

**Escola Superior do Instituto Butantan  
Programa de Pós-graduação *Lato Sensu*  
Curso de Especialização em Biotérios**

**Gustavo Fernandes Silva**

**Preferência alimentar em lagartos teiús, pertencentes a espécie  
*Salvator merianae* (Duméril & Bibron, 1839)**

**São Paulo  
2022**

**Gustavo Fernandes Silva**

**Preferência alimentar em lagartos teiús, pertencentes a espécie  
*Salvator merianae* (Duméril & Bibron, 1839)**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Especialização em Biotérios do Programa de Pós-graduação *Lato Sensu* da Escola Superior do Instituto Butantan como requisito básico para a obtenção do título de Especialista em Biotérios.

Orientadora: Myriam Elizabeth Velloso  
Calleffo

**São Paulo  
2022**

**Catlogação na Publicação  
Instituto Butantan  
Dados inseridos pelo(a) aluno(a)**

Silva, Gustavo Fernandes

Preferência alimentar em lagartos teiús, pertencentes a espécie *Salvator merianae* (Duméril & Bibron, 1839) / Gustavo Fernandes Silva ; orientador(a) Myriam Elizabeth Velloso Calleffo - São Paulo, 2023.

39 p.

Monografia (Especialização) - Escola Superior do Instituto Butantan, Programa de Pós-Graduação Lato Sensu - Especialização em biotérios.

1. Dieta 2. Teiidae. 3. Preferência alimentar. 4. Lagarto I. Calleffo, Myriam Elizabeth Velloso. II. Escola Superior do Instituto Butantan. III. Programa de Pós-Graduação Lato Sensu - Especialização em biotérios. IV. Título.

## AUTORIZAÇÃO PARA ACESSO E REPRODUÇÃO DE TRABALHO

Eu, Gustavo Fernandes Silva, aluno do Curso de Especialização em Biotérios, autorizo a divulgação do meu trabalho de conclusão de curso por mídia impressa, eletrônica ou qualquer outra, assim como a reprodução total deste trabalho de conclusão de curso após a publicação, para fins acadêmicos, desde que citada a fonte.

Prazo de liberação da divulgação do trabalho de conclusão de curso após a data da avaliação:

( ) Imediato

(X) 06 meses

( ) 12 meses

( ) Outro prazo \_\_\_\_\_ Justifique:

23 de Janeiro de 2023, São Paulo - SP

*Gustavo Fernandes Silva*



.....  
Aluno: Gustavo Fernandes Silva

De acordo:



Orientador(a): Myriam Elizabeth Velloso Calleffo

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a minha família, que é meu suporte e porto seguro em todas as horas difíceis na minha vida. Obrigado Pai, por ser essa pessoa forte e trabalhadora, foi de você que herdei toda força para o trabalho e para a vida. Obrigado Mãe, foi você que me ensinou o quanto podemos ser organizados e o quanto isso influencia no nosso dia a dia, fazendo com que a vida flua melhor. E obrigado a minha irmã Mariana, que sempre me aconselhou quando precisei, sempre acreditou em mim e me impulsionou na minha carreira.

Agradeço especialmente a minha esposa Mariana, que durante esse ano enfrentamos muitas coisas: entrei neste curso com ela grávida e terminei com a nossa filha Malu no colo. Foi um período de muita adaptação para essa nova família, mas agradeço imensamente por ela sempre me apoiar em meus estudos e ter tido muita paciência nos meus momentos de estresse. Você segurou por muitas vezes a barra e me fez prosseguir, para poder ser melhor para vocês duas. Obrigado por me dar o maior presente da minha vida e por todo o carinho e amor.

Agradeço a minha filha Malu, que mesmo bebê ainda, já me dá tanta força em prosperar: Você chegou em meio a várias mudanças, mas fez com que seu pai colocasse o pé no chão e se tornasse o melhor pai que ele pode ser. O seu sorriso me motiva diariamente e é o que faz com que tudo valha a pena. Eu te amo Malu.

Agradeço a minha orientadora Myriam Calleffo e a minha gestora Selma Maria, duas mulheres fortes e inteligentes, que me permitiram estar aqui no Laboratório de Ecologia e Evolução e abriram as portas para eu continuar estudando na minha carreira. Vocês me ajudam muito e eu aprendo muito com vocês diariamente

Agradeço aos meus amigos de trabalho Adriano e Luiz, eles que fazem o biotério caminhar com a limpeza e cuidado dos animais. Agradeço o apoio deles por segurarem as pontas, enquanto estava fazendo o projeto, e agradeço especialmente ao Dri, que me ajudou com o preparo dos alimentos e manejo dos animais na parte experimental.

E por último, mas não menos importante, agradeço aos animais utilizados no experimento, pois eles são as peças chaves para este estudo acontecer. Eles que todos os dias me permitem aprender um pouco mais sobre eles.

## RESUMO

SILVA, Gustavo Fernandes. **Preferência alimentar em lagartos Teiús, pertencentes a espécie *Salvator merianae* DUMÉRIL & BIBRON, 1839**. 2022. 39p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Biotérios) – Escola Superior do Instituto Butantan, São Paulo, 2022.

A subordem Sauria, corresponde ao grupo com maior diversidade de espécies dentro dos Squamata, totalizando 7310 espécies viventes atualmente. Para o Brasil são encontradas 387 espécies divididas em 86 gêneros. O lagarto teiú, alvo deste trabalho pertence a família Teiidae e a espécie *Salvator merianae*, mas existem outros animais popularmente chamados de teiús que pertencem ao gênero *Tupinambis*. O lagarto teiú é o representante do maior lagarto encontrado no Brasil, podendo atingir até 500mm de comprimento rostro-cloacal (CRC). O *S. merianae* apresenta corpo alongado, focinho pontiagudo e cauda em forma de chicote, características semelhantes dos representantes da família Teiidae. O trabalho tem como objetivo observar e esclarecer se a espécie alvo apresenta preferência alimentar. De acordo com a literatura esta espécie apresenta hábito alimentar onívoro, generalista, oportunista e dispersor de semente, contudo pouco se fala sobre apresentar preferência por determinados tipos de alimentos a ponto de realizarem escolhas. Para o experimento foram utilizados sete animais adultos, machos e em plena saúde, onde foram ofertadas combinações em duplas de alimentos separados em comedouros, na quantia de 50g para cada tipo de item alimentar e observado em qual os animais investiam, se alimentavam, e se era ingerido todo o alimento, no período de 20 minutos. Os alimentos ofertados foram proteína animal (camundongo, carne bovina ou frango), frutas, ovos e ração industrializada. Os resultados mostraram previamente que os lagartos alvo do estudo demonstraram preferência alimentar, por vezes investiram em um comedouro devido ao cheiro do alimento, mas não chegaram a consumir: posteriormente foram até ao

segundo comedouro fazendo a ingestão do alimento. Isso constatou que houve escolha preferencial do item alimentar.

**Palavras-chave:** Dieta. Teiidae. Preferência alimentar. Lagarto.

## ABSTRACT

SILVA, Gustavo Fernandes. **Feeding preference in tegus lizards belonging to the species *Salvator merianae* DUMÉRIL & BIBRON, 1839**). 2022. 39p. Monograph (Specialist in Bioterium) – Escola Superior do Instituto Butantan, São Paulo, 2022.

