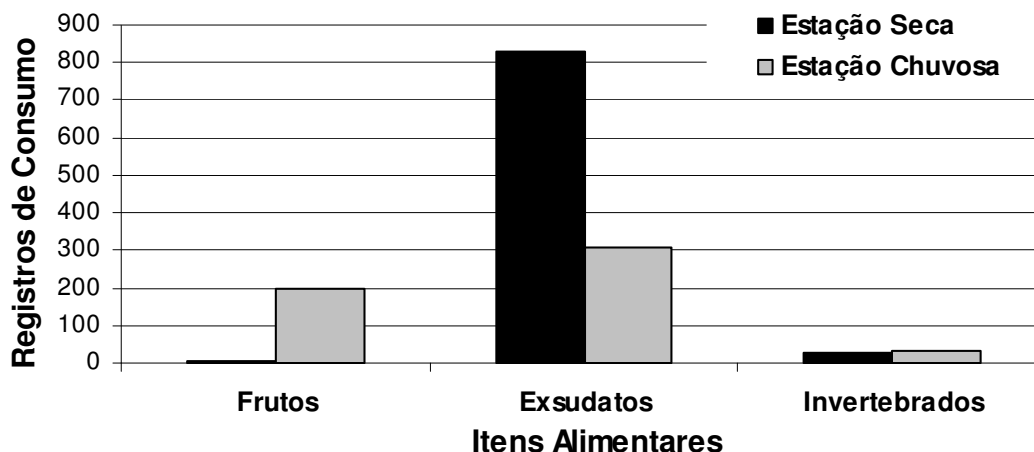


Figura 03: Registros de consumo dos itens alimentares, fruto, exsudato, invertebrados entre a estação seca e a estação chuvosa.

Comportamento de Exploratório

Para o comportamento forrageio foi observado que o grupo de sagüis gastou 35% do seu tempo para este comportamento, tendo um maior número registros de forrageio no período mais chuvoso (Figura 06), marcado pela maior disponibilidade de frutos, contudo não variou significativamente entre os períodos ($p= 0,1370$ / Test t). Alonso & Langguth (1989, p.126) observaram *C. jacchus* gastando 24% do seu tempo em suas atividades diárias. Vilela & Farias (2004, p.367), estudando dois grupos de *C. penicillata*, observaram que os sagüis gastaram 44% e 39% do seu tempo forrageando, procurando ativamente mais na estação seca, período de menor disponibilidade de frutos, também não diferindo significativamente entre os períodos. Varella & Yamamoto (1991, p.59) observaram o aumento do forrageio quando o alimento não era disponibilizado, o que foi diferentemente obtido por Coutinho (1996, p.27) e Ferrari (1988, p.279) quando verificaram uma maior frequência forrageio na estação chuvosa. Verificou-se, ainda neste estudo, uma influência positiva do comportamento de forrageio sobre o consumo de exsudato ($p= 0.0027$ $r^2= 0.6106$ / Regressão Linear) (Figura 04) e invertebrados ($p= 0.0042$ $r^2= 0.5762$ / Regressão Linear) (Figura 05), ou seja, o consumo de exsudato e invertebrados aumentaram de acordo com o aumento do esforço de forrageio, fato que pode explicar o maior consumo de exsudato que o item fruto e o maior consumo de invertebrados no período mais chuvoso. Semelhante foi verificado por Coutinho (1996, p.25), quando aplicou o Índice de Sucesso de Forrageio (ISF), e observou uma relação direta entre o comportamento de forrageio e o consumo da presa animal, sendo este item mais ingerido no período em que os sagüis mais forragearam. Alonso & Langguth (1989, p.129) relatam que insetos possuem altos valores protéicos, frutos ricos em açúcares e vitaminas e os exsudatos a eles fornecem polissacarídeos, ricos em energia e minerais. Melo *et al.*

(1997, p.47) citam que os frutos são ricos em carboidratos, contudo estão disponíveis em um período determinado, enquanto o item exsudato está disponível o ano todo, sendo uma boa fonte de energia e de sais minerais para os organismos capazes de metabolizá-los. Os sagüis estudados forragearam mais quando os frutos estavam mais disponíveis, fato que pode ser explicado pelo maior consumo de frutos, seguido de exsudatos e invertebrados, fornecendo a eles assim grande quantidade de energia destinada para a realização do comportamento de forrageio.

