**Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”
Centro de Energia Nuclear na Agricultura**

**Análise da ecologia alimentar de aranhas (Araneae) através da variação na
abundância natural de isótopos estáveis em cultivos de citros no município
de Gavião Peixoto - SP**

Adelino de Santi Júnior

Dissertação apresentada para obtenção do título de
Mestre em Ciências. Área de concentração:
Ecologia Aplicada

**Piracicaba
2013**

Adelino de Santi Júnior
Biólogo

Análise da ecologia alimentar de aranhas (Araneae) através da variação na abundância natural de isótopos estáveis em cultivos de citros no município de Gavião Peixoto - SP
versão revisada de acordo com a resolução CoPGr 6018 de 2011

Orientador:
Prof. Dr. **MARCELO ZACHARIAS MOREIRA**

Dissertação apresentada para obtenção do título de
Mestre em Ciências. Área de concentração:
Ecologia Aplicada

Piracicaba
2013

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
DIVISÃO DE BIBLIOTECA - ESALQ/USP**

Santi Júnior, Adelino de

Análise da ecologia alimentar de aranhas (Araneae) através da variação na abundância natural de isótopos estáveis em cultivos de citros no município de Gavião Peixoto - SP / Adelino de Santi Júnior. - - versão revisada de acordo com a resolução CoPGr 6018 de 2011. - - Piracicaba, 2013.

118 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Centro de Energia Nuclear na Agricultura, 2013.

1. Aranhas 2. Citros 3. Controle biológico 4. Isótopos estáveis I. Título

CDD 634.3
S235a

"Permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte – O autor"

*À memória de meu pai, Adelino de Santi, e ao amor de minha mãe, Maria do Carmo de Santi,
dedico cada segundo investido neste trabalho.*

A aranha do meu destino

*A aranha do meu destino
Faz teias de eu não pensar.
Não soube o que era em menino,
Sou adulto sem o achar.*

*É que a teia, de espalhada
Apanhou-me o querer ir...
Sou uma vida baloiçada
Na consciência de existir.*

*A Aranha da minha sorte
Faz teia de muro a muro...
Sou presa do meu suporte.*

Fernando Pessoa

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof^o Marcelo Zacharias Moreira, pela oportunidade a mim oferecida há anos atrás, ainda durante a graduação. Meu sincero agradecimento pelo apoio e orientação, sempre muito verdadeiros.

Ao programa de Pós-graduação Interunidades em Ecologia Aplicada, por todo o apoio e auxílio.

À funcionária Mara Casarin, pela prontidão em atender e auxiliar.

Ao FUNDECITRUS, pelo apoio e prontidão em me auxiliar, em especial ao pesquisador Prof^o Pedro Takao Yamamoto.

À funcionária da Biblioteca Central da ESALQ, Silvia, pela atenção, paciência e prontidão em ajudar. Um exemplo de amor pelo trabalho.

Ao funcionário da área 2, “Demár”, pelo apoio e boas conversas, por ser o exemplo de carisma e esforço do homem do campo. Nunca negando auxílio, fazendo tudo pelo simples prazer da cordialidade.

Ao Prof^o Wesley Augusto Conde Godoy, por permitir que eu trabalhasse em seu laboratório, me recepcionando como aluno e não como um simples visitante.

Aos técnicos Geraldo e Tonica, por todo auxílio durante os experimentos e análises.

Ao Prof^o Plínio Barbosa de Camargo, pelas orientações.

Ao amigo Marcos Borotti, por tudo, não dá pra resumir a quantidade de risadas, fluxo de ideias, troca de informações, discussões, e tantos outros momentos que ficam suspensos na memória. Que venham muitas outras conquistas!

À amiga Gabriela Geerdink, que entre voos e estradas sempre reservou ao Marcos e eu um bocado de sua companhia.

Ao amigo Eduardo Roberto Alexandrino, falta espaço nessa tese para agradecer e resumir o carinho que sinto por você.

Ao amigo Rafael Barone, seria difícil imaginar minha história em Piracicaba sem nossa amizade.

À amiga Sylvia Rodrigues da Silveira, pela confiança, boas conversas, sorrisos e tudo o que só as boas amizades podem proporcionar.

Aos amigos da República Na T-lha, em especial ao K-roço, Ui-Kem, Coliforme e Do-Naufrago, por todos os momentos de companheirismo.

Aos amigos do laboratório de Ecologia Isotópica, Robson Willians da Costa e Luiz

Felippe Salemi e Luciana Ruggiero Bachega, pelas boas conversas, risadas, auxílios e conselhos.

À Liga Humanista Secular do Brasil, LiHS, que entre uma leitura e outra, foi me fazendo mais humano.

À Rafaela Geraldin, pelo amor, companheirismo e apoio. Palavras não são suficientes para agradecer.

Às minhas irmãs Vera Lucy de Santi Alvarenga e Carmen Lúcia de Santi Rodrigues, pelo carinho e conselhos.

À minha irmã Priscila Vitória de Santi, pelo carinho, amor e admiração.

À minha mãe Maria do Carmo de Santi, sem você nada seria.

À Universidade de São Paulo, por todo o apoio estrutural.

À CAPES e à FAPESP, pela concessão das bolsas que tornaram possível o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

Análise da ecologia alimentar de aranhas (Araneae) através da variação na abundância natural de isótopos estáveis em cultivos de citros no município de Gavião Peixoto - SP

O Brasil é o maior produtor mundial de citros, com aproximadamente 455 milhões de caixas por ano. No país os principais problemas da cultura estão relacionados a fitopatologias e ataques de fitófagos, que diminuem a produtividade e afetam os preços do produto no mercado. Nesse contexto, o controle desses insetos se faz necessário para que sejam evitadas perdas econômicas e produtivas. Assim, as aranhas surgem como potenciais agentes de controle, devido à estratégia trófica que adotam, sendo completamente dependentes da predação, auxiliando na regulação de espécies-praga em cultivos comerciais. O presente trabalho teve como finalidade lançar mão da análise dos isótopos estáveis ^{13}C e ^{15}N , para determinar as principais fontes de carbono e nível trófico das principais famílias e grupos de aranhas presentes em cultivos de citros no município de Gavião Peixoto – SP. Foram coletados 4.832 indivíduos, distribuídos em 17 famílias, das quais 12 eram comuns às duas áreas estudadas; as famílias foram classificadas em sete guildas funcionais. Através análise dos isótopos ^{13}C e ^{15}N foi possível determinar o percentual de carbono dos citros presente na alimentação das principais famílias e grupos amostrados, além do nível trófico médio. Os resultados indicaram que as famílias diferem na dependência de teias alimentares baseadas nos citros. Além disso, os dados coletados sugerem que a estrutura do ambiente, a arquitetura vegetal, o estado fenológico dos citros, as práticas de manejo e variações sazonais do clima, podem ter sido os principais fatores de variação na abundância das famílias e dependência do carbono dos citros por parte das aranhas. Salticidae e Theridiidae foram as principais famílias amostradas, por apresentarem maior abundância relativa e estarem presentes ao longo de todo o período de coletas.

Palavras chave: Aranhas; Citros; Controle Biológico; Isótopos Estáveis

ABSTRACT

Analysis of the feeding ecology of spiders (Araneae) through the variation in the natural abundance of stable isotopes at citrus orchards in the municipality of Gavião Peixoto - SP

Brazil is the world largest citrus producer, with about 455 million boxes per year. In the country the main problems faced by the planters are related to phytopathologies and phytophagous attacks that reduce productivity and can affect the prices of the product in the market. In this scenario, the control of phytophagous is necessary to avoid economic and productivity losses. Thus, spiders populations emerge as a potential control agent, due to the trophic strategy, completely dependent upon predation, therefore assisting in the regulation of pest species in the field. This study aimed to determine, through the analysis of ^{13}C and ^{15}N isotopes, the main sources of carbon and the trophic level of the most abundant families of spiders collected in two citrus orchards in the municipality of Gavião Peixoto - SP.

4832 spiders distributed among 17 families were collected, of which 12 were common to the two studied areas. The families were assembled into 7 functional guilds. By analyzing the isotopes ^{13}C and ^{15}N it was possible to measure the percentage of carbon coming from the citrus, present in tissues of the main spider families and groups sampled, plus the average trophic level. The results indicated that families differ in dependence on food webs based on citrus. Furthermore, the data allow to hypothesize that the structure of the environment, architecture of the vegetation, phenological state of the plants, management practices and seasonal variations of the weather, may have been the main factors of variation in the abundance of families and dependence on citrus food webs by the spiders. Salticidae and Theridiidae were the main sampled families, due to their larger relative abundance and presence throughout the sampling period.

Keywords: Spiders; Citrus; Biological Control; Stable Isotopes

SUMÁRIO

RESUMO	9
ABSTRACT	11
1 INTRODUÇÃO	14
2 DESENVOLVIMENTO	15
2.1 REVISÃO DA BIBLIOGRÁFICA	15
2.1.1 ARANHAS EM AGROECOSSISTEMAS	15
2.1.2 USO DE ISÓTOPOS EM ESTUDOS ARANEOLÓGICOS	18
2.2 MATERIAL E MÉTODOS	21
2.2.1 ÁREAS DE COLETA	21
2.2.2 MÉTODO DE COLETA	25
2.2.3 PREPARO DAS AMOSTRAS	25
2.2.4 DETERMINAÇÃO DO ESFORÇO AMOSTRAL	27
2.2.5 DETERMINAÇÃO DO NÚMERO MÍNIMO DE ANÁLISES ISOTÓPICAS	28
2.2.6 DETERMINAÇÃO DE PERCENTUAL DE CARBONO ORIUNDO DOS CITROS E NÍVEL TRÓFICO DAS ARANHAS	28
2.2.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS ISOTÓPICOS	29
2.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
2.3.1 COLETAS	30
2.3.2 COLETA E ANÁLISE ISOTÓPICA DE CONSUMIDORES PRIMÁRIOS	34
2.3.3 TESTES ESTATÍSTICOS	36
2.3.4 COMPARAÇÕES ENTRE AS ÁREAS ESTUDADAS	39
2.3.5 COMPARAÇÕES ENTRE AS PRINCIPAIS FAMÍLIAS	43
3 CONCLUSÕES	49
REFERÊNCIAS	50
ANEXOS	55

1 INTRODUÇÃO

Segundo a FAO (2012), o Brasil é o maior produtor mundial de citros, com aproximadamente 455 milhões de caixas por ano. No país os principais problemas da cultura estão relacionados às fitopatologias que diminuem a produtividade e afetam os preços do produto no mercado, tais como: “*Greening*”, clorose variegada do citros (CVC), leprose do citros e o bicho-furão (*Gymnandrosoma aurantiana*). Caso as medidas de manutenção, incluindo o controle dos fitófagos transmissores dessas doenças, não sejam tomadas a produção nacional deverá diminuir (FAO, 2012).

Pelo fato de possuir grande número de insetos-praga, que causam inúmeros danos à cultura, o controle desses insetos se faz necessário para que sejam evitadas perdas econômicas e produtivas. Nesse contexto as aranhas surgem como potenciais agentes de controle, devido à estratégia trófica que adotam, sendo completamente dependentes da predação, auxiliando na regulação de espécies-praga em cultivos comerciais. Ao longo de várias décadas as aranhas vêm sendo reconhecidas como agentes no controle de insetos-praga, tendo sido desenvolvidos muitos trabalhos de investigação das potencialidades de impacto das aranhas sobre as populações de insetos-praga, a saber, (ALDERWEIRELDT, 1994; BOGYA, 1995; BOGYA *et al.* 1995; CORRIGAN e BENNETT, 1987; HOLLAND e THOMAS, 2000; MANSOUR e WHITCOMB, 1986; NYFFELER *et al.*, 1994; RINALDI e RUIZ, 2002; RINALDI *et al.* 2002; RINALDI, 2005; SUDERLAND *et al.* 1997, SUDERLAND, 1999). O uso de isótopos estáveis de carbono e nitrogênio surge como uma alternativa aos estudos convencionais de ecologia comportamental de aranhas, sendo uma ferramenta poderosa no estudo de relações tróficas (MCCUTCHAN JR *et al.* 2003). No entanto, a técnica é pouco difundida no manejo de pragas (PRASIFKA e HEINZ, 2004). Nesse aspecto o presente trabalho teve como finalidade utilizar a ferramenta de isótopos estáveis, mais precisamente dos isótopos ^{13}C e ^{15}N , para;

1. Identificar as principais famílias de aranhas presentes em dois cultivos comerciais de citros localizados no município de Gavião Peixoto.
2. Determinar quais as famílias potencialmente mais eficientes no controle de artrópodes-praga.
3. Relacionar a variação sazonal das aranhas com os resultados obtidos nas análises isotópicas, idade dos indivíduos coletados, sexo desses indivíduos e a classificação em guildas funcionais.

4. Comparar os resultados da pesquisa com os diferentes perfis de manejo de cada área.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1.1 ARANHAS EM AGROECOSSISTEMAS

Os cultivares de citros possuem um elevado número de artrópodes-praga, que se não controlados, causam sérios danos à cultura e consequente queda na produção seguida de prejuízo econômico (PAVARINI, 1997). No Brasil os principais problemas da cultura estão relacionados a fitopatologias que diminuem a produtividade e afetam os preços do produto no mercado, tais como: “*Greening*”, clorose variegada do citros (CVC), leprose do citros e o bicho-furão (*Gymnandrosoma aurantiana*). Caso as medidas de manutenção, incluindo o controle dos fitófagos transmissores dessas doenças, não sejam tomadas a produção nacional deverá diminuir (FAO, 2012).

Compondo um dos grupos de predadores nativos mais abundantes em habitats terrestres, com mais de 40 mil espécies descritas, distribuídas em 110 famílias (The World Spider Catalog, Version 12.5), as aranhas desempenham um importante papel ecológico devido à estratégia trófica completamente dependente da predação, ajudando inclusive a regular as espécies-praga de cultivos comerciais. Por várias décadas as aranhas foram reconhecidas como predadores benéficos em terras cultivadas. Elas podem atingir densidades consideráveis no campo e serem flexíveis nas condições de alta pressão causadas pelas práticas de manejo agrícola (ALDERWEIRELDT, 1994). Estudos sobre a diversidade de aranhas em agroecossistemas têm revelado alta diversidade de espécies. Em alguns cultivos no Brasil foram registradas 99 espécies de aranhas em citros (OTT *et al.*, 2007), 119 em seringueira (RINALDI e RUIZ, 2002), 73 espécies em cana-de-açúcar (RINALDI *et al.*, 2002) e 51 espécies em plantio jovem de eucalipto (RINALDI, 2005). Por conta da típica diversidade da araneofauna em agroecossistemas, é comum haver mais de uma espécie de aranha atacando uma dada espécie de fitófago (MARC, 1999).

As aranhas são predadores generalistas atacando desde fitófagos até predadores de pragas, incluindo outras aranhas, mas, sendo nativas nos habitats, estão afinadas com os

fatores bióticos e abióticos destes, e estão presentes ao longo do desenvolvimento das culturas, atacando potencialmente todos os herbívoros, o que não ocorre com os parasitoides que normalmente são introduzidos nas áreas e têm como alvo somente uma das espécies-praga.

A afinidade das aranhas com os cultivares pôde ser verificada por Welch *et al.* (2011). Segundo os autores, aranhas das famílias Linyphiidae e Tetragnathidae presentes nos cultivos de alfafa, possuem fenologia similar à da cultura, com novas gerações surgindo a cada 40 dias, intervalo entre as colheitas. Além disso, essas aranhas representaram aproximadamente 80% das tecelãs presentes no cultivo durante o estudo.

Aranhas vêm sendo utilizadas, com eficiência, como agentes de controle biológico, principalmente em pomares e cultivos de arroz. Esses aracnídeos além de suprimir as populações de praga ainda tem demonstrado capacidade de reduzir danos a esses produtos. As aranhas também têm sido consideradas importantes predadores de pragas dos citros, embora a estratégia de manejo desses animais limite-se, na maioria das vezes, à conservação das populações em campo (MARC e CANARD 1997; WISNIEWSKA e PROKOPY; AMALIN *et al.*, 2001 in MALONEY op. Cit., 2003).

Uma população diversificada de aranhas pode exercer controle biológico eficiente, pois as espécies de aranhas diferem em estratégias de forrageio, período de atividade e habitat. Por conta dessa diversidade típica em agroecossistemas, uma ou mais espécies podem atacar uma determinada praga (MARC, 1999 in MALONEY op. Cit., 2003). Outro fator causador de variações no perfil de predação é a relação entre tamanho do predador e da presa; aranhas menores atacam presas menores e aranha maiores presas maiores. Essa diferença pode contribuir para a redução de presas (NYFFELER *et al.*, 1994).

Além disso, algumas aranhas podem especializar seus hábitos alimentares quando determinada presa atinge altos índices populacionais no campo (NYFFELER *et al.* 1994) e outras como *Cheiracanthium mildei* foram capazes de detectar e atacar, através da epiderme foliar, a lagarta minadora da maçã *Phyllonorycter blancardella* (CORRIGAN e BENNETT, 1987). Diferentes espécies de aranhas variam no período de forrageio, consequentemente, perdas na comunidade de aranhas podem levar à liberação de espécies-praga da predação (RIECHERT AND LAWRENCE, 1997).

Em estudo realizado em cultura de citros, em Kibbutz Afeq no norte de Israel, duas espécies de aranhas foram observadas predando a espécie de cochonilha *Ceroplastes*

floridensis impedindo o aumento populacional da praga. Onde a população de aranhas foi conservada não houve aumento na população de cochonilhas, impossibilitando as mesmas de causar danos econômicos na cultura de *grapefruit* (MANSOUR e WHITCOMB, 1986). Em um estudo com aranhas da espécie *Pardosa cribata*, em pomares de citros na Espanha, Monzó *et al.* 2009 encontraram evidências de que o licosídeo é um predador eficiente de moscas das frutas (*Ceratitis capitata*) e afídeos do pêssego verde (*Myzus persicae*). Em ambos os casos, as aranhas apresentaram resposta funcional do tipo 2.

Aranhas da família Linyphiidae demonstraram capacidade de selecionar afídeos enquanto predadores especializados, como larvas de Syrphidae, Coccinellidae e larvas de Chrysopidae, foram poupados, mostrando que a comunidade de aranhas de cultivos pode depender da disponibilidade relativa de alguns grupos de presas (ALDERWEIRELDT, 1994). A exclusão de aranhas em pequenos lotes de cultivos de trigo no Reino Unido demonstrou haver pouco impacto na população de larvas da mosca da flor do trigo, *Sitodiplosis mosellana*. Entretanto, a população de larvas foi reduzida no retorno ao solo, impedindo que a população se reestruturasse. Além disso, houve uma tendência de aumento no número de larvas por espiga nos lotes onde houve redução no número de aranhas (HOLLAND e THOMAS, 2000). Em experimentos com cultivos de maçã, nos Países Baixos a população de aranhas da família Clubionidae foi estimada em 60 mil indivíduos por hectare (BOGYA, 1995). O potencial alimentar de cada indivíduo foi estimado como sendo de 3 a 6 lagartas (Tortricidae) por dia, variando de acordo com a temperatura do ambiente (BOGYA *et al.*, 1995). Populações de aranhas mais que espécies regulam as populações de fitófagos (RIECHERT e LOCKLEY 1984; RIECHERT 1992; WISE, 1993 in SUDERLAND op. Cit.). No entanto, grupos de espécies podem ter impacto nas pragas (SUDERLAND *et. al.* 1997, SUDERLAND, 1999), apresentando nichos complementares (NYFFELER e STERLING, 1994), e diminuindo os possíveis refúgios para as espécies de fitófagos (JEFFRIES e LAWTON, 1984). Pearce e Zalucki (2006) obtiveram correlações significantes entre agregações de predadores de cultivos de soja, e agregações de insetos-praga. Outros fatores que podem aumentar o papel das populações de aranhas no controle biológico são a matança supérflua (*wasteful killing*), quando o predador mata a espécie praga e ingere pequena ou nenhuma parte da presa, e os distúrbios causados nas agregações de insetos herbívoros, podendo desalojá-los das plantas (SUDERLAND, 1999).

Além disso, pequenos insetos podem ser acidentalmente capturados por teias de

aranhas, resultando em morte acidental de alguns indivíduos (SUDERLAND e SAMU, 2000). No trabalho de Kerzicnik *et al.* (2012) mais de 32% dos indivíduos de *Tetagnatha laboriosa* testaram positivo para a presença de restos alimentares do afídeo *Diuraphis noxia*, em seu trato digestório. Além desta, 48% dos indivíduos da espécie *Pardosa sternalis*, possuíam traços de afídeos no trato digestório, sendo que o licosídeo apresentou maior abundância de indivíduos nas áreas de maior infestação.

A escassez de informações sobre a ecologia e comportamento de populações de aranhas em cultivos não é o único fator que dificulta a pesquisa com esses artrópodes. A estratificação vertical da fauna de aranhas associada à arquitetura da vegetação do cultivo (RINALDI, 2005), a variação sazonal das espécies (RINALDI, 2005; PEKÁR e KOCOUREK, 2004; RINALDI 2002; RINALDI e FORTI, 1997), dentre outros fatores, dificultam os estudos em curto prazo. Além disso, esses animais não reconhecem as fronteiras tróficas artificiais, alimentando-se de presas de diferentes níveis tróficos, criando um arranjo complexo de efeitos diretos e indiretos que podem ser de grande importância na eficiência do controle biológico exercido por predadores generalistas (HODGE, 1999).

Uma forma promissora de estudar as agregações de aranhas nos cultivos é a análise de como as famílias se encaixam em guildas funcionais, que se baseiam no modo de forrageio das aranhas, desenvolvida por Uetz *et al.* (1999). De acordo com Riechert *et al.* (1999), agregações de aranhas funcionam como unidades de pressão de predação, sendo que modelos matemáticos têm sugerido que comunidades de aranhas, com estrutura flutuante ao longo do tempo e fortes tendências de agregação e migração, apresentam o maior potencial de supressão de presas.

No Brasil poucos estudos utilizaram guildas na classificação de grupos de aranhas em agroecossistemas (RINALDI e RUIZ, (2002); RINALDI et. al (2002)), sendo ambos apenas descritivos.

2.1.2 USO DE ISÓTOPOS EM ESTUDOS ARANEOLÓGICOS

Dentre os diversos métodos de estudo da predação exercida por aranhas têm-se a observação direta, a experimentação via exclusão e a análise sorológica (método ELISA) (SUDERLAND, 1987; POWELL *et al.*, 1996). Cada método pode, entretanto, consumir muito tempo de pesquisa e influenciar diretamente os resultados (NIENSTEDT e POEHLING, 2004). A observação direta é de difícil realização em campo, disponibilizando

informações limitadas em estudos de longo período (MCNABB *et al.*, 2001).