The suborder Sauria, corresponds to the group with the highest diversity of species within the Squamata, totaling 7310 currently living species. For Brazil are found 387 species divided into 86 genus. The tegu lizard, targeted of this work, belongs to the Teiidae family and the *Salvator merianae* species, but there are other animals popularly called tegus belonging to the genus *Tupinambis*. The tegu lizard is the representative of the largest lizard found in Brazil, reaching up to 500mm in Snout-vent length (SVL). *S. merianae* has an elongated body, a pointed snout and a whip-shaped tail, similar characteristics to those of the Teiidae family. The objective of this work is to observe and clarify whether the target species has a food preference. According to the literature, this species has omnivorous, generalist, opportunistic and seed-dispersing eating habits, but little is said about having a preference for certain types of food to the point of making choices. For the experiment, seven adult animals, were used, males and in full health, were offered several pairs of food separated in feeders, in the amount of 50g for each type of food and observed which animals invested, fed and if all was ingested, within 20 minutes. The foods offered were animal protein (mouse, beef or chicken), fruits, eggs and industrialized feed. The results previously showed that the lizards studied, showed a food preference, sometimes invested in a feeder due to the smell of the food, but did not consume it, later they went to the second feeder and ingested the food, this found that there was a choice of food item.

**Keywords:** Diet. Teiidae. Food preference. Lizard.

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO.....                                    | 11 |
| 2. OBJETIVO.....                                      | 17 |
| 3. METODOLOGIA.....                                   | 18 |
| 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....                       | 25 |
| 4.1. Análise Individual.....                          | 26 |
| 4.2. Comparativo dos locais de estudo.....            | 32 |
| 4.3. Comparativo geral para os itens alimentares..... | 34 |
| 5. CONCLUSÃO.....                                     | 36 |
| REFERÊNCIAS.....                                      | 37 |
| ANEXOS.....   | 39 |

## 1. INTRODUÇÃO

O grupo que corresponde aos lagartos, conhecido como Subordem Sauria, é o grupo com maior diversidade de espécies do mundo, dentro dos Squamata, totalizando 7310 espécies (THE REPTILE-DATABASE, 2023). Para o Brasil, podemos contar com uma ampla diversidade de lagartos, sendo atualmente 387 espécies divididas em 86 gêneros. (THE REPTILE-DATABASE, 2023). A espécie alvo deste trabalho, *Salvator merianae*, pertence à grande família Teiidae, sendo os animais representantes da mesma morfológica e semelhanças, apresentando sempre características como corpo alongado, focinho pontiagudo e cauda em forma de chicote. São animais diurnos, forrageadores e com tendências fossoriais - com exceção de apenas dois gêneros que apresentam hábitos de vida semi-aquáticos, sendo eles *Crocodylus* e *Dracaena* (VITT; CARVALHO, 1992). A família Teiidae, atualmente é dividida em 18 gêneros viventes e 172 espécies, sendo 14 espécies do gênero Ameiva; 11 espécies do gênero *Ameivula*; 44 espécies do gênero *Aspidoscelis*; 02 espécies do gênero *Aurivela*; 02 espécies do gênero *Callopistes*; 19 espécies do gênero *Cnemidophorus*; 06 espécies do gênero *Contomastix*; 01 espécie do gênero *Crocodylus*; 03 espécies do gênero *Dicrodon*; 02 espécies do gênero *Dracaena*; 05 espécies do gênero *Glucomastix*; 18 espécies do gênero *Holcosus*; 09 espécies do gênero *Kentropyx*; 01 espécie do gênero *Medopheos*; 21 espécies do gênero *Pholidoscelis*; 03 espécies do gênero *Salvator*; 03 espécies do gênero *Teius*; 08 espécies do gênero *Tupinambis* (THE REPTILE-DATABASE, 2023).

Os lagartos popularmente conhecidos como teiús tegus, teiú-açu, tiú, dentre outros nomes populares regionais, são animais principalmente pertencentes aos gêneros *Salvator* (DUMÉRIL; BIBRON, 1839) e *Tupinambis* (DAUDIN, 1802). Todavia nem sempre eram estes dois gêneros - sendo antes apenas o gênero *Tupinambis*

compreendendo os popularmente conhecidos como teiús, entretanto no ano de 2012 a família Teiidae passou por uma revisão taxonômica, onde foi possível dividir algumas espécies do gênero *Tupinambis* revalidando para o gênero *Salvator* (HARVEY ET AL., 2012). Recentemente o gênero *Tupinambis* obteve a descoberta de quatro novas espécies, representados pelas espécies *Tupinambis cryptus*, *Tupinambis cuzcoensis* e *Tupinambis zuliensis* (MURPHY ET AL., 2016) e *Tupinambis matipu* (RIBEIRO-JÚNIOR; ÁVILA-PIRES, 2018). Os teiús são os representantes dos maiores lagartos das Américas, podendo atingir até 500 milímetros de comprimento rostro-cloacal (CRC) (WINCK ET AL., 2011) e na América do Sul podem ser encontrados em quase todos os países, tendo uma ampla distribuição geográfica (HARVEY ET AL., 2012).

Os lagartos da espécie *Salvator merianae* (DUMÉRIL; BIBRON, 1989), são os maiores lagartos que habitam o território brasileiro, desde o bioma Amazônico aos Pampas gaúchos (PÉRES JÚNIOR, 2003), atingindo até 500mm de CRC e podendo passar facilmente dos 2,5kg, sendo os machos mais robustos e com a presença dos músculos pterigomandibulares hipertrofiados, conhecido como papada (DONADIO; GALLARDO, 1984), diferentemente das fêmeas. Seus hábitos de vida já são amplamente conhecidos se tratando de animais terrícolas, com hábitos fossoriais e são ótimos nadadores, utilizando desta técnica para fuga, controle de temperatura e para caça (OLIVEIRA, 2015). Os *S. merianae* também são ótimos escaladores, devido a sua força e independência dos membros locomotores (CASALS ET AL., 2012). Ainda que estudos sobre a ação de escalar são escassos para esta espécie, já se tem conhecimento que é uma prática adotada por eles, utilizando arbustos para repouso e fuga (SILVA, 2019).

Assim como a maioria dos répteis, os *S. merianae* são animais ectotérmicos, aqueles que precisam de uma fonte externa de calor para que possam regular sua temperatura e aumentar seu metabolismo. São animais que tendem a diminuir suas atividades

quando em temperaturas baixas e em alguns casos podendo até entrar em brumação, atividade em que o animal é capaz de regular sua temperatura por meio do metabolismo anaeróbico, utilizando apenas o glicogênio como reserva energética; com isso estes animais conseguem passar por longos períodos com sua taxa respiratória reduzida, chegando a praticar apnéia e intercalando com curtos períodos respiratórios (ANDRADE; ABE, 2005). O fato destes animais brumarem corrobora muito com o fato deles serem sazonais, tendo um período do ano com pico de atividade, sendo este período primavera e verão, enquanto outono e inverno acaba sendo o período de menor ou sem atividade, que corresponde ao período de brumação que perdura do final de abril até final de agosto. Pós brumação os indivíduos retornam para que possam estabelecer territórios, busca de alimento, corte e acasalamento. E pós período de atividade entram em brumação novamente e se entocam durante o outono e inverno (LOPES; ABE, 1999). Durante o período de atividade desta espécie já se tem conhecimento que os machos retornam da brumação primeiro que as fêmeas para que possam estabelecer seus territórios e garantam que as fêmeas ali presentes possam ser cortejadas por eles (WINCK *ET AL.*, 2011). Os lagartos desta espécie, são animais extremamente territorialistas, principalmente os machos, contudo no período de brumação é comum observar mais de um indivíduo na mesma toca, utilizando desta técnica como forma de manterem melhor sua temperatura corporal durante a temperatura baixa do ambiente, além da técnica de apneia e do metabolismo anaeróbico, todavia no período quente do ano, quando a atividade está em alta e por consequência o metabolismo elevado, estes lagartos passam parte do seu dia em busca de alimento e em defesa do seu território, onde os machos utilizam de comportamentos defensivos como bufar, inflar, elevar o corpo, autotomia caudal, fuga e mordidas (SAZIMA; HADDAD, 1992). O período de atividade diária se estende nos horários mais quentes do dia, sendo de 10 horas às 16 horas,

podendo ter alterações de acordo com a incidência solar e temperatura (VIEIRA, 2016). Antes deste horário os animais se encontram em repouso, assim como posteriormente das 16 horas até as 17 horas, em média, os *S. merianae* tendem a procurar tocas ou locais para repousarem como já descrito por WINCK (2007) e observado em animais de cativeiro (SILVA, 2019).

