



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE CIÊNCIAS NATURAIS  
LICENCIATURA INTEGRADA EM BIOLOGIA E QUÍMICA**

**JULIANA PIMENTEL LOURIDO**

**ECOLOGIA TRÓFICA DO LAGARTO *Ameiva ameiva*  
(Linnaeus, 1758) (REPTILIA: SQUAMATA, TEIIDAE) EM UM  
AMBIENTE SAZONALMENTE ALAGÁVEL NO BAIXO  
AMAZONAS, PARÁ, BRASIL**

Santarém, Pará

2019

**JULIANA PIMENTEL LOURIDO**

**ECOLOGIA TRÓFICA DO LAGARTO *Ameiva ameiva*  
(Linnaeus, 1758) (REPTILIA: SQUAMATA, TEIIDAE) EM UM  
AMBIENTE SAZONALMENTE ALAGÁVEL NO BAIXO  
AMAZONAS, PARÁ, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, como  
requisito obrigatório para obtenção do grau de  
Licenciatura Integrada em Biologia e Química.  
Orientador: Prof. Dr. Alfredo Pedroso dos Santos Júnior.

Santarém, Pará

2019

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA

---

L892e Lourido, Juliana Pimentel

Ecologia trópica do lagarto *Ameiva ameiva* (Linnaeus, 1758) (Reptilia: Squamata, teiidae) em um ambiente sazonalmente alagável no Baixo Amazonas, Pará, Brasil / Juliana Pimentel Lourido. – Santarém, Pará, 2019.  
29 fls. il.:

Inclui bibliografias.

Orientador: Alfredo Pedroso dos Santos Júnior

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Ciências da Educação, Licenciatura Integrada em Biologia e Química.

1. Amazônia. 2. Várzea. 3. Artrópodos. I. Santos Júnior, Alfredo Pedroso dos, orient. II. Título.

CDD: 23 ed. 574

JULIANA PIMENTEL LOURIDO


**ECOLOGIA TRÓFICA DO LAGARTO *Ameiva ameiva*  
(Linnaeus, 1758) (REPTILIA: SQUAMATA, TEIIDAE) EM UM  
AMBIENTE SAZONALMENTE ALAGÁVEL NO BAIXO  
AMAZONAS, PARÁ, BRASIL.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA, como  
requisito obrigatório para obtenção do grau de  
Licenciatura Integrada em Biologia e Química.

**BANCA EXAMINADORA**

Aprovado em 12/12/2019

  
UFOPA - Prof. Dr. Alfredo Pedroso dos Santos Junior - Orientador

  
UFOPA - Prof. Dra. Siria Lisandra de Barcelos Ribeiro - Examinadora

  
UFOPA - Prof. Dr. José Augusto Teston - Examinador

Santarém, Pará

2019

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me conceder o dom da vida e sabedoria para viver, agradeço por ele ser meu sustento de fé, força e coragem principalmente nos momentos que fraquejei e quase desisti. Me alegro em realizar mais um dos meus sonhos.

Aos meus pais Rosália Lourido e Antonino, dedico meu amor e minhas conquistas. Aos meus tios Reni, Rita, Rui e Regina que sempre me acolheram em suas vidas e corações, meu muito obrigada. Agradeço a minha amada família, que sempre me direcionou e apoiou em minhas escolhas.

A todos meus professores da UFOPA, em especial ao meu orientador Prof. Dr. Alfredo Pedroso dos Santos Júnior, por sua paciência, dedicação, compreensão e por compartilhar os seus conhecimentos e experiência durante minha vida acadêmica e na elaboração desse trabalho.

Ao professor Dr. José Augusto Teston por compartilhar seus conhecimentos e auxiliar no decorrer desse projeto. A professora Dra. Síría Ribeiro, por seus ensinamentos, paciência e momentos compartilhados em laboratório.

Aos quatro presentes em forma de amizade que a vida acadêmica me concedeu, Daniela Lima, Nachelys Yohar, Sara Morgana e Thayana Crisley, com vocês compartilhei sorrisos e lágrimas, por muitas vezes vocês me deram forças para aliviar os dias difíceis, espero que possamos compartilhar muitas vitórias e gargalhadas. Agradeço também a família de cada uma por todo amor e apoio nesse período. Amo vocês.

Aos meus colegas e amigos do laboratório de Ecologia e Comportamento Animal: Ana Coelho, Lucas Meireles, Jady Monique, Brenna Carvalho e Romulo Sarmento por todo aprendizado e momentos de descontrações vivenciados. Em especial a Nayane Mesquita e Roberta Abecassis, sou grata por poder contar com apoio de vocês, as demonstrações de amizade foram essenciais para não me deixar desanimar. Agradeço a Maiume Silva por realizar as coletas e me permitir participar, o que contribuiu para realização do meu TCC.

Agradeço as famílias da comunidade Santa Maria do Tapará que nos acolheram e por ter possibilitado a logística da pesquisa. Agradeço em especial e carinhosamente a família do Sr. Branco, Dona Suti, Vanessa e seus filhos, Antony, Davi e Lulu, que nos acolheram tão bem em sua casa e suas vidas, serei eternamente grata por todos os cuidados e carinho que recebi de vocês. Vocês estão no meu coração.

A todos que de alguma forma contribuíram com este trabalho, aos amigos e colegas, da faculdade e da vida, muito obrigada. Vocês fazem parte dessa vitória.

## RESUMO

O presente estudo fornece dados sobre a ecologia trófica do lagarto *Ameiva ameiva* em um ambiente de várzea na região do baixo Amazonas. As coletas foram realizadas na comunidade de Santa Maria do Tapará, no município de Santarém. Foram analisados os conteúdos estomacais de 118 espécimes (53 machos, 42 fêmeas e 23 juvenis). A dieta foi composta essencialmente por artrópodes distribuídos em 21 categorias de presas. A categoria mais consumida numericamente foi larva de Lepidoptera (23,5%), seguido larva de Diptera (20,3%). Não houve diferença alimentar entre machos, fêmeas e jovens em relação a categoria de presas. Coleoptera foi o item mais importante e frequente, estando presente em 60 estômagos (50,4%). Em relação sazonalidade e item mais frequente e importante para todos foi a Coleoptera. Não ocorreram diferenças intraespecíficas significativas entre os grupos em relação a diversidade de presas, e nos períodos de maior e menor precipitação, portanto nas análises foram obtidos resultados semelhantes para todos os grupos.

**Palavras-chave:** Amazônia, várzea, dieta, artrópodes.

"Sempre em frente, não temos tempo a perder".  
(Legião Urbana)

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2 OBJETIVO.....</b>	<b>9</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	9
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	9
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>10</b>
3.1 ÁREA DE ESTUDO.....	10
3.2 AMOSTRAGEM.....	11
3.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	12
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>13</b>
<b>5 DISCUSSÃO.....</b>	<b>22</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>23</b>
<b>7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>24</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A Amazônia é o maior bioma tropical do mundo e compreende uma área total de 5.032.925 km<sup>2</sup> se estendendo desde o oceano Atlântico até as encostas orientais da Cordilheira dos Andes (BARBOZA *et al.*, 2013). Ela é considerada o maior bioma brasileiro e apresenta uma rica biodiversidade. Fazem parte da sua formação um conjunto de ecossistemas formado por florestas de terra firme, florestas baixas, campinas, campinaranas e várzeas (AB'SABER, 2002). O clima na região é quente e úmido, com chuvas mais extensas durante um período do ano (marcada sazonalidade) e uma enorme extensão de rios. Algumas áreas, principalmente aquelas ao longo do rio Amazonas, apresentam grandes alterações ambientais devido a subida e descida do rio. Conhecidas como várzeas, essas áreas são planícies que estão localizadas à margem do curso d'água que sofrem inundações periódicas em consequência à precipitação direta ou do degelo sazonal que ocorre na região andina (JUNK, 1989, 1997).