Uma alternativa para esse tipo de estudo é o uso de isótopos estáveis, em abundância natural, como o ^{13}C e o ^{15}N , que não causam contaminação nem influenciam os organismos estudados. De acordo com McCutchan Jr *et al.* (2003) o uso de isótopos estáveis é uma poderosa ferramenta no estudo de relações tróficas em ambientes terrestres e aquáticos. Por décadas o uso de isótopos de carbono, originário de plantas com diferentes mecanismos fotossintéticos, foi uma ferramenta importante no estudo de comportamento e movimentação animal, funcionando de maneira segura, natural e eficiente. No entanto, a técnica é pouco difundida no manejo de pragas (PRASIFKA e HEINZ, 2004).

A técnica se baseia na análise da composição isotópica dos tecidos de um organismo, que guarda informações a respeito de sua dieta, nível trófico e mudanças comportamentais (HESSLEIN *et al.*, 1993). A fixação do carbono através da fotossíntese é o que permite o estudo da variação desses isótopos. As plantas que produzem uma molécula de três carbonos como produto inicial da fixação de CO_2 são classificadas como plantas C_3 e representam a maioria das espécies de plantas; outro mecanismo de fixação, difundido principalmente entre as gramíneas, fixa o carbono através da produção inicial de uma molécula com quatro átomos de carbono, são as plantas de ciclo C_4 (KERBAUY, 2004). As diferentes formas de fixação do carbono levam a quantidades distintas de seus isótopos no tecido vegetal; durante a fotossíntese as plantas favorecem a fixação do ^{12}C , resultando numa concentração de ^{13}C no tecido vegetal inferior à concentração atmosférica, no entanto as plantas C_4 apresentam níveis de ^{13}C claramente mais altos do que as plantas C_3 (PRASIFKA e HEINZ, 2004). Os valores isotópicos de $\delta^{13}\text{C}$ variam de -24‰ a -34‰ nas plantas de ciclo C_3 e de -9‰ a -16‰ nas plantas de ciclo C_4 (SMITH e EPSTEIN, 1971; DEINES, 1980). Devido a essas variações é possível efetuar análises da dieta de animais através da determinação isotópica de seus tecidos. O tecido de herbívoros que se alimentam de plantas C_3 , C_4 ou mesmo uma mistura dos dois tipos, reflete a composição isotópica geral da dieta e os tecidos dos predadores desses herbívoros também reflete a composição isotópica da dieta de suas presas (DENIRO e EPSTEIN, 1978).

Diferentemente do carbono, o isótopo de nitrogênio presente na planta apresenta valor isotópico igual ao da fonte, já que as plantas raramente fracionam o nitrogênio durante a absorção. Além disso, os vegetais reutilizam o nitrogênio com frequência muito maior e mais intensa que os animais (GANNES *et al.*, 1998).

Já entre os consumidores ocorre o enriquecimento do $\delta^{15}\text{N}$ dos tecidos, quando comparados à dieta, em 3 a 5‰. Consequentemente, animais de níveis tróficos mais elevados apresentam valores isotópicos de ^{15}N em seus tecidos mais altos que animais de níveis tróficos inferiores. No entanto, essas diferenças possibilitam estudos sobre níveis tróficos através da análise do isótopo ^{15}N (MCCUTCHAN JR *et al.*, 2003; MINAGAWA e WADA, 1984).

Akamatsu *et al.* (2004) analisou as fontes alimentares de aranhas da zona ripária do rio Shinano no Japão. O estudo revelou a grande influência de insetos aquáticos na dieta de aranhas sedentárias, principalmente as que habitavam as margens do rio, além de revelar uma forte ligação entre as cadeias alimentares aquáticas e terrestres em ambientes ripários.

Kato *et al.* (2004) utilizaram o ^{13}C para entender a predação de aranhas sedentárias numa floresta decídua ao longo do riacho Horonai, no Japão. Os resultados corroboraram estudos anteriores que apontaram para uma variação sazonal na contribuição de presas aquáticas na dieta dessas aranhas, fruto do ciclo de vida dos insetos aquáticos, principais presas das aranhas. Para entender a predação intra-guilda entre aranhas (*Alopecosa cuneata* e *Pardosa palustris*) Rickers *et al.* (2006) utilizou presas enriquecidas em ^{13}C ; os resultados mostraram que a predação intra-guilda é relacionada não apenas com disponibilidade de presas mas também depende da configuração do habitat no qual as espécies vivem. Em um estudo sobre o fluxo de nutriente em bromélias, com o uso de ^{15}N , foi observada a contribuição de aranhas (Salticidae) que habitam a roseta das bromélias, com 18% da fonte de nitrogênio das bromélias através da deposição de fezes e restos de presas, além disso, as plantas nas quais as aranhas estavam presentes produziram folhas 15% maiores com relação às plantas nas quais as aranhas foram excluídas (ROMERO *et al.*, 2006). Através do uso de isótopos estáveis de ^{13}C e ^{15}N , WISE *et al.*, (2006) avaliou as mudanças no consumo de presas por predadores generalistas, aranhas pequenas (Linyphiidae e Lycosidae) apresentaram $\delta^{13}\text{C}$ (teor de ^{13}C) similares aos detritívoros presentes no experimento, enquanto que aranhas maiores (Lycosidae) possuíam um $\delta^{13}\text{C}$ próximo ao dos insetos pragas. A análise do $\delta^{15}\text{N}$ foi eficiente em elucidar o nível trófico das aranhas, mostrando as diferenças entre os predadores e como o consumo de presas é afetado com o aumento de presas alternativas, principalmente detritívoros.

Girard *et al.* (2011), ao estudar comunidades de artrópodes em cultivos canadenses, mostrou que a técnica de isótopos estáveis é eficiente na distinção entre artrópodes coletados

em áreas agrícolas com diferentes usos do solo (milho, soja, feno e corredores das culturas), mesmo quando em áreas reduzidas. Os valores isotópicos medidos nos artrópodes refletiram os valores dos locais de forrageios, além de indicarem movimentação das populações estudadas. Segundo os autores, a análise do isótopo ^{15}N possibilitou a distinção dos artrópodes de diferentes níveis tróficos.

De modo geral a técnica de isótopos estáveis se apresenta como uma alternativa natural de marcação de artrópodes em sistemas agrícolas (PRASIFKA e HEINZ, 2004), possibilitando o estudo de fluxo energético e de materiais entre os organismos sem a necessidade de observação direta, permitindo a obtenção de conclusões quando mais de um predador está presente no ambiente (GANNES *et al.*, 1998; RICKERS *et al.*, 2006; WISE *et al.*, 2006).

2.2 MATERIAL E MÉTODOS

2.2.1 ÁREAS DE COLETA

Os cultivos estudados localizavam-se no município de Gavião Peixoto - SP (21°49'10"S, 48°24'51"W); com uma altitude média de 520 metros, clima Aw (verão quente com estiagem no inverno) segundo Köppen, e pluviosidade média de 1346 mm anuais (CEPAGRI-UNICAMP, 2009). Os cultivos de citros estão localizados a noroeste do município, ocupando uma área de 45 hectares cada (Figura 1). Os pomares possuíam diferentes intensidades de manejo. As fitopatologias eram levantadas mensalmente e os tratamentos a base de defensivos agrícolas eram feitos de acordo com o levantamento fitopatológico.

Durante o período de coletas, os produtores responsáveis pelas áreas estudadas utilizaram diferentes agroquímicos na tentativa de prevenção e erradicação de fitopatologias (Tabelas 1 e 2). Na área 1, o acompanhamento contínuo das fitopatologias guiava as práticas de controle. Ali também o terreno era roçado a cada 2 meses (Figuras 3 e 4). Já na área 2, embora houvesse o acompanhamento técnico de um engenheiro agrônomo, havia um notável despreparo no controle de fitopatologias e na orientação do manejo. Não obstante, o funcionário responsável pela área 2 informou que no mês de abril foram aplicados agroquímicos sem demanda, mas com a finalidade de utilizar restos [sic] com data de vencimento próxima. De fato, três produtos que, de acordo com o funcionário do sítio, foram

aplicados – Apritim, Triovite e Nafit [sic] – não puderam ser identificados.

Tabela 1 - Agrotóxicos utilizados nos períodos entre setembro de 2010 e outubro de 2011 na área 1

Área 1	
Mês	Agrotóxico
Setembro 2010	Partner (óxido de fembutatina): acaricida; Rodazim (carbendazim): fungicida; Treblon (etofenproxi): inseticida de contato e ingestão
Dezembro 2010	Comet (piraclostrobina): fungicida; Karate Zeon (lambda-cialotrina): inseticida de contato e ingestão; Vertimec (abamectina): acaricida e inseticida
Abril 2011	Karate Zeon (lambda-cialotrina): inseticida de contato e ingestão; Partner (óxido de fembutatina): acaricida

Tabela 2 - Agrotóxicos utilizados nos períodos entre setembro de 2010 e outubro de 2011 na área 2. ***Produtos citados pelo produtor mas não encontrados**

Área 2	
Mês	Agrotóxico
Outubro 2010	Bendazol (carbendazim): fungicida; Nuprid (imidacloprido): fungicida; Phytogard (fosfito): indutor de resistência; Savei (hexitiazoxi): acaricida; Torque (óxido de fembutatina): acaricida
Novembro 2010	Savei (hexitiazoxi): acaricida; Torque (óxido de fembutatina): acaricida
Janeiro 2011	Phytogard (fosfito - indutor de resistência); Kohinor (imidacloprido): inseticida; Abamectin (Streptomyces avermitilis); Carbomax (carbendazim): fungicida
Abril 2011	Difocol (2,2-bis-(clorofenil)-1,1,1-tricloroetanol): Inseticida organoclorado; Cascade (benzoilureia): Inseticida/Acaricida; Carbomax (benzimidazol): fungicida; Produtos não identificados*: Apritim, Triovite, Nafit.

Figura 1 - Vista aérea das propriedades estudadas e localização do município de Gavião Peixoto no Estado de São Paulo

Figura 2 - Bandeja para coleta de aranhas junto com sugador

Figura 3 - Corredor de cultivo de laranja pertencente à área 1

Figura 4 - Corredor de cultivo de laranja pertencente à área 2

2.2.2 MÉTODO DE COLETA

As coletas seguiram o modelo proposto por Rinaldi e Forti (1997), isto é, os ramos das árvores foram projetados em uma bandeja branca de 68x58 cm e de 11 cm de altura, impregnada com talco bruto, para evitar a fuga dos artrópodes, e, são batidos com um batedor (Figura 2). As aranhas eram então sugadas, utilizado um sugador entomológico, para um recipiente contendo água saturada com cloreto de sódio. Depois de coletado o material era armazenado em geladeira onde permaneceu até a véspera das análises isotópicas, sendo então encaminhado para triagem. Os espécimes foram separados de acordo com a família e estágio de desenvolvimento (machos adultos, fêmeas adultas e imaturos). Para a identificação foram utilizadas chaves dicotômicas (BRESOVIT *et al.* 2002; KASTON, 1980).

O cronograma de coletas foi cumprido de acordo com a proposta inicial, exceção para os meses de abril e julho. Em abril as chuvas torrenciais impossibilitaram as coletas; no mês de julho devido à problemática de violência no campo (roubos e furtos de insumos e produção agrícola) os proprietários das áreas estudadas restringiram o acesso aos locais de coleta nos fins de semana. Após algumas conversas o problema foi superado, entretanto a coleta no mês de julho foi comprometida. No entanto, o problema da violência persistiu ao longo de todo o período de coletas. Durante esse tempo foram várias as invasões às propriedades, todas acompanhadas de furto tanto de material de trabalho (equipamentos e insumos) quanto produção (laranjas).

2.2.3 PREPARO DAS AMOSTRAS

Foram utilizadas diferentes partes da aranha, como cefalotórax e pernas, analisadas em intervalo bimensal (Figura 5).

Para a mensuração da concentração isotópica de ^{13}C e ^{15}N na amostra é utilizada a quantidade de $\pm 1\text{mg}$, a qual é colocada em cápsula de estanho e posteriormente introduzida, por meio de amostrador automático, no analisador elemental (EA 1110 – CHNOS – CE Instruments, Rodano, Itália). Neste, em presença de um pulso de O_2 e dos óxidos de cromo e cobalto com prata, a amostra é queimada quantitativamente a 1020°C , convertendo o carbono para CO_2 .

Em paralelo, o nitrogênio da amostra também é convertido para N_2 e outras formas oxidadas (N_xO_y); os óxidos de nitrogênio são reduzidos a N_2 na presença de cobre metálico em um segundo forno a 650°C , permitindo a medida da razão isotópica de ^{15}N . Como a

combustão gera uma quantidade de água considerável, uma armadilha química de perclorato de magnésio é colocada na saída dos fornos, que remove quantitativamente a água. Os gases formados são empurrados por um fluxo contínuo de hélio puro e separados em coluna cromatográfica, antes de serem sub-amostrados em uma interface, que leva uma pequena parte dos gases para serem analisados no espectrômetro de massa de razão isotópica (Delta Plus – Thermo Scientific, Bremen, Alemanha). Desta forma, as razões isotópicas de carbono e nitrogênio da amostra podem ser determinadas simultaneamente. Os valores das razões isotópicas são expressos em desvios relativos à de um padrão internacional, usando a terminologia “delta” (δ), de acordo com a seguinte equação geral:

$$\delta_{\text{‰}} (\text{amostra}) = [(\text{Ramostra} - \text{Rpadrão})/\text{Rpadrão}] \times 1000 \quad (1)$$

Onde R representa a razão entre o isótopo mais pesado e o mais leve, em particular $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ para o carbono, e $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ para o nitrogênio. Os padrões internacionais são uma rocha fóssil carbonatada da formação Pee Dee (PDB) para o ^{13}C , e o nitrogênio do ar atmosférico para o ^{15}N . Cada amostra foi analisada para obtenção dos valores médios, com precisão analítica de 0,3%.

Figura 5 - Do lado direito, separação de cefalotórax e pernas, utilizados nas análises de isótopos. Do lado esquerdo, capsula de estanho que armazena as amostras a serem analisadas

2.2.4 DETERMINAÇÃO DO ESFORÇO AMOSTRAL

A fim de se determinar o esforço amostral mínimo de coleta, alguns testes foram feitos baseados em coletas realizadas entre os meses de outubro e novembro (pré-coletas). Para tanto, foram realizadas coletas no campo com o objetivo de estabelecer um número mínimo de amostras. Ao final do período de colheita dos frutos em 2010, foram levantadas cinco unidades amostrais nas áreas 1 e 2. Após uma semana novas coletas foram realizadas nas duas áreas, quando foram levantadas 10 unidades amostrais. Conforme mostram as figuras 6 e 7, o aumento no esforço amostral não levou a um aumento no número de famílias encontradas, nas duas áreas, entretanto o número de indivíduos coletados aumentou significativamente. Dessa forma o número de unidades amostrais mínimas foi estabelecido em 10 por mês (8 horas de coleta em cada área) para cada uma das áreas estudadas, de modo a coletar o maior número possível de indivíduos.

As coletas ocorreram entre novembro de 2010 e outubro de 2011; a amostragem foi bissemanal ocorrendo na primeira e terceira semanas de cada mês, adotando-se as técnicas de batida da vegetação (“*beating*”). As coletas foram realizadas ao longo das linhas de cultivo de citros. Cada unidade amostral correspondeu a 10 árvores amostradas com cada linha fornecendo duas unidades amostrais.

Figura 6 - Variação no número de indivíduos e famílias amostradas de acordo com o esforço amostral (Área 2). 1 = Mês de outubro cinco unidades amostrais, 2 = Mês de novembro 10 unidades amostrais

Figura 7 - Variação no número de indivíduos e famílias amostradas de acordo com o esforço amostral (Área 1). 1 = Mês de outubro cinco unidades amostrais, 2 = Mês de novembro 10 unidades amostrais

2.2.5 DETERMINAÇÃO DO NÚMERO MÍNIMO DE ANÁLISES ISOTÓPICAS

Para se determinar o número mínimo de análises necessárias em cada grupo (machos adultos, fêmeas adultas e imaturos), foi feita uma análise da variância sob modelo inteiramente ao acaso com número diferente de repetições, de acordo com BARBIN (2003), $\alpha = 0,05$.

2.2.6 DETERMINAÇÃO DE PERCENTUAL DE CARBONO ORIUNDO DOS CITROS E NÍVEL TRÓFICO DAS ARANHAS

Foram coletadas aleatoriamente amostras de citros, gramíneas (invasoras dos corredores da cultura) e fitófagos presentes na cultura. Para avaliação de insetos praga e das bases das cadeias alimentares das aranhas.

A fim de se determinar a porcentagem de carbono oriundo dos citros nos tecidos das aranhas foi utilizado um modelo de balanço de massas:

$$\% C3 = (\delta x - \delta C4) / (\delta C3 - \delta C4) \quad (2)$$

O modelo se baseia na participação de duas fontes de carbono na composição da dieta dos invertebrados presentes nos cultivos, no caso o citros (C3) e as gramíneas (C4).

Onde: δx = valor isotópico da aranha a ser analisada; $\delta C3$ = valor isotópico médio do citros (levando-se em consideração o enriquecimento médio de 1‰ entre um nível trófico e seu subsequente); e $\delta C4$ = valor isotópico médio das gramíneas.

Para a determinação de nível trófico, o modelo mais simples segue abaixo (POST, 2002):

$$\text{Nível trófico} = \lambda + (\delta^{15}\text{N}_{\text{consumidor}} - \delta^{15}\text{N}_{\text{base}}) / \Delta_n \quad (3)$$

Onde: λ = é o nível trófico do organismo utilizado para o $\delta^{15}\text{N}$ da base da cadeia alimentar (ex. $\lambda = 1$ para produtores); Δ_n = enriquecimento médio de ^{15}N a cada passagem de nível trófico.

É importante notar que há quatro incógnitas na equação, Δ_n , $\delta^{15}\text{N}$ do consumidor, $\delta^{15}\text{N}$ da base e o nível trófico. Por essa razão conhecimento do funcionamento das bases das cadeias estudadas é essencial no desenvolvimento da análise.

O Δ_n foi padronizado em 3,4‰, de acordo com a convergência dos valores indicados na literatura e os encontrados nos experimentos iniciais.

Os valores de nível trófico foram classificados de acordo com o seguinte modelo: ≤ 1 - produtores, ≤ 2 - consumidores primários, ≤ 3 - consumidores secundários e assim sucessivamente.

2.2.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS ISOTÓPICOS

Para a análise de distribuição dos dados foi utilizado o método de Shapiro-Wilk, através do PROC UNIVARIATE do SAS. A distribuição dos dados não foi normal para as variáveis ^{13}C e ^{15}N . Portanto, procedeu-se análise não paramétrica com teste de Kruskal-Wallis no *software* Statistica, com $\alpha = 0,05$. Apenas os dados de famílias com número suficiente de réplicas, de acordo com a análise da variância sob modelo inteiramente ao acaso, foram utilizados no teste de Kruskal-Wallis.

Para a análise estatística dos dados isotópicos utilizou-se o *software* SAS versão 9.1 para Microsoft Windows e *software* Statistica versão 7 para Microsoft Windows. A estatística descritiva e gráficos foram elaborados através do pacote LibreOffice 3.6.0.4 (Build ID: 932b512) para Linux.

2.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

2.3.1 COLETAS

Foram coletados 4.832 indivíduos, distribuídos em 17 famílias, das quais 12 eram comuns às 2 áreas estudadas (Figuras 12 e 13). Dentre as famílias coletadas, Salticidae apresentou maior representatividade, compondo 70,54% dos indivíduos coletados na área 1 e 51,6% dos indivíduos coletados na área 2 (Figuras 8 e 9), para todo o período de coletas. As famílias Gnaphosidae, Mimetidae e Scytodidae, foram coletadas apenas na área 2. Já a família Senoculidae foi encontrada apenas na área 1.

Figura 8 - Representação percentual das famílias de aranhas (Araneae) coletadas entre os meses de novembro de 2010 e outubro de 2011 na área 1. Município de Gavião Peixoto – SP. Predomínio das famílias Salticidae e Theridiidae.

Figura 9 - Representação percentual das famílias de aranhas (Araneae) coletadas entre os meses de novembro de 2010 e outubro de 2011 na área 2. Município de Gavião Peixoto – SP. Predomínio das famílias Salticidae e Theridiidae

Figura 10 - Representação percentual das guildas de aranhas (Araneae) coletadas entre os meses de novembro de 2010 e outubro de 2011 na área 1. Município de Gavião Peixoto – SP. Predomínio de corredoras aéreas noturnas

Figura 11 - Representação percentual das guildas de aranhas (Araneae) coletadas entre os meses de novembro de 2010 e outubro de 2011 na área 2. Município de Gavião Peixoto – SP. Predomínio de corredoras aéreas noturnas

Figura 12 - Variação do número de indivíduos coletados na área 1, entre os meses de novembro de 2010 e outubro de 2011, e suas respectivas famílias

Figura 13 - Variação do número de indivíduos coletados na área 2, entre os meses de novembro de 2010 e outubro de 2011, e suas respectivas famílias

As 17 famílias foram agrupadas em sete guildas funcionais (Figuras 10 e 11), de acordo com DIAS *et al.*, (2010). São elas: **Anyphaenidae, Corinnidae, Miturgidae e Oxyopidae** (Caçadoras aéreas); **Thomisidae e Philodromidae** (Caçadoras aéreas diurnas de emboscada); **Dictynidae, Lycosidae e Theridiidae** (Tecelãs diurnas tridimensionais); **Senoculidae e Sparassidae** (Caçadoras noturnas de emboscada); **Mimetidae, Salticidae e Scytodidae** (Corredoras aéreas noturnas); **Araneidae e Tetragnathidae** (Tecelãs orbiculares); **Gnaphosidae** (Corredoras de solo).

Entre os meses de novembro e março, o número de indivíduos coletados cresceu em 583% na área 1 e 429% na área 2. A quantidade máxima de indivíduos coletados ocorreu durante a estação seca na área 1 (junho), e no final da estação úmida na área 2 (março). Em maio o número de indivíduos coletados diminuiu significativamente, tanto na área 1 quanto na área 2. No entanto, a área 2 sofreu uma redução de 92% - frente a 30% de redução na área 1 - no total de indivíduos coletados no mês de março. A quantidade inferior de indivíduos coletados na área 2 manteve-se durante todo o período de coletas, apenas em setembro o número de indivíduos coletados na área 2 voltou a ser maior que o número de coletados na área 1 (Figuras 12 e 13).