A respeito do comportamento alimentar dos *S. merianae* desde muito tempo vem sendo descoberto cada vez mais informações sobre a dieta. Hoje sabemos que são animais onívoros, generalistas (SILVA; HILLESHEIM, 2004), oportunistas (KIEFER; SAZIMA, 2002; MACHADO, 2007) e frugívoros (CASTRO; GALETTI, 2004) (VIEIRA, 2016), todavia sabe-se que estes animais são resistentes e têm a capacidade de se adequar aos ambientes facilmente, por isso são animais que quando introduzidos em outros locais não encontram problemas em se reproduzir e permanecer dominando essas novas localidades, principalmente se for ambientes com temperaturas elevadas e apropriadas, e muito dessa boa adaptabilidade está ligada diretamente com o hábito alimentar amplo desta espécie, facilitando o encontro de alimentação. Com isso podemos ver dois casos clássicos onde *S. merianae* foram introduzidos e acabaram se tornando um problema, não para a espécie, mas sim para a fauna local. Um caso ocorre até mesmo no Brasil, onde os teiús são invasores, que é no arquipélago de Fernando de Noronha, onde foram introduzidos com o intuito de controle de pragas, pois com o aumento do turismo, houve um aumento de ratos e viram nos teiús uma alternativa de controle; contudo começaram a se alimentar de pequenos lagartos da espécie *Trachylepis atlântica* (SCHMIDT, 1945), ovos e filhotes de *Chelonia mydas* (LINNAEUS, 1758) e de ovos de *Sula dactylatra* (LESSON, 1831), colocando assim em risco essas espécies, sendo que já se tratam de animais ameaçados de extinção (ABRAHÃO, 2019). Outro caso de introdução de teiús, foi na América do Norte, neste caso foram levados para sustentar o mercado pet, porém por se tratar de animais selvagens e agressivos

quando com o metabolismo alto, os tutores passaram a soltar nas áreas verdes, onde estes animais começaram a se reproduzir e constituir populações dominando as áreas, tornando-se um problema ambiental, pois estão cada vez mais avançando para o Sudeste (HARO *ET AL.*, 2020), onde encontram-se espécies ameaçadas de extinção, como as tartarugas do deserto e a cobra Índigo, e além desta ameaça, outro problema enfrentado são os parasitas presentes nos teiús, que estão ameaçando as espécies de répteis nativas da região, uma vez que estes parasitas não pertencem a biota da fauna local (FONSECA, 2021).

Dentro da dieta generalista dos *S. merianae*, podemos encontrar diversos itens alimentares como pequenos vertebrados, artrópodes, ovos, frutos, sementes e carniça (CASTRO; GALETTI, 2004). Mas com o avanço do interesse nesta espécie, estudos novos estão sendo cada vez mais realizados descobrindo-se novos itens alimentares que estão sendo anexados a dieta generalista dos *S. merianae*. Segundo CASTRO; GALETTI (2004), o teiú tem um grande potencial de ser dispersor de sementes, pois nesse estudo foi possível ver diversos frutos serem ingeridos por estes animais e aqueles que engolidos inteiros, posteriormente germinaram, contudo se tem conhecimento de que estes frutos já estavam no chão, corroborando com o oportunismo. Recentemente foi possível observar exemplares de teiús na região da caatinga utilizando novas formas de busca de alimento e se alimentando de frutos de um cacto da espécie *Pilosocereus gounellei*. Apesar disso, o lagarto registrado estava comendo o fruto diretamente da planta, sem estar no chão (PAIXÃO; VENTICINQUE, 2020). Além das frutas, outros estudos trazem novas informações sobre a dieta. Segundo KASPEROVICZUS *ET AL.* (2015), os teiús podem facilmente preda outros animais do grupo Squamata, tendo observado a predação de *Xenodon neuwiedii*, *Chironius bicarinatus*, *Amphisbaena alba* - estes exemplares foram predados por animais de vida livre. Assim como, também já se tem relatado a predação de anfíbios,

principalmente do gênero *Rhinella* (LUCIANO ET AL., 2020), que não é o único gênero predado, tendo ocorrências já descritas em outros grupos de anfíbios (OFFNER ET AL., 2021). A dieta dos teiús por ser generalista, faz com que estes animais tenham uma fácil oferta de alimento, inclusive em territórios novos, assim como já dito anteriormente, sobre ser uma espécie invasora na América do Norte. Lá estes animais se adaptaram com a alimentação disponível localmente, já se tendo registro na literatura de alguns itens conhecidos como artrópodes, anuros, pequenos répteis, ovos, pássaros, frutas, flores e vegetais, peixes e outros pequenos vertebrados, mas também foram encontrados em conteúdos estomacais crustáceos e moluscos (OFFNER ET AL., 2021), itens que no Brasil ainda não se tem conhecimento, mostrando o quanto a espécie *S. merianae* é capaz de se adequar ao novo ambiente e conseguir fazer com que a espécie sobreviva ali.

Desde o começo dos estudos com o *Salvator merianae*, sempre soube que esta espécie se alimentava de pequenos vertebrados e que eram mais oportunistas, preferindo presas mais fáceis ou já mortas. Entretanto VIEIRA ET AL. (2015) relatou a predação de um item alimentar um tanto incomum, no caso foi registrado um indivíduo de *S. merianae* predando um Zorrilho, *Conepatus chinga* (MOLINA, 1782), presa essa considerada como vertebrado médio e outro ocorrido no caso, foi que o lagarto alvo do estudo, caçou, matou e comeu, saindo um pouco do que se tem conhecido pelo hábito alimentar e estilo de caça.

## 2. OBJETIVO

O trabalho tem como principal objetivo comprovar a possibilidade da existência de preferência alimentar em cativeiro semiextensivo para determinados itens alimentares, levando em consideração a dieta generalista, já descrita para os animais pertencentes a espécie *Salvator merianae*.

### 3. METODOLOGIA

Para a parte experimental do estudo foram utilizados sete exemplares de *Salvator merianae*, denominados S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7 (anexo A), pertencentes ao Biotério Semiextensivo de Quelônios e Lagartos, do Laboratório de Ecologia e Evolução do Instituto Butantan. Todos os animais são jovens ou adultos, machos, em plena saúde e se alimentando normalmente, dentro da dieta generalista esperada para animais desta espécie. Se tratando de animais de biotério, ou seja, animais confinados, a dieta deles continua diversificada, controlada e balanceada para que não tenham problemas com obesidade, deficiência de nutrientes e outras enfermidades causadas pela alimentação inadequada. Rotineiramente no período dos meses mais quentes, quando os animais se encontram em maior atividade, a alimentação dentro do biotério acontece três vezes na semana, diversificando entre proteína animal, artrópodes, frutas e verduras, de modo que seja ofertado equilibradamente de acordo com o peso dos animais (massa em gramas), adultos e/ou filhotes, machos ou fêmeas.

Pensando na rotina aplicada aos espécimes, o presente trabalho continuará seguindo a planilha de alimentação dos animais para que eles possam continuar se alimentando durante três vezes na semana de forma que não impacte no comportamento de espécime. Levando em consideração a rotina dos animais com o objetivo do presente estudo, foi-se necessário montar uma planilha de alimentação para organizar a oferta de alimentos que irão participar do experimento.