As várzeas são ecossistemas heterogêneos com padrão sazonal do nível do rio (FRAXE; PEREIRA; WITKOSKI, 2007) o que possibilita uma forte interação entre a fauna e a flora, resultando numa riqueza de nutrientes e produtividade natural de biomassa (JUNK, 1983, 1989). As regiões de várzea representam 20% da bacia Amazônica e se estende por aproximadamente 200.000 km<sup>2</sup> (JUNK, 1997). Como consequência das modificações ambientais, devido a erosão e sedimentação do solo, ocorre uma perda de habitats o que seleciona organismos a adaptar-se ao meio, podendo reduzir a diversidade do local (JUNK e PIEDADE, 1997; JUNK; BAYLEY; SPARKS, 1989; WORBES *et al.*, 1992; GOULDING; SMITH; HAHAR, 1996; FERREIRA e STOHLGREN, 1999; FERREIRA, 2000; BARBOZA *et al.*, 2013). As áreas de várzea podem servir como refúgio, áreas de alimentação e reprodução para muitas espécies (JUNK, 1997). Devido à grande dinâmica ambiental essas áreas podem favorecer adaptações como crescimento rápido, maturidade precoce, altas taxas de reprodução e modificações morfológicas, fenológicas e comportamentais (LOPES *et al.*, 2011).

Os lagartos fazem parte de um grupo bem sucedido que ocorrem em diversos ecossistemas brasileiros, inclusive em ambientes de várzea. Contudo, pouco se conhece sobre a diversidade e de como as espécies desse ambiente (várzea) interagem com o meio. Os lagartos são considerados organismos modelos para estudos ecológicos, principalmente, por serem em sua maioria diurnos, terrestres, relativamente abundantes e acessíveis (TINKLE, 1969; SCHOENER, 1977), o que possibilita a investigação da estrutura das comunidades naturais e estudos sobre a organização dos ecossistemas (PIANKA e VITT, 2003).

Os lagartos são organismos vertebrados e juntamente com a Serpentes e Amphisbaenia formam a ordem Squamata (PYRON *et al.*, 2013; VITT *et al.*, 2008). Esse grupo tem como

principais características o corpo coberto por escamas, presença de cloaca em sentido transversal, membros reduzidos ou ausentes e presença de hemipênis (POUGH; JANIS; HEISER, 2008; HICKAMAN *et al.*, 2013). No Brasil são catalogadas 282 espécies de lagartos, distribuídas em 19 famílias (COSTA e BÉRNILS, 2018). Os lagartos tem uma ampla distribuição geográfica e são encontrados em vários habitats e assim como outros organismo eles se necessitam se adaptar ao ambiente para sobreviver e se reproduzir (CAPELLARI *et al.*, 2011).

Entre as espécies de lagartos com distribuição em ambientes sazonalmente alagáveis na Amazônia está o teídeo *Ameiva ameiva* (Linnaeus, 1758) (Figura 1). Estudos relacionados a história natural de *A. ameiva* são relativamente comuns na Amazônia e em outros biomas (COLLI, 1991; VITT e COLLI, 1994; VITT *et al.*, 2008; FREITAS; TEIXEIRA; FERREIRA, 2012). Por outro lado, informações relacionadas a dados biológicos dessa espécie em ambientes dinâmicos como o ecossistema de várzea ainda são escassas.

Figura 1 – Espécime adulto de *Ameiva ameiva* de um ambiente de várzea na região de Santarém, oeste do Pará, Brasil.



Fonte: Maiume Silva da Silva

O lagarto *Ameiva ameiva* é um teídeo, heliotérmico de médio porte conhecido popularmente como calango verde. Apresentam uma ampla distribuição do Panamá até a região sul do Brasil (RIBEIRO-JÚNIOR e AMARAL, 2016). Essa espécie apresenta registros em diferentes habitats, como, por exemplo, savanas, restingas, florestas úmidas, florestas de várzea e ambientais antropizados (VITT e COLLI, 1994; SARTORIUS; VITT; COLLI, 1999,

FREITAS; TEIXEIRA; FERREIRA, 2012). Apresentam dimorfismo na cabeça e corpo, sendo machos maiores que as fêmeas; os juvenis, são menores, apresentam uma faixa preta na porção superior dos flancos, tem o corpo marrom ou metade anterior do corpo verde, os adultos possuem escudos lisos na cabeça, corpo marrom e parte posterior e cauda verdes. (VITT, 1995). As características ecológicas da espécie relatam que o *A. ameiva* é uma espécie ativa na maior parte do dia, principalmente com a presença da luz solar. Ela possui picos de atividade, que podem variar de acordo com seu local de ocorrência e com a sazonalidade climática (VITT e COLLI, 1994). A dieta dessa espécie é constituída de uma variedade de artrópodes como: aranhas, cupins, larvas, besouros e até material vegetal. (MAGNUSSON, 1993; VITT e ZANI, 1998; TEIXEIRA e FONSECA, 2003).

Os estudos sobre a ecologia trófica de lagartos ajudam a verificar o que está disponível para alimentação do grupo e de que forma as presas estão sendo consumidas, se fazem parte da sua dieta, ou se estão sendo consumidas por necessidade já que as alterações que ocorrem no ambiente são um dos fatores que podem determinar a análise e disponibilidade do alimentos (BELVER e ÁVILA, 2001). Avaliar o que está compondo a dieta do *Ameiva ameiva* da região de várzea facilita compreender como ocorre a sobreposição de nicho trófico em nível intraespecífico e se a dieta da espécie varia conforme a sazonalidade da região (OLIVEIRA, B; S. HALLUAN; A. L. M. PESSANHA, 2013).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Geral**

Analisar a avaliação intraespecífica e temporal da dieta de *Ameiva ameiva* em uma região de várzea no baixo Rio Amazonas.

### **2.2. Específico**

- Analisar quantitativamente e qualitativamente os itens de presas consumidas por *Ameiva ameiva* em um ambiente de várzea.
- Testar se existe ou não variação intraespecífica (entre os sexos e entre jovens e adultos) na dieta de *Ameiva ameiva*.
- Verificar se a dieta da espécie varia conforme o período de menor e maior precipitação e entre as fases do ciclo do rio (enchente, cheia, vazante e seca).