2.3.2 COLETA E ANÁLISE ISOTÓPICA CONSUMIDORES PRIMÁRIOS

Foram utilizadas duas espécies de besouros, *Naupactus cervinus* e *Macrodactylus pumilio*. Esses insetos são popularmente conhecidos como “vaquinha”; os besouros dessas espécies costumam atacar as flores e folhas do citros, local onde também ocorre o acasalamento. Após isso, as fêmeas retornam ao solo onde depositam seus ovos. As larvas desenvolvem-se no solo, alimentando de raízes de plantas (NAKANO *et al.*, 2002).

Naupactus cervinus: Nas primeiras incursões foram encontrados besouros pertencentes à espécie *Naupactus cervinus* (Curculionidae). Esses besouros são conhecidos como curculionídeos-das-raízes dos citros e são considerados pragas primárias da cultura em algumas regiões produtoras dos Estados de São Paulo e de Minas Gerais, em virtude dos danos diretos causados pelas larvas ao sistema radicular das plantas (GUEDES e PARRA, 2004; GUEDES *et al.*, 2005). Os valores obtidos mostram um enriquecimento médio de 0,68 para o isótopo ^{15}N , entre o curculionídeo da área 1 e o citros. Na área 2 o enriquecimento médio foi da ordem de 2,17 para ^{15}N (Figura 14). Os valores de enriquecimento para o isótopo ^{13}C foram de 1,50 e 1,39 para as áreas 1 e 2 respectivamente, semelhante aos valores apresentados na literatura.

Macrodactylus pumilio: Em meados de outubro ocorreu a florada dos citros da área 2. A florada foi acompanhada de um “boom” populacional de besouros escarabeídeos da espécie *Macrodactylus pumilio*. A comparação entre os valores de ^{13}C obtidos nas análises dos besouros, e os valores apresentados por gramíneas e citros evidencia mistura de citros e gramíneas na dieta dos besouros (figura 15), que durante a fase larval vivem no solo alimentando-se das raízes de espécies vegetais disponíveis. Os valores da análise isotópica mostram que há um grau variável de mistura (C3 e C4) na dieta dos indivíduos. Um possível reflexo do período de fase larval, já que foram utilizadas as cabeças dos indivíduos nas análises, regiões altamente esclerotizadas nos besouros dessa família.

Quando comparados com a média de valores de $\delta^{15}\text{N}$ observados nos vegetais (citros e gramíneas, 1,81‰) o enriquecimento médio da espécie foi da ordem de 3,09‰.

As duas espécies de besouros foram selecionadas na busca de um modelo para determinação do fracionamento isotópico, tanto para ^{13}C quanto ^{15}N , entre os produtores e consumidores primários. Os valores de fracionamento não diferem do recomendado pela literatura (+3,4‰ em POST, (2002)) no enriquecimento de ^{15}N entre níveis tróficos

subsequentes. Da mesma forma foi adotado o valor de +1,0‰ para o enriquecimento de ^{13}C .

Figura 14 - Média e desvio padrão de ^{13}C e ^{15}N e de amostras de citros e fitófagos presentes nas áreas 1 e 2. *Naupactus cervinus* A1= *Naupactus cervinus* amostrados na área 1; *Naupactus cervinus* A2= *Naupactus cervinus* amostrados na área 2; Citros 2= Citros amostrados na área 2; Gramínea 2= Gramíneas amostradas na área 2; Citros 1= Citros amostrados na área 1; Gramínea 1= Gramíneas amostradas na área 1

Figura 15 - Média e desvio padrão de ^{13}C e ^{15}N de amostras de citros e fitófagos presentes na área 2. *Macroductylus pumilio* (besouro); Citros 2= Citros amostrados na área 2; Gramínea 2= Gramíneas amostradas na área 2

2.3.3 TESTES ESTATÍSTICOS

A análise da variância inteiramente ao acaso indicou números distintos de análises isotópicas necessárias para as duas áreas, variando de acordo com a família/grupo e os valores encontrados. Os grupos que apresentaram menos de 4 indivíduos amostrados não foram testados.

Por ser uma ferramenta de determinação de nível trófico, não foram feitas análises comparativas para o isótopo ^{15}N . Embora os testes tenham mostrado diferenças significativas, estas foram inferiores ao degrau trófico sugerido de 3,4‰, indicando que não houve mudança de nível trófico. Conforme observado por MacCutchan Jr *et al.* (2003), os consumidores podem enriquecer em até 4‰ no valor de $\delta^{15}\text{N}$ na passagem de um nível trófico e seu subsequente.

Os resultados apresentados nos anexos 2 e 3 referem-se às famílias coletadas que apresentaram número suficiente de réplicas para a realização das análises.

Dentre as famílias analisadas, apenas Salticidae apresentou número suficiente de réplicas, dentro dos valores de significância para análise isotópica, ao longo de todos os

meses, nas duas áreas estudadas e em todos os grupos (macho, fêmea e imaturo). As demais famílias com número suficiente de réplicas foram:

Novembro de 2010: Área 2- Anyphaenidae (fêmea), Philodromidae (imaturo), Miturgidae (imaturo) e Theridiidae (macho);

Janeiro de 2011: Área 1- Theridiidae (imaturo e fêmea); área 2- Theridiidae (imaturo, macho e fêmea), Miturgidae (imaturo), Araneidae (imaturo), Anyphaenidae (imaturo);

Março de 2011: Área 1- Theridiidae (fêmea e imaturo) e Dictynidae (imaturo); área 2- Theridiidae (macho, fêmea e imaturo), Miturgidae (imaturo e fêmea), Araneidae (imaturo);

Mai de 2011: Área 1- Theridiidae (fêmea e imaturo), Corinnidae (fêmea) e Dictynidae (macho e fêmea); área 2- Theridiidae (macho e fêmea);

Agosto de 2011: Área 1- Theridiidae (fêmea e imaturo), Corinnidae (imaturo) e Anyphaenidae (imaturo);

Setembro de 2011: Área 1- Theridiidae (fêmea e imaturo); área 2- Thomisidae (macho), Theridiidae (imaturo, macho e fêmea) e Miturgidae (imaturo);

Outubro de 2011: Área 1- Theridiidae (fêmea), Miturgidae (fêmea) e Anyphaenidae (imaturo); área 2- Theridiidae (fêmea e macho) e Thomisidae (macho). Conforme apêndices.

O teste de Kruskal-Wallis evidenciou diferenças na distribuição dos valores de $\delta^{13}\text{C}$ entre famílias dentro do mesmo período de coletas, entre grupos e entre famílias de mesma guilda.

- Novembro de 2010, área 2: **Caçadoras aéreas**; Miturgidae e Anyphaenidae ($p = 0,0056$)
- Maio de 2011, área 1: **Tecelãs diurnas tridimensionais**; Theridiidae e Dictynidae ($p=0,001$)

De forma similar aos resultados de comparação de famílias de mesma guilda, o teste evidenciou diferenças entre famílias e grupos coletados nas áreas estudadas entre novembro de 2010 e outubro de 2011:

- Novembro de 2010, área 2: **Salticidae fêmea e Philodromidae imaturo** ($p=0,02$); **Salticidae imaturo e Philodromidae imaturo** ($p=0,008$); **Miturgidae imaturo e Salticidae fêmea** ($p=0,001$); **Miturgidae imaturo e Salticidae imaturo** ($p=0,0006$).
- Janeiro de 2011, área 1: **Theridiidae imaturo e Salticidae imaturo**; ($p=0,036$)
- Março de 2011, Área 2: **Salticidae fêmea e Miturgidae imaturo**; ($p=0,038$); **Theridiidae imaturo e Araneidae imaturo**; ($p=0,006$); **Miturgidae imaturo e**

Araneidae imaturo; ($p=0,005$)

- Maio de 2011, Área 1: **Salticidae imaturo e Theridiidae fêmea; ($p=0,02$); Theridiidae fêmea e Corinnidae imaturo; ($p<0,000$); Theridiidae imaturo e Corinnidae fêmea; ($p=0,0009$); Theridiidae fêmea e Corinnidae fêmea; ($p<0,000$)**
- Agosto de 2011, Área 1: **Theridiidae imaturo e Salticidae fêmea; ($p=0,01$); Salticidae fêmea e Corinnidae imaturo; ($p=0,0003$)**
- Outubro de 2011, Área 1: **Salticidae imaturo e Miturgidae fêmea; ($p=0,046$)**

Por representarem mais de 70% dos indivíduos coletados nas duas áreas, e pela constante presença ao longo do processo de coleta, as famílias Theridiidae e Salticidae tiveram seus valores de $\delta^{13}\text{C}$ comparados isoladamente. As comparações foram feitas entre os valores das análises para os meses de coleta de áreas distintas; o teste evidenciou diferenças entre indivíduos coletados em diferentes períodos de uma mesma área.

- Família Salticidae:

- Área A: **Maio e Outubro ($p=0,017$); Outubro e Agosto ($p=0,036$)**
- Área B: **Outubro e Agosto ($p=0,001$); Outubro e Setembro ($p=0,046$)**

- Família Theridiidae:

- Área A: **Agosto e Janeiro ($p=0,047$); Agosto e Maio ($p=0,001$); Setembro e Maio ($p=0,03$)**
- Área B: **Outubro e Março ($p=0,018$)**

Tabela 3 - Percentual médio de carbono oriundo dos citros nas principais famílias encontradas nas áreas 1 e 2, entre novembro de 2010 e outubro de 2011. Em negrito, famílias com apenas um indivíduo amostrado no período. Em branco, famílias sem indivíduos coletados no período.

Percentual médio de Carbono oriundo dos Citros

Famílias	Nov		Jan		Mar		Mai		Ago		Set		Out	
	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2
Anyphaenidae		0,71	0,87	0,77	0,97	0,85	0,54	0,86	0,94		0,84	0,70	0,78	0,61
Araneidae		0,70	0,70	0,60	0,56	0,56			0,82	0,61	0,61	0,54	0,53	0,32
Corinnidae		0,74	0,85	0,72	0,53	0,82	0,97	0,92	0,99	0,90	0,74		0,70	
Dictynidae			0,80	0,62	0,73	0,66	0,84	0,75	0,94					
Miturgidae	0,66	0,77	0,84	0,70	0,88	0,81	1,00		0,91		0,86	0,71	0,77	0,65
Oxyopidae			0,58	0,60	0,66						0,68	0,72		0,23
Philodromidae		0,77				0,68			0,68	0,75	0,99		0,63	0,60
Salticidae	0,70	0,63	0,65	0,67	0,70	0,65	0,78	0,68	0,76	0,72	0,74	0,71	0,61	0,55
Sparassidae				0,67				0,87			0,81	0,81		
Tetragnathidae						0,70			0,93				0,67	0,59
Theridiidae	0,50	0,69	0,73	0,73	0,73	0,79	0,58	0,57	0,85	0,66	0,83	0,68	0,70	0,61
Thomisidae	0,83	0,72	0,26	0,67	0,63	0,58	0,63	0,81	0,94		0,84	0,76	0,76	0,59

Tabela 4 – Nível trófico médio das principais famílias encontradas nas áreas 1 e 2, entre novembro de 2010 e outubro de 2011. Em negrito, famílias com apenas um indivíduo amostrado no período. Em branco, famílias sem indivíduos coletados no período. Valores abaixo de 3 = consumidor secundário; valores acima de 3 = mistura entre consumidor secundário e terciário.

Nível trófico médio

Famílias	Nov		Jan		Mar		Mai		Ago		Set		Out	
	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2
Anyphaenidae		2,27	2,31	2,31	1,84	2,09	2,64	2,04	1,69		2,03	2,29	2,13	1,92
Araneidae		2,52	2,15	2,53	2,16	2,47			1,69	2,26	2,08	1,86	2,40	2,29
Corinnidae		2,25	2,31	2,41	2,99	2,00	1,71	2,00	1,90	1,60	1,90		2,40	
Dictynidae			2,88	3,10	2,77	2,73	2,48	3,03	2,04					
Miturgidae	2,20	2,11	2,24	2,14	1,88	2,07	1,79		1,98		2,11	2,03	2,12	2,07
Oxyopidae			2,10	3,10	1,95						2,40	2,60		2,86
Philodromidae		2,32				2,30			2,19	2,61	2,70		2,55	2,20
Salticidae	2,73	2,71	2,68	2,71	2,39	2,63	2,42	2,57	2,36	2,42	2,39	2,19	2,34	2,09
Sparassidae				2,56				2,30			2,40	2,63		
Tetragnathidae						2,08			2,07				1,90	1,60
Theridiidae	2,54	2,56	2,34	2,25	2,00	1,97	2,29	2,00	1,97	2,02	2,15	2,14	2,34	2,53
Thomisidae	2,44	2,60	3,17	2,55	2,30	2,28	2,30	2,62	1,69		2,30	2,38	2,38	2,26

2.3.4 COMPARAÇÕES ENTRE AS ÁREAS ESTUDADAS

Comparando as áreas estudadas, quanto a diversidade de famílias e a quantidade de indivíduos coletados, algumas diferenças tornaram-se evidentes. Das 17 famílias encontradas nas duas áreas, 16 foram encontradas na área 2 e 14 na área 1. Além disso, a distribuição de

indivíduos entre as famílias mostrou-se significativamente distinta (Figuras 8 e 9).

A arquitetura vegetal é um dos fatores que explicam de forma mais satisfatória a variação na abundância de aranhas presente em plantas arbustivas (até 2 metros de altura), a arquitetura do substrato pode oferecer às aranhas diversos recursos, entre eles: área superficial disponível para colonização, refúgios contra predadores, condições microclimáticas adequadas, locais de acasalamento e oviposição além de estruturas apropriadas para construção de abrigos (SOUZA, 2007). Para Souza (1999), a estrutura das plantas – presença de inflorescência, quantidade de ramos e estado fenológico – é uma das principais causas de variação na abundância e diversidade de aranhas, sendo que a abundância de aranhas está diretamente associada à densidade de ramificações. De acordo com o autor, a complexidade estrutural é responsável pela criação de micro-habitat que servem de sítios de refúgio para as aranhas. No entanto diferentes famílias respondem diferentemente à estruturação do habitat (SOUZA 1999).

A partir dos dados obtidos, pode-se inferir que parte das diferenças na abundância de indivíduos e diversidade de famílias encontradas nas áreas 1 e 2, seja reflexo direto da estrutura do habitat. Os dois ambientes apresentavam singularidades – fruto das diferenças nas práticas de manejo – que podem ter levado às variações observadas em campo. Uma das diferenças mais claras entre as duas áreas devia-se à retirada das gramíneas invasoras das entrelinhas de cultivo. Na área 1 o controle por roçadeira era feito a cada 2 meses, enquanto na área 2 esse controle era feito apenas quando a altura das gramíneas dificultava a circulação dos funcionários pelas linhas de cultivo.

Outro fator que pode influenciar diretamente na diversidade de aranhas é a disponibilidade de presas. O aumento da diversidade e abundância de plantas pode, de forma indireta através do aumento da diversidade de presas, levar ao aumento da diversidade de aranhas (STRONG *et al.*, 1984; ANDOW e PROKYML., 1990 in SOUZA., 2007.). Pode-se concluir que a manutenção das gramíneas nos corredores dos cultivos pôde fornecer habitat para o desenvolvimento de fitófagos além de refúgio para as aranhas, aumentando assim a disponibilidade de presas para as mesmas e, por consequência, o aumento de diversidade da araneofauna.

Birckhofer *et al.* (2008), ao estudar o efeito de subsídeos para a artropodofauna detritívora em cultivo de trigo, encontrou evidências que corroboram a hipótese de que presas alternativas podem diminuir o impacto de predadores generalistas sobre as espécies praga.

Segundo os autores, o aumento de presas alternativas pode livrar espécies praga da pressão de predação dos predadores generalistas, diminuindo o efeito do controle biológico em determinadas circunstâncias.

Souza (2007) inferiu que se diferentes famílias de aranha se agrupam em guildas, refletindo seus respectivos padrões de forrageamento, características variadas do ambiente podem favorecer diferentes guildas de acordo com suas necessidades. Para Wimp *et al.* 2012, a extensão com a qual aranhas participam de diferentes cadeias tróficas está diretamente ligada ao modo de forrageio. Segundo os autores, não só as estratégias de caça, mas também o tamanho corporal pode determinar o perfil de presa utilizada pelas aranhas, assim como a estratégia de forrageio pode impactar a capacidade das aranhas em responder às flutuações sazonais de presas disponíveis, o que em parte, explicaria as variações na abundância e diversidade de famílias.

De fato, os resultados obtidos corroboram a suposições a respeito da influência da diversidade de presas e estrutura do ambiente sobre o comportamento da araneofauna. A diversidade de famílias mostrou-se maior na área 2 (Figuras 8 e 9) além de aparentemente flutuar de acordo com alterações no habitat (Figura 16). Hatley e MacMahon (1980) e Robinson (1981) concluíram que a arquitetura do habitat deve ser um importante determinador da distribuição e diversidade de invertebrados predadores. Rypstra *et al.* (1999) levantou dados na literatura que suportam as hipóteses de que técnicas de manejo que aumentam a complexidade do ambiente impactam positivamente a diversidade e densidade de aranhas no campo. Hatley e MacMahon (1980) ainda correlacionaram a abundância de Salticidae e Theridiidae com vegetação de ramos mais lenhosos e maior quantidade de ramificações, características encontradas nas plantas de citros. Vale ressaltar que essas foram as duas famílias mais abundantes durante todo o período de coleta nas duas áreas.

Conforme descrito pela literatura, pode-se constatar influência da fenologia do citros no aumento repentino do número de indivíduos de Thomisidae, coletados na área 2 no mês de setembro. O aumento no número de indivíduos dessa família deve estar associado à floração prematura dos citros em decorrência de irrigação da área 2. As aranhas dessa família são conhecidas como “aranhas de flores” por capturarem suas presas por emboscadas, geralmente em flores, inflorescências ou folhas da vegetação (FOELIX, 1996). Outros padrões semelhantes foram encontrados por Morse e Fritz (1982), que verificaram a tendência de aranhas da família Thomisidae em abandonar umbelas velhas e mover para os ramos novos,

cujas flores atraem mais insetos.

Os números máximos de indivíduos coletados ocorreram em diferentes momentos nas duas áreas. Na área 1 o pico ocorreu no início da estação seca (junho), enquanto na área 2 o pico ocorreu ainda durante a estação chuvosa (março). Durante os meses de fevereiro e março era possível observar que o aumento no número de indivíduos estava associado ao desenvolvimento dos frutos. Nesse período as árvores de citros possuíam pequenos “cachos” nos quais se formavam aglomerados de frutos em desenvolvimento. Nesses ramos era possível coletar de 3 a 5 aranhas por batida. A colheita dos citros é outro provável agente de redução no número de indivíduos, por causar redução na complexidade do habitat e desalojar os indivíduos. Na área 2, onde a colheita teve início em setembro houve redução de 46% no total de indivíduos coletados em outubro em comparação com setembro. Os resultados reforçam o padrão descrito na literatura. Wise (1993), ao levantar dados sobre os fatores que determinam a composição da araneofauna e as causas de dispersão das populações, concluiu que a disponibilidade de presas, estrutura da vegetação e exposição a predadores são alguns dos principais fatores que influenciam a seleção e abandono de áreas de forrageio.

Além da estrutura dos agroecossistemas, a utilização de agroquímicos pode alterar ou determinar a composição da araneofauna. É sabido que as aranhas são sensíveis à ação de inseticidas, sendo suas teias excelentes fontes de contaminação (SAMU *et al.*, 1992). Para Mansour e Netwig (1988), mesmo alguns produtos seletivos, podem causar sérios danos a populações de algumas famílias de aranhas; especialmente os acaricidas. Ainda segundo os autores, fungicidas e herbicidas de maneira geral, não causam danos significativos às comunidades de aranhas. Řezáč *et al.*, (2010) observou que embora alguns inseticidas desenvolvidos com a finalidade de serem altamente seletivos sejam inócuos para aranhas em termos de mortalidade, esses produtos podem alterar-lhes significativamente o comportamento e diminuir a capacidade de controle biológico desses artrópodes.

Durante o período de estudos, pudemos observar que o número de indivíduos e famílias coletadas na área 2, seguiu em ascensão até meados de março. Já no mês de abril, de acordo com os relatos dos funcionários da área 2, houve intensa utilização de agroquímicos – em especial de inseticidas e acaricidas – seguida de redução de 30% e 92% no total de indivíduos coletados nas áreas 1 e 2 respectivamente. A acentuada redução no total de indivíduos coletados na área 2 deve-se ao uso de dois inseticidas, um dos quais também com função de acaricida, além de um fungicida e três produtos que não puderam ser identificados.

Já na área 1, embora em maio tenha havido queda no número de indivíduos, já em junho a quantidade de indivíduos coletados foi superior à quantidade de coletados em março (Figura 16).

Figura 16 - Variação no número de indivíduos coletados nas duas áreas estudadas.

2.3.5 COMPARAÇÕES ENTRE AS PRINCIPAIS FAMÍLIAS

O teste de Kruskal-Wallis apontou diferenças, para isótopo ^{13}C , entre as principais famílias coletadas ao longo dos meses. Além disso, foram encontradas diferenças entre as aranhas da família Salticidae e Theridiidae coletadas em diferentes meses.

Ao longo dos meses apenas a família Salticidae esteve presente em todas as amostras, apresentando número de indivíduos suficiente para garantir representatividade estatística nas análises. A família representou mais de 70% dos indivíduos coletados na área 1 e mais de 50% dos indivíduos da área 2. A média percentual de carbono oriundo dos citros nos tecidos desses animais oscilou entre 61 e 78% nos indivíduos coletados na área 1 e entre 55 e 71% nos indivíduos da área 2 (Tabela 3). O percentual de carbono médio mais alto ocorreu em momentos distintos nas duas áreas. Enquanto na área 1 o valor médio máximo ocorreu em meados de maio, na área 2 a máxima foi registrada em agosto do mesmo ano. Os valores mínimos no entanto, foram registrados no mês de outubro nas duas áreas.

Nas comparações entre as duas áreas, a araneofauna da área 1 mostrou-se mais

dependente de cadeias tróficas baseadas nos citros. Conforme mostrado na figura 17, é possível verificar que, de maneira geral, os percentuais médios máximos de carbono dos citros das aranhas coletadas na área 1, são superiores aos percentuais médios máximos de carbono dos citros nas aranhas da área 2. Essa diferença deve refletir a influência da estrutura do ambiente. A manutenção das gramíneas nos corredores do cultivo da área 2 pode ter aumentado a diversidade de aranhas, mas de maneira semelhante, pode ter aumentado a diversidade de presas potenciais, diminuindo a dependência das aranhas de fitófagos que atacam a cultura.