Na parte prática, foi dividido em duas partes, na primeira parte do trabalho cada espécime foi solto individualmente dentro de um viveiro gradeado (Figura 1), com medidas de 2,00 metros de altura X 1,70 metros de largura X 2,50 metros de comprimento. Este viveiro contém um muro de alvenaria de 0,60 metros de altura e gradeado por mais 1,40 metros de altura, totalizando 2,00 metros

de altura do viveiro. O chão é de terra, contém abrigo coberto, vasilha com água fresca e área ensolarada e sombreada. Todas estas características servem para que o animal se sinta mais confortável, sempre pensando no bem estar animal, para que seja instigado a forragear, uma vez que ele estará em um ambiente novo, onde não tem o cheiro de animal e também de modo que ele perca o condicionamento imposto pelo confinamento; deste modo, o animal irá procurar reconhecer o ambiente novo e buscar por alimento. Os alimentos serão ofertados sempre na porção de 50 gramas em cada recipiente e deixados em dois pontos do viveiro, de forma que fiquem opostos um do outro e respeitando a distância de 1,40 metros da soltura do animal, que será na porta do recinto (Figura 2).

**Figura 1** - Área do Viveiro Gradeado



**Fonte:** Próprio autor, 2023.

**Figura 2 - Posição dos comedouros em relação à porta**



**Fonte:** Próprio autor, 2023.

Para segunda parte da prática, os alimentos foram ofertados dentro dos próprios recintos dos animais, com a finalidade de observar se ocorreria alguma alteração na alimentação, como uma melhor aceitação, devido ao condicionamento dos animais e por ser um local onde já estão habituados. Os recintos dos animais são confeccionados em madeira com portas de correr de vidro e tem como medidas 0,90 metros de comprimento; 0,45 metros de profundidade; e 0,30 metros de altura. No interior do recinto conta com uma vasilha de água limpa, substrato de papelão ondulado e um cano PVC cortado ao meio, utilizado como toca e local para que possa subir (Figura 3). Nas alimentações realizadas dentro dos recintos, os comedouros com os alimentos alvos foram colocados um ao lado do outro e no oposto do recipiente com água (Figura 4), seguindo o mesmo peso do alimento da primeira parte.

**Figura 3 - Terrário de madeira**



Fonte: Próprio autor, 2023.

**Figura 4 - Posicionamento dos comedouros no terrário**



Fonte: Próprio autor, 2023.

Cada comedouro teve um tipo diferente de alimento oferecido, podendo variar entre carne de frango crua, carne de camundongo, ração, fruta, verdura e ovo, assim como foram colocados em alguns

testes alimentos misturados, por exemplo, comedouro 1: Carne de camundongo; comedouro 2: Ovo com ração (Figura 5). De modo a misturar um alimento menos preferido com um de maior preferência. Os alimentos foram previamente escolhidos, preparados (cortados em pedaços e pesados, sendo ofertado 100 gramas por dia de experimento e realizado quatro vezes na semana (Figura 6).

**Figura 5** - Comedouro com a mistura de alimentos



Fonte: Próprio autor, 2023.

**Figura 6** - Comedouros com os alimentos, totalizando 100g



Fonte: Próprio autor, 2023.

Após a soltura do espécime e oferta de alimento, foi analisado o comportamento de forrageamento até o animal se alimentar ou mostrar interesse em um dos comedouros ou dos dois. No caso do animal se alimentar de ambos comedouros, será levado em consideração qual comedouro foi escolhido primeiro e também será levado em consideração se o animal se alimentou de todo conteúdo do comedouro ou se sobrou algum pedaço do alimento.

Para a análise dos resultados foram considerados alguns pontos dos alimentos, como: cheiro, textura, quantidade e preferência. Posteriormente a coleta dos dados, foi feito uma comparação com o que se tem conhecimento da dieta generalista com os dados obtidos nos experimentos, de modo a observar se corroboram ou se pode ter alguma divergência em animais cativos.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Quando se trata sobre dieta alimentar de *Salvator merianae* já se tem conhecimento que esta espécie tem hábito onívoro, oportunista e generalista (VIEIRA, 2016), porém pouco se fala sobre preferência alimentar, ou seja, se estes animais têm a capacidade de escolher ou dar preferência por um certo tipo de alimento. Visando esse ponto fez-se o presente estudo com a finalidade de averiguar se existe uma preferência alimentar individual e geral em cativeiro.

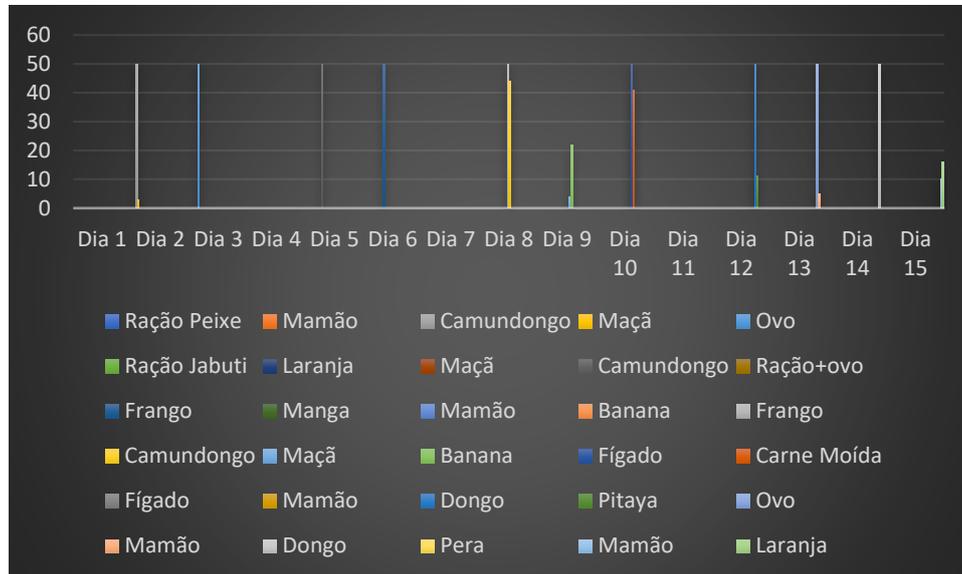
Sabendo que a espécie *Salvator merianae* é sazonal, ou seja, tem período de atividade na primavera e verão, e brumação no outono e inverno (LOPES; ABE, 1999), o presente estudo teve que ser executado nos meses de novembro e dezembro devido ao clima local. Sabe-se que na literatura, segundo Lopes e Abe (1999) os teiús tendem a voltar da brumação no final de agosto ou começo de setembro, contudo o Brasil neste ano vem sofrendo influência do fenômeno meteorológico *La Niña* e justamente na área de estudos em São Paulo, região Sudeste do Brasil, este fenômeno causa chuvas intensas e quedas nas temperaturas, inclusive no verão. Por conta desta alteração atípica no clima, os animais retornaram da brumação apenas no final de outubro/comoço de novembro.

Para obter os resultados do estudo, o início teve que ser adiado para o mês de novembro e então começaram a serem ofertados os itens alimentares individualmente para cada animal. Foi considerado para os resultados o desempenho de cada indivíduo, a diferença entre o viveiro gradeado e o terrário de madeira, e por último um comparativo do experimento como um todo.

