**Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

**Ácaros predadores e fitófagos de plantas cultivadas e da vegetação natural
da República Dominicana**

Leocadia Sánchez Martínez

Dissertação apresentada para obtenção do título de
Mestra em Ciências. Área de concentração:
Entomologia

**Piracicaba
2012**

Leocadia Sánchez Martínez
Engenheiro Agrônomo

Ácaros predadores e fitófagos de plantas cultivadas e da vegetação natural da República Dominicana

Orientador:
Prof. Dr. **GILBERTO JOSÉ DE MORAES**

Dissertação apresentada para obtenção do título de
Mestra em Ciências. Área de concentração:
Entomologia

Piracicaba
2012

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

Sánchez Martínez, Leocadia

Ácaros predadores e fitófagos de plantas cultivadas e da vegetação natural da República Dominicana / Leocadia Sánchez Martínez. - - Piracicaba, 2012.
86 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 2012.
Bibliografia.

1. Acari - Taxonomia 2. Ácaros fitófagos 3. Ácaros predadores 4. Caribe 5. Pragas de plantas 6. República Dominicana I. Título

CDD 595.42
S211a

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

Ao meu marido

Amadeo Escarramán, por me apoiar o tempo todo, dedicar tempo para me ajudar e com muito amor e paciência fazer com que a separação neste período fosse menos difícil.

E à minha filha

Amalia Escarramán Sánchez.

Dedico

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Gilberto J. de Moraes, pela confiança em me aceitar como orientada sem me conhecer. Agradeço muito o apoio constante, as sugestões que serviram no árduo caminho profissional. Também à sua família, especialmente a Dona Sônia, por me acolher e apoiar em momentos difíceis da minha chegada ao Brasil.

Ao Prof. Dr. Carlos H. W. Flechtmann, por sempre ter a boa disposição para esclarecer dúvidas, facilitar informação e bibliografia necessária para a redação, assim como por todo o auxílio na descrição de uma espécie nova de ácaro.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), no âmbito do Programa de Estudantes - Convênio de Pós-Graduação (PEC-PG), pela concessão da bolsa.

À minha mãe Felicia Martínez e os meus irmãos Julia, Juan, Máxima, María Felícia, Ricardo, e toda minha família, pelo apoio e carinho.

Ao Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF), por permitir meu afastamento para a realização de meu curso de mestrado.

À Dra. Cristina Gómez, pela motivação para vir ao Brasil para cursar o mestrado, assim como pelo contato inicial neste sentido com meu orientador.

Aos técnicos do Ministério de Agricultura da República Dominicana Bienvenido Hidalgo, Eddy Antigua e Liliam Castillo. Ao professor Raul Cordero, aos estudantes do quinto ano do Instituto Agrônomo Técnico Salesiano (IATESA), ao produtor Fernando Lantigua, e aos técnicos do IDIAF Carmen Vargas, Juan Valdez, Juan de Dios Moya e Ramón Hernandez, pela colaboração nas coletas.

A todos os meus amigos do IDIAF.

Aos amigos do Departamento de Entomologia e Acarologia, Ana C. Cavalcante, Daniel C. Oliveira, Diana M. Rueda, Dra. Erika P. J. Britto, Jandir C. Santos, João P. Z. Narita, Juliano A. Freitas, Lásaro V. F. da Silva, Letícia H. de Azevedo, Marina F. de C. Barbosa, Paula C. Lopes, Dr. Peterson R. Demite Dr. Raphael C. Castilho e Renan V. da Silva, por sempre me oferecerem ajuda no relacionado profissional e pessoal.

À Sumara G. Tondati, pelo estímulo emocional.

Ao casal Aline Kamilla e Matheus Chagas pela amizade e apoio oferecido.

À Claudia S. T. Godoy, Jose Luiz F. Piedade e Josenilton Mandro, pelas expressões de carinho e apoio quando foram necessárias.

Ao Dr. Daniel Pérez, Laura López e Yanebis Pérez pelo auxílio na obtenção de publicações necessárias para a redação de minha dissertação.

Ao Dr. Fabio Akashi Hernandes pelo auxílio nas identificações das espécies de Bdellidae.