Na área 1, as diferenças estatísticas entre os valores isotópicos em Salticidae, apareceram entre as amostras dos meses de maio e outubro ($p=0,017$), e entre os meses de agosto e outubro do mesmo período ($p=0,036$). Na área 2, as diferenças entre os meses apareceram entre o período com valores máximos (outubro) e períodos de valores mínimos de carbono oriundo dos citros (agosto e setembro, respectivamente): outubro e agosto ($p=0,001$); outubro e setembro ($p=0,046$) (Tabela 3).

Entre os meses de maio e setembro os indivíduos de Salticidae apresentaram os maiores valores médios de carbono dos citros nos tecidos (Tabela 3). É nesse período que a estação seca atinge seu auge na região de Gavião Peixoto (CEPAGRI-UNICAMP, 2009). Por conta da baixa umidade há diminuição na biomassa de gramíneas nos corredores da cultura, o que pode causar redução da biodiversidade de fitófagos dependentes das gramíneas e, consequentemente, aumento da dependência de fitófagos dos citros por parte das aranhas. Jackson e Pollard (1996) verificaram que membros da família Salticidae apresentam diversidade de estratégias de predação, flexibilidade de comportamento e lançam mão de estratégias que envolvem tentativa e erro na solução de problemas de predação. Por esse motivo, as aranhas dessa família apresentam plasticidade no modo de forrageio e podem mudar o perfil de presa dependendo das pressões do ambiente. De acordo com Foelix (1996), as aranhas possuem sistemas de detecção de presas, utilizando para isso a vibração do substrato, podendo localizar regiões com maior quantidade de presas potenciais. Portanto, é sensato supor que variações no ambiente que levem a mudanças na distribuição da entomofauna podem alterar a dependência de determinadas cadeias tróficas por parte das aranhas. Nas comparações com outras famílias, o teste de Kruskal-Wallis apontou diferenças entre os grupos de Salticidae fêmea e imaturos (Página 37). Os salticídeos diferiram com mais frequência de grupos das famílias Theridiidae e Miturgidae, sendo que as diferenças foram

mais acentuadas entre os grupos de Salticidae e Miturgidae. Essas diferenças devem refletir o modo de forrageamento das famílias, já que as três pertencem a guildas funcionais distintas. Os cálculos de nível trófico mostram que na média, os indivíduos da família Salticidae ocupam nível trófico de consumidor secundário (Tabela 4), o que significa que essas aranhas, por apresentarem valores de $\delta^{13}\text{C}$ que refletem os dos citros, tendem a depender de fitófagos que atacam a cultura.

Não foi possível comparar a família Salticidae com as famílias Mimetidae e Scytodidae, todas integrantes da guilda das corredoras aéreas noturnas, por conta da baixa representatividade de Mimetidae e Scytodidae.

Salticidae e Theridiidae somaram juntas, mais de 86% dos indivíduos coletados na área 1 e mais de 71% dos da área 2. Theridiidae foi a segunda família mais abundante, estando presente em todas as coletas, embora não tenha apresentado número suficiente de indivíduos em todos os grupos para as análises estatísticas. A família representou mais de 15% dos indivíduos coletados na área 1 e mais de 20% dos coletados na área 2. Embora os indivíduos de Theridiidae tenham apresentado valores médios máximos de carbono dos citros mais altos do que os da família Salticidae, os valores médios mínimos foram inferiores. Indicando maior variedade de presas consumidas pelas aranhas da família Theridiidae. Os valores médios máximos de carbono dos citros ocorreram nos meses de Março na área 2 e Agosto na área 1; já os valores médios inferiores ocorreram nos meses de janeiro na área 1 e maio na área 2. Embora não tenha sido possível observar um padrão claro na variação de dependência do carbono dos citros, é possível verificar que os menores valores de percentual de carbono de C_3 estão concentrados em períodos próximos a eventos de aplicação de agrotóxicos, tanto na área 1 quanto na área 2. De acordo com Samu *et al.* (1992), as teias são excelentes coletoras de gotículas de pesticidas aplicados sobre culturas. Além de prejudicial às aranhas, esses agroquímicos podem forçar o deslocamento dos indivíduos para áreas menos afetadas, além de diminuir a disponibilidade de presas. Por serem aranhas tecelãs, é possível que a queda no percentual de carbono dos citros nos tecidos das aranhas das famílias, esteja condicionada à pressão dos agrotóxicos sobre o comportamento dos indivíduos e a disponibilidade de presas. O teste Kruskal-Wallis evidenciou diferenças entre imaturos e fêmeas de Theridiidae e imaturos e fêmeas das famílias Corinnidae, Salticidae e Araneidae (Página 37). Do mesmo modo que em Salticidae, as diferenças devem estar ligadas aos diferentes modos de forrageio. Theridiidae também apresentou nível trófico médio de

consumidor secundário ao longo de todo o período de análises.

A guilda das tecelãs diurnas tridimensionais, da qual Theridiidae foi a família mais abundante, foi responsável por uma das duas diferenciações estatísticas entre famílias de mesma guilda quanto aos valores de $\delta^{13}\text{C}$. Em maio (área 1), as famílias Theridiidae e Dictynidae diferiram estatisticamente nos valores de $\delta^{13}\text{C}$ ($p = 0,0056$). No mês de maio enquanto a família Theridiidae apresentava um de seus menores percentuais de carbono de citros nos tecidos (58% - área 1), a família Dictynidae apresentou 84% de carbono oriundo dos citros (Tabela 3). Esse resultado mostra que, mesmo pertencendo a uma mesma guilda, as famílias podem divergir na fonte de alimentação.

Por apresentarem, ao longo de maior parte do período estudado, mais de 50% do carbono de seus tecidos como oriundo dos citros, possuem nível trófico médio de consumidor secundário, estarem presentes em todas as amostras e representarem mais de dois terços dos indivíduos coletados nas duas áreas, conclui-se que as famílias Salticidae e Theridiidae são as mais importantes no controle de fitófagos nos cultivares de citros estudados.

Somadas às famílias Theridiidae e Salticidae, as famílias Anyphaenidae, Araneidae, Corinnidae, Dictynidae, Philodromidae, Miturgidae e Thomisidae compõem mais de 95% do total de indivíduos coletados nas duas áreas.

As aranhas das famílias Corinnidae, Miturgidae e Anyphaenidae são conhecidas por suas atividades de controle de pragas descritas pela literatura. Corrigan e Bennett (1987) encontraram evidências de que a espécie da família Miturgidae *Cheiracanthium mildei* pôde detectar e atacar a lava minadora da maçã. Amalin *et al.* (2001) observaram e registraram imagens de aranhas das famílias Anyphaenidae, Corinnidae e Miturgidae predando larvas do inseto minador dos citros. Além disso, os autores concluíram que essas aranhas eram capazes de localizar ativamente suas presas. Das três famílias citadas, Anyphaenidae apresentou a maior representatividade, compondo 8,8% dos indivíduos coletados na área 2. Em março a família Anyphaenidae chegou a ultrapassar Theridiidae em quantidade de indivíduos coletados, com grande quantidade de indivíduos imaturos. No entanto, após as aplicações de agrotóxicos essa família foi reduzida a alguns poucos exemplares coletados ao longo dos meses. Em comparação com a área 2, a família Anyphaenidae foi pouco representativa na área 1, representando apenas 1,16% dos indivíduos coletados. Embora pouco representativas, essas famílias apresentaram os maiores índices de carbono dos citros em seus tecidos, com teores

médios frequentemente acima dos 85%, além de nível trófico médio de consumidor secundário ao longo de todo o período (Tabelas 3 e 4). A importância dessas famílias na predação de fitófagos dos citros ficou evidente. No entanto, o descaso no controle de fitófagos, por parte dos produtores, pode ter comprometido a permanência, especialmente de Anyphaenidae, nas áreas estudadas.

A família Philodromidae pôde ser analisada dentro dos parâmetros estabelecidos apenas nas amostras de novembro (área 2). Após esse período a família rareou nas coletas, aparecendo esporadicamente. Entretanto, apresentou 77% de seu carbono corporal como oriundo dos citros e nível trófico médio de consumidor secundário ao longo de todo o período.

As tecelãs Araneidae e Dictynidae, embora em pequeno número, estiveram presente ao longo da maior parte dos meses. Araneidae apresentou valores de $\delta^{13}\text{C}$ muito variáveis ao longo dos meses, com aproximadamente 38% de variação no teor médio de carbono dos citros nas amostras da área 1 e 29% nas amostras da área 2. Com relação ao nível trófico, a família Araneidae manteve-se como consumidora secundária. A família Dictynidae apresentou teores de carbono oriundo dos citros sempre acima de 60%, e, assim como Araneidae, embora em pequena quantidade, esteve presente durante a maior parte do período de coletas. Dictynidae, junto de Thomisidae, apresentaram nível trófico médio de consumidor secundário na maioria das análises. Em duas ocasiões no entanto, janeiro e maio (área 2), essa família apresentou enriquecimento no $\delta^{15}\text{N}$ que evidenciou a participação dessas aranhas em dois níveis tróficos, consumidor secundário e terciário (Tabelas 3 e 4). Esses resultados não devem ser conclusivos, pois nas duas ocasiões, o número de análises não se encontrava dentro das exigências dos testes estatísticos.

Conforme relatado, a família Thomisidae esteve associada a eventos de floração, por conta de suas características comportamentais. As análises que puderam ser avaliadas referem-se aos meses de setembro e outubro (área 2). Nesse período houve queda no percentual de carbono dos citros no tecido dessas aranhas, um possível reflexo do distúrbio causado pelo início da colheita. Com relação ao nível trófico a família apresentou valores médios de consumidor secundário.

Já para o isótopo ^{13}C , nas comparações que apresentaram diferença, os valores de $\delta^{13}\text{C}$ das famílias e grupos comparados evidenciam diferentes perfis de dependência do carbono dos citros.

Embora tenham sido coletadas 17 famílias, Salticidae, Theridiidae, Araneidae e Miturgidae compuseram a maior parte da araneofauna amostrada nas áreas. As demais famílias representaram apenas 4,2 e 4,1% do total de indivíduos coletados, na área 1 e 2 respectivamente. Outros autores encontraram padrões de distribuição de famílias semelhantes aos aqui descritos, a saber: em citros, (OTT, 2007), cana-de-açúcar (RINALDI *et al.*, 2002) e em cultivos de seringueira (*Hevea brasiliensis*) (RINALDI e RUIZ, 2002). Além de serem mais numerosas, as famílias Salticidae e Theridiidae apresentaram mais de 60% do carbono corporal obtido de cadeias tróficas dos citros, ao longo de todo o período na área 1 e, com exceção outubro, todos os outros meses na área 2. Os resultados das análises ainda mostram que as duas famílias apresentam $\delta^{15}\text{N}$ médio de consumidor secundário, ou seja, predadores de fitófagos.

Figura 17 - Valores médios máximos e mínimos do percentual de carbono dos citros nas amostras das famílias analisadas. Máximo A1 = valor médio máximo para a família na área 1, Máximo A2 = valor médio máximo para a família na área 2. Mínimo A1 = valor médio mínimo para a família na área 1, Mínimo A2 = valor médio mínimo para a família na área 2

3 CONCLUSÕES

- Os dados coletados indicam que as características do ambiente e a época do ano podem influenciar a distribuição, composição e comportamento da araneofauna de cultivares de citros.
- Os resultados obtidos indicam que a intensidade do manejo pode determinar a composição da araneofauna na cultura dos citros, assim como influenciar nos padrões de forrageio das aranhas desse sistema.
- As famílias possuem diferentes níveis de adaptação às condições locais, sendo que nas áreas estudadas Salticidae e Theridiidae mostraram-se as famílias com maior afinidade com as condições impostas.
- Os dados obtidos possibilitam, em associação com a literatura, supor que o nível de desenvolvimento, além do sexo dos indivíduos, pode estar associado a variações nos padrões de forrageio.
- O tipo de manejo pode, ao interferir no padrão de forrageio das aranhas, comprometer ou estimular a predação de fitófagos praga, contribuindo ou prejudicando o potencial de controle biológico da comunidade de aranhas dos cultivos. A drástica redução na população de Anyphaenidae na área 2 ilustra o caso.
- As famílias que mais devem impactar a entomofauna de fitófagos são Theridiidae e Salticidae, nas duas áreas estudadas. Embora não sejam as famílias com maiores quantidades de carbono oriundo dos citros nos tecidos, foram as mais numerosas, dominando a composição da araneofauna. E mantiveram-se como consumidoras secundárias ao longo de todo o período de estudo.
- As famílias amostradas apresentaram diferentes padrões de dependência do carbono dos citros. No entanto, a maioria das famílias com quantidade suficiente de indivíduos analisados demonstrou que, de modo geral, a araneofauna da copa dos citros depende de fitófagos presentes na cultura. Outros estudos devem ser desenvolvidos com a finalidade de aprofundar o entendimento da dinâmica dessas relações tróficas. Com foco nas espécies e estágio de desenvolvimento das principais famílias encontradas, além de detalhes do manejo agrícola presente nas áreas pesquisadas.
- Famílias que pertencem a uma mesma guilda funcional não fazem necessariamente parte de uma mesma cadeia trófica.

REFERÊNCIAS

- ALDERWEIRELDT, M. Prey selection and prey capture strategies of linyphiid spiders in high-input agricultural fields. **Bulletin of the British Arachnological Society**, Oxon, v.9, n.9, p 300-308, 1994.
- AMALIN, D.M.; REISKIND, J; P.ÉÑA, J.E.; MCSORLEY, R. Predatory behavior of three species of sac spiders attacking citrus leafminer. **Journal of arachnology**, New York, n.29, p.72-81. 2001.
- BARBIN, D. **Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos**. Midas: Ed. Arapongas, 2003. 208p.
- BIRKHOFFER, K.; WISE D. H.; SCHEU, S. Subsidy from the detrital food web, but not microhabitat complexity, affects the role of generalist predators in an aboveground herbivore food web. **OIKOS**, Kobenhavn, n.117, p. 494-500, 2008.
- BOGYA, S.; MOLS, P.J.M. Ingestion, gut emptying and respiration rates of clubionid spiders (Araneae: Clubionidae) occurring in orchards. **Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica**, Budapest, v.30, n.3/4, p. 291-299, 1995.
- BOGYA, S; MOLS, P.J.M. The Role of Spiders as Predators of Insect Pest wit Particular Reference to Orchards: A review. **Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica**, Budapest, v.31, n.1/2, p. 83-159,1996.
- BRESCOVIT, A.D; BONALDO, A.B; BERTANI, R; RHEIMS, C. A. Araneae. In: ADIS, J. (Ed.). **Amazonian Arachnida and Myriapoda - Keys for the identification to classes, orders, families, some genera, and lists of know species**. Sofia: Pensoft, 2002. p. 303-343.
- CORRIGAN, J.E; BENNETT, R.G. Predation by *Cheiracanthium mildei* (Araneae, Clubionidae) on larval *Phyllonorycter blancardella* (Lepidoptera, Gracillariidae) in a greenhouse. **Journal of Arachnology**, New York, v.15, n.1, p.132-134, 1987.
- DEINES, P. The isotopic composition of the reduced organic carbon. In: FRITZ P.; FONTES, J. CH. **Handbook of Environmental Isotope Geochemistry**, New York: Elsevier, 1980. 545p. v.1 The terrestrial environment.
- DENIRO, M.J; EPSTEIN S. Influence of diet on the distribution of carbon isotopes in animals. **Geochimica et Cosmochimica Acta**, New York, v. 42, p.495-506, 1978.
- DENIRO, M.J; EPSTEIN S. Influence of diet on the distribution of nitrogen isotopes in animals. **Geochimica et Cosmochimica Acta**, New York, v. 45, p.341-351, 1981.
- DIAS, S. C; CARVALHO, L. S; BONALDO, A. B; BRESCOVIT, A. D. Redefining the establishment of guilds in neotropical spiders (Arachnida: Araneae). **Journal of natural history**, London, v. 44, n. 3/4, p. 219-239, 2010.

FAO-Food and Agriculture Organization of the United Nations, disponível em: <http://www.fao.org> Último acesso em: 10 de agosto de 2012.

FOELIX, R.F; **Biology of spiders**. Oxford University Press, New York. 1996.

GANNES, L.Z; RIO, C.M; KOCH, P. Natural abundance variations in stable isotopes and their potential uses in animal physiological ecology. **Comparative and Biochemical Physiology**, New York, v.119,n.3, p. 725-737, 1998.

GONÇALVES, J.C. Análise e perspectivas do mercado mundial de citros. **Laranja**, Cordeirópolis, v. 1, n. 10, p. 83-93, 1989.

GUEDES, J.C.; LANTERI, A. A; PARRA, J. R. P. Chave de identificação, ocorrência e distribuição dos curculionídeos-das-raízes dos citros em São Paulo e Minas Gerais. **Neotropical Entomology**, Londrina, v.34, n.4, p.577-584, 2005.

GUEDES, J.C.; PARRA, J.R.P. Oviposição dos curculionídeos-das-raízes dos citros. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.34, n.3, p.673-678, 2004.

HATLEY, C.L; MACMAHON, J.A. 1980. Spider community organization: seasonal variation and the role of vegetation architecture. **Environmental Entomology**, Prince George, v.9, p. 632-639.

HESSLEIN, R.H.; HALLARD K.A; RAMLAL P. Replacement of sulfur, carbon, nitrogen in tissue of growing broad whitefish (*Coregonus nasus*) in response to a change in diet traced by $\delta^{34}\text{S}$, $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$. **Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences**, Ottawa, v.50, p. 2071-2076, 1993.

HOLLAND, J.M; THOMAS, S.R. Do polyphagous predators help control orange wheat blossom midge, *Sitodiplosis mosellana* Géhin (Dip; Cecidomyiidae) in winter wheat? **Journal of Applied Entomology**, Berlin, v.124, p. 325-329, 2000.

JACKSON, R.R; POLLARD. S.D. Predatory behaviour of jumping spiders. **Annual Review of Entomology**, Palo Alto, v.41, p.287-308. 1996.

KASTON, B. J. **How to know the spiders**. 3rd ed. Dubuque: WN. C. Brown, 1980. 272p.

KERBAUY, G.G. **Fisiologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2004. p 145-159.

KERZICNIK, L. M.; CHAPMAN, E. G.; HARWOOD, J. D.; PEAIRS, F. B.; CUSHING, P. E. Molecular characterization of Russian wheat aphid consumption by spiders in winter wheat. **Journal of Arachnology**, New York, v.1, n.40, p.71-77. 2012.

MALONEY, D.; DRUMMOND, F. A.; ALFORD, R. Spider predation in agroecosystems: Can spiders effectively control pest populations? **MAFES Technical Bulletin 190**, Maine Agricultural and Forest Experiment Station, 2003, 32p.

- MANSOUR, F. ; NETWING; W. Effects of agrochemical residues on four spider taxa: Laboratory methods for pesticide tests with web-building spiders. **Phytoparasitica**, Rehovot, v.16, p.317-326. 1988.
- MANSOUR, F.; WHITCOMB, W.H. The spiders of a citrus grove in Israel and their as biocontrol agents of *Ceroplastes floridensis* (Homoptera: Coccidae). **Entomophaga**, Paris, v. 31, n.3, p.269-276, 1986.
- MARC, P.; CANARD, A. Maintaining spider biodiversity in agroecosystems as a tool in pest control. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, Zürich, n.62, p.229-235. 1997.
- MARC, P.; CANARD, A.; YSNEL, F. Spiders (Araneae) useful for pest limitation and bioindication. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, Zürich, n.74, p.229-273. 1999.
- MCCUTCHAN JUNIOR, J.H; LEWIS JUNIOR, W.M; KENDALL, C; MCGRATH, C. Variation in trophic shift for stable isotopes ratios of carbon, nitrogen, and sulfur. **OIKOS**, Kobenhavn, n.102, p.378-390, 2003.
- MINAGAWA, M; WADA, E. Stepwise enrichment of ^{15}N along food chains: Further evidence and the relationship between $\delta^{15}\text{N}$ and animal age. **Geochimica et Cosmochimica Acta**, New York, v. 48, p. 1135-1140, 1984.
- MONZÓ, C.; MOLLÁ, Ó.; CASTEÑERA, P. Activity-density of *Pardosa cribata* in Spanish citrus orchards and its predatory capacity on *Ceratis capitata* and *Myzus persicae*. **BioControl**, Nice, n.54, p.393-402. 2009.
- MORSE, D.H; FRITZ, R.S. Experimental and observational studies of patch choice at different scales by crab spider *Misumena vatia*. **Ecology**, New York, n.63. p.173-182. 1982.
- NAKANO, O; SILVEIRA NETO, S; CARVALHO, R.P.L; BAPTISTA, G.C. DE V; BERTI FILHO, E; PARRA, J.R.P; ZUCCHI, R.A; ALVES, S.B; VENDRAMIM, J.D.X; MARCHINI, L.C; LOPES, J.R.S; OMOTO, C. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.
- NYFFELER, M.; STERLING, W.L. Comparison of the feeding niche of polyphagous insectivores (Araneae) in a Texas cotton plantation: Estimates of niche breadth and overlap. **Environmental Entomology**, College Park, v. 23, p.1294-1303, 1994.
- NYFFELER, M.; STERLING, W.L.; DEAN, D. A. How spiders make a living. **Environmental Entomology**, College Park, v. 23, p.1357-1367. 1994.
- OELBERMANN, K., SCHEU, S. Trophic guilds of generalist feeders in soil animal communities as indicates by stable isotope analysis ($^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$). **Bulletin of entomological research**, Cambridge, v.100, p.511-520, 2010.
- OTT, A.P; OTT, R; Wolff, V. R. S. Araneofauna de pomares de laranja Valência nos Vales do Caí e Taquari, Rio Grande do Sul, Brasil. Iheringia. **Série Zoologia**, Porto Alegre, n.97 V.3 p.321-327, 2007

PAVARINI, R. **Comparação entre métodos de avaliação de inimigos naturais de artrópodes em plantas cítricas**. 1997. 228p. Tese (Mestrado em Agronomia- proteção de plantas) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, 1997.

PRASIFKA, J.R; HEINZ, K.M. The use of C₃ and C₄ plants to study natural enemy movement and ecology, and its application to pest management. **International journal of pest management**, London, v.50, n.3, p. 177-181, 2004.

POST, D. M. Using stable isotopes to estimate trophic positions: Models, Methods, and assumptions. **Ecology**, Washington DC, v.83, n.3, p.703-718. 2002.