Os dados obtidos podem ser observados nos gráficos abaixo:

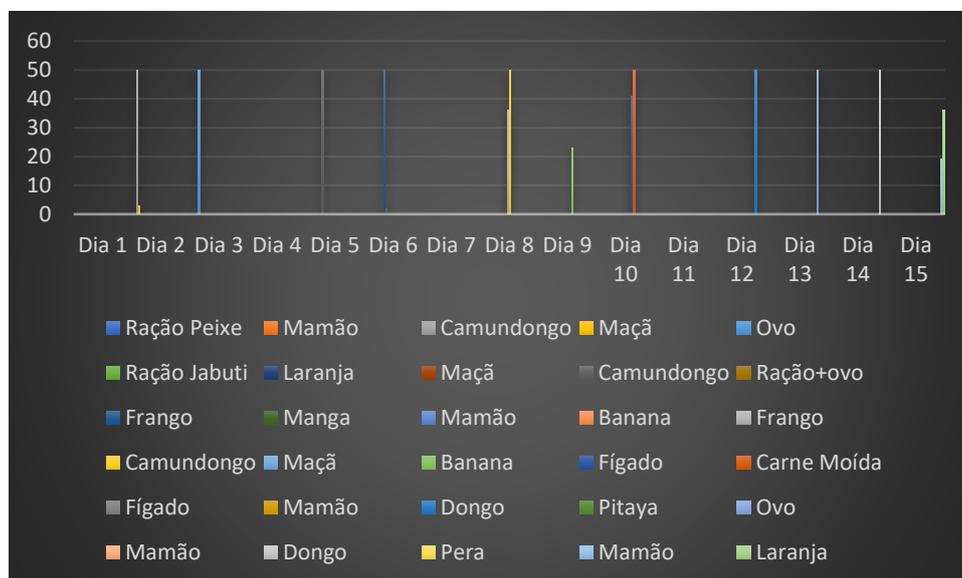
## 4.1 Análise individual

**Gráfico 1 - Desempenho alimentar do espécime S1**



Fonte: Próprio autor, 2023.

**Gráfico 2 - Desempenho alimentar do espécime S2**



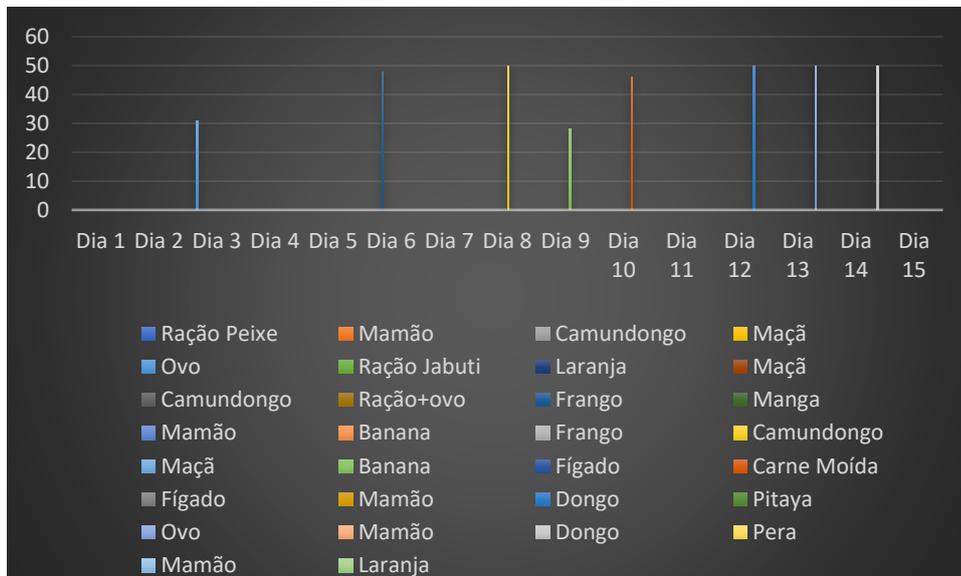
Fonte: Próprio autor, 2023.

Assim como os humanos, os animais também apresentam características ou personalidades individuais. Nos teiús também ocorre, pois sempre temos um indivíduo mais agressivo, outro mais

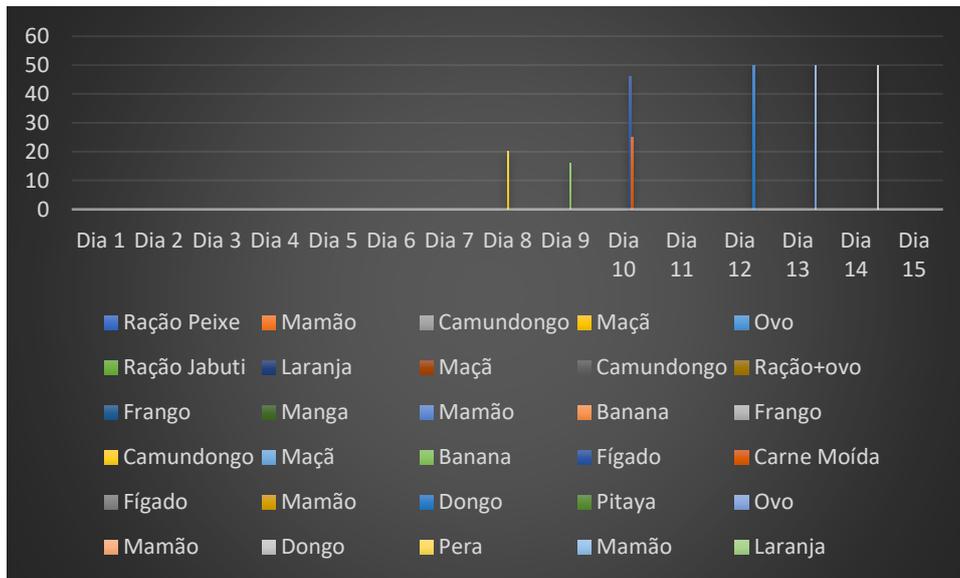
calmo, com um grau de agitação maior e outras características. Contudo na alimentação não foi muito diferente. Ao observar os gráficos do desempenho alimentar individual para cada animal do plantel, foi possível constatar tais características.

Os animais conhecidos como S1 e S2, foram animais oriundos de doação e desde filhotes viveram sob cuidados humanos e sendo assim são animais mais calmos, que vivem em juntos e sempre tiveram uma dieta diversificada e rica em calorias e proteínas. Ao analisarmos os gráficos de ambos podemos perceber uma aceitação melhor pelos alimentos, inclusive nos primeiros dias de observação, que foi um período que o clima estava mais ameno e ambos aceitaram alimentação, mostrando que enquanto os outros animais estavam em brumação, eles permaneceram acordados, comportamento muito comum de répteis domésticos, que apresentam alteração na atividade sazonal.