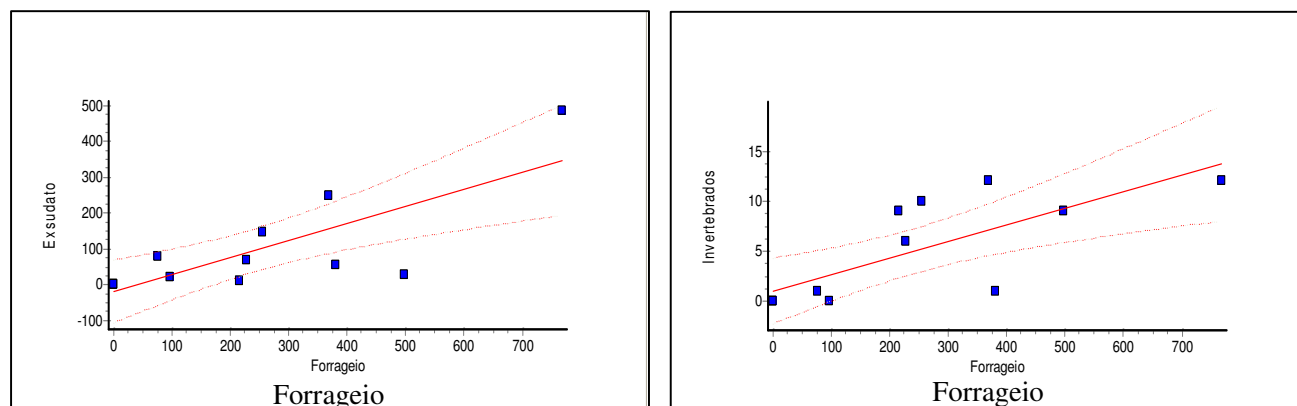


Figura 04 e 05: Mostra, respectivamente, o maior esforço de forrageio (eixo X) influenciando no maior consumo de exsudato e invertebrados (eixo Y).

Quanto ao comportamento de deslocamento dos sagüis, pode-se verificar que eles investiram 17% do seu tempo nesta atividade, com maior freqüência no período menos chuvoso, caracterizado pela menor disponibilidade de frutos, entretanto não foi verificada diferença significativa de deslocamento entre os períodos ($p= 0,1263$ / Test t) (Figura 06). Alonso & Langguth (1989, p.129) observaram *C. jacchus* gastando 11% no deslocamento e Vilela & Faria (2004, p.367) estudaram dois grupos de *C. penicillata*, gastando 22% e 24% do seu tempo no comportamento de deslocamento, com maior freqüência na estação chuvosa, quando os frutos e outros itens alimentares estão mais disponíveis. No presente estudo, os sagüis se deslocaram mais no período de menor disponibilidade de fruto, contudo foi o período em que consumiram mais exsudato e obtiveram uma maior captura de invertebrados, como também foi observado por Coutinho (1996, p.27). Alonso & Langguth (1989, p.132) relatam que o *C. jacchus* tem um alto custo de locomoção, possuindo uma preferência por insetos ricos em proteínas, frutos ricos e açúcares, vitaminas e exsudato que também a ele fornecem polissacarídeos ricos em energia e em minerais. Souza-Neto *et al.* (2004, p.134), estudando este mesmo grupo de sagüis, verificaram que as fontes de frutos e exsudato utilizadas apresentaram um padrão de distribuição agregada nos quadrantes. Castro *et al.* (2000, p.65) e Castro (2003, p.97) relatam que é desnecessário o animal percorrer longas distâncias para obter o alimento, já que estes estão concentrados em determinadas áreas. Este padrão de distribuição das fontes alimentares vegetais pode ter influenciado a menor freqüência de deslocamento dos sagüis no período de maior disponibilidade de frutos.