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

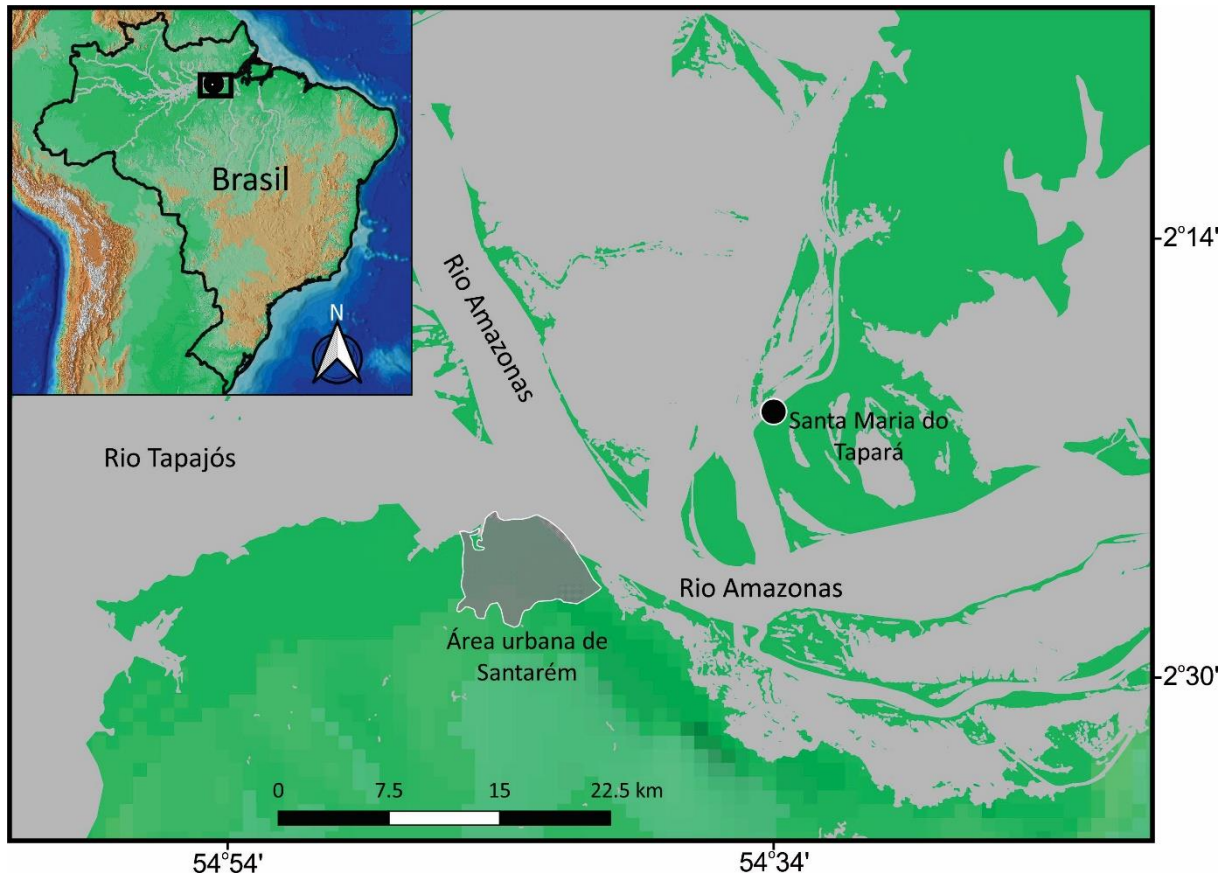
#### 3.1. Área de estudo

O estudo foi realizado na comunidade de Santa Maria do Tapará, comunidade pertencente ao município de Santarém, região de várzea no baixo curso do rio Amazonas (2°2'04" S; 54°33'29" O), a aproximadamente 17 km em linha reta da área urbana do município (Figura 2).

A região apresenta duas estações relacionadas com a precipitação: a estação de maior precipitação (período chuvoso) que vai de dezembro a maio, e a estação de menor precipitação (período da seca) que vai de junho a novembro (Moraes et al. 2005). Durante o período de amostragem a precipitação mensal variou de 3 a 497,4 mm ( $\bar{x} = 137,4 \text{ mm} \pm 158,0$ ) e a temperatura média variou de 25,6°C a 28°C ( $\bar{x} = 26,5^\circ\text{C} \pm 0,8$ ). As temperaturas foram mais altas no período com menor precipitação e mais baixas no período de maior precipitação (Fonte: INMET – Estação Meteorológica instalada na área urbana do município de Santarém, aproximadamente 17 km da área de estudo).

O regime dos rios na região de Santarém é caracterizado por um único pulso de inundação anual que pode ser dividido em quatro fases: 1ª) enchente que se estende de janeiro a março, 2ª) cheia que se estende de abril a junho, 3ª) vazante de julho a setembro e 4ª) seca de outubro a dezembro (BENTES *et al.*, 2018). A média do nível da água na região no período de dezembro de 2015 a novembro de 2016 variou de 1,52m a 6,01m ( $\bar{x} = 3,9\text{m} \pm 1,7$ ) (dados fornecidos pela base da Marinha de Santarém).

Figura 2 – Localização geográfica da comunidade de Santa Maria do Tapará no baixo Rio Amazonas, localidade onde os espécimes de *Ameiva ameiva* usados no estudo foram coletados.



Fonte: autor

### 3.2 Amostragem

As amostragens ocorreram de dezembro de 2015 a novembro de 2016. As amostragens ocorrem mensalmente em campanhas de três dias, totalizando 36 dias não consecutivos. Para coletar os espécimes foram delimitadas cinco trilhas distribuídas ao longo da área de estudo. Cada trilha possuía 250 metros de comprimento e 40 metros de largura (10.000m<sup>2</sup>) e estavam separadas umas das outras por uma distância de 300 metros. As trilhas foram instaladas em ambientes antropizados, áreas de pasto, plantações e fragmentos florestais e próximo a moradias.

Os lagartos foram coletados através de buscas ativas limitadas por tempo (MARTINS e OLIVEIRA, 1999; ROJAS-AHUMADA e MENIN, 2010; FRAGA *et al.*, 2011; WALDEZ *et al.*, 2013). As coletas foram feitas durante lentas caminhadas com duração de 45 minutos em cada uma das cinco trilhas. As buscas eram feitas das 8:00 h às 18:00 h, contudo, em um dia de amostragem as procuras foram limitadas a apenas um período do dia (manhã ou tarde). No dia

seguinte o local de amostragem era amostrado em um turno diferente do dia anterior. Buscas aleatórias, fora das áreas das parcelas, complementaram a amostragem. A coleta dos lagartos foi feita de forma manual (MESQUITA *et al.*, 2006; MEIRA *et al.*, 2007; MESQUITA *et al.*, 2015), com arma de ar comprimido (MENEZES *et al.*, 2006; RIBEIRO *et al.*, 2010) e/ou com armadilha de cola (ZANI e VITT, 1995; FRANCO *et al.*, 2002). Em cada trilha de amostragem foram instaladas seis armadilhas de cola distribuídas a cada 50 m (0, 50 m, 100 m, 150 m, 200 m, 250 m) totalizando 30 armadilhas por período de coleta, que ficavam instaladas durante os dias de amostragem e retiradas ao final de cada campanha. As coletas por cola tiveram um esforço de captura de 25.920 horas. Elas foram vistoriadas duas vezes ao dia (no início e no final da amostragem diária) durante a procura ativa limitada por tempo e na procura aleatória. Para retirada dos lagartos das armadilhas foi utilizado óleo vegetal (RIBEIRO-JÚNIOR *et al.*, 2006). Todos os procedimentos realizados estão de acordo com os métodos de eutanásia animal proposto pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária.

Ainda em campo os lagartos coletados foram pesados com dinamômetros portáteis, fixados com formol a 10% e conservados em álcool a 70%. Posteriormente, os lagartos foram levados ao laboratório para tomada de dados biológicos e tombamento na coleção Herpetológica da Universidade Federal do Oeste do Pará (acrônimo UFOPA-H).

### 3.3 Análise dos dados

Em laboratório através de dissecação, foram identificados os sexos dos espécimes e posteriormente tiveram os estômagos e seus conteúdos retirados. A análise do conteúdo ingerido foi realizada com o auxílio de um estereomicroscópio binocular. As presas foram identificadas até o nível taxonômico de ordem, inclusive larvas, exceto para Hymenoptera, no qual formigas (Formicidae) foram consideradas separadas dos outros membros do grupo.

Os itens dos estômagos estavam muito fragmentados, por esse motivo não foi possível estimar seu volume. O valor da importância relativa de cada tipo de item consumido foi calculado através da seguinte fórmula  $I_x = (n_x/N) + (f_x/F) / 2$ . Onde  $n_x$  e  $f_x$  são os números e as frequências da categoria de presa  $x$  e  $N$  e  $F$  são os equivalentes para todos os itens de presa.

A comparação entre o número total das presas consumidas por machos, fêmeas, adultos (machos e fêmeas juntos), juvenis e fases da chuva foi testada através do teste não paramétrico Mann-Whitney (CAPPELLARI *et al.*, 2007; SALES *et al.*, 2012). Para comparar o número de presas entre as fases do nível do rio foi usado o teste Kruskal-Wallis, sendo que posteriormente as fases foram comparadas par a par pelo teste Mann-Whitney. Essa análise foi realizada no programa Past 3.0. O valor de significância foi de  $p > 0,05$ .