REZAC, M; STANO, P; STARÁ, J. The negative effect of some selective pesticides on the functional response of a potential biological control agent, the spider *Philodromus cespitum*. **BioControl**, Nice, n.55, p. 503-510. 2010.

RIECHERT, S.E.; LAWRENCE, K. Test for predation effects of single versus multiple species of generalist predators: spiders and their insect prey. **Entomologia Experimentalis et Applicata**, Amsterdam, n.84, p.147-155. 1997.

RIECHERT, S.E.; PROVENCHER, L.; LAWRENCE, K. The potential of spiders to exhibit stable equilibrium point control of prey: tests of two criteria. **Ecological Applications**, n.9, p.365-377. 1999.

RINALDI, I.M.P; FORTI, L.C. Hunting spiders of woodland fragments and agricultural habitats in the atlantic rain forest region of Brazil. **Studies on Neotropical Fauna e Environment**, Amsterdam, n.32, p.244-255, 1997.

RINALDI, I.M.P; RUIZ, G.R.S. Comunidades de aranhas (Araneae) em cultivos de seringueira (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) no Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba v.19, n.3, p. 781-788, 2002.

RINALDI, I.M.P; MENDES, B.P; CADY, B.A. Distribution and importance of spiders inhabiting a Brazilian sugar cane plantation. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, n.19(Supl. 1)p. 271-279, 2002.

RINALDI, I.M.P. Aranhas de uma plantação jovem de eucalipto: diversidade e predador potencial das espécies mais frequentes. **Acta Biológica Paranaense**, Curitiba, v.34, n.1/4, p. 1-13, 2005.

ROBINSON, J.V; The effect of architectural variation in habitat on a spider community: an experimental field study. **Ecology**, New York, v.62, p. 73-80.

RYPSTRA, A.L; CARTER, P.E; BALFOUR, R.A; MARSHALL, S.D. Architectural features of agricultural habitats and their impact on the spider inhabitants. **Journal of arachnology**, New York, v.27, p. 371-377.1999.

SAMU, F; VOLLRATH, F. Spider orb web as bioassay for pesticides side effects. **Entomologia Experimentalis et Applicata**, Amsterdam, v.62, p.117-124.

SMITH, B. N; EPSTEIN, S. Two categories of $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ratios for higher plants. **Plant Physiology**, Waterbury, v. 47, p.380-384, 1971.

SOUZA, A. L. T; Influência da estrutura do habitat na abundância e diversidade de aranhas. **Ecologia e comportamento de aranhas**. 1^a. edição. Rio de Janeiro: Interciência; 2007. 25-43p.

SOUZA, A. L. T; **Influência da arquitetura de ramos vegetativos e inflorescências na distribuição de aranhas em plantas**. Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

SUDERLAND, K.D; AXELSEN, J.A; DROMPH, K; FREIER, B; HEMPTINNE J.L; HOLST N.H; MOLS, P.J.M; PETERSEN, M.K; POWELL, W; RUGGLE P.; TRILTSCH, H; WINDER, L. Pest control by a community of natural enemies. **Acta Jutlandica**, Aarhus, v. 72, p.271-326, 1997.

SUDERLAND, K D. Mechanisms underlying the effects of spiders on pest populations. **Journal of Arachnology**, New York, n.27, p.308-316, 1999.

UETZ, G W; HALAJ, J ; CADY, A.B. Guild structure of spiders in major crops. **Journal of Arachnology**, New York, n.27p.270-280, 1999.

WELCH, K. D.; CRAIN, P. R.; HARWOOD, J. D. Phenological dynamics of web-building spider population in alfafa: implications for biological control. **The Journal of Arachnology**, New York, n.39, p.244-249. 2011.

WIMP, M. G.; SHANNON, M. M.; LEWIS, D. Predator hunting mode influences patterns of prey use from grazing and epigeic food webs.

ANEXOS

ANEXO 1 - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Na coluna MÊS/ÁREA as letras A e B indicam as áreas 1 e 2, respectivamente; C13 = valor de $\delta^{13}\text{C}$; N15 = valor de $\delta^{15}\text{N}$; na coluna FAMÍLIA/GRUPO as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente; a coluna NT indica o nível trófico do indivíduo analisado (Continua).

MÊS/ÁREA	Guildas	C13	N15	% Citros	NT	FAMÍLIA/ GRUPO
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,60	11,50	0,64	3,1	Salticidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-17,96	11,11	0,47	3,0	Salticidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-19,54	11,15	0,57	3,0	Salticidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-22,14	9,84	0,73	2,7	Salticidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-18,08	9,75	0,48	2,6	Salticidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,82	9,75	0,65	2,6	Salticidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-22,37	10,70	0,75	2,9	Salticidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,91	10,01	0,66	2,7	Salticidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-22,46	9,58	0,76	2,6	Salticidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-18,50	12,47	0,50	3,4	Salticidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,91	10,23	0,66	2,8	Salticidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-21,88	9,83	0,72	2,7	Salticidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-18,97	10,39	0,53	2,8	Salticidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,24	9,17	0,61	2,5	Salticidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,73	10,38	0,64	2,8	Salticidae F

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-21,61	10,12	0,70	2,7	Salticidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-22,42	9,71	0,75	2,6	Salticidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-21,68	10,12	0,71	2,7	Salticidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,29	10,36	0,62	2,8	Salticidae F
Novembro B	Caçadoras aéreas	-21,49	8,85	0,69	2,4	Anyphaenidae F
Novembro B	Caçadoras aéreas	-20,96	8,41	0,66	2,2	Anyphaenidae F
Novembro B	Caçadoras aéreas	-20,38	8,22	0,62	2,2	Anyphaenidae F
Novembro B	Caçadoras aéreas	-22,10	8,45	0,73	2,2	Anyphaenidae F
Novembro B	Caçadoras aéreas	-21,86	8,85	0,72	2,4	Anyphaenidae F
Novembro B	Caçadoras aéreas	-21,22	8,99	0,68	2,4	Anyphaenidae F
Novembro B	Caçadoras aéreas	-22,15	8,65	0,74	2,3	Anyphaenidae F
Novembro B	Caçadoras aéreas	-22,58	9,10	0,76	2,4	Anyphaenidae F
Novembro B	Caçadoras aéreas	-21,13	7,64	0,67	2,0	Anyphaenidae F
Novembro B	Caçadoras aéreas	-21,71	8,85	0,71	2,4	Anyphaenidae F
Novembro B	Caçadoras aéreas	-22,71	8,36	0,77	2,2	Anyphaenidae F
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-21,87	9,24	0,72	2,5	Salticidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-21,37	10,22	0,69	2,8	Salticidae I
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,28	9,50	0,62	2,6	Salticidae I
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,97	7,66	0,66	2,0	Salticidae I
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-22,28	10,61	0,74	2,9	Salticidae I
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,17	9,76	0,61	2,6	Salticidae I
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,74	9,54	0,65	2,6	Salticidae I
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-22,58	8,80	0,76	2,3	Salticidae I
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-18,80	11,15	0,52	3,0	Salticidae I
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-19,53	9,96	0,57	2,7	Salticidae I
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-18,82	8,39	0,52	2,2	Salticidae I
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,65	9,69	0,64	2,6	Salticidae I
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-18,81	10,98	0,52	3,0	Salticidae I
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-17,60	11,57	0,44	3,2	Salticidae I
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-21,68	10,72	0,71	2,9	Salticidae M
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-21,81	10,05	0,71	2,7	Salticidae M

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-21,92	9,33	0,72	2,5	Salticidae M
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-22,29	8,71	0,74	2,3	Salticidae M
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-17,47	9,71	0,44	2,6	Salticidae M
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-18,54	9,83	0,50	2,7	Salticidae M
Novembro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,51	9,90	0,63	2,7	Salticidae M
Novembro B	Tecelãs orbiculares	-22,58	9,20	0,76	2,5	Araneidae F
Novembro B	Tecelãs orbiculares	-20,66	9,57	0,64	2,6	Araneidae F
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,09	10,36	0,73	2,8	Theridiidae F
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,92	10,23	0,78	2,8	Theridiidae F
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,81	8,86	0,65	2,4	Theridiidae F
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-18,60	9,08	0,51	2,4	Theridiidae F
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,30	9,65	0,81	2,6	Theridiidae F
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,84	9,73	0,59	2,6	Theridiidae I
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,47	10,04	0,69	2,7	Theridiidae I
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,34	10,62	0,68	2,9	Theridiidae I
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,25	9,66	0,61	2,6	Theridiidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,58	9,04	0,76	2,4	Theridiidae I
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,51	7,59	0,89	2,0	Theridiidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,21	8,11	0,74	2,1	Philodromidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-24,21	7,99	0,87	2,1	Philodromidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,75	8,54	0,71	2,3	Philodromidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,60	8,45	0,70	2,2	Philodromidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,72	7,79	0,84	2,1	Philodromidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,11	9,31	0,73	2,5	Philodromidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,68	9,66	0,83	2,6	Philodromidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,49	8,57	0,76	2,3	Philodromidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,67	9,96	0,77	2,7	Philodromidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas	-23,07	7,35	0,79	1,9	Corinnidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas	-23,06	8,71	0,79	2,3	Corinnidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas	-23,40	8,68	0,82	2,3	Corinnidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas	-21,93	8,86	0,72	2,4	Corinnidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas	-22,77	7,82	0,77	2,1	Corinnidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas	-24,77	7,85	0,90	2,1	Miturgidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Novembro B	Caçadoras aéreas	-23,92	7,48	0,85	2,0	Miturgidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas	-22,46	8,35	0,75	2,2	Miturgidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas	-23,34	8,23	0,81	2,2	Miturgidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas	-23,83	8,58	0,84	2,3	Miturgidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas	-23,48	9,58	0,82	2,6	Miturgidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas	-23,38	7,98	0,81	2,1	Miturgidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas	-17,20	7,43	0,42	1,9	Miturgidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas	-22,87	7,65	0,78	2,0	Miturgidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas	-24,49	6,93	0,88	1,8	Miturgidae I
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,25	9,88	0,68	2,7	Theridiidae M
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,83	9,12	0,65	2,4	Theridiidae M
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,48	10,49	0,63	2,8	Theridiidae M
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,50	8,89	0,76	2,4	Theridiidae M
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,83	8,66	0,71	2,3	Theridiidae M
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,32	10,07	0,75	2,7	Theridiidae M
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,51	9,84	0,69	2,7	Theridiidae M
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,75	9,03	0,71	2,4	Theridiidae M
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,95	9,94	0,72	2,7	Theridiidae M
Novembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-18,60	9,30	0,51	2,5	Theridiidae M

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Novembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,88	9,68	0,72	2,6	Thomisidae I
Novembro B	Caçadoras aéreas	-22,00	7,93	0,73	2,1	Anyphaenidae M
Novembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,25	8,72	0,68	2,3	Philodromidae F
Novembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,22	8,38	0,74	2,2	Philodromidae F
Novembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,33	8,55	0,81	2,3	Philodromidae F
Novembro B	Caçadoras aéreas	-20,72	8,08	0,64	2,1	Miturgidae M
Novembro B	Caçadoras aéreas	-22,71	7,74	0,77	2,0	Miturgidae M
Novembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,69	8,01	0,83	2,1	Philodromidae M
Novembro B	Caçadoras aéreas	-22,74	8,79	0,77	2,3	Corinnidae M
Novembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-15,47	10,82	0,31	3,1	Theridiidae F
Novembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,19	9,63	0,67	2,7	Theridiidae F
Novembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,45	10,55	0,61	3,0	Theridiidae F
Novembro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,60	8,82	0,78	2,5	Philodromidae F
Novembro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-19,75	8,25	0,64	2,3	Philodromidae F
Novembro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-18,70	8,26	0,56	2,3	Philodromidae F
Novembro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,21	9,39	0,90	2,7	Philodromidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,19	11,04	0,67	3,2	Salticidae M
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,67	10,46	0,78	3,0	Salticidae M
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,32	9,99	0,76	2,8	Salticidae M
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,55	9,41	0,62	2,7	Salticidae M
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,09	9,48	0,74	2,7	Salticidae M
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,59	9,88	0,70	2,8	Salticidae M
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,44	9,57	0,69	2,7	Salticidae M
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,60	8,50	0,62	2,4	Salticidae I
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,60	9,42	0,78	2,7	Salticidae I
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,54	9,44	0,62	2,7	Salticidae I
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,76	9,40	0,64	2,7	Salticidae I
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-22,87	6,86	0,87	1,9	Salticidae I
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-18,50	10,84	0,54	3,1	Salticidae I
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,28	9,90	0,60	2,8	Salticidae I
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,18	10,07	0,74	2,9	Salticidae I
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,31	9,36	0,75	2,7	Salticidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,55	10,40	0,62	3,0	Salticidae I
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,37	9,09	0,76	2,6	Salticidae I
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,77	9,57	0,79	2,7	Salticidae I
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,57	9,54	0,62	2,7	Salticidae I
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,86	9,71	0,80	2,8	Salticidae I
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,80	10,00	0,64	2,9	Salticidae I
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,22	10,27	0,75	2,9	Salticidae F
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-23,88	7,20	0,95	2,0	Salticidae F
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-17,59	11,29	0,47	3,2	Salticidae F
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,62	9,44	0,70	2,7	Salticidae F
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,54	9,23	0,70	2,6	Salticidae F
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,87	9,73	0,72	2,8	Salticidae F
Novembro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,62	9,52	0,78	2,7	Salticidae F
Novembro A	Caçadoras aéreas	-16,43	8,28	0,38	2,3	Miturgidae I
Novembro A	Caçadoras aéreas	-22,04	6,59	0,81	1,8	Miturgidae I
Novembro A	Caçadoras aéreas	-21,20	6,39	0,75	1,8	Miturgidae I
Novembro A	Caçadoras aéreas	-20,66	9,87	0,70	2,8	Miturgidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Novembro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,59	8,16	0,85	2,3	Thomisidae F
Novembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,65	10,48	0,63	3,0	Theridiidae I
Novembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,21	7,45	0,90	2,1	Theridiidae I
Novembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-11,08	8,30	0,00	2,3	Theridiidae M
Novembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,37	9,32	0,68	2,6	Theridiidae M
Novembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-10,37	7,80	0,00	2,2	Theridiidae M
Novembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,68	10,27	0,63	2,9	Theridiidae M
Novembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,45	8,96	0,69	2,5	Theridiidae M
Novembro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-24,85	8,12	1,00	2,3	Thomisidae I
Novembro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-19,68	8,22	0,63	2,3	Thomisidae I
Novembro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,56	9,96	0,85	2,8	Thomisidae I
Janeiro B	Corredoras aéreas noturnas	-22,40	10,00	0,75	2,7	Salticidae F
Janeiro B	Corredoras aéreas noturnas	-19,34	10,60	0,56	2,9	Salticidae F
Janeiro B	Corredoras aéreas noturnas	-25,83	9,33	0,97	2,5	Salticidae F
Janeiro B	Corredoras aéreas noturnas	-16,82	11,25	0,39	3,1	Salticidae F

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Janeiro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,95	9,97	0,66	2,7	Salticidae M
Janeiro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,67	10,28	0,64	2,8	Salticidae M
Janeiro B	Corredoras aéreas noturnas	-23,11	9,35	0,80	2,5	Salticidae M
Janeiro B	Corredoras aéreas noturnas	-21,31	.	0,68		Salticidae M
Janeiro B	Corredoras aéreas noturnas	.	8,49		2,3	Salticidae M
Janeiro B	Corredoras aéreas noturnas	-18,63	13,33	0,51	3,7	Salticidae M
Janeiro B	Corredoras aéreas noturnas	-22,42	8,41	0,75	2,2	Salticidae I
Janeiro B	Corredoras aéreas noturnas	-21,53	8,46	0,70	2,3	Salticidae I
Janeiro B	Corredoras aéreas noturnas	-22,46	9,81	0,76	2,6	Salticidae I
Janeiro B	Corredoras aéreas noturnas	-21,29	11,01	0,68	3,0	Salticidae I
Janeiro B	Corredoras aéreas noturnas	-21,22	10,21	0,68	2,8	Salticidae I
Janeiro B	Corredoras aéreas noturnas	-18,96	9,99	0,53	2,7	Salticidae I
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,05	9,37	0,66	2,5	Theridiidae F
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,22	9,46	0,74	2,5	Theridiidae F
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,13	8,63	0,86	2,3	Theridiidae F
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,31	8,85	0,75	2,4	Theridiidae F

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,41	9,65	0,82	2,6	Theridiidae F
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,37	7,76	0,75	2,0	Theridiidae F
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,37	7,71	0,69	2,0	Theridiidae F
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-14,80	9,63	0,27	2,6	Theridiidae I
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,13	7,47	0,86	2,0	Theridiidae I
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,99	11,32	0,60	3,1	Theridiidae I
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,08	5,81	0,86	1,5	Theridiidae I
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,19	8,62	0,87	2,3	Theridiidae I
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,08	7,82	0,67	2,1	Theridiidae I
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,42	9,62	0,88	2,6	Theridiidae I
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,01	6,78	0,73	1,8	Theridiidae I
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,58	7,86	0,70	2,1	Theridiidae I
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,42	9,15	0,88	2,5	Theridiidae I
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,16	6,93	0,67	1,8	Theridiidae I
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,14	8,99	0,73	2,4	Theridiidae M
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,91	7,73	0,78	2,0	Theridiidae M

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,45	8,89	0,63	2,4	Theridiidae M
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,15	8,12	0,74	2,2	Theridiidae M
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-21,73	8,02	0,71	2,1	Miturgidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-22,59	7,74	0,76	2,0	Miturgidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-20,27	8,31	0,62	2,2	Miturgidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-20,30	8,55	0,62	2,3	Miturgidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-22,86	7,55	0,78	2,0	Miturgidae M
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-22,51	8,39	0,76	2,2	Miturgidae M
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-20,82	8,13	0,65	2,2	Miturgidae M
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-23,53	7,87	0,82	2,1	Araneidae F
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-22,01	7,80	0,73	2,1	Araneidae F
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-20,28	9,50	0,62	2,6	Araneidae F
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-17,31	.	0,43		Araneidae F
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-18,89	8,39	0,53	2,2	Araneidae F
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-18,08	10,72	0,47	2,9	Araneidae I
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-16,76	10,49	0,39	2,8	Araneidae I
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-19,13	9,66	0,54	2,6	Araneidae I
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-22,73	8,50	0,77	2,3	Araneidae I
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-20,99	10,58	0,66	2,9	Araneidae I
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-20,75	11,07	0,65	3,0	Araneidae I
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-19,29	9,49	0,55	2,6	Araneidae I
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-19,77	11,36	0,58	3,1	Araneidae I
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-22,88	8,24	0,78	2,2	Araneidae I
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-22,75	9,01	0,77	2,4	Araneidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Janeiro B	Caçadoras aéreas	-20,50	9,27	0,63	2,5	Anyphaenidae F
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-27,30	7,48	1,00	2,0	Anyphaenidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-22,85	7,89	0,78	2,1	Anyphaenidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-22,97	8,55	0,79	2,3	Anyphaenidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-22,60	8,35	0,76	2,2	Anyphaenidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-22,99	8,23	0,79	2,2	Anyphaenidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-23,21	10,02	0,80	2,7	Anyphaenidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-20,13	8,32	0,61	2,2	Anyphaenidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-23,45	.	0,82		Anyphaenidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-22,97	9,21	0,79	2,5	Anyphaenidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-22,35	9,29	0,75	2,5	Anyphaenidae M
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-21,92	9,86	0,72	2,7	Corinnidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-21,47	9,28	0,69	2,5	Corinnidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-22,44	7,87	0,75	2,1	Corinnidae F
Janeiro B	Caçadoras noturnas de emboscada	-22,57	9,79	0,76	2,6	Sparassidae F
Janeiro B	Caçadoras noturnas de emboscada	-20,92	9,55	0,66	2,6	Sparassidae F
Janeiro B	Caçadoras noturnas de emboscada	-21,36	9,28	0,68	2,5	Sparassidae I
Janeiro B	Caçadoras noturnas de emboscada	-19,74	9,46	0,58	2,5	Sparassidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas	-20,00	11,35	0,60	3,1	Oxyopidae I
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-18,15	10,48	0,48	2,8	Dictynidae F
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,91	12,28	0,66	3,4	Dictynidae F
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,08	11,67	0,54	3,2	Dictynidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,35	10,73	0,68	2,9	Dictynidae I
Janeiro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,11	11,51	0,73	3,1	Dictynidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-20,52	11,79	0,63	3,2	Thomisidae I
Janeiro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,38	10,07	0,81	2,7	Thomisidae I
Janeiro B	Gnaphosidae F	-22,60	8,95	0,76	2,4	Gnaphosidae F
Janeiro B	Gnaphosidae M	-23,25	8,75	0,81	2,3	Gnaphosidae M
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-19,10	9,59	0,54	2,6	Araneidae M
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-17,50	8,49	0,44	2,3	Araneidae M
Janeiro B	Tecelãs orbiculares	-19,81	9,04	0,59	2,4	Araneidae M
Janeiro B	Corredoras aéreas noturnas	-21,60	9,35	0,70	2,5	Scytodidae F
Janeiro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,29	9,34	0,74	2,5	Thomisidae M
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,72	10,48	0,63	3,0	Salticidae I
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,70	9,51	0,63	2,7	Salticidae I
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,15	11,23	0,67	3,2	Salticidae I
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-18,85	9,79	0,57	2,8	Salticidae I
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,65	11,78	0,63	3,4	Salticidae I
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,09	8,34	0,74	2,4	Salticidae F

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-18,54	9,47	0,54	2,7	Salticidae F
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-22,70	8,29	0,86	2,3	Salticidae F
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-22,65	8,82	0,86	2,5	Salticidae F
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,13	9,32	0,66	2,6	Salticidae F
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,72	9,61	0,63	2,7	Salticidae F
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-22,86	9,16	0,87	2,6	Salticidae F
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-22,43	.	0,84		Salticidae F
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-23,27	9,21	0,90	2,6	Salticidae M
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-14,44	7,10	0,23	2,0	Salticidae M
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,65	9,19	0,70	2,6	Salticidae M
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,04	9,18	0,66	2,6	Salticidae M
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,16	9,56	0,74	2,7	Salticidae M
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,93	10,02	0,65	2,9	Salticidae M
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-10,67	9,75	0,00	2,8	Salticidae M
Janeiro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,56	8,56	0,70	2,4	Salticidae M
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-18,92	9,70	0,57	2,8	Theridiidae F