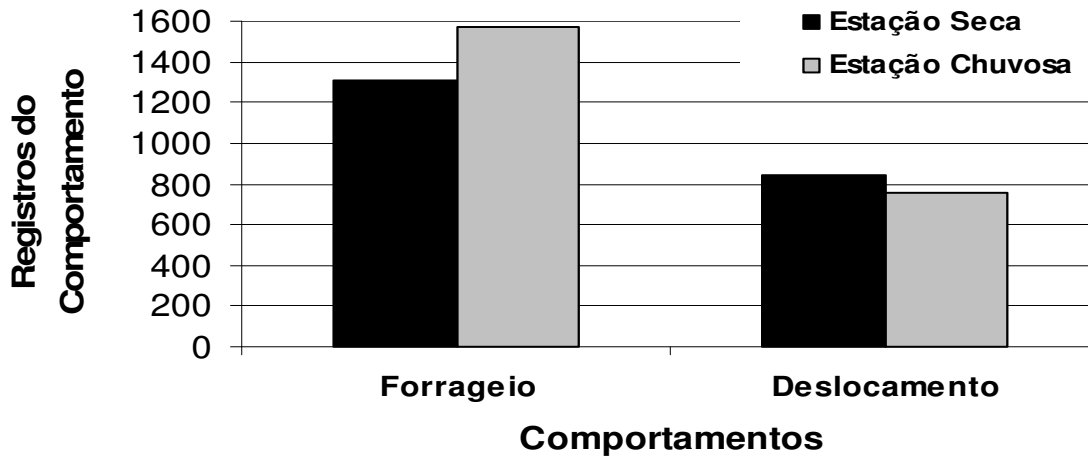


Figura 06: Registros dos comportamentos de forrageio e deslocamento entre estação seca e a estação chuvosa.

CONCLUSÃO

As variações pluviométricas estabeleceram uma estreita relação com a maturação dos frutos, que apresentam uma maior disponibilidade no período mais chuvoso, época em que os frutos foram mais consumidos. Entretanto sempre se manteve abaixo do consumo de exsudato, podendo estar relacionado com composição florística do ambiente ou com alta adaptabilidade da espécie em face da pouca disponibilidade de alimento.

A *Tapirira guianensis* Aubl. foi a espécie mais utilizada para o consumo de frutos e exsudatos, correspondendo respectivamente a 43% e 60%, e a metade dos espécimes utilizados pelo grupo, mostrando-se uma importante fonte de alimento para os sagüis no Parque Metropolitano de Pituauçu, contudo frutificaram apenas uma vez por ano, fato que pode ter influenciado no maior consumo de exsudato, fonte alternativa, durante a escassez de frutos. Neste sentido, faz-se necessária a recuperação da vegetação do Parque com o objetivo de gerar fontes alternativas de frutos para os sagüis e outros animais da região.

O consumo dos invertebrados foi alterado pela sazonalidade, sendo mais consumido na estação de maior disponibilidade de frutos, fato que pode ter sido influenciado pelo aumento do forrageio, ou pela maior disponibilidade e abundância deste recurso no ambiente.

O comportamento exploratório também se alterou ao longo do estudo. O forrageio teve uma maior freqüência no período mais chuvoso, fato que está relacionado ao período de maior consumo de energia cedida pelos frutos, exsudatos e invertebrados em os sagüis obtiveram mais energia. O deslocamento esteve relacionado ao padrão de distribuição das fontes alimentares e sua disponibilidade no ambiente, sendo observado uma maior freqüência de deslocamento no período caracterizado pela maior disponibilidade de frutos maduros, não havendo necessidade de o animal se deslocar muito para obter o alimento, além de estes recursos estarem concentrados na área de vida.

REFERÊNCIAS

- ABBEHUSEN, A., 2004. Ecologia Alimentar e área de uso do sagüi da cara branca, *Callithrix geoffroyi* (Humboldt, 1812), na Estação Vera Cruz – Porto Seguro – Ba. Dissertação de mestrado em Ecologia e Biomonitoramento, Universidade Federal da Bahia, 2004, p.46-51.
- ALONSO, C. & LANGGUTH, A., 1989. Ecologia e comportamento de *Callithrix jacchus* (Primates: Callitrichidae) numa ilha de floresta Atlântica. Revista Nordestina de Biologia, Recife 6(2), p.105-137.
- ALTMANN, 1974. Observational study of behaviour: sampling methods. Behaviour, 49: p. 227-267.
- BAHIA, 1978. Conder, Plano Diretor do Parque Metropolitano de Pituaçu, Salvador, BA, Brasil. p.87-132.
- BENCKE, C.S.C. & MORELLATO, L.P.C. 2002. Comparação de dois métodos de avaliação da fenologia de plantas, sua interpretação e representação. Revista Brasileira de Botânica, V.25, p. 269-275.
- CASTRO, C.S.S., ARAÚJO, A., ALHO, DIAS FILHO, M.M., 2000. Influência da distribuição e disponibilidade dos frutos, na dieta e uso do espaço em sagüis-do-nordeste. In: A Primatologia no Brasil - 7, João Pessoa-PB, p.56-73.
- CASTRO, C.S.S., 2003. Tamanho da área de vida e padrão de uso do espaço em grupos de sagüis, *Callithrix jacchus* (Linnaeus) (Primates, Callitrichidae). Revista Brasileira de Zoologia 20 (1): p. 91-96.
- COIMBRA-FILHO A. F., 1971. Os sagüis do gênero *Callithrix* da região oriental brasileira e um caso de duplo hibridismo entre três de suas formas (Callitrichidae. Primates). Revista Brasileira de Biologia, 32: p.337-388.
- COSTA, M. L. M. N. da; ANDRADE, A.C.S. & PEREIRA, T. S., 1997. Fenologia de espécies arbóreas em floresta montana na reserva ecológica na reserva ecológica de Macaé de Cima. In: Serra de Macaé de Cima: Diversidade Florística e Conservação da Mata Atlântica. Lima, A.C. & Guedes – Bruni, R. R. (eds.) 1997, Rio de Janeiro, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, p. 346- 357.
- COUTINHO, P. E. G., 1996. Comportamento reprodutivo de um grupo de *Callithrix aurita* (Platyrrhini, Primates) no Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Cunha, São Paulo. Dissertação apresentada ao Curso de Pós – Graduação em Ciências Biológicas da UFPA. p.26-29.
- FARIA, D. S., 1985. Tamanho, composição de um grupo social e área de vivência (home-range) do sagüi *Callithrix jacchus penicillata* na mata ciliar do Córrego da Capetinga, Brasília, DF. In: A Primatologia no Brasil. p. 87 – 105.