Para determinar o grau de similaridade entre a dieta de fêmeas e machos adultos, entre adultos (machos e fêmeas juntos) e juvenis, entre as fases da chuva (menor e maior precipitação) e entre fases do nível do rio (enchente, cheia, vazante e seca), foi utilizado o índice de similaridade  $\emptyset_{jk}$  (PIANKA, 1973):

$$\emptyset_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{ij}P_{ik}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n P_{ij}^2 \sum_{i=1}^n P_{ik}^2}}$$

onde  $P_{ij}$  e  $P_{ik}$  são a proporção de itens alimentares da categoria  $i$  nos grupos  $j$  e  $k$ . Os valores variam de 0 (ausência de similaridade) a 1 (similaridade completa).

Foi usado o índice de Shannon-Wiener (KREBS, 1999) para medir a diversidade trófica em termos do número de presas encontradas nos estômagos de machos adultos, fêmeas adultas, adultos juntos, juvenis, estações da chuva (maior e menor precipitação) e fases do rio:

$$H' = - \sum_{i=1}^s p_i \ln p_i$$

sendo  $p_i$  a abundância relativa do táxon de presa  $i$  na dieta dos lagartos *A. ameiva*.

A comparação dos índices de Shannon-Wiener (KREBS, 1999) entre os diferentes grupos foi testada com o teste t da Diversidade de Shannon no programa Past 3.0.

#### 4. RESULTADOS

Foram analisados 132 estômagos de *Ameiva ameiva* sendo que 118 (90% da amostra) apresentaram ao menos um item alimentar. Dos espécimes com conteúdo, 53 eram machos, 42 fêmeas, 23 de juvenis e um adulto com sexo não determinado. Os itens foram identificados e classificados em 21 categorias de presas constituídas de artrópodes, vertebrados (anura) e material vegetal (Tabela 1).

A categoria de presa mais consumida foi larva de Lepidoptera ( $n = 204$ ) representando 23,5% do total registrado. O segundo item mais consumido foi larva de Diptera ( $n = 176$ ; 20,3% do total registrado) seguido por Coleoptera ( $n = 135$ ; 15,6% do total registrado). Coleoptera foi o item mais frequente estando presente em 60 estômagos (50,4% do total). O segundo item mais frequente foi Araneae presente em 42 estômagos (35,0% do total). O item mais importante na dieta de *Ameiva ameiva* na área de estudo em todas as categorias (total, machos adultos, fêmeas adultas, adultos juntos e juvenis) foi Coleoptera (ver Tabela 1). Mesmo sendo o item mais consumido, as larvas de Lepidoptera não são as mais frequentes, pois aparecem em apenas 25 estômagos (23,5% do total de estômagos com conteúdo). Oitenta e uma larvas (40% do total registradas) foram encontradas em apenas dois estômagos (um macho e uma fêmea adultos). O

mesmo foi observado para as larvas de Diptera. Esse foi o segundo item mais abundante ( $n = 176$ ), contudo, ele aparece em apenas 20 estômagos (17% do total de estômagos com conteúdo). Noventa larvas (51% das larvas de Diptera registradas) foram consumidas por cinco indivíduos.

Foi registrado a presença de quatro anfíbios anuros no estômago de quatro lagartos (3,4%). O material vegetal teve pouca significância e era composto por fragmentos de folhas provavelmente ingeridos acidentalmente durante a captura das presas. Na categoria “Outros” estão materiais que não foram possíveis identificar.

No período da enchente do rio os itens alimentares mais abundantes na dieta de *Ameiva ameiva* foram larva de Lepidoptera ( $n = 204$ ), Coleoptera ( $n=39$ ) e larva de Diptera ( $n = 25$ ). Nesse período o item mais frequente foi Coleoptera aparecendo em 10 estômagos (37,0%). No período da cheia os itens mais abundantes foram larvas de Lepidoptera ( $n = 70$ ), Araneae ( $n = 36$ ) e larvas de Diptera ( $n = 55$ ), sendo o item mais frequente Araneae que ocorreu em 19 estômagos (57,58%). Na vazante as categorias mais abundantes foram larvas de Diptera ( $n = 62$ ), Coleoptera ( $n = 35$ ) e Hemiptera ( $n = 18$ ), sendo o mais frequente Coleoptera ocorrendo em 14 (50,0%). No período de seca os mais abundantes foram larvas de Lepidoptera ( $n = 59$ ), Coleoptera ( $n = 36$ ) e larvas de mosca ( $n = 34$ ). Nesse período o item mais frequência foi Coleoptera presente em 20 estômagos (64,52%) (Tabela 2). Coleoptera foi a categoria mais importante na dieta de *Ameiva ameiva* em todas as fases do pulso de inundação do rio (ver Tabela 2)

Levando em consideração a precipitação, tanto no período de maior precipitação quanto o de menor precipitação os itens mais abundantes na dieta de *Ameiva ameiva* foram larva de Lepidoptera, larva de Diptera e Coleoptera, sendo que o item mais frequente sempre foi Coleoptera (ver de detalhes na Tabela 3).

A sobreposição de nicho trófico entre os grupos testados (machos e fêmeas, adultos e juvenis, fases do rio e maior e menor precipitação) foi relativamente alta (ver Tabela 4 e 5) demonstrando bastante similaridade nas categorias de presas consumidas.

O número médio de presas por estômago em machos foi de 7,8 e em fêmeas foi de 5,7. Em indivíduos adultos a média de presas por estômago foi de 6,9 e em juvenis foi 5,6. O número médio de presas na enchente, cheia, vazante e seca foi 202, 271, 205 e 189, respectivamente. O número médio de presas por estômago na estação de maior precipitação foi  $7,2 \pm 6,7$  e na estação de menor precipitação foi de  $7,4 \pm 7,3$ . Não houve diferenças significativas entre os sexos, entre adultos e juvenis, fases do nível do rio e entre as fases da chuva para o número de presas por estômago (machos e fêmeas:  $U_{1,93} = 1083$ ;  $p = 0,82$ ; adultos e juvenis:  $U_{1,117} = 1012$ ;  $p = 0,53$ ; fases do nível do rio:  $KW_{1,112} = 5,059$ ;  $p = 0,17$ ; maior precipitação e menor

precipitação:  $U_{1,117} = 1012$ ;  $p = 0,53$ . (Tabela 4). Contudo quando comparamos os níveis do rio par a par, foi observada diferença significativa entre as fases cheia e seca ( $U_{1,117} = 1744$ ;  $p = 0,89$ ; Tabela 5).

A diversidade trófica encontrada em machos e fêmeas de *Ameiva ameiva* foi  $H' = 2,2$ ; em adultos e jovens foi de  $H' = 2,2$  e  $H' = 2,1$ , respectivamente; entre as fases da chuva foi de  $H' = 2,2$ ; e entre as fases do nível do rio foi de  $H' = 2,15$  na enchente,  $H' = 2,16$  na cheia,  $H' = 2,24$  na vazante e  $H' = 1,93$  na seca (Tabela 4). O teste t da Diversidade de Shannon foi significativo apenas para as fases do nível do rio, sendo a fase da seca estatisticamente diferente das demais fases ( $p < 0,05$ ).

Tabela 1 - Composição da dieta de *Ameiva ameiva* de um ambiente de várzea no baixo Rio Amazonas, Pará, Brasil. N = número, F = frequência e I = índice de importância. N total = 118, N machos = 53, N fêmeas = 42, N adultos = 96 e N juvenis = 23.