**Gráfico 3 - Desempenho alimentar do espécime S3**

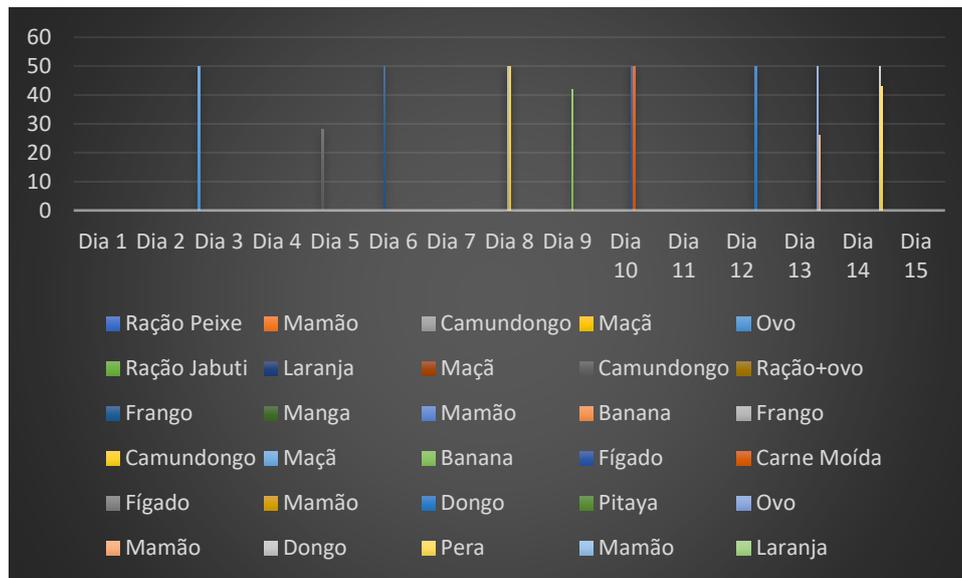
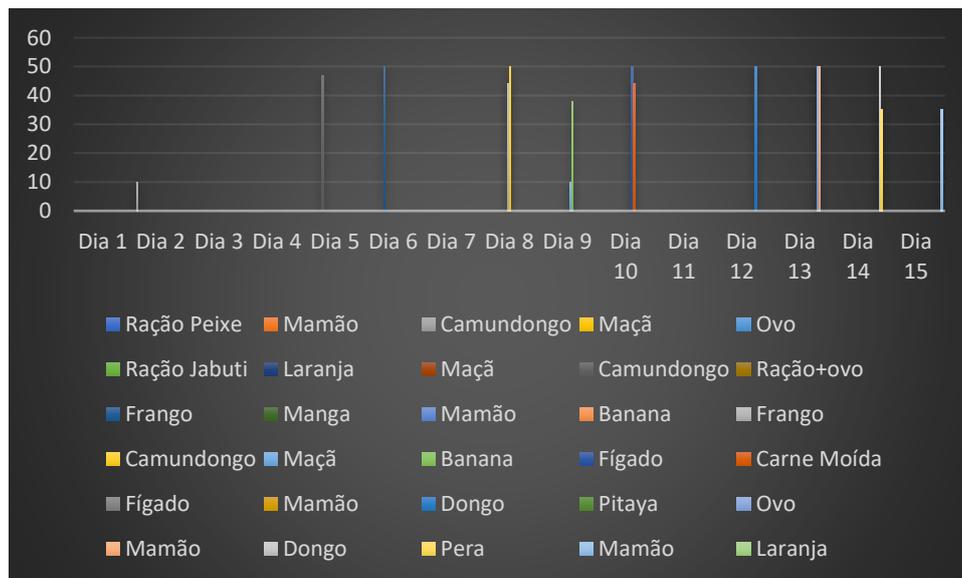


Fonte: Próprio autor, 2023.

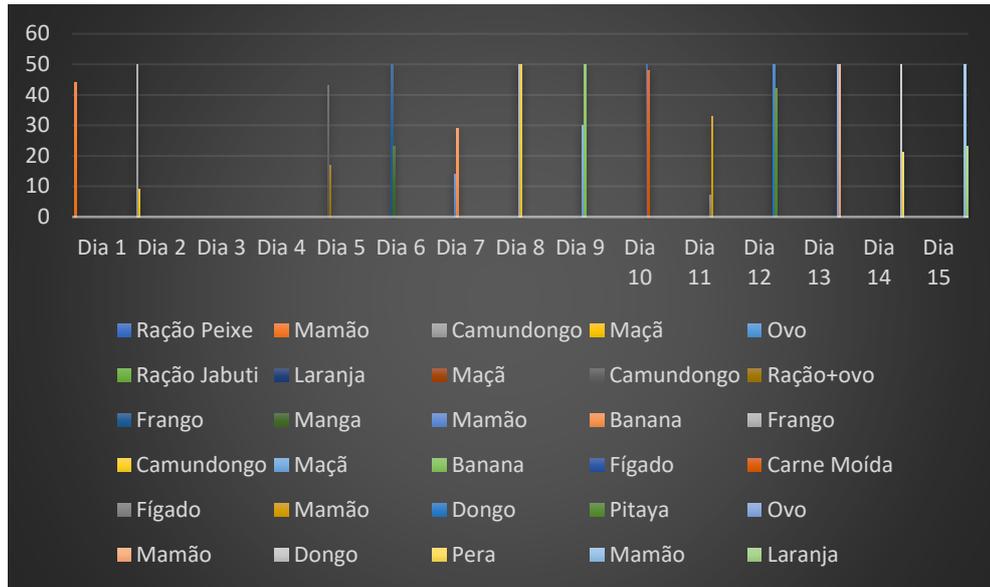
**Gráfico 4 - Desempenho alimentar do espécime S7**

Fonte: Próprio autor, 2023.

Para os espécimes S3 e S4, são animais que estão por mais tempo em cativeiro - ambos são calmos e sentem muito a alteração do clima, ambos são uns dos primeiros a entrar em brumação e uns dos últimos a saírem, até por isso tivemos a alimentação zerada para ambos os animais nos primeiros dias. E são teiús que mesmo oferecendo, não são de comer muitas frutas, por isso tiveram um resultado melhor para proteína animal.

**Gráfico 5 - Desempenho alimentar do espécime S4****Gráfico 6 - Desempenho alimentar do espécime S5**

O S4 e o S5 são muito parecidos quando se fala em atividade; são animais bem ativos e com um diferencial, sendo o S4 mais agressivo que o S5. Todavia em questão de alimentação, os dois animais aceitam muito bem o que é ofertado, desde fruta até proteína animal e dificilmente fazem a recusa, somente quando estão satisfeitos ou por conta da temperatura.

**Gráfico 7 - Desempenho alimentar do espécime S6**

Fonte: Próprio autor, 2023.

Dentre todos os teiús analisados o indivíduo S6 foi o que teve melhor aceitação em praticamente todos os alimentos, inclusive foi o único animal que investiu na ração com ovo (Figura 7); provavelmente isso ocorreu pois este é o animal de vida livre mais recente adicionado ao plantel, tendo mais acesso a diversidade de alimentos que são encontrados na natureza, portanto tendo um paladar mais diversificado.

**Figura 7 - S6 comendo ração com ovo**



**Fonte:** Próprio autor, 2023.

## 4.2 Comparativo dos locais de estudo

**Gráfico 8** - Investimento para Viveiro Gradeado



Fonte: Próprio autor, 2023.

**Gráfico 9** - Investimento para Terrário de Madeira



Fonte: Próprio autor, 2023.

Neste comparativo e análise, não foi considerado a quantidade ingerida e sim o investimento dos animais pelos itens alimentares.

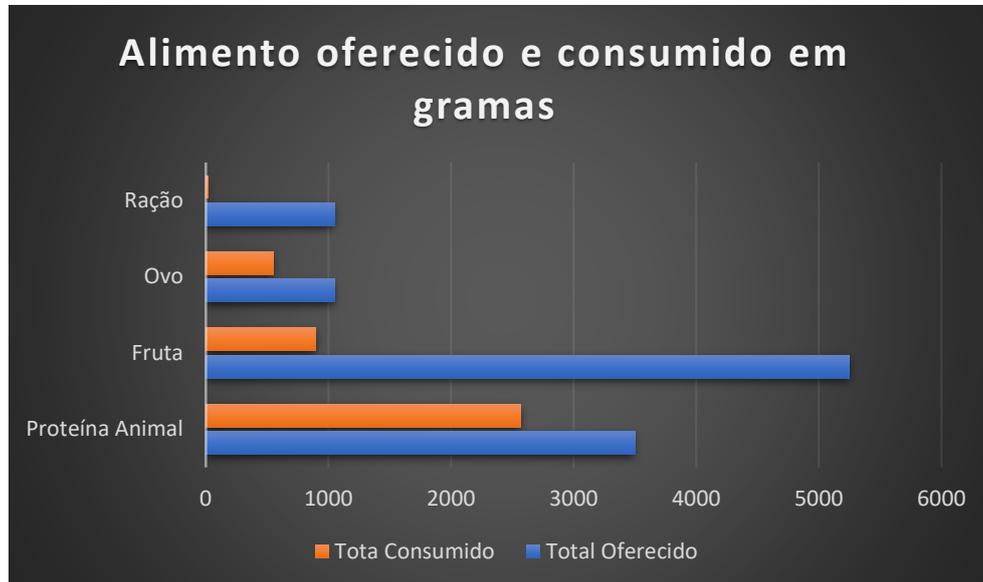
Como pode-se observar houve diferença quando se comparado ao viveiro gradeado com o terrário de madeira, principalmente no item frutas, enquanto no item ovo e proteína animal, houve uma diferença amostral.