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira

coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,53	7,59	0,85	2,1	Theridiidae F
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,23	9,02	0,75	2,6	Theridiidae F
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,61	7,60	0,70	2,1	Theridiidae F
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,84	9,99	0,72	2,8	Theridiidae F
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,46	9,01	0,61	2,6	Theridiidae F
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,27	9,63	0,68	2,7	Theridiidae F
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,68	8,50	0,78	2,4	Theridiidae F
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,99	7,93	0,65	2,2	Theridiidae F
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,10	8,79	0,74	2,5	Theridiidae F
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,43	5,71	0,76	1,6	Theridiidae M
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,34	8,05	0,91	2,3	Theridiidae M
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,44	8,28	0,92	2,3	Theridiidae M
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-18,90	7,84	0,57	2,2	Theridiidae M
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,14	11,24	0,67	3,2	Theridiidae M
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,22	5,90	0,82	1,6	Theridiidae M
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,03	7,64	0,58	2,2	Theridiidae M

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,61	8,85	0,63	2,5	Theridiidae M
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,20	9,81	0,67	2,8	Theridiidae M
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-18,26	9,62	0,52	2,7	Theridiidae M
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,16	8,90	0,82	2,5	Theridiidae I
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,43	8,73	0,69	2,5	Theridiidae I
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,11	8,48	0,82	2,4	Theridiidae I
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,95	6,57	0,80	1,8	Theridiidae I
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,47	7,57	0,92	2,1	Theridiidae I
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,43	7,22	0,69	2,0	Theridiidae I
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,05	7,89	0,96	2,2	Theridiidae I
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,05	7,94	0,81	2,2	Theridiidae I
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,78	7,15	0,64	2,0	Theridiidae I
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,05	6,66	0,73	1,9	Theridiidae I
Janeiro A	Caçadoras aéreas	-22,78	8,36	0,87	2,4	Anyphaenidae F
Janeiro A	Caçadoras aéreas	-22,86	7,96	0,87	2,3	Anyphaenidae F
Janeiro A	Tecelãs orbiculares	-21,89	8,98	0,80	2,6	Araneidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Janeiro A	Tecelãs orbiculares	-19,50	7,93	0,62	2,2	Araneidae I
Janeiro A	Tecelãs orbiculares	-19,66	10,17	0,63	2,9	Araneidae I
Janeiro A	Caçadoras aéreas	-21,63	8,38	0,78	2,4	Corinnidae F
Janeiro A	Caçadoras aéreas	-24,28	7,57	0,98	2,1	Corinnidae F
Janeiro A	Caçadoras aéreas	-23,04	7,82	0,89	2,2	Corinnidae M
Janeiro A	Caçadoras aéreas	-21,52	8,87	0,77	2,5	Corinnidae M
Janeiro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-13,43	10,56	0,16	3,0	Thomisidae I
Janeiro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-16,19	11,63	0,37	3,3	Thomisidae I
Janeiro A	Tecelãs orbiculares	-20,82	7,17	0,72	2,0	Araneidae F
Janeiro A	Tecelãs orbiculares	-20,58	9,59	0,70	2,7	Araneidae F
Janeiro A	Caçadoras aéreas	-22,02	8,07	0,81	2,3	Miturgidae M
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,98	10,75	0,65	3,1	Dictynidae F
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-9,33	9,67	0,00	2,8	Lycosidae I
Janeiro A	Caçadoras aéreas	-22,33	8,25	0,83	2,3	Corinnidae I
Janeiro A	Caçadoras aéreas	-22,77	7,71	0,86	2,2	Miturgidae I
Janeiro A	Caçadoras aéreas	-22,51	7,97	0,85	2,3	Miturgidae I
Janeiro A	Tecelãs orbiculares	-20,58	6,58	0,70	1,8	Araneidae M
Janeiro A	Caçadoras aéreas	-18,98	7,29	0,58	2,1	Oxyopidae I
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,86	8,45	0,87	2,4	Dictynidae I
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,17	10,54	0,74	3,0	Dictynidae I
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,20	9,38	0,75	2,7	Dictynidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,74	10,21	0,86	2,9	Dictynidae I
Janeiro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,59	11,92	0,78	3,4	Dictynidae I
Março B	Corredoras aéreas noturnas	-18,40	10,91	0,50	3,0	Salticidae F
Março B	Corredoras aéreas noturnas	-20,83	8,83	0,65	2,4	Salticidae F
Março B	Corredoras aéreas noturnas	-16,83	9,18	0,40	2,5	Salticidae F
Março B	Corredoras aéreas noturnas	-18,15	10,37	0,48	2,8	Salticidae F
Março B	Corredoras aéreas noturnas	-22,05	8,99	0,73	2,4	Salticidae M
Março B	Corredoras aéreas noturnas	-24,36	10,41	0,88	2,8	Salticidae M
Março B	Corredoras aéreas noturnas	-18,71	10,17	0,52	2,8	Salticidae M
Março B	Corredoras aéreas noturnas	-24,07	9,37	0,86	2,5	Salticidae M
Março B	Corredoras aéreas noturnas	-21,77	9,26	0,71	2,5	Salticidae M
Março B	Corredoras aéreas noturnas	.	.			Salticidae M
Março B	Corredoras aéreas noturnas	-21,91	9,09	0,72	2,4	Salticidae I
Março B	Corredoras aéreas noturnas	-23,22	10,26	0,80	2,8	Salticidae I
Março B	Corredoras aéreas noturnas	-19,39	10,82	0,56	2,9	Salticidae I
Março B	Corredoras aéreas noturnas	-17,10	10,24	0,41	2,8	Salticidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Março B	Corredoras aéreas noturnas	-20,92	8,61	0,66	2,3	Salticidae I
Março B	Corredoras aéreas noturnas	-22,68	9,83	0,77	2,7	Salticidae I
Março B	Corredoras aéreas noturnas	-21,69	9,73	0,71	2,6	Salticidae I
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,44	9,42	0,82	2,5	Theridiidae F
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,58	6,73	0,89	1,7	Theridiidae F
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,56	7,48	0,70	2,0	Theridiidae F
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,95	8,94	0,79	2,4	Theridiidae F
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,04	8,36	0,66	2,2	Theridiidae F
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,09	9,83	0,80	2,7	Theridiidae F
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,02	6,44	0,73	1,7	Theridiidae F
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,92	6,30	0,85	1,6	Theridiidae F
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,43	7,46	0,56	2,0	Theridiidae I
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-25,43	8,33	0,95	2,2	Theridiidae I
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-26,14	7,21	0,99	1,9	Theridiidae I
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,39	6,11	0,88	1,6	Theridiidae I
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,64	6,97	0,77	1,8	Theridiidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,34	6,66	0,88	1,7	Theridiidae I
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,62	8,89	0,77	2,4	Theridiidae I
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,49	6,49	0,63	1,7	Theridiidae I
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,38	7,05	0,75	1,8	Theridiidae I
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,10	7,70	0,86	2,0	Theridiidae I
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,72	6,77	0,84	1,8	Theridiidae I
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,85	9,23	0,84	2,5	Theridiidae I
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,46	5,91	0,88	1,5	Theridiidae M
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,32	6,00	0,68	1,5	Theridiidae M
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,64	7,30	0,77	1,9	Theridiidae M
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,13	8,65	0,73	2,3	Theridiidae M
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,87	7,67	0,72	2,0	Theridiidae M
Março B	Caçadoras aéreas	-24,57	7,02	0,89	1,8	Anyphaenidae I
Março B	Caçadoras aéreas	-23,28	6,36	0,81	1,6	Anyphaenidae I
Março B	Caçadoras aéreas	-25,25	6,67	0,93	1,7	Anyphaenidae I
Março B	Caçadoras aéreas	-23,95	7,60	0,85	2,0	Anyphaenidae I
Março B	Caçadoras aéreas	-23,89	7,52	0,85	2,0	Anyphaenidae I
Março B	Caçadoras aéreas	-25,53	7,58	0,95	2,0	Anyphaenidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Março B	Caçadoras aéreas	-25,69	8,49	0,96	2,3	Anyphaenidae I
Março B	Caçadoras aéreas	-23,08	8,02	0,79	2,1	Anyphaenidae I
Março B	Caçadoras aéreas	-26,30	7,27	1,00	1,9	Anyphaenidae I
Março B	Caçadoras aéreas	-24,00	9,44	0,85	2,5	Anyphaenidae I
Março B	Caçadoras aéreas	-22,80	8,30	0,78	2,2	Anyphaenidae I
Março B	Caçadoras aéreas	-19,46	10,91	0,56	3,0	Anyphaenidae I
Março B	Caçadoras aéreas	-22,62	7,95	0,77	2,1	Anyphaenidae F
Março B	Caçadoras aéreas	-24,69	6,08	0,90	1,6	Miturgidae I
Março B	Caçadoras aéreas	-24,51	7,17	0,89	1,9	Miturgidae I
Março B	Caçadoras aéreas	-24,35	8,40	0,88	2,2	Miturgidae I
Março B	Caçadoras aéreas	-22,49	7,37	0,76	1,9	Miturgidae I
Março B	Caçadoras aéreas	-24,14	9,68	0,86	2,6	Miturgidae I
Março B	Caçadoras aéreas	-25,77	8,04	0,97	2,1	Miturgidae F
Março B	Caçadoras aéreas	-18,05	6,79	0,47	1,8	Miturgidae F
Março B	Caçadoras aéreas	-20,77	8,02	0,65	2,1	Miturgidae F
Março B	Caçadoras aéreas	-22,50	7,56	0,76	2,0	Miturgidae F
Março B	Caçadoras aéreas	-22,48	7,66	0,76	2,0	Miturgidae F
Março B	Caçadoras aéreas	-23,00	7,27	0,79	1,9	Miturgidae F
Março B	Caçadoras aéreas	-23,99	8,28	0,85	2,2	Miturgidae F
Março B	Caçadoras aéreas	-23,42	8,78	0,82	2,3	Miturgidae M
Março B	Caçadoras aéreas	-22,71	8,64	0,77	2,3	Miturgidae M
Março B	Caçadoras aéreas	-23,57	7,10	0,83	1,9	Miturgidae M
Março B	Caçadoras aéreas	-26,04	8,67	0,98	2,3	Miturgidae M
Março B	Tecelãs orbiculares	-17,88	9,74	0,46	2,6	Araneidae I
Março B	Tecelãs orbiculares	-17,22	8,36	0,42	2,2	Araneidae I
Março B	Tecelãs orbiculares	-13,18	8,50	0,16	2,3	Araneidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Março B	Tecelãs orbiculares	-23,24	9,85	0,81	2,7	Araneidae I
Março B	Tecelãs orbiculares	-17,23	8,89	0,42	2,4	Araneidae I
Março B	Tecelãs orbiculares	-21,43	10,12	0,69	2,7	Araneidae I
Março B	Tecelãs orbiculares	-20,22	11,29	0,61	3,1	Araneidae I
Março B	Tecelãs orbiculares	-14,97	10,20	0,28	2,8	Araneidae I
Março B	Tecelãs orbiculares	-20,58	10,43	0,64	2,8	Araneidae I
Março B	Tecelãs orbiculares	-18,05	7,81	0,47	2,1	Araneidae I
Março B	Tecelãs orbiculares	-17,47	10,92	0,44	3,0	Araneidae M
Março B	Tecelãs orbiculares	-24,57	7,02	0,89	1,8	Araneidae M
Março B	Tecelãs orbiculares	-21,70	8,17	0,71	2,2	Araneidae M
Março B	Tecelãs orbiculares	-20,84	9,67	0,65	2,6	Araneidae F
Março B	Tecelãs orbiculares	-21,55	7,13	0,70	1,9	Araneidae F
Março B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,22	7,23	0,74	1,9	Thomisidae I
Março B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,93	7,24	0,79	1,9	Thomisidae I
Março B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-11,40	9,30	0,05	2,5	Thomisidae I
Março B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,04	8,49	0,73	2,3	Thomisidae I
Março B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-20,18	9,56	0,61	2,6	Thomisidae I
Março B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-14,03	9,71	0,22	2,6	Thomisidae I
Março B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-18,36	7,58	0,49	2,0	Thomisidae I
Março B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-24,19	8,49	0,87	2,3	Thomisidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Março B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-19,55	8,91	0,57	2,4	Thomisidae M
Março B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,03	9,01	0,79	2,4	Thomisidae M
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,83	10,46	0,71	2,8	Dictynidae I
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,14	9,29	0,61	2,5	Dictynidae I
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,22	11,14	0,68	3,0	Dictynidae I
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,34	10,02	0,68	2,7	Dictynidae I
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,24	10,25	0,68	2,8	Dictynidae F
Março B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,64	9,46	0,57	2,5	Dictynidae F
Março B	Caçadoras aéreas	-23,15	7,39	0,80	1,9	Corinnidae I
Março B	Caçadoras aéreas	-23,65	7,80	0,83	2,1	Corinnidae I
Março B	Tecelãs orbiculares	-20,72	10,12	0,64	2,7	Tetragnathida e I
Março B	Tecelãs orbiculares	-22,50	7,03	0,76	1,8	Tetragnathida e I
Março B	Tecelãs orbiculares	-21,49	6,51	0,69	1,7	Tetragnathida e I
Março B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,24	8,52	0,68	2,3	Philodromidae I
Março B	Corredoras aéreas noturnas	-22,49	8,67	0,76	2,3	Scytodidae F
Março A	Corredoras aéreas noturnas	-13,83	7,57	0,19	2,1	Salticidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Março A	Corredoras aéreas noturnas	-22,06	7,75	0,81	2,2	Salticidae I
Março A	Corredoras aéreas noturnas	-23,08	8,98	0,89	2,6	Salticidae I
Março A	Corredoras aéreas noturnas	-22,89	7,80	0,87	2,2	Salticidae I
Março A	Corredoras aéreas noturnas	-20,81	9,34	0,72	2,7	Salticidae I
Março A	Corredoras aéreas noturnas	-23,86	7,41	0,95	2,1	Salticidae I
Março A	Corredoras aéreas noturnas	-20,18	8,05	0,67	2,3	Salticidae F
Março A	Corredoras aéreas noturnas	-21,85	9,26	0,80	2,6	Salticidae F
Março A	Corredoras aéreas noturnas	-24,50	7,00	1,00	2,0	Salticidae F
Março A	Corredoras aéreas noturnas	-20,07	8,99	0,66	2,6	Salticidae F
Março A	Corredoras aéreas noturnas	-21,83	8,46	0,79	2,4	Salticidae F
Março A	Corredoras aéreas noturnas	-19,39	8,53	0,61	2,4	Salticidae F
Março A	Corredoras aéreas noturnas	-18,51	8,19	0,54	2,3	Salticidae F
Março A	Corredoras aéreas noturnas	-18,65	8,50	0,55	2,4	Salticidae F
Março A	Corredoras aéreas noturnas	-18,78	9,70	0,56	2,8	Salticidae M
Março A	Corredoras aéreas noturnas	-22,18	8,47	0,82	2,4	Salticidae M
Março A	Corredoras aéreas noturnas	-18,54	7,00	0,54	2,0	Salticidae M

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Março A	Corredoras aéreas noturnas	-22,45	9,40	0,84	2,7	Salticidae M
Março A	Corredoras aéreas noturnas	-18,95	10,01	0,58	2,9	Salticidae M
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,36	8,05	0,61	2,3	Theridiidae F
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,02	8,46	0,66	2,4	Theridiidae F
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-17,88	8,69	0,49	2,5	Theridiidae F
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-25,06	8,09	1,00	2,3	Theridiidae F
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,74	9,19	0,64	2,6	Theridiidae F
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,23	7,35	0,82	2,1	Theridiidae F
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,47	8,29	0,77	2,3	Theridiidae F
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,98	6,91	0,65	1,9	Theridiidae F
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,54	7,25	0,70	2,0	Theridiidae F
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-16,31	8,21	0,38	2,3	Theridiidae F
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-25,73	5,37	1,00	1,5	Theridiidae F
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,85	9,28	0,72	2,6	Theridiidae M
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,19	8,15	0,90	2,3	Theridiidae M
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,64	7,16	0,93	2,0	Theridiidae M

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,46	7,42	0,77	2,1	Theridiidae M
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,93	7,70	0,65	2,2	Theridiidae M
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,53	6,67	0,92	1,9	Theridiidae M
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,91	7,50	0,88	2,1	Theridiidae M
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,98	7,28	0,96	2,0	Theridiidae M
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-26,27	8,13	1,00	2,3	Theridiidae M
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,02	7,07	0,73	2,0	Theridiidae M
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,86	5,37	0,72	1,5	Theridiidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,25	5,39	0,60	1,5	Theridiidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,62	6,54	0,70	1,8	Theridiidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,26	7,05	0,75	2,0	Theridiidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-17,53	7,09	0,47	2,0	Theridiidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,59	6,17	0,93	1,7	Theridiidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-17,23	5,35	0,45	1,5	Theridiidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,17	5,83	0,59	1,6	Theridiidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-26,77	5,38	1,00	1,5	Theridiidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-16,53	3,77	0,39	1,0	Theridiidae I
Março A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-16,91	7,94	0,42	2,2	Thomisidae I
Março A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,79	7,78	0,79	2,2	Thomisidae I
Março A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-17,11	7,35	0,44	2,1	Thomisidae I
Março A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,49	7,50	0,92	2,1	Thomisidae I
Março A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-12,19	6,46	0,06	1,8	Thomisidae I
Março A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,33	6,51	0,76	1,8	Thomisidae I
Março A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-18,87	8,29	0,57	2,3	Thomisidae I
Março A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,39	7,27	0,91	2,0	Thomisidae I
Março A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-18,41	8,55	0,53	2,4	Thomisidae I
Março A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,83	7,83	0,95	2,2	Thomisidae I
Março A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-12,53	10,00	0,09	2,9	Thomisidae M
Março A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-20,80	9,83	0,72	2,8	Thomisidae M
Março A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-20,59	8,76	0,70	2,5	Thomisidae M
Março A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-19,14	9,70	0,59	2,8	Thomisidae M
Março A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-24,24	8,08	0,98	2,3	Thomisidae M

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Março A	Caçadoras aéreas	-19,35	6,59	0,61	1,8	Miturgidae I
Março A	Caçadoras aéreas	-24,50	6,72	1,00	1,9	Miturgidae I
Março A	Caçadoras aéreas	-24,00	8,00	0,96	2,3	Miturgidae I
Março A	Caçadoras aéreas	-22,41	6,36	0,84	1,8	Miturgidae I
Março A	Caçadoras aéreas	-22,74	6,89	0,86	1,9	Miturgidae I
Março A	Caçadoras aéreas	-23,66	7,56	0,93	2,1	Miturgidae I
Março A	Caçadoras aéreas	-24,51	4,70	1,00	1,3	Miturgidae M
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,61	10,01	0,78	2,9	Dictynidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,40	12,12	0,61	3,5	Dictynidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,09	8,35	0,89	2,4	Dictynidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,72	8,79	0,86	2,5	Dictynidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,18	9,45	0,67	2,7	Dictynidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,16	9,54	0,67	2,7	Dictynidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,43	9,67	0,69	2,8	Dictynidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,92	11,30	0,88	3,2	Dictynidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,98	10,16	0,65	2,9	Dictynidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,44	9,36	0,61	2,7	Dictynidae I
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,81	8,75	0,87	2,5	Dictynidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,00	10,15	0,73	2,9	Dictynidae F
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,69	9,69	0,71	2,8	Dictynidae F
Março A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,15	8,84	0,67	2,5	Dictynidae F
Março A	Tecelãs orbiculares	-17,51	7,10	0,47	2,0	Araneidae I
Março A	Tecelãs orbiculares	-18,29	5,20	0,53	1,4	Araneidae I
Março A	Tecelãs orbiculares	-14,87	7,58	0,27	2,1	Araneidae I
Março A	Tecelãs orbiculares	-19,41	7,17	0,61	2,0	Araneidae I
Março A	Tecelãs orbiculares	-18,55	8,69	0,55	2,5	Araneidae I
Março A	Tecelãs orbiculares	-19,33	9,21	0,60	2,6	Araneidae I
Março A	Tecelãs orbiculares	-20,73	8,24	0,71	2,3	Araneidae I
Março A	Tecelãs orbiculares	-20,25	6,25	0,67	1,7	Araneidae I
Março A	Tecelãs orbiculares	-21,67	8,56	0,78	2,4	Araneidae I
Março A	Tecelãs orbiculares	-16,29	8,52	0,37	2,4	Araneidae F
Março A	Caçadoras aéreas	-16,89	10,12	0,42	2,9	Corinnidae F
Março A	Caçadoras aéreas	-17,54	9,72	0,47	2,8	Corinnidae F
Março A	Caçadoras aéreas	-20,54	11,55	0,70	3,3	Corinnidae M
Março A	Caçadoras aéreas	-27,75	7,40	1,00	2,1	Anyphaenidae I
Março A	Caçadoras aéreas	-24,58	5,84	1,00	1,6	Anyphaenidae I
Março A	Caçadoras aéreas	-23,29	6,46	0,90	1,8	Anyphaenidae I
Março A	Caçadoras aéreas	-18,46	7,48	0,54	2,1	Oxyopidae F
Março A	Caçadoras aéreas	-21,66	7,20	0,78	2,0	Oxyopidae I
Março A	Caçadoras aéreas	-20,25	6,11	0,67	1,7	Oxyopidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Maio B	Corredoras aéreas noturnas	-18,16	11,22	0,48	3,1	Salticidae I
Maio B	Corredoras aéreas noturnas	-18,09	10,53	0,48	2,9	Salticidae I
Maio B	Corredoras aéreas noturnas	-22,33	10,21	0,75	2,8	Salticidae I
Maio B	Corredoras aéreas noturnas	-22,60	9,31	0,76	2,5	Salticidae I
Maio B	Corredoras aéreas noturnas	-22,38	9,96	0,75	2,7	Salticidae I
Maio B	Corredoras aéreas noturnas	-20,68	8,77	0,64	2,3	Salticidae I
Maio B	Corredoras aéreas noturnas	-20,21	9,52	0,61	2,6	Salticidae I
Maio B	Corredoras aéreas noturnas	-17,94	9,69	0,47	2,6	Salticidae F
Maio B	Corredoras aéreas noturnas	-23,02	9,02	0,79	2,4	Salticidae F
Maio B	Corredoras aéreas noturnas	-19,25	9,74	0,55	2,6	Salticidae F
Maio B	Corredoras aéreas noturnas	-23,58	10,18	0,83	2,8	Salticidae F
Maio B	Corredoras aéreas noturnas	.	.	.		Salticidae F
Maio B	Corredoras aéreas noturnas	-24,48	9,01	0,88	2,4	Salticidae M
Maio B	Corredoras aéreas noturnas	-22,94	9,30	0,79	2,5	Salticidae M
Maio B	Corredoras aéreas noturnas	-22,71	8,20	0,77	2,2	Salticidae M
Maio B	Corredoras aéreas noturnas	-21,12	10,29	0,67	2,8	Salticidae M