Presas	N (%)	F (%)	I (total)	I (machos)	I (fêmeas)	I (adultos)	I (juvenis)
Araneae	71 (8,2)	42 (35,0)	0,22	0,20	0,21	0,21	0,26
Acari	1 (0,1)	1 (0,8)	0,00	—	0,01	0,01	—
Blattodea	5 (0,6)	3 (2,5)	0,02	0,03	—	0,02	—
Chilopoda	9 (1,0)	8 (6,7)	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03
Coleoptera	135 (15,6)	60 (50,4)	0,33	0,27	0,37	0,31	0,41
Larva Coleoptera	34 (3,9)	12 (10,1)	0,07	0,10	0,05	0,09	—
Larva de Lepidoptera	204 (23,5)	25 (21,0)	0,22	0,25	0,21	0,23	0,19
Diptera	15 (1,7)	10 (8,4)	0,05	0,04	0,06	0,04	0,08
Larva de mosca	176 (20,3)	20 (16,8)	0,19	0,22	0,15	0,19	0,17
Hymenoptera	38 (4,4)	19 (16,0)	0,10	0,10	0,05	0,08	0,21
Hymenoptera (Formicidae)	44 (5,1)	20 (16,8)	0,11	0,16	0,09	0,13	0,03
Hemiptera	77 (8,9)	37 (31,1)	0,20	0,17	0,26	0,21	0,14
Isoptera	7 (0,8)	6 (5,0)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Neuroptera	2 (0,2)	2 (1,7)	0,01	0,01	—	0,01	0,03
Orthoptera	16 (1,8)	13 (10,9)	0,06	0,10	0,04	0,07	0,03
Odonata	3 (0,3)	1 (0,8)	0,01	0,01	—	0,01	—
Larva de Insetos (indeterminado)	12 (1,4)	8 (6,7)	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06
Fragmentos de insetos	5 (0,6)	5 (4,2)	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03
Vertebrados (Anura)	4 (0,5)	4 (3,4)	0,02	0,02	0,03	0,02	—
Material vegetal	5 (0,6)	5 (4,2)	0,02	0,03	0,03	0,03	—
Outros	4 (0,5)	4 (3,4)	0,02	0,01	0,03	0,02	0,03
<b>TOTAL</b>	<b>867 (100%)</b>	—	—	—	—	—	—

Tabela 2 - Composição da dieta entre as fases do nível do rio de *Ameiva ameiva* de um ambiente de várzea no baixo Rio Amazonas, Pará, Brasil. N = número, F = frequência e I = índice de importância. N enchente = 27, N cheia = 33, N vazante = 28, N seca = 31.

Presas	Enchente			Cheia			Vazante			Seca		
	N (%)	F (%)	I	N (%)	F (%)	I	N (%)	F (%)	I	N (%)	F (%)	I
Araneae	12 (5,9)	7 (25,9)	0,16	36 (13,28)	19 (57,58)	0,35	13 (6,34)	10 (35,71)	0,21	10 (5,29)	6 (19,35)	0,12
Acari	—	—	—	—	—	—	1 (0,49)	1 (3,57)	0,02	—	—	—
Blattodea	3 (1,5)	1 (3,7)	0,03	2 (0,74)	2 (6,06)	0,03	—	—	—	—	—	—
Chilopoda	—	—	—	4 (1,48)	3 (9,09)	0,05	5 (2,44)	3 (10,71)	0,07	—	—	—
Coleoptera	39 (19,3)	10 (37,0)	0,28	12 (9,23)	16 (48,48)	0,29	35 (17,07)	14 (50,0)	0,34	36 (19,05)	20 (64,52)	0,42
Larva Coleoptera	11 (5,4)	3 (11,1)	0,08	12 (4,43)	5 (15,15)	0,10	10 (4,88)	3 (10,71)	0,08	1 (0,53)	1 (3,23)	0,02
Larva de Lepidoptera	59 (29,2)	8 (29,6)	0,29	70 (25,83)	10 (30,30)	0,28	16 (7,80)	3 (10,71)	0,09	59 (31,22)	4 (12,90)	0,22
Diptera	9 (4,5)	6 (22)	0,13	4 (1,48)	2 (6,06)	0,04	1 (0,49)	1 (3,7)	0,02	1 (0,53)	1 (3,23)	0,22
Larva de Diptera	25 (12,4)	4 (14,8)	0,14	55 (20,30)	6 (18,18)	0,19	62 (30,24)	6 (21,43)	0,26	34 (17,99)	4 (12,90)	0,15
Hymenoptera	19 (9,4)	8 (29,6)	0,20	2 (0,74)	2 (6,06)	0,03	12 (5,85)	5 (17,86)	0,12	5 (2,65)	4 (12,90)	0,08
Hymenoptera (Formicidae)	10 (5,0)	3 (11,1)	0,08	16 (5,90)	9 (27,27)	0,17	16 (7,80)	6 (21,43)	0,15	2 (2,65)	4 (12,90)	0,15
Hemiptera	4 (2,0)	3 (11,1)	0,07	27 (9,96)	14 (42,42)	0,26	18 (8,78)	10 (35,71)	0,22	28 (14,81)	10 (32,26)	0,24
Isoptera	2 (1,0)	2 (7,4)	0,04	1 (0,37)	1 (3,03)	0,02	2 (0,98)	1 (3,57)	0,02	2 (1,6)	2 (6,45)	0,04
Neuroptera	1 (0,5)	1 (3,7)	0,02	—	—	—	—	—	—	1 (0,53)	1 (3,23)	0,02
Orthoptera	4 (2,0)	3 (11,1)	0,07	9 (3,32)	7 (21,21)	0,12	2 (0,98)	2 (7,14)	0,04	1 (0,53)	1 (0,53)	0,02
Odonata	3 (1,5)	1 (3,7)	0,03	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Larva de Insetos indeterminado	—	—	—	2 (0,74)	1 (3,03)	0,02	5 (2,44)	3 (10,71)	0,07	1 (0,53)	1 (3,23)	0,02
Fragmentos de insetos	1 (0,5)	1 (3,7)	0,02	2 (0,74)	2 (6,06)	0,03	1 (0,49)	1 (3,57)	0,02	1 (0,53)	1 (3,23)	0,02
Vertebrados (Anura)	—	—	—	4 (1,48)	4 (12,12)	0,07	—	—	—	—	—	—
Material vegetal	—	—	—	—	—	—	4 (1,95)	4 (14,29)	0,08	1 (0,53)	1 (3,23)	0,02
Outros	—	—	—	—	—	—	2 (0,98)	2 (7,14)	0,04	2 (1,06)	2 (6,45)	0,04
<b>TOTAL</b>	202			271			205			189		
	(100%)			(100%)			(100%)			(100%)		

Tabela 3 - Composição da dieta entre as fases da chuva de *Ameiva ameiva* de um ambiente de várzea no baixo Rio Amazonas, Pará, Brasil. N = número, F = frequência e I = índice de importância. N maior precipitação = 59; N menor precipitação = 60.