A diferença observada em ambos pode estar relacionada diretamente com o fato de os animais estarem condicionados com a alimentação no terrário de madeira, como é feito rotineiramente no biotério. Esse comportamento de condicionamento já foi comprovado que é muito comum em animais de cativeiro e muitas vezes apresentam comportamento estereotipado (LOPES; ABE, 1999). Também outro diferencial para demonstrar a diferença entre os recintos foi quando os animais eram soltos no viveiro gradeado, muitos procuravam fazer outra atividade, como explorar o novo ambiente forrageando sem parar - lembrando que machos tendem a andar muito para definir território, segundo Oliveira (2015), escalar a grade do viveiro como observado por Silva (2019) e procurar termorregular.

Em relação aos itens alimentares ofertados, os resultados obtidos corroboram muito com a literatura, pois podemos observar que mesmo em cativeiro eles continuam apresentando uma dieta onívora generalista (SILVA; HILLESHEIM, 2004), oportunista (KEIFER; SAZIMA, 2002; MACHADO, 2007) e frugívora (CASTRO; GALETTI, 2004). Assim como, também corrobora quando falado que apesar da dieta generalista destes animais, eles têm preferência por proteína animal e ovos (WINCK *ET AL.*, 2011). Diferentemente para ração, onde há relatos como vídeos e fotos pela internet sobre o consumo deste item por teiús, no presente trabalho não foi observado, apesar de alguns animais demonstrarem interesse ao ir forragear a ração, mas não despertar interesse em consumir, sendo que o exemplar S6 se interessou quando misturada com ovo.

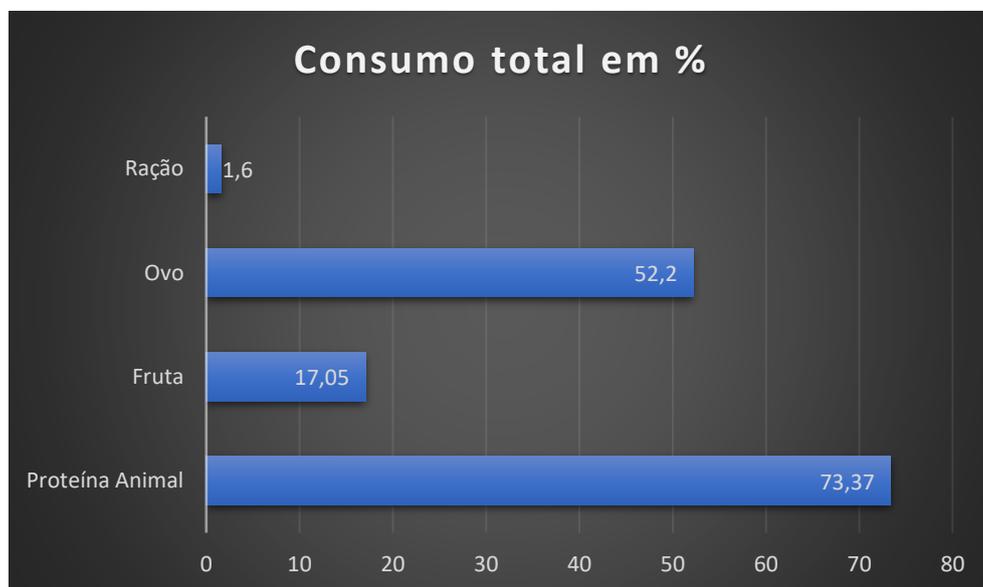
### 4.3 Comparativo geral para os itens alimentares

**Gráfico 10** - Quantidade de alimento oferecido x consumido



Fonte: Próprio autor, 2023.

**Gráfico 11** - Total consumido em porcentagem



Fonte: Próprio autor, 2023.

Segundo WINCK *ET AL.* (2011) onde diz que os teiús têm preferência por carnes e ovos, com os dados coletados pude

observar que mesmo em cativeiro a preferência maior por estes itens alimentares ainda corrobora com o a literatura, pois ambos os alimentos ficaram acima do 50% de aceitação e foram os únicos ingeridos por 100% dos animais em algum momento, nem que fosse em pequena quantidade.

Em contrapartida, segundo CASTRO; GALETTI (2004), os *S. merianae* tem potencial como dispersores de sementes, assim como PAIXÃO; VENTICINQUE (2020) também observaram um indivíduo de teiú predando o fruto de cacto, contudo para o estudo não foi observado essa grande aceitação para as frutas. Isso pode ter ocorrido por diversos fatores, a fruta podia não ser atraente, ou o animal estava satisfeito; o clima pode influenciar, o outro alimento colocado em competição podia ser mais atrativo, ou simplesmente podia não ser da preferência do animal, pois diversas vezes foi observado eles irem até a fruta primeiro, dardejarem sobre a mesma e em seguida irem em direção ao outro comedouro.

Outro aspecto a ser observado, já comentado anteriormente sobre o comportamento condicionado dos animais de cativeiro (LOPES; ABE, 1999), pois pude perceber que as frutas mais consumidas foram exatamente as mais ofertadas na rotina do biotério. Isso acontece, pois, as frutas ofertadas na rotina são aquelas recebidas e com melhor aceitação por parte dos animais, logo pode-se supor que seria como uma memória alimentar destes animais, contudo isso seria para outro estudo com a parte de memória.

## 5. CONCLUSÃO

A partir da análise dos resultados obtidos, pode-se concluir que:

- a) Possivelmente os indivíduos pertencentes a espécie *Salvator merianae*, popularmente chamados de teiús, apresentam preferência alimentar.
- b) Levam em consideração a textura, paladar e cheiro dos alimentos.
- c) Escolhem do que vão se alimentar, sendo a maioria das escolhas com alimentos de cheiro forte e ou adocicado.
- d) Priorizam sempre se alimentar de proteína animal, inclusive de carcaças e matéria orgânica em decomposição se houver disponibilidade, embora não tenha sido oferecido.
- e) Assim como consta nas literaturas, os teiús consomem muitos ovos.
- f) Provavelmente apresentam memória alimentar.

De forma geral, pode-se concluir que:

- a) Os resultados obtidos podem dar noção de uma prévia da existência da preferência alimentar em *S. merianae*, contudo não pode ser conclusivo para determinar se realmente de fato ocorre a preferência alimentar, uma vez que, foram poucos dias de coleta de dados devido ao curto prazo para realização da parte experimental do trabalho durante o curso. Por consequência poucos alimentos foram ofertados, sendo necessário a continuação desse experimento para inferir novos resultados mais assertivos e conclusivos e corroborar os já existentes.