- FERRARI, S. F., 1988. The behaviour and ecology of the Buffy-Headed Marmosets, *Callithrix flaviceps* (O. Thomas, 19903). Tese de Doutorado apresentada ao departamento de Antropologia da University Gollege London,1988, p. 276-284.
- FERRARI, S. F., 1991. Preliminary report on a field study of *Callithrix falviceps*. In: A Primatologia no Brasil. Vol 3. A.B. Rylands & A. L. Bernardes (eds.) 1997. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte. p. 159 – 171.
- FERRARI, S.F.,1993. Ecological differentiation in the Callitrichidae. In: Marmosets and Tamarins: Sistematics, Behaviour and Ecology, A.B. Rylands (Ed.). Oxford University Press, p.314-328
- FERRARI, S.F. & LOPES FERRARI M.A., 1989 A re-evaluation of the social organization of the Callitrichidae, with reference to the ecological differences between genera. Folia Primatol., 52: p.132-147.
- GARBER, P. A., 1988. Diet, foraging patterns , and resource defense in a mixed species troop of *Saguinus mystax* and *Saguinus fuscicollis* in Amazonian Peru. Behaviour, p.18-34.
- HERSHKOVITZ, P.,1977. Living New World Monkeys (Platyrrhini) with an introduction to the Primates, Vol.1 Chicago University Press, Chicago, p. 1073 - 1117.
- MELO, L. C. O.; MONTEIRO DA CRUZ, M. A. O. & FERNEDES, Z. F., 1997. Composição química de exsudatos explorados por *Callithrix jacchus* em sua relação com marcação de cheiro. In: A Primatologia no Brasil – 6, p. 43 – 59.
- RYLANDS, A.B.& FARIA, D.S., 1993. Habitats feeding ecology, and home range size in the genus *Callithrix*. In: Marmosets and Tamarins: Sistematics, Behaviour and Ecology, p262- 272.
- SCANLON, C.E.; MONTEIRO - DE – CRUZ, M.A. & RYLANDS, A. B., 1991. Exploração de exsudato vegetais pelo sagüi-comum, *Callithrix jacchus*. In: A Primatologia no Brasil – 3, p.197 – 205.
- STEVENSON, M.F. & RYLANDS, A.B., 1988. The marmosets, genus *Callithrix*. In: R.A. Mittermeier; A.B. Rylands; A.E. Coimbra-Filho & G.A., Fonseca (Eds). Ecology and Behavior of Neotropical Primates. Washinton, D.C., World Wildlife Fund, p. 610- 648.
- SUSSAMAN, R. W. & KINZEY, W. G., 1984. The ecological role of the Callitrichidae: a review. American Journal of Physical Anthropology, 64: p. 41- 449 ,
- VARELLA, V. S.; YAMAMOTO, M. E., 1991. Influência da disponibilidade de alimentos sobre o comportamento exploratório de primatas. In: A Primatologia no Brasil – 3 Anais do III e IV Congresso Brasileiro de Primatologia, Minas Gerais e Paraíba, Brasil, p. 57-61.

VILELA, S.L. & FARIA, D.S., 2004. Seasonality of the activity pattern of *Callithrix penicillata* (Primates, Callitrichidae) in the Carrado (Scrub Savanna Vegetation). *Brazil Journal Biology* 64 (2): p. 363-370.