Presas	Maior precipitação			Menor precipitação		
	N (%)	F (%)	I	N (%)	F (%)	I
Araneae	42 (9,93)	23 (71,19)	0,24	29 (6,53)	19 (31,67)	0,19
Acari	—	—	—	1 (0,23)	1 (1,67)	0,01
Blattodea	5 (1,18)	3 (8,47)	0,03	—	—	—
Chilopoda	1 (0,24)	1 (1,69)	0,01	8 (1,80)	7 (11,67)	0,07
Coleoptera	67 (15,84)	26 (113,56)	0,30	68 (15,32)	34 (56,67)	0,36
Larva Coleoptera	16 (3,78)	5 (27,12)	0,06	18 (4,05)	7 (11,67)	0,08
Larva de Lepidoptera	106 (25,06)	15 (179,66)	0,25	98 (22,07)	10 (16,67)	0,19
Diptera	14 (3,31)	9 (23,73)	0,09	1 (0,23)	1 (1,67)	0,01
Larva de Diptera	69 (16,31)	10 (116,95)	0,17	107 (24,10)	10 (16,67)	0,20
Hymenoptera	25 (5,91)	13 (42,37)	0,14	13 (2,93)	6 (10,00)	0,06
Hymenoptera (Formicidae)	25 (5,91)	12 (42,37)	0,13	19 (4,28)	8 (13,33)	0,09
Hemiptera	27 (6,38)	14 (45,76)	0,15	50 (11,26)	23 (38,33)	0,25
Isoptera	4 (0,95)	4 (6,78)	0,04	3 (0,68)	2 (3,33)	0,02
Neuroptera	1 (0,24)	1 (1,69)	0,01	1 (0,23)	1 (1,67)	0,01
Orthoptera	12 (2,84)	9 (20,34)	0,09	4 (0,90)	4 (6,67)	0,04
Odonata	3 (0,71)	1 (5,08)	0,01	—	—	—
Larva de Insetos indeterminado	—	—	—	12 (2,70)	8 (13,33)	0,08
Fragmentos de insetos	2 (0,47)	2 (3,39)	0,02	3 (0,68)	3 (5,00)	0,03
Vertebrados (Anura)	3 (0,71)	3 (5,08)	0,03	1 (0,23)	1 (1,67)	0,01
Material vegetal	-	-	-	5 (1,13)	5 (8,33)	0,05
Outros	1 (0,24)	1 (1,69)	0,01	3 (0,68)	3 (5,00)	0,03
<b>TOTAL</b>	423 (100%)	—	—	444 (100%)	—	—

Tabela 4 - Estatística descritiva do número de presas ingeridas, diversidade trófica de Shannon-Wiener ( $H'$ ) e índice de similaridade de PIANKA ( $\phi_{jk}$ ) de *Ameiva ameiva* de um ambiente de várzea no baixo Rio Amazonas, Pará, Brasil.

Grupos	Número de presas ingeridas (amplitude, média e desvio padrão)	Diversidade Trófica ( $H'$ )	Índice de similaridade
Machos	1–37 ( $\bar{x} = 8,0 \pm 7,8$ ; n = 53)	2,2	0,89
Fêmeas	1–44 ( $\bar{x} = 7,2 \pm 7,4$ ; n = 42)	2,2	
Mann-Whitney	$U_{1,93} = 1083$ ; p = 0,82		
Adultos	1–44 ( $\bar{x} = 6,9 \pm 7,6$ ; n = 96)	2,2	0,85
Juvenis	1–15 ( $\bar{x} = 5,6 \pm 3,8$ ; n = 23)	2,1	
Mann-Whitney	$U_{1,117} = 1012$ ; p = 0,53		
Maior precipitação	1–37 ( $\bar{x} = 7,2 \pm 6,7$ ; n = 59)	2,2	0,80
Menor precipitação	1–44 ( $\bar{x} = 7,4 \pm 7,3$ ; n = 60)	2,2	
Mann-Whitney	$U_{1,117} = 1744$ ; p = 0,89		
Enchente	1–23 ( $\bar{x} = 7,0 \pm 6,1$ ; n = 27)	2,15	Apresentado na Tabela 5
Cheia	1–44 ( $\bar{x} = 7,7 \pm 7,9$ ; n = 33)	2,16	
Vazante	1–25 ( $\bar{x} = 6,6 \pm 6,9$ ; n = 28)	2,24	
Seca	1–37 ( $\bar{x} = 5,3 \pm 7,1$ ; n = 31)	1,93	
Kruskall Wallis	* $KW_{1,112} = 5,059$ ; p = 0,17		

\*Comparação pareada (Mann-Whitney) entre as fases do nível da água está apresentada na Tabela 5.

Tabela 5 - Índice de similaridade de dieta (parte superior da tabela) e comparação do número total de presas ingeridas (parte inferior da tabela) entre as fases do nível do rio em *Ameiva ameiva* de um ambiente de várzea no baixo Rio Amazonas, Pará, Brasil.

	Enchente	Cheia	Vazante	Seca
Enchente	—	0,84	0,71	0,80
Cheia	0,6492	—	0,81	0,77
Vazante	0,6176	0,3093	—	0,90
Seca	0,1133	<b>0,02591</b>	0,3958	—

## 5. DISCUSSÃO

A dieta do lagarto *Ameiva ameiva* da região de várzea é composta principalmente por artrópodes. No geral o item mais abundante foi larvas de Lepidoptera, porém esse total de presas foram encontrados em apenas 25 estômagos, ou seja, não é um item frequente na alimentação desta espécie. De acordo com os dados, 37 larvas estavam em apenas um estômago, por esse motivo essa categoria não foi considerada como presa ocasional. No trabalho de Sales *et al.*, (2011), os autores afirmam que larva é um item comum na dieta de lagartos pois são presas lentas que estão no substrato e são encontradas em abundância.

O segundo e terceiro item mais abundantes foram larvas de mosca e coleópteros (besouros), sendo este último o mais frequente e importante na dieta de machos, fêmeas e juvenis. Isso corrobora com o que já foi publicado em outros trabalhos sobre dieta de *Ameiva ameiva* em diferentes ecossistemas, onde Coleoptera está entre os principais itens alimentares da espécie (VITT e COLLI, 1994; MESQUITA *et al.*, 2006). No trabalho de Vitt e Colli (1994) a dieta do *Ameiva ameiva* em diferentes localidades/ecossistemas do Brasil, a maioria das presas consumidas foram artrópodes (Orthoptera, Blattodea, larva de insetos e Coleoptera). Sales *et al.* (2011) afirmaram que na dieta do lagarto da na área de caatinga os itens mais comuns foram besouros e baratas.

A presença de vertebrados na dieta do *Ameiva ameiva*, descreve o comportamento predatório da espécie, corroborando o trabalho de Vitt *et al.*, (2008), onde grupos de lagartos de porte médios se alimentam ocasionalmente de vertebrados. Esses dados comprovam que alimentação do lagarto depende do que estiver disponível no micro-habitat e do tamanho da presa. Vale ressaltar que durante uma atividade em campo para coleta de dados desse trabalho, foi possível observar uma tentativa de predação de um jovem *Kentropyx striata* (outra espécie de Teiidae abundante na área) por um *A. ameiva* adulto. Outra observação semelhante a essa foi descrita no trabalho de Rocha e Vrcibradic (1998) onde apresentam outras espécies de lagartos como presas de *A. ameiva*.

Em relação as fases do ciclo sazonal do rio, foi observada que há pequenas variações em algumas categorias de presas. Besouros foi o item mais frequente e importante na enchente, vazante e seca, porém outras categorias também foram importantes nas diferentes estações de inundação do rio. Na enchente, larva de Lepidoptera e aranhas foram itens importantes; na vazante as larvas de mosca e Hemiptera e na seca Hemiptera e larva de Lepidoptera. No período de cheia, aranhas foi o item mais frequente e importante nesse período; nesse período ouve também presença de vertebrados. As diferenças podem estar relacionadas a variação da na disponibilidade das mesmas, no ambiente ou seja ao ciclo biológico que cada ordem passa e se

há influência da sazonalidade essa afirmação corrobora com o trabalho de Vitt (1994) onde diz que a diferença de presas pode ser geográfica ou temporal, porém no geral o *Ameiva ameiva* sempre vai se alimentar dos mesmos itens. De acordo com as observações em campo, o *A. ameiva* da região de várzea usa sua tática de forrageamento para procurar e capturar suas presas, sob solo, folhas caídas, troncos de árvores, capins e plantações, onde há predominância de artrópodes entre, larvas (relativamente sedentárias) e coleópteros (alta mobilidade), essa disponibilidade dos tipos de presas pode ser reflexo da diversidade em micro-habitat (SILVA, 2017). A dieta de *A. ameiva*, está ligada ao seu modo de forrageamento, confirmando estudos sobre outros lagartos Teiidae (MESQUITA e COLLI, 2003).