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Maio B	Corredoras aéreas noturnas	-22,55	9,04	0,76	2,4	Salticidae M
Maio B	Corredoras aéreas noturnas	-20,83	8,33	0,65	2,2	Salticidae M
Maio B	Caçadoras aéreas	-23,96	7,93	0,85	2,1	Anyphaenidae I
Maio B	Caçadoras aéreas	-25,68	6,90	0,96	1,8	Anyphaenidae I
Maio B	Caçadoras aéreas	-21,79	9,90	0,71	2,7	Anyphaenidae I
Maio B	Caçadoras aéreas	-22,29	7,09	0,74	1,8	Anyphaenidae I
Maio B	Caçadoras aéreas	-25,78	7,39	0,97	1,9	Anyphaenidae I
Maio B	Caçadoras aéreas	-24,34	8,84	0,88	2,4	Anyphaenidae I
Maio B	Caçadoras aéreas	-24,70	6,66	0,90	1,7	Anyphaenidae I
Maio B	Caçadoras aéreas	-23,65	7,14	0,83	1,9	Anyphaenidae I
Maio B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-24,75	11,57	0,90	3,2	Thomisidae I
Maio B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,91	8,98	0,72	2,4	Thomisidae I
Maio B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,49	8,60	0,82	2,3	Thomisidae M
Maio B	Caçadoras aéreas	-24,97	7,59	0,92	2,0	Corinnidae F
Maio B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,92	11,42	0,72	3,1	Dictynidae F
Maio B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,85	10,83	0,78	2,9	Dictynidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Maio B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-12,51	2,60	0,12	0,5	Theridiidae F
Maio B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,85	6,94	0,78	1,8	Theridiidae F
Maio B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,73	8,21	0,84	2,2	Theridiidae F
Maio B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,98	7,89	0,79	2,1	Theridiidae F
Maio B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,34	9,30	0,68	2,5	Theridiidae F
Maio B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-25,08	8,58	0,92	2,3	Theridiidae F
Maio B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,39	8,87	0,88	2,4	Theridiidae M
Maio B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,84	9,82	0,91	2,7	Theridiidae M
Maio B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-12,41	5,85	0,11	1,5	Theridiidae M
Maio B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-13,83	8,01	0,20	2,1	Theridiidae M
Maio B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-16,42	5,84	0,37	1,5	Theridiidae I
Maio B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-15,01	9,25	0,28	2,5	Theridiidae I
Maio B	Tecelãs orbiculares	-16,55	10,08	0,38	2,7	Araneidae I
Maio B	Tecelãs orbiculares	-19,81	9,25	0,59	2,5	Araneidae I
Maio B	Tecelãs orbiculares	-22,18	9,32	0,74	2,5	Araneidae I
Maio B	Tecelãs orbiculares	-24,27	7,58	0,87	2,0	Araneidae F
Maio B	Caçadoras noturnas de emboscada	-24,21	8,65	0,87	2,3	Sparassidae F

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Maio A	Corredoras aéreas noturnas	-21,81	8,06	0,79	2,3	Salticidae I
Maio A	Corredoras aéreas noturnas	-23,56	7,55	0,93	2,1	Salticidae I
Maio A	Corredoras aéreas noturnas	-21,79	8,78	0,79	2,5	Salticidae I
Maio A	Corredoras aéreas noturnas	-24,70	7,30	1,00	2,1	Salticidae I
Maio A	Corredoras aéreas noturnas	-23,19	8,02	0,90	2,3	Salticidae I
Maio A	Corredoras aéreas noturnas	-22,51	8,90	0,85	2,5	Salticidae I
Maio A	Corredoras aéreas noturnas	-21,77	8,52	0,79	2,4	Salticidae F
Maio A	Corredoras aéreas noturnas	-22,19	7,99	0,82	2,3	Salticidae F
Maio A	Corredoras aéreas noturnas	-20,46	9,04	0,69	2,6	Salticidae F
Maio A	Corredoras aéreas noturnas	-22,86	7,22	0,87	2,0	Salticidae F
Maio A	Corredoras aéreas noturnas	-20,74	8,53	0,71	2,4	Salticidae F
Maio A	Corredoras aéreas noturnas	-18,92	10,69	0,57	3,1	Salticidae F
Maio A	Corredoras aéreas noturnas	-18,78	9,13	0,56	2,6	Salticidae F
Maio A	Corredoras aéreas noturnas	-20,22	9,09	0,67	2,6	Salticidae M
Maio A	Corredoras aéreas noturnas	-22,74	7,50	0,86	2,1	Salticidae M
Maio A	Corredoras aéreas noturnas	-21,14	9,50	0,74	2,7	Salticidae M

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Maio A	Corredoras aéreas noturnas	-21,20	9,42	0,75	2,7	Salticidae M
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-14,03	9,13	0,20	2,6	Theridiidae F
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-15,10	9,11	0,28	2,6	Theridiidae F
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-16,65	9,54	0,40	2,7	Theridiidae F
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-10,59	7,79	0,00	2,2	Theridiidae F
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,22	7,36	0,75	2,1	Theridiidae F
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,21	9,42	0,67	2,7	Theridiidae F
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-18,44	8,15	0,54	2,3	Theridiidae F
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-18,01	7,64	0,50	2,2	Theridiidae F
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,47	10,03	0,84	2,9	Theridiidae I
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-18,17	6,31	0,52	1,8	Theridiidae I
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-11,71	9,63	0,03	2,7	Theridiidae I
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,70	6,55	0,86	1,8	Theridiidae I
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-14,55	6,11	0,24	1,7	Theridiidae I
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-18,18	9,17	0,52	2,6	Theridiidae I
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-17,73	7,32	0,48	2,1	Theridiidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-17,92	9,73	0,50	2,8	Theridiidae M
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,69	8,15	0,86	2,3	Theridiidae M
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,14	5,55	0,97	1,5	Theridiidae M
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,84	8,96	0,79	2,5	Theridiidae M
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,37	6,56	0,76	1,8	Theridiidae M
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,56	7,91	0,85	2,2	Theridiidae M
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,61	7,24	0,78	2,0	Theridiidae M
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,11	8,88	0,89	2,5	Theridiidae M
Maio A	Caçadoras aéreas	-23,69	5,65	0,93	1,6	Corinnidae F
Maio A	Caçadoras aéreas	-23,67	6,63	0,93	1,9	Corinnidae F
Maio A	Caçadoras aéreas	-25,20	5,91	1,00	1,6	Corinnidae F
Maio A	Caçadoras aéreas	-24,27	6,72	0,98	1,9	Corinnidae F
Maio A	Caçadoras aéreas	-24,36	5,98	0,99	1,7	Corinnidae F
Maio A	Caçadoras aéreas	-24,56	6,92	1,00	1,9	Corinnidae F
Maio A	Caçadoras aéreas	-23,63	6,47	0,93	1,8	Corinnidae F
Maio A	Caçadoras aéreas	-24,61	5,15	1,00	1,4	Corinnidae I
Maio A	Caçadoras aéreas	-25,58	6,07	1,00	1,7	Corinnidae I
Maio A	Caçadoras aéreas	-25,04	6,11	1,00	1,7	Corinnidae I
Maio A	Caçadoras aéreas	-24,63	4,79	1,00	1,3	Corinnidae I
Maio A	Caçadoras aéreas	-27,06	6,63	1,00	1,9	Corinnidae I
Maio A	Caçadoras aéreas	-27,04	5,22	1,00	1,4	Corinnidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Maio A	Caçadoras aéreas	-22,93	7,68	0,88	2,2	Corinnidae M
Maio A	Caçadoras aéreas	-24,06	6,32	0,96	1,8	Corinnidae M
Maio A	Caçadoras aéreas	-23,28	5,62	0,90	1,6	Corinnidae M
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,21	8,56	0,82	2,4	Dictynidae F
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,11	10,01	0,66	2,9	Dictynidae F
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,99	8,31	0,73	2,4	Dictynidae F
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,81	9,15	0,87	2,6	Dictynidae F
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,19	8,95	0,97	2,5	Dictynidae F
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,43	8,56	0,92	2,4	Dictynidae F
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,97	8,95	0,65	2,5	Dictynidae F
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,70	9,49	0,86	2,7	Dictynidae F
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,75	7,67	0,86	2,2	Dictynidae I
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,96	7,51	0,95	2,1	Dictynidae I
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,98	8,64	0,88	2,5	Dictynidae I
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,03	8,57	0,81	2,4	Dictynidae M
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,78	9,39	0,87	2,7	Dictynidae M
Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,31	8,34	0,75	2,4	Dictynidae M

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Maio A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,39	8,92	0,91	2,5	Dictynidae M
Maio A	Caçadoras aéreas	-25,08	6,95	1,00	2,0	Miturgidae I
Maio A	Caçadoras aéreas	-25,37	5,82	1,00	1,6	Miturgidae I
Maio A	Caçadoras aéreas	-12,85	10,55	0,11	3,0	Anyphaenidae I
Maio A	Caçadoras aéreas	-24,22	8,00	0,97	2,3	Anyphaenidae I
Agosto B	Corredoras aéreas noturnas	-21,88	9,17	0,72	2,5	Salticidae I
Agosto B	Corredoras aéreas noturnas	-14,51	9,66	0,25	2,6	Salticidae I
Agosto B	Corredoras aéreas noturnas	-24,05	8,62	0,86	2,3	Salticidae I
Agosto B	Corredoras aéreas noturnas	-22,56	8,58	0,76	2,3	Salticidae I
Agosto B	Corredoras aéreas noturnas	-22,29	9,25	0,74	2,5	Salticidae I
Agosto B	Corredoras aéreas noturnas	-23,31	9,77	0,81	2,6	Salticidae I
Agosto B	Corredoras aéreas noturnas	-25,13	9,13	0,93	2,4	Salticidae I
Agosto B	Corredoras aéreas noturnas	-20,86	7,09	0,65	1,8	Salticidae M
Agosto B	Corredoras aéreas noturnas	-22,82	9,17	0,78	2,5	Salticidae M
Agosto B	Corredoras aéreas noturnas	-23,35	9,44	0,81	2,5	Salticidae M
Agosto B	Corredoras aéreas noturnas	-23,43	9,40	0,82	2,5	Salticidae M

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Agosto B	Corredoras aéreas noturnas	-22,10	10,30	0,73	2,8	Salticidae M
Agosto B	Corredoras aéreas noturnas	-22,60	9,53	0,76	2,6	Salticidae M
Agosto B	Corredoras aéreas noturnas	-14,79	7,78	0,26	2,0	Salticidae F
Agosto B	Corredoras aéreas noturnas	-23,81	8,25	0,84	2,2	Salticidae F
Agosto B	Corredoras aéreas noturnas	-22,50	9,85	0,76	2,7	Salticidae F
Agosto B	Corredoras aéreas noturnas	-23,45	8,81	0,82	2,4	Salticidae F
Agosto B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,47	4,28	0,88	1,0	Theridiidae M
Agosto B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-14,85	8,69	0,27	2,3	Theridiidae M
Agosto B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,75	7,51	0,84	2,0	Theridiidae M
Agosto B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,55	7,59	0,89	2,0	Theridiidae M
Agosto B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,47	7,92	0,82	2,1	Theridiidae F
Agosto B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-17,43	9,61	0,43	2,6	Theridiidae F
Agosto B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-17,97	8,16	0,47	2,2	Theridiidae I
Agosto B	Tecelãs orbiculares	-17,47	7,78	0,44	2,1	Araneidae I
Agosto B	Tecelãs orbiculares	-23,61	7,37	0,83	1,9	Araneidae I
Agosto B	Tecelãs orbiculares	-19,58	9,33	0,57	2,5	Araneidae I
Agosto B	Tecelãs orbiculares	-20,33	9,45	0,62	2,5	Araneidae F
Agosto B	Caçadoras aéreas	-24,68	6,22	0,90	1,6	Corinnidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Agosto B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,50	10,16	0,76	2,7	Philodromidae M
Agosto B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,40	9,23	0,75	2,5	Philodromidae I
Agosto A	Corredoras aéreas noturnas	-21,96	7,58	0,80	2,1	Salticidae I
Agosto A	Corredoras aéreas noturnas	-23,55	6,98	0,92	2,0	Salticidae I
Agosto A	Corredoras aéreas noturnas	-23,87	7,24	0,95	2,0	Salticidae I
Agosto A	Corredoras aéreas noturnas	-24,26	7,71	0,98	2,2	Salticidae I
Agosto A	Corredoras aéreas noturnas	-21,04	9,27	0,73	2,6	Salticidae I
Agosto A	Corredoras aéreas noturnas	-17,87	9,80	0,49	2,8	Salticidae F
Agosto A	Corredoras aéreas noturnas	-20,63	9,74	0,70	2,8	Salticidae F
Agosto A	Corredoras aéreas noturnas	-20,30	9,61	0,68	2,7	Salticidae F
Agosto A	Corredoras aéreas noturnas	-19,94	7,50	0,65	2,1	Salticidae F
Agosto A	Corredoras aéreas noturnas	-23,06	6,57	0,89	1,8	Salticidae F
Agosto A	Corredoras aéreas noturnas	-15,22	13,76	0,29	4,0	Salticidae F
Agosto A	Corredoras aéreas noturnas	-21,44	7,92	0,76	2,2	Salticidae F
Agosto A	Corredoras aéreas noturnas	-21,24	6,58	0,75	1,8	Salticidae M
Agosto A	Corredoras aéreas noturnas	-22,35	8,17	0,83	2,3	Salticidae M

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Agosto A	Corredoras aéreas noturnas	-23,26	7,91	0,90	2,2	Salticidae M
Agosto A	Corredoras aéreas noturnas	-22,38	7,03	0,84	2,0	Salticidae M
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-26,83	7,52	1,00	2,1	Theridiidae I
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,93	7,62	0,80	2,2	Theridiidae I
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,93	4,90	1,00	1,4	Theridiidae I
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-26,56	6,34	1,00	1,8	Theridiidae I
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,45	4,65	0,84	1,3	Theridiidae I
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,69	6,88	0,71	1,9	Theridiidae I
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-26,27	5,35	1,00	1,5	Theridiidae I
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-26,12	6,25	1,00	1,7	Theridiidae I
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-25,67	7,32	1,00	2,1	Theridiidae F
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,44	7,47	0,92	2,1	Theridiidae F
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,97	7,55	0,88	2,1	Theridiidae F
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,43	7,38	0,76	2,1	Theridiidae F
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,62	5,84	0,93	1,6	Theridiidae F
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,79	8,23	0,87	2,3	Theridiidae F

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-13,61	10,79	0,17	3,1	Theridiidae F
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,22	7,22	0,75	2,0	Theridiidae F
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-25,42	6,71	1,00	1,9	Theridiidae M
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,82	7,57	1,00	2,1	Theridiidae M
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,00	8,36	0,73	2,4	Theridiidae M
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-25,72	6,92	1,00	1,9	Theridiidae M
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,70	7,80	0,78	2,2	Theridiidae M
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,04	4,92	0,66	1,4	Theridiidae M
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,29	8,99	0,75	2,6	Theridiidae M
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,26	5,71	0,83	1,6	Theridiidae M
Agosto A	Caçadoras aéreas	-25,69	6,19	1,00	1,7	Corinnidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-25,33	7,32	1,00	2,1	Corinnidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-25,03	6,52	1,00	1,8	Corinnidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-24,53	8,45	1,00	2,4	Corinnidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-25,10	5,75	1,00	1,6	Corinnidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-23,79	7,13	0,94	2,0	Corinnidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-25,63	7,06	1,00	2,0	Corinnidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-25,57	6,76	1,00	1,9	Corinnidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-25,35	6,77	1,00	1,9	Corinnidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-24,48	6,39	0,99	1,8	Corinnidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Agosto A	Caçadoras aéreas	-24,86	7,08	1,00	2,0	Corinnidae F
Agosto A	Caçadoras aéreas	-25,61	5,94	1,00	1,7	Corinnidae M
Agosto A	Caçadoras aéreas	-22,80	7,79	0,87	2,2	Miturgidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-21,71	5,91	0,78	1,6	Miturgidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-20,64	8,36	0,70	2,4	Miturgidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-26,05	6,72	1,00	1,9	Miturgidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-21,78	9,18	0,79	2,6	Miturgidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-26,58	6,23	1,00	1,7	Miturgidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-27,08	6,67	1,00	1,9	Miturgidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-24,11	7,06	0,97	2,0	Miturgidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-26,86	6,60	1,00	1,9	Miturgidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-26,56	5,74	1,00	1,6	Miturgidae I
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,80	7,44	0,94	2,1	Dictynidae I
Agosto A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,61	7,08	0,93	2,0	Dictynidae F
Agosto A	Tecelãs orbiculares	-22,76	6,09	0,86	1,7	Araneidae I
Agosto A	Tecelãs orbiculares	-17,19	6,50	0,44	1,8	Araneidae I
Agosto A	Tecelãs orbiculares	-21,53	6,05	0,77	1,7	Araneidae I
Agosto A	Tecelãs orbiculares	-20,15	5,62	0,67	1,6	Araneidae I
Agosto A	Tecelãs orbiculares	-24,71	2,83	1,00	0,7	Araneidae I
Agosto A	Tecelãs orbiculares	-25,52	6,49	1,00	1,8	Araneidae I
Agosto A	Tecelãs orbiculares	-25,68	7,68	1,00	2,2	Araneidae I
Agosto A	Tecelãs orbiculares	-22,34	7,21	0,83	2,0	Araneidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-18,48	8,02	0,54	2,3	Philodromidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-18,18	7,76	0,52	2,2	Philodromidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Agosto A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-24,52	7,47	1,00	2,1	Philodromidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,05	6,06	0,89	1,7	Thomisidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-25,24	6,05	1,00	1,7	Thomisidae I
Agosto A	Tecelãs orbiculares	-23,01	7,28	0,88	2,0	Tetragnathida e I
Agosto A	Tecelãs orbiculares	-24,15	7,44	0,97	2,1	Tetragnathida e I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-25,31	5,45	1,00	1,5	Anyphaenidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-24,46	6,56	0,99	1,8	Anyphaenidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-22,62	5,90	0,85	1,6	Anyphaenidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-24,84	6,68	1,00	1,9	Anyphaenidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-22,47	5,07	0,84	1,4	Anyphaenidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-24,38	6,14	0,99	1,7	Anyphaenidae I
Agosto A	Caçadoras aéreas	-23,32	6,48	0,91	1,8	Anyphaenidae I
Setembro B	Corredoras aéreas noturnas	-19,34	7,08	0,56	1,8	Salticidae I
Setembro B	Corredoras aéreas noturnas	-22,27	5,77	0,74	1,5	Salticidae I
Setembro B	Corredoras aéreas noturnas	-18,55	7,08	0,51	1,8	Salticidae I
Setembro B	Corredoras aéreas noturnas	-22,81	9,25	0,78	2,5	Salticidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Setembro B	Corredoras aéreas noturnas	-23,15	8,76	0,80	2,3	Salticidae I
Setembro B	Corredoras aéreas noturnas	-22,54	7,87	0,76	2,1	Salticidae I
Setembro B	Corredoras aéreas noturnas	-23,35	8,36	0,81	2,2	Salticidae F
Setembro B	Corredoras aéreas noturnas	-22,05	8,23	0,73	2,2	Salticidae F
Setembro B	Corredoras aéreas noturnas	-23,71	8,86	0,84	2,4	Salticidae F
Setembro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,53	8,85	0,63	2,4	Salticidae F
Setembro B	Corredoras aéreas noturnas	-23,43	8,60	0,82	2,3	Salticidae M
Setembro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,20	8,08	0,61	2,1	Salticidae M
Setembro B	Corredoras aéreas noturnas	-22,37	8,55	0,75	2,3	Salticidae M
Setembro B	Corredoras aéreas noturnas	-22,97	9,47	0,79	2,5	Salticidae M
Setembro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,81	8,56	0,65	2,3	Salticidae M
Setembro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,84	8,19	0,65	2,2	Salticidae M
Setembro B	Corredoras aéreas noturnas	-21,15	8,80	0,67	2,3	Salticidae M
Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,52	9,38	0,76	2,5	Thomisidae I
Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-24,78	8,87	0,90	2,4	Thomisidae I
Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,41	8,90	0,82	2,4	Thomisidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,11	8,43	0,67	2,2	Thomisidae I
Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,43	8,80	0,82	2,3	Thomisidae I
Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,49	9,60	0,69	2,6	Thomisidae I
Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-20,62	6,74	0,64	1,7	Thomisidae I
Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,77	8,30	0,84	2,2	Thomisidae I
Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,32	9,04	0,68	2,4	Thomisidae I
Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,76	9,02	0,77	2,4	Thomisidae I
Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,50	7,73	0,76	2,0	Thomisidae F
Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,46	8,09	0,69	2,1	Thomisidae F
Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,63	8,53	0,70	2,3	Thomisidae M
Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,80	9,43	0,78	2,5	Thomisidae M
Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,98	9,95	0,79	2,7	Thomisidae M
Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,51	11,01	0,82	3,0	Thomisidae M
Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,62	9,19	0,83	2,5	Thomisidae M
Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,87	9,45	0,72	2,5	Thomisidae M

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Setembro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,15	8,88	0,74	2,4	Thomisidae M
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-18,93	7,79	0,53	2,1	Theridiidae I
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,31	8,69	0,68	2,3	Theridiidae I
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,24	7,35	0,81	1,9	Theridiidae I
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,18	7,96	0,74	2,1	Theridiidae I
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,88	5,98	0,91	1,5	Theridiidae I
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,16	7,03	0,74	1,8	Theridiidae I
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-25,88	9,28	0,97	2,5	Theridiidae I
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,97	7,18	0,72	1,9	Theridiidae I
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,24	7,38	0,61	1,9	Theridiidae I
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,68	6,32	0,70	1,6	Theridiidae I
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,84	5,30	0,84	1,3	Theridiidae I
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,48	8,06	0,69	2,1	Theridiidae I
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,52	5,26	0,70	1,3	Theridiidae F
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,65	8,66	0,83	2,3	Theridiidae F
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,81	9,78	0,84	2,6	Theridiidae F