À Marina F. de C. Barbosa pelo auxílio nas identificações das espécies de Astigmata.

À Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ) / Universidade de São Paulo (USP), por facilitar a aquisição de conhecimento para meu aprimoramento profissional.

Ao ex-coordenador do programa de Pós-graduação, Prof. Celso Omoto, pelas orientações e sugestões muito oportunas.

SUMÁRIO

RESUMO	9
ABSTRACT	11
LISTA DE FIGURAS	13
LISTA DE TABELAS	15
1 INTRODUÇÃO.....	17
1.1 Importância da agricultura na República Dominicana.....	17
1.2 Principais cultivos da República Dominicana.....	18
1.3 Principais ácaros plantícolas nas ilhas do Caribe	19
1.3.1 Ilhas maiores.....	19
1.3.1.1 Cuba	19
1.3.1.2 Guadalupe.....	19
1.3.1.3 Jamaica	20
1.3.1.4 Martinica.....	20
1.3.1.5 Porto Rico	20
1.3.2 Outras ilhas.....	21
1.4 Ácaros dos principais cultivos e da vegetação natural da República Dominicana.	22
2 MATERIAL E MÉTODOS.....	27
2.1 Obtenção dos ácaros	27
2.1.1 Localidades amostradas	27
2.1.2 Fatores climáticos predominantes.....	28
2.1.3 Composição das amostras	29
2.1.4 Procedimento de coleta em campo	32
2.2 Processamento das amostras em laboratório.	32
2.3 Montagem dos ácaros	32
2.4 Identificações dos ácaros.....	32
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35

3.1	Espécies encontradas.....	35
3.1.1	Diversidade.....	35
3.1.2	Distribuição	39
3.2	Caracterização morfológica das espécies de Mesostigmata encontradas	40
3.2.1	Ascidae.....	41
3.2.2	Blattisociidae	41
3.2.3	Melicharidae	44
3.2.4	Phytoseiidae.....	45
3.3	Informações adicionais sobre espécies de outros grupos encontrados	52
3.3.1	Acaridae	52
3.3.2	Bdellidae.....	53
3.3.3	Cheyletidae	54
3.3.4	Cunaxidae	54
3.3.5	Eriophyidae.....	54
3.3.6	Stigmaeidae	55
3.3.7	Tarsonemidae.....	55
3.3.8	Tenuipalpidae	56
3.3.9	Tetranychidae	57
3.3.10	Winterschmidtidae	59
3.4	Comparações entre a fauna encontrada e aquela de outras ilhas	60
3.5	Descrição de uma espécie nova de Tetranychidae.....	62
3.6	Chave para auxiliar na separação de espécies de Petrobia (Tetranychina), com base em fêmeas	64
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
	REFERÊNCIAS.....	77

RESUMO

Ácaros predadores e fitófagos de plantas cultivadas e da vegetação natural da República Dominicana

A associação de ácaros e plantas é importante por duas razões. Em primeiro lugar, por que diversas espécies de ácaros podem causar danos diretos às plantas tanto diretamente, como pragas, como indiretamente, atuando como vetor de patógenos que causam enfermidades. Em segundo lugar, por que outras espécies podem atuar como predadores de ácaros que causam danos às plantas. Diferentemente de algumas outras ilhas do Caribe, onde os ácaros de plantas cultivadas têm sido relativamente bem estudados, muito pouco se sabe sobre os ácaros que causam danos às plantas e sobre seus predadores na República Dominicana. A falta de conhecimentos sobre esse importante grupo de artrópodes é um reflexo da ausência de acarologistas voltados para o estudo de ácaros plantícolas nesse país. O objetivo do presente trabalho foi identificar espécies de ácaros encontradas em plantas cultivadas e da vegetação natural daquele país. Avaliações foram realizadas em seis províncias da região norte do país, onde se concentra a principal área de produção agrícola. Foram encontradas 28 espécies de grupos de hábito predominantemente predador, 14 espécies de grupos de hábito predominantemente fitófago e quatro espécies de grupos de outros hábitos alimentares. Dentre as espécies predadoras, foram encontradas três espécies novas