Os resultados obtidos mostram que não há diferença intraespecífica significativas entre machos, fêmeas e juvenis em relação ao consumo de presas, eles se alimentam das mesmas categorias disponíveis, a busca pelos mesmos tipos de alimentos, parece não ser um problema para relação entre espécimes, em relação a pluviosidade e sazonalidade. As demais categorias são resultado da variação e disponibilidade de presas no ambiente. De acordo com os resultados obtidos nos trabalhos de Vitt e Colli (1994) e Silva *et al.*, (2013) o *A. ameiva* se alimenta dos mesmos tipos de presas independente do habitat ou estação.

De acordo com as observações em campo, o *A. ameiva* da região de várzea usa sua tática de forrageamento para procurar e capturar suas presas, principalmente em áreas abertas sob solo, folhas caídas, troncos de árvores, capins e plantações, há predominância de artrópodes entre larvas (relativamente sedentárias), quanto coleópteros (alta mobilidade) pode ser reflexo da disponibilidade dos tipos de presas nos micro-habitat diversificados (SILVA, 2017).

## 6. CONCLUSÕES

O lagarto *Ameiva ameiva* na região de várzea apresentou preferências alimentares por artrópodes, geralmente abundantes e disponíveis no ambiente. O *A. ameiva* consome o que estiver disponível no habitat, inclusive vertebrados. As categorias mais consumidas são iguais para jovens e adultos. O tamanho dos lagartos em relação às presas influencia na dieta, uma vez que não foram observados vertebrados na dieta de juvenis.

A predominância de coleópteros na dieta dessa espécie pode ser reflexo da disponibilidade e abundância desse tipo de presa no micro-habitat, já que o *ameiva* não tem padrão em sua dieta ele também consome outros itens. Não ocorreram sobreposição de nicho trófico entre o grupo.

Em relação aos períodos de maior e menor precipitação não ocorreram diferenças na dieta entre machos e fêmeas, eles consumiram as mesmas categorias de presas.

Nas análises foram obtidos resultados semelhantes para todos do grupo em relação as estações do ano. Nesse período a região enfrentou uma cheia atipicamente baixa durante o período de coletas. Provavelmente os resultados seriam diferentes, pois a maior áreas ficam submersa e os lagartos tendem a procurar diferentes habitats, portanto não foi possível analisar se há diferença significativa na interferência das fases sazonais da região de várzea na alimentação do *Ameiva ameiva*. Para testar a hipótese variação da dieta da espécie entre o período de menor e maior precipitação e as fases do ciclo do rio novas amostragens devem ser realizadas.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SABER, A. N. Bases para o estudo dos ecossistemas da Amazônia brasileira. **Estudos Avançados**, v. 16, n. 45, pp.30. 2002.
- BARBOZA, R.S.L. *et al.* Plano de manejo comunitário de jacarés na várzea do baixo rio Amazonas. **Biotemas**, Santarém, Brasil, v.26, n. 2, p. 15–226, 2013.
- BELVER, L. C; AVILA, L. J. Ritmo de actividad diario y estacional de *Cnemidophorus longicaudus* (Squamata, Teiidae, Teiinae) en el norte de La Rioja, Argentina. **Boletín de la Sociedad Biológica de Concepción**, v.72, p.37-42, 2001.
- BENTES, K.L.S; OLIVEIRA, L. L de O.; ZACARDI, D. M.; BARRETO, N. da C. The Relationship between Hydrologic Variation and Fishery Resources at the Lower Amazon, Santarém, Pará. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v.11, n.04 p. 1478-1489, 2018.
- CAPPELLARI, L.H., T. LEMA, J. P PRATES & C.F.D. ROCHA. Diet of *Teius ocellatus* (Sauria, Teiidae) in southern Brazil (Dom Feliciano, Rio Grande do Sul). **Iheringia, Série Zoologia**. n. 97, v.1, p. 31–35, 2007.
- CAPPELLARI, L. H; BALESTRIN, R. L.; DE LEMA, T. ROCHA, C.F.D. Reproductive biology of *Teiu ocellatus* (Sauria, Teiidae) in Southern Brazl. **Western Journal of Zoology**, Dom felicianoo, Rio Grande do Sul. North-. N.7, v. 2. 2011
- COLLI, G. R Reproductive ecology of Ameiva ameiva (Sauria: Teiidae) in the Cerrado of Central Brazil. **Copeia**, v. 1991, n. 4, p. 1002–1012, 1991.
- COSTA, H.C.; BÉRNILS, R. S. Répteis do Brasil e suas Unidades Federativas: Lista de espécies. **Herpetologia Brasileira**, v .7, n. 1, p. 11–57, 2018.
- FRAGA, R.; LIMA, A; MAGNUSSON, W. Mesoscale spatial ecology of a tropical snake assemblage: the width of riparian corridors in central Amazonia. **The Herpetological Journal**, v. 21, n. 1, p. 51–57. 2011.
- FERREIRA, L. Effect of flooding duration on species richness, floristic composition and forest structure in river margin habitats in Amazonian blackwater floodplain forests: Implications for future design of protected areas. **Biodiversity & Conservation**, v. 9, n. 1, pp.14, 2000.
- FERREIRA, L. V.; T. J. STOHLGREN. Effects of river level fluctuation on plant species richness, diversity, and distribution in a floodplain forest in central Amazonia. **Oecologia**, v. 120, n. 4, p. 582–587, 1999.
- FRANCO, F. L.; M. G. SALOMÃO; P. AURICCHIO. Répteis. In: FRANCO F. L., SALOMÃO M. G. **Técnicas de coleta e preparação de vertebrados**. São Paulo: Terra Brasilis Editora Ltda. 2002. p. 77–115.

- FRAXE, T. J. P.; H.S. PEREIRA; A.C. WITKOSKI. **Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais**. Manaus, Copyright UFAM – Universidade Federal do Amazonas – Projeto Piatam. 223pp. 2007.
- FREITAS, A. M.; R. L. TEIXEIRA; R. B. FERREIRA. Food partitioning between the sympatric lizards *Tropidurus torquatus* and *Ameiva ameiva* in the Atlantic rainforest, northeastern Brazil. **Salamandra**, v. 48, n. 2, p. 63–70, 2012.
- GOULDING, M.; N. J. H. SMITH; D. J. HAHAR. **Floods of fortune ecology and economy along the Amazon**. New York: Columbia University Press. 193pp. 1996. JUNK, W. J. Wetlands of tropical South America. In Higham, D., Hejny S., Sykyjova D. (Ed). **Amazônia: Desenvolvimento, integração, ecologia**. Brasiliense, São Paulo, 1983.
- JUNK, W. J. Flood tolerance and tree distribution in central Amazonian floodplains. Holmnielsen. **Tropical forests; botanical dynamics, speciation, and diversity**, San Diego: Academic Press Inc. 47-64. 1989.
- JUNK W. J. Wetlands of tropical South America. In.: DENNIS, W.; D. DAGMAR, H. SLAVOMIL. **Wetlands in the Amazon floodplain**. Bucuresti, Dordrecht. 1993, p. 155- 162, JUNK W. J. **The Central Amazon Floodplain: Ecology of a Pulsing System**. Springer Verlag, Berlin. 527pp. 1997.
- JUNK, W. J.; M. T. F. PIEDADE. **Plant life in the floodplain with special reference to herbaceous plants**. In: JUNK, W.J. (Ed.) The Central Amazon Floodplain. Springer- Verlag, New York, 1997. p. 147–185.
- JUNK, W. J.; P. B. BAYLEY; R. E. L. SPARKS The flood pulse concept in riverfloodplain systems **Canadian Special Publication of Fisheries and Aquatic Sciences**, v.106, n. 1, p. 110–127, 1989.
- KREBS, C.J. Ecological Methodology. Menlo Park: Addison Wesley Longman. pp. 620. 1999.
- LOPES, A. *et al.* Influência do hábitat na estrutura da comunidade de macroinvertebrados aquáticos associados às raízes de *Eichhornia crassipes* na região do Lago Catalão, Amazonas. Brasil. **Acta Amazonica**, v. 41, n. 4, p. 493–502, 2011.
- MAGNUSSON, W. E. Body temperatures of field-active Amazonian savanna lizards. **Journal of Herpetology**, v. 27, n. 1, p. 53–58, 1993.
- RIBEIRO-JÚNIOR, M. A.; S. AMARAL. Catalogue of distribution of lizards (Reptilia: Squamata) from the Brazilian Amazonia. III Anguidae, Scincidae, Teiidae. **Zootaxa**, v. 4205, n. 5, p. 401–430, 2016.
- MARTINS, M.; M. E. OLIVEIRA. Natural history of snakes in forests of the Manaus region, Central Amazonia, Brazil. **Herpetological Natural History**, v. 6, n. 2, p. 78–150, 1999.