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,53	8,46	0,76	2,2	Theridiidae F
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-15,34	7,35	0,30	1,9	Theridiidae F
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-15,48	9,78	0,31	2,6	Theridiidae F
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,61	9,93	0,70	2,7	Theridiidae M
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-15,73	9,73	0,32	2,6	Theridiidae M
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,21	9,78	0,74	2,6	Theridiidae M
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-16,66	9,19	0,38	2,5	Theridiidae M
Setembro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,48	9,55	0,69	2,6	Theridiidae M
Setembro B	Tecelãs orbiculares	-20,45	7,64	0,63	2,0	Araneidae I
Setembro B	Tecelãs orbiculares	-19,14	8,32	0,54	2,2	Araneidae I
Setembro B	Tecelãs orbiculares	-15,45	8,62	0,31	2,3	Araneidae I
Setembro B	Tecelãs orbiculares	-26,83	6,39	1,03	1,6	Araneidae I
Setembro B	Tecelãs orbiculares	-15,68	8,28	0,32	2,2	Araneidae I
Setembro B	Tecelãs orbiculares	-19,03	6,32	0,54	1,6	Araneidae F
Setembro B	Tecelãs orbiculares	-22,96	3,37	0,79	0,8	Araneidae F
Setembro B	Tecelãs orbiculares	-12,96	8,26	0,15	2,2	Araneidae M
Setembro B	Caçadoras aéreas	-24,56	6,78	0,89	1,8	Miturgidae I
Setembro B	Caçadoras aéreas	-22,44	7,53	0,75	2,0	Miturgidae I
Setembro B	Caçadoras aéreas	-22,18	7,70	0,74	2,0	Miturgidae I
Setembro B	Caçadoras aéreas	-17,57	8,88	0,44	2,4	Miturgidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Setembro B	Caçadoras aéreas	-22,69	8,35	0,77	2,2	Anyphaenidae I
Setembro B	Caçadoras aéreas	-22,55	8,27	0,76	2,2	Anyphaenidae I
Setembro B	Caçadoras aéreas	-19,44	9,19	0,56	2,5	Anyphaenidae I
Setembro B	Caçadoras noturnas de emboscada	-22,75	9,55	0,77	2,6	Sparassidae I
Setembro B	Caçadoras noturnas de emboscada	-23,97	9,94	0,85	2,7	Sparassidae I
Setembro B	Caçadoras aéreas	-21,91	9,60	0,72	2,6	Oxyopidae I
Setembro A	Corredoras aéreas noturnas	-18,96	7,95	0,58	2,2	Salticidae I
Setembro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,60	8,95	0,70	2,5	Salticidae I
Setembro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,47	7,94	0,69	2,2	Salticidae I
Setembro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,21	8,35	0,75	2,4	Salticidae I
Setembro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,87	7,63	0,80	2,2	Salticidae I
Setembro A	Corredoras aéreas noturnas	-22,83	9,09	0,87	2,6	Salticidae F
Setembro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,36	8,44	0,76	2,4	Salticidae F
Setembro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,74	9,04	0,79	2,6	Salticidae F
Setembro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,92	8,83	0,65	2,5	Salticidae F
Setembro A	Corredoras aéreas noturnas	-22,45	7,19	0,84	2,0	Salticidae F
Setembro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,05	9,89	0,66	2,8	Salticidae F

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Setembro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,32	8,91	0,68	2,5	Salticidae F
Setembro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,92	8,35	0,80	2,4	Salticidae M
Setembro A	Corredoras aéreas noturnas	-23,06	6,83	0,89	1,9	Salticidae M
Setembro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,85	8,00	0,80	2,3	Salticidae M
Setembro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,35	9,54	0,61	2,7	Salticidae M
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,67	8,61	0,86	2,4	Theridiidae I
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,21	6,97	0,82	2,0	Theridiidae I
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,30	6,48	0,83	1,8	Theridiidae I
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,34	5,55	0,91	1,5	Theridiidae I
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,10	6,97	0,74	2,0	Theridiidae I
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,35	7,65	0,76	2,2	Theridiidae F
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,50	7,30	0,92	2,1	Theridiidae F
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,27	9,49	0,83	2,7	Theridiidae F
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,40	6,67	0,84	1,9	Theridiidae F
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,21	6,76	0,82	1,9	Theridiidae F
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,90	7,57	0,87	2,1	Theridiidae F

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,74	9,44	0,71	2,7	Theridiidae F
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,74	6,66	0,86	1,9	Theridiidae F
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,54	9,19	0,62	2,6	Theridiidae F
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,31	8,01	0,60	2,3	Theridiidae F
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,89	7,93	0,80	2,2	Theridiidae M
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-25,42	5,94	1,00	1,7	Theridiidae M
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,17	9,08	0,90	2,6	Theridiidae M
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,39	8,15	0,76	2,3	Theridiidae M
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,63	7,24	0,93	2,0	Theridiidae M
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,00	7,13	0,73	2,0	Theridiidae M
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,83	6,88	0,95	1,9	Theridiidae M
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,36	8,47	0,99	2,4	Theridiidae M
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,50	8,03	0,84	2,3	Theridiidae M
Setembro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,60	8,18	0,93	2,3	Theridiidae M
Setembro A	Caçadoras aéreas	-20,95	7,32	0,73	2,1	Miturgidae I
Setembro A	Caçadoras aéreas	-22,92	7,83	0,88	2,2	Miturgidae I
Setembro A	Caçadoras aéreas	-23,24	7,34	0,90	2,1	Miturgidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Setembro A	Caçadoras aéreas	-21,65	7,10	0,78	2,0	Miturgidae I
Setembro A	Caçadoras aéreas	-19,90	6,95	0,65	2,0	Miturgidae I
Setembro A	Caçadoras aéreas	-23,71	8,29	0,94	2,3	Miturgidae I
Setembro A	Caçadoras aéreas	-24,06	8,54	0,96	2,4	Miturgidae I
Setembro A	Caçadoras aéreas	-23,76	7,84	0,94	2,2	Miturgidae I
Setembro A	Caçadoras aéreas	-23,80	6,15	0,94	1,7	Miturgidae I
Setembro A	Tecelãs orbiculares	-22,27	7,80	0,83	2,2	Araneidae I
Setembro A	Tecelãs orbiculares	-19,90	4,44	0,65	1,2	Araneidae I
Setembro A	Tecelãs orbiculares	-15,61	8,95	0,32	2,5	Araneidae I
Setembro A	Tecelãs orbiculares	-20,66	7,41	0,71	2,1	Araneidae I
Setembro A	Tecelãs orbiculares	-19,45	8,60	0,61	2,4	Araneidae I
Setembro A	Tecelãs orbiculares	-16,30	5,41	0,37	1,5	Araneidae I
Setembro A	Tecelãs orbiculares	-22,10	9,09	0,81	2,6	Araneidae M
Setembro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-20,47	8,52	0,69	2,4	Thomisidae I
Setembro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-24,42	8,35	0,99	2,4	Thomisidae I
Setembro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,24	7,54	0,82	2,1	Thomisidae I
Setembro A	Caçadoras aéreas	-22,60	7,51	0,85	2,1	Anyphaenidae I
Setembro A	Caçadoras aéreas	-22,30	6,94	0,83	1,9	Anyphaenidae I
Setembro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-24,36	9,32	0,99	2,7	Philodromidae I
Setembro A	Caçadoras aéreas	-19,54	10,17	0,62	2,9	Oxyopidae I
Setembro A	Caçadoras aéreas	-21,11	6,78	0,74	1,9	Corinnidae F
Setembro A	Caçadoras noturnas de emboscada	-22,01	8,45	0,81	2,4	Sparassidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Outubro B	Corredoras aéreas noturnas	-19,31	8,02	0,55	2,1	Salticidae I
Outubro B	Corredoras aéreas noturnas	-18,75	9,02	0,52	2,4	Salticidae I
Outubro B	Corredoras aéreas noturnas	-18,94	6,90	0,53	1,8	Salticidae I
Outubro B	Corredoras aéreas noturnas	-22,64	6,78	0,77	1,8	Salticidae I
Outubro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,95	8,39	0,66	2,2	Salticidae I
Outubro B	Corredoras aéreas noturnas	-19,23	7,76	0,55	2,0	Salticidae I
Outubro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,51	7,30	0,63	1,9	Salticidae F
Outubro B	Corredoras aéreas noturnas	-19,69	8,44	0,58	2,2	Salticidae F
Outubro B	Corredoras aéreas noturnas	-19,68	9,02	0,58	2,4	Salticidae F
Outubro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,83	6,47	0,65	1,7	Salticidae F
Outubro B	Corredoras aéreas noturnas	-18,18	7,76	0,48	2,0	Salticidae M
Outubro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,46	6,85	0,63	1,8	Salticidae M
Outubro B	Corredoras aéreas noturnas	-20,56	8,57	0,63	2,3	Salticidae M
Outubro B	Corredoras aéreas noturnas	-11,20	7,43	0,04	1,9	Salticidae M
Outubro B	Corredoras aéreas noturnas	-18,95	8,94	0,53	2,4	Salticidae M
Outubro B	Corredoras aéreas noturnas	-19,36	9,15	0,56	2,5	Salticidae M

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Outubro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,28	10,60	0,55	2,9	Theridiidae F
Outubro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,11	10,57	0,54	2,9	Theridiidae F
Outubro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,47	9,88	0,56	2,7	Theridiidae F
Outubro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,37	9,39	0,62	2,5	Theridiidae F
Outubro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,94	5,56	0,79	1,4	Theridiidae F
Outubro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-16,53	9,81	0,38	2,6	Theridiidae F
Outubro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,57	9,18	0,70	2,5	Theridiidae F
Outubro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,33	8,27	0,62	2,2	Theridiidae I
Outubro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-18,68	8,58	0,51	2,3	Theridiidae I
Outubro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-24,65	10,17	0,90	2,8	Theridiidae I
Outubro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-18,44	12,01	0,50	3,3	Theridiidae M
Outubro B	Tecelãs diurnas tridimensionais	-20,50	8,81	0,63	2,4	Theridiidae M
Outubro B	Caçadoras aéreas	-21,61	8,71	0,70	2,3	Miturgidae I
Outubro B	Caçadoras aéreas	-22,08	7,34	0,73	1,9	Miturgidae I
Outubro B	Caçadoras aéreas	-21,04	6,95	0,66	1,8	Miturgidae I
Outubro B	Caçadoras aéreas	-19,05	7,42	0,54	1,9	Miturgidae M
Outubro B	Caçadoras aéreas	-19,13	7,52	0,54	2,0	Miturgidae M
Outubro B	Caçadoras aéreas	-20,44	7,97	0,63	2,1	Miturgidae M

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Outubro B	Caçadoras aéreas	-20,24	9,25	0,61	2,5	Miturgidae M
Outubro B	Caçadoras aéreas	-22,60	7,62	0,76	2,0	Miturgidae F
Outubro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-19,89	9,56	0,59	2,6	Thomisidae M
Outubro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-18,43	7,99	0,50	2,1	Thomisidae M
Outubro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-24,22	7,02	0,87	1,8	Thomisidae M
Outubro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-19,24	9,61	0,55	2,6	Thomisidae M
Outubro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-12,55	9,01	0,12	2,4	Thomisidae M
Outubro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,99	8,64	0,73	2,3	Thomisidae F
Outubro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-17,51	8,07	0,44	2,1	Thomisidae I
Outubro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-20,09	8,71	0,60	2,3	Thomisidae I
Outubro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-20,24	8,62	0,61	2,3	Thomisidae I
Outubro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,11	7,16	0,80	1,9	Thomisidae I
Outubro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-18,25	7,78	0,49	2,0	Thomisidae I
Outubro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-22,79	9,65	0,78	2,6	Thomisidae I
Outubro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-23,71	9,26	0,83	2,5	Philodromidae F
Outubro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-18,10	7,04	0,48	1,8	Philodromidae F

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Outubro B	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-18,14	8,57	0,48	2,3	Philodromidae F
Outubro B	Tecelãs orbiculares	-15,59	9,49	0,32	2,6	Araneidae M
Outubro B	Tecelãs orbiculares	-16,78	7,74	0,39	2,0	Araneidae M
Outubro B	Tecelãs orbiculares	-16,68	11,01	0,39	3,0	Araneidae M
Outubro B	Tecelãs orbiculares	-13,42	6,14	0,18	1,6	Araneidae I
Outubro B	Caçadoras aéreas	-19,86	7,29	0,59	1,9	Anyphaenidae I
Outubro B	Caçadoras aéreas	-20,38	7,40	0,62	1,9	Anyphaenidae I
Outubro B	Caçadoras aéreas	-12,86	10,83	0,14	2,9	Oxyopidae I
Outubro B	Caçadoras aéreas	-15,63	10,21	0,32	2,8	Oxyopidae I
Outubro B	Tecelãs orbiculares	-19,93	6,42	0,59	1,6	Tetragnathida e M
Outubro A	Corredoras aéreas noturnas	-21,81	8,95	0,79	2,5	Salticidae I
Outubro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,28	8,80	0,68	2,5	Salticidae I
Outubro A	Corredoras aéreas noturnas	-17,52	8,03	0,47	2,3	Salticidae I
Outubro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,20	8,45	0,59	2,4	Salticidae I
Outubro A	Corredoras aéreas noturnas	-17,29	8,35	0,45	2,4	Salticidae I
Outubro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,27	8,45	0,60	2,4	Salticidae I
Outubro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,22	7,36	0,60	2,1	Salticidae F
Outubro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,09	7,34	0,66	2,1	Salticidae F

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Outubro A	Corredoras aéreas noturnas	-18,39	8,46	0,53	2,4	Salticidae F
Outubro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,07	8,70	0,66	2,5	Salticidae F
Outubro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,71	7,96	0,63	2,3	Salticidae F
Outubro A	Corredoras aéreas noturnas	-18,24	8,52	0,52	2,4	Salticidae F
Outubro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,31	7,05	0,68	2,0	Salticidae F
Outubro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,50	8,00	0,69	2,3	Salticidae M
Outubro A	Corredoras aéreas noturnas	-19,39	8,68	0,61	2,5	Salticidae M
Outubro A	Corredoras aéreas noturnas	-18,93	7,69	0,57	2,2	Salticidae M
Outubro A	Corredoras aéreas noturnas	-20,35	9,88	0,68	2,8	Salticidae M
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,42	7,33	0,84	2,1	Theridiidae I
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,87	9,34	0,80	2,7	Theridiidae I
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,47	9,14	0,77	2,6	Theridiidae I
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,91	7,61	0,65	2,1	Theridiidae I
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,33	7,15	0,60	2,0	Theridiidae F
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-17,78	7,16	0,49	2,0	Theridiidae F
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-17,77	8,12	0,49	2,3	Theridiidae F

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,13	7,15	0,74	2,0	Theridiidae F
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,33	8,50	0,76	2,4	Theridiidae F
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-15,97	9,66	0,35	2,7	Theridiidae F
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,18	8,58	0,74	2,4	Theridiidae F
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,47	7,02	0,77	2,0	Theridiidae M
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-17,68	7,19	0,48	2,0	Theridiidae M
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-21,00	9,28	0,73	2,6	Theridiidae M
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-19,74	9,42	0,64	2,7	Theridiidae M
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-22,50	8,15	0,84	2,3	Theridiidae M
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-16,36	7,86	0,38	2,2	Theridiidae M
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,18	7,87	0,90	2,2	Theridiidae M
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-25,16	12,01	1,00	3,4	Theridiidae M
Outubro A	Tecelãs diurnas tridimensionais	-23,89	6,77	0,95	1,9	Theridiidae M
Outubro A	Caçadoras aéreas	-23,17	6,07	0,90	1,7	Miturgidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-18,00	7,90	0,50	2,2	Miturgidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-20,37	8,20	0,68	2,3	Miturgidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-21,35	8,04	0,76	2,3	Miturgidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-22,98	9,62	0,88	2,7	Miturgidae I

ANEXO 1 (Continuação) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Outubro A	Caçadoras aéreas	-22,40	8,09	0,84	2,3	Miturgidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-22,25	8,65	0,83	2,5	Miturgidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-21,42	7,29	0,76	2,1	Miturgidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-21,22	6,96	0,75	2,0	Miturgidae F
Outubro A	Caçadoras aéreas	-21,12	8,07	0,74	2,3	Miturgidae F
Outubro A	Caçadoras aéreas	-21,97	7,62	0,80	2,1	Miturgidae F
Outubro A	Caçadoras aéreas	-21,01	6,98	0,73	2,0	Miturgidae F
Outubro A	Caçadoras aéreas	-22,28	6,59	0,83	1,8	Miturgidae F
Outubro A	Caçadoras aéreas	-22,79	7,00	0,87	2,0	Miturgidae M
Outubro A	Caçadoras aéreas	-19,53	7,88	0,62	2,2	Miturgidae M
Outubro A	Caçadoras aéreas	-21,15	5,98	0,74	1,7	Miturgidae M
Outubro A	Caçadoras aéreas	-20,60	6,66	0,70	1,9	Miturgidae M
Outubro A	Caçadoras aéreas	-23,04	7,88	0,89	2,2	Miturgidae M
Outubro A	Caçadoras aéreas	-22,45	7,87	0,84	2,2	Corinnidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-22,42	8,80	0,84	2,5	Corinnidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-21,71	8,33	0,78	2,4	Corinnidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-20,46	8,71	0,69	2,5	Corinnidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-23,12	9,96	0,89	2,8	Corinnidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-22,80	8,45	0,87	2,4	Corinnidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-11,42	7,24	0,00	2,0	Corinnidae M
Outubro A	Tecelãs orbiculares	-16,08	6,10	0,36	1,7	Araneidae I
Outubro A	Tecelãs orbiculares	-13,96	9,47	0,20	2,7	Araneidae I
Outubro A	Tecelãs orbiculares	-22,17	10,72	0,82	3,1	Araneidae I
Outubro A	Tecelãs orbiculares	-18,00	6,39	0,50	1,8	Araneidae I
Outubro A	Tecelãs orbiculares	-17,95	7,97	0,50	2,3	Araneidae F
Outubro A	Tecelãs orbiculares	-21,58	10,10	0,77	2,9	Araneidae M

ANEXO 1 (Conclusão) - Amostras analisadas ao longo do período de estudos. Primeira coluna = mês, as letras A e B indicam as áreas 1 e 2; segunda coluna indica a guilda funcional; terceira coluna valor = de $\delta^{13}\text{C}$; quarta coluna = valor de $\delta^{15}\text{N}$; quinta coluna = percentual de carbono oriundo dos citros; sexta coluna = nível trófico; sétima coluna = famílias analisadas, as letras F, M e I, indicam fêmeas adultas, machos adultos e imaturos, respectivamente

Outubro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,47	6,93	0,77	1,9	Thomisidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,21	7,95	0,75	2,2	Thomisidae F
Outubro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,88	9,69	0,80	2,8	Thomisidae M
Outubro A	Caçadoras aéreas	-23,98	8,69	0,96	2,5	Anyphaenidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-24,32	7,44	0,98	2,1	Anyphaenidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-22,45	8,42	0,84	2,4	Anyphaenidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-20,46	7,41	0,69	2,1	Anyphaenidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-19,14	7,46	0,59	2,1	Anyphaenidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-18,54	6,48	0,54	1,8	Anyphaenidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-21,77	6,58	0,79	1,8	Anyphaenidae I
Outubro A	Caçadoras aéreas	-22,55	6,97	0,85	2,0	Anyphaenidae M
Outubro A	Caçadoras aéreas	-21,49	7,72	0,77	2,2	Anyphaenidae M
Outubro A	Caçadoras aéreas	-21,89	8,35	0,80	2,4	Anyphaenidae M
Outubro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-17,43	8,86	0,46	2,5	Philodromidae F
Outubro A	Caçadoras aéreas diurnas de emboscada	-21,99	9,09	0,81	2,6	Philodromidae I
Outubro A	Tecelãs orbiculares	-20,19	6,63	0,67	1,9	Tetragnathidae I

ANEXO 2 - Número de análises necessárias obtido via análise da variância sob modelo inteiramente ao acaso ($\alpha=0,05$.) **Em itálico:** famílias que puderam ser analisadas em sua totalidade. **Em negrito:** famílias que apresentaram dois dentre os grupos (macho, fêmea e imaturo) com número suficiente de réplicas. **Sublinhado:** famílias com apenas um grupo com número suficiente de réplicas.

Análises necessárias

Área 1

Família	¹³C	¹⁵N
<i>Salticidae – fêmea</i>	6,6	6,75
<i>Salticidae – macho</i>	0,73	2,09
<i>Salticidae – imaturo</i>	1,73	4,22
<i>Theridiidae – fêmea</i>	1,35	4,99
<i>Theridiidae – macho</i>	4,13	21,6
<i>Theridiidae – imaturo</i>	1,98	5,86
<u><i>Araneidae – imaturo</i></u>	5,9	15,24
<i>Dictynidae – imaturo</i>	2,79	7,38
<i>Dictynidae – fêmea</i>	3,42	2,35
<i>Dictynidae – macho</i>	1,63	2,75
Corinnidae – imaturo	1,28	10,45
Corinnidae – fêmea	0,34	3,41
<i>Miturgidae – imaturo</i>	5,36	12,6
<i>Miturgidae – fêmea</i>	0,53	5,13
<i>Miturgidae – macho</i>	3,71	10,3
<u><i>Anyphaenidae – imaturo</i></u>	1,29	5,99
Thomisidae imaturo	18,27	4,22
Thomisidae macho	37,69	6,08

ANEXO 3 - Número de análises necessárias obtido via análise da variância sob modelo inteiramente ao acaso ($\alpha=0,05$.) **Em itálico:** famílias que puderam ser analisadas em sua totalidade. **Em negrito:** famílias que apresentaram dois dentre os grupos (macho, fêmea e imaturo) com número suficiente de réplicas. **Sublinhado:** famílias com apenas um grupo com número suficiente de réplicas

Análises necessárias Área 2

Família	^{13}C	^{15}N
<i>Salticidae – fêmea</i>	2,2	0,01
<i>Salticidae – macho</i>	5,08	2,42
<i>Salticidae – imaturo</i>	2,56	5,92
<i>Anyphaenidae – fêmea</i>	0,53	1,19
<i>Anyphaenidae – imaturo</i>	3,33	4,81
<i>Araneidae – fêmea</i>	11,22	8,85
<i>Araneidae – imaturo</i>	5,42	6,18
<i>Theridiidae – fêmea</i>	6	3,71
<i>Theridiidae – macho</i>	1,45	2,03
<i>Theridiidae – imaturo</i>	4,06	11,54
<u><i>Philodromidae – imaturo</i></u>	0,86	3,92
<u><i>Corinnidae – imaturo</i></u>	0,46	4,94
<i>Dictynidae – imaturo</i>	1,15	5,82
<i>Miturgidae – imaturo</i>	4,44	4,32
<i>Miturgidae – macho</i>	3,72	9,4
<i>Miturgidae – fêmea</i>	7,15	2,69
<u><i>Thomisidae – imaturo</i></u>	30,69	8,1
<u><i>Thomisidae – macho</i></u>	0,72	4,34