## REFERÊNCIAS<sup>1</sup>

- ABRAHÃO, C.A. **Estratégias para o manejo do teiú (*Salvator merianae* Duméril & Bibron, 1839), um lagarto invasor no arquipélago de Fernando de Noronha, PE, Brasil.** Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo - USP. 124p. 2019
- ANDRADE, D.V. & ABE, A.S. **Fisiologia de Répteis.** Departamento de Zoologia. Universidade Estadual Paulista. 11p. 2005.
- CASALS, J.B.; GODOY, N.C.P.; CURY, F.S.; PASKOSKI, L.B.; OLIVEIRA, M.F.; MARTINS, D.S.; PESSÔA, L.V.F.; MIGLINO, M.A. & AMBRÓSIO, C.E. **Descrição macroscópica da musculatura dos membros do *Tupinambis merianae*.** Biotemas, 25 (1), 103-109. 2012.
- CASTRO, E.R. & GALETTI, M. **Frugivoria e dispersão de sementes pelo lagarto teiú *Tupinambis merianae* (reptilia: Teiidae).** Papéis Avulsos de Zoologia do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, 44 (6): 91-97. 2004
- DONADÍO, O. & GALLARDO, J.M. **Biología y conservación de las especies del género *Tupinambis* (Squamata, Sauria, Teiidae) em la República Argentina.** Revista del Museo Argentina de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Zoologia 13: 117-127. 1984.
- FONSECA, M. **Invasive parasites: A survey of endoparasites in *Salvator merianae* populations in Florida.** Honors Thesis Project. Florida Southern College. 2021.
- HARO, D.; MCBRAYER, L.; JENSEN, J.B.; GILLIS, J.M.; BONEWELL, L.R.; NAFUS, M.G.; GREIMAN, S.E.; REED, R.N. & ADAMS, A.A.Y. **Evidence for na Established Population of Tegu Lizards (*Salvator merianae*) in Southeastern Georgia, USA.** Journals Southeastern Naturalist. 19(4): 649-662. 2020.
- HARVEY, M.B.; UGUETO, G.N. & GUTBERLET Jr, R.L. **Review of Teiid morphology with a revised taxonomy and phylogeny of the Teiidae (Lepidosauria: Squamata).** 3459. ed. New Zeland: Zootaxa. p1-156. 2012.
- KASPEROVICZUS, K.N.; KRÜGER, A.C. & MARQUES, O.A.V. **An elongated meal: the tegu lizard *Salvator merianae* eats snakes and amphisbaenians.** Herpetology Notes. 8: 21-23. 2015.
- LOPES, H.R. & ABE, A.S. **Biología reprodutiva e comportamento de teiú, *Tupinambis merianae* em cativeiro (Reptilia: Teiidae).** In: Fang, T.G.; Montenegro, O.L.; Bodmer, R.E. (Org.). Manejo y Conservación de Fauna Silvestre em América Latina. [s.n] Bolivia: Instituto de Ecología. P. 259-272. 1999.
- LUCIANO, B.F.L.; CERON, K.; BÔLLA, D.A.S.; ZOCHE, J.J. & CARVALHO, F. **New records of predation attempt on *Rhinella* spp. In the Atlantic Forest: The importance of câmera trap in recording species natural history.** Herpetology Notes. 13: 253-256. 2020.

---

<sup>1</sup> ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023:** Informação e documentação - referências - elaboração. Rio de Janeiro. ABNT, 2018.

MURPHY, J.C.; JOWERS, M.J.; LEHTINEN, R.M.; CHARLES, S.P.; COLLI, G.R.; PERES Jr., A.k.; HENDRY, C.R. & PYRON, R.A. **Cryptic, sympatric diversity in Tegu lizards of the *Tupinambis teguixin* group (Squamata, Sauria, Teiidae) and the description of three new species.** Plos One. 11(8): e0158542. 2016.

OFFNER, M.T.; CAMPBELL, T.S. & JOHNSON, S.A. **Diet of the Invasive Argentine Black and White Tegu in Central Florida.** Journals Southeastern Naturalist. 20(2): 319-337.

OLIVEIRA, A.S. **Uso da radiotelemetria no monitoramento de lagartos: estudo de caso em *Salvator merianae*.** Dissertação de pós-graduação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS. 40p. 2015.

PAIXÃO, V.H.F. & VENTICINQUE, E.M. **Fruit consumption by *Salvator merianae* (Squamata: Teiidae) in the Brazilian Caatinga.** *Phyllomedusa*. 19(2). 2020.

PÉRES Jr., A.K. **Sistemática e conservação do gênero *Tupinambis* (Squamata, Teiidae).** Tese Doutorado, Universidade de Brasília. 192p. 2003.

The Reptile Database. Disponível em: <[http://reptiledatabase.reptarium.cz/advanced\\_search?taxon=teiidae&submit=Search](http://reptiledatabase.reptarium.cz/advanced_search?taxon=teiidae&submit=Search)>. Acesso em: 19 de janeiro de 2023 às 09:58.

SILVA, M.B.; RIBEIRO-JÚNIOR, M.A. & ÁVILA-PIRES, T.C.S. **A new species of *Tupinambis* Daudin, 1802 (Squamata: Teiidae) from Central South America.** Journal of Herpetology. 52(1): 94-110. 2018.

SAZIMA, I. & HADDAD, C.F.B. **Répteis da Serra do Japi: notas sobre história natural: 212-231.** In: Morellato, L. P. C. (ed.). **História Natural da Serra do Japi. Ecologia e Preservação de uma área Florestal no Sudeste do Brasil.** Editora da Unicamp/FAPESP. Campinas. 321p. 1992.

SILVA, G.F. **Observação comportamental de indivíduos da espécie *Salvator merianae* (Teiú) em cativeiro semiextensivo no biotério de quelônios e lagartos e no Reptário, Instituto Butantan.** Monografia de Conclusão de Curso (Especialização Animais de Interesse em Saúde: Biologia Animal), Instituto Butantan, São Paulo. 30p. 2019.

VIEIRA, R.C. **História natural, ecologia populacional e genética de *Salvator merianae* (Duméril & Bibron, 1839) (Squamata: Teiidae) no sul do Brasil.** Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS. 170p. 2016

VIEIRA, R.C.; OLIVEIRA, A.S.; FAGUNDES, N.J.R. & VERRASTRO, L. **Predation of *Conepatus chinga* (Molina, 1782) (Carnivora, Mephitidae) by *Salvator merianae* (Duméril & Bibron, 1839) (Squamata: Teiidae) in a field area of the state of Rio Grande do Sul, Brazil.** Herpetology Notes. 11: 349-351. 2018.

VITT, L.J. & CARVALHO, C.M. **Life in the trees: the ecology and life-history of *Kentropys striatus* (Teiidae) in the Lavrado area of Roraima, Brazil, with comments on tropical teiid life histories.** Canadian Journal of Zoology. 70: 1995-2006. 1992.

WINCK, G.R.; CECHIN, S.Z. & ROCHA, C.F.D. ***Tupinambis merianae* (Black and White Tegu). Next construction behavior.** Herpetological Review. 42(4): 609-609. 2011.

## ANEXOS

### Anexo A - Tabela de identificação de cada espécime.

| Identificação | Nome           | Característica  | Peso<br>(massa em gramas) |
|---------------|----------------|---|---------------------------|
| S1            | Banguela       | Dentre os animais jovens e adultos é o menor                                      | 925                       |
| S2            | Drogo          | Único animal adulto que apresenta a cauda completa                                | 1685                      |
| S3            | Focinho Branco | Único com a cabeça mais clara, se comparado aos outros                            | 2170                      |
| S4            | Focinho Preto  | A ponta do focinho é um tom mais escuro que os demais e é o animal mais agressivo | 1910                      |
| S5            | Macho          | Apresenta uma pequena cicatriz acima das narinas                                  | 1795                      |
| S6            | Ragnar         | Animal provindo de vida livre e em uma pata dianteira tem um dedo faltando        | 1940                      |
| S7            | Vitalzinho     | Animal mais dócil do plantel, apresenta a cauda completa, dentre os juvenis       | 1070                      |