- MEIRA, K. T. R.; *et al.* História natural de *Tropidurus oreadicus* em uma área de cerrado rupestre do Brasil Central. **Biota Neotropica**, v. 7, n. 2, p. 155–163, 2007.
- MENEZES, V. A.; AMARAL, V. C.; SLUYS, M. V.; ROCHA, C. F. D. Diet and foraging of the endemic lizard *Cnemidophorus littoralis* (Squamata, Teiidae) in the restinga de Jurubatiba, Macaé, RJ. **Brazilian Journal of Biology**, v. 66, n. 3, p. 803-807, 2006.
- MESQUITA D.O.; Colli, G., 2003. Geographical variation in the ecology of populations of some brazilian species of *Cnemidophorus* (Squamata, Teiidae). **Copeia** . n. 203, v.2, p. 285–298, 2003.
- Mesquita D.O., Colli G.R., Pantoja D.L., Shepard D.B., Vieira G.H., Vitt L.J. Juxtaposition and Disturbance: Disentangling the Determinants of Lizard Community Structure. **Biotropica** n.0, v.0, p. 1–11, 2015.
- MESQUITA, D. O.; COSTA, G. C.; COLLI, G. R.. Ecology of an Amazonian savanna lizard assemblage in Monte Alegre, Pará state, Brazil. **South American Journal of Herpetology**, v. 1, n. 1, p. 61–72, 2006.
- OLIVEIRA, B; HALLUAN, S.; PESSANHA, A. L. M.. Microhabitat use and diet of *Anotosaura vanzolinia* (Squamata: Gymnophthalmidae) in a Caatinga area, Brazil. **Biota Neotropica**, v. 13, n. 3, p. 193–198, 2013.
- PIANKA, E. R. The structure of lizard communities. **Annual Review of Ecology and Systematics**, n.4, p. 53-74, 1973. PIANKA, E. R. VITT, L. J.. **Lizards windows to the evolution of diversity**. Berkeley, University of California Press, 2003.
- POUGH, F. H.; C. M. JANIS; J. B. HEISER. **A Vida dos Vertebrados**. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
- RIBEIRO-JUNIOR, M.A.; GARDNER T.A.; ÁVILA-PIRES T.C.S. The Effectiveness of glue traps to sample lizards in a tropical rainforest. **South American Journal of Herpetology**. n. q, v.2, p. 131–137, 2006. RIBEIRO L.B., KOLODIUK M.F., FREIRE E.M.X. Ventral Colored Patches in *Tropidurus semitaeniatus* (Squamata, Tropiduridae): Sexual Dimorphism and Association with Reproductive Cycle. **Journal of Herpetology**. n. 44, v.1, p. 177–182, 2010. ROJAS-AHUMADA, D. P.; M. MENIN. Composition and abundance of anurans in riparian and non-riparian areas in a forest in Central Amazonia, Brazil. **South American Journal of Herpetology**, v. 5, n. 2, p. 157–168, 2010.
- SARTORIUS, S. S; L. J. VITT; G. R. COLLI. Use of naturally and anthropogenically disturbed habitats in Amazonian rainforest by the teiid lizard *Ameiva ameiva*. **Biological Conservation**, v. 90, n. 2, p. 91–101, 1999. SALES, R.F.D., L. B. RIBEIRO & M.X. FREIRE.

- Feeding ecology of *Ameiva ameiva* (Squamata: Teiidae) in a caatinga area of northeastern Brazil. **Herpetological Journal**. N. 21, v.1, p. 199–207, 2012.
- Sales R.F.D.; RIBEIRO, L.B.; JORGE, J.S.; FREIRE, E.M.X. Habitat use, daily activity periods, and thermal ecology of *Ameiva ameiva* (Squamata: Teiidae) in a caatinga area of northeastern Brazil. **Phyllomedusa** n.10, v.2, p. 165–176, 2011.
- SILVA, M. S. Autoecologia do lagarto *Ameiva ameiva* em um ambiente antropizado de várzea no município de Santarém, Pará, Brasil. **Dissertação de Mestrado em Recursos Aquáticos Continentais Amazônicos** –Programa de Pós-Graduação em Recursos Aquáticos Continentais Amazônicos. Universidade Federal do Oeste do Pará, pp.67, 2017.
- SCHOENER, T. W. Competition and the niche. In: GANS C.; D.W. TINKLE eds. **Biology of Reptilia**. New York, Academic. v.7, 35–136pp. 1977.
- SILVA, T. F.; *et al.* Ecologia de *Ameiva ameiva* (Sauria, Teiidae) na Restinga de Guriri, São Mateus, Espírito Santo, sudeste do Brasil. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, v. 15, n. 5, 1–15, 2003.
- TEIXEIRA, R. L.; F. R. FONSECA. Tópicos ecológicos de *Leposoma scincoides* (Sauria, Gymnophthalmidae) da região de Mata Atlântica de Santa Teresa, Espírito Santo, sudeste do Brasil. **Boletim do museu de biologia Mello Leitão**, v. 15, p. 17–28, 2003.
- TINKLE, Donald W. The concept of reproductive effort and its relation to the Evolution of life histories of lizards. **The American Naturalist**, v. 103, n. 933, p. 501–516, 1969.
- VITT, L. J.; P. A. ZANI. Ecological relationships among sympatric lizards in a transitional forest in the northern Amazon of Brazil. **Journal of Tropical Ecology**, v. 14, n. 1, p. 63–86, 1998.
- VITT, L. J., COLLI, G. R. Geographical ecology of a Neotropical lizard: *Ameiva ameiva* (Teiidae) in Brazil. **Canadian journal of zoology**, v. 72, n. 11, 1986–2008, 1994.
- VITT, L. J.; *et al.* **Guia de Lagartos da Reserva Adolpho Ducke**, Amazônia Central. Attema Design Editorial Ltda, 1ªed. Manaus. 2008. 175pp.
- WALDEZ, F.; M. MENIN; R. C. VOGT. Diversidade de anfíbios e répteis Squamata na região do baixo rio Purus, Amazônia Central, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 13, n. 1, p. 299–316, 2013.
- WORBES, M.; H. KLINGE; J. REVILLA; C. MARTIUS. On the dynamics, floristic subdivision and geographical distribution of várzea forest in Central Amazonia. **International Journal of Vegetable Science**, v. 3, n. 4, p. 553–56, 1992.
- ZANI, P. A.; L. J. VITI. Techniques for capturing boreal lizards. **Herpetological review**, v. 26, n. 3, pp. 136, 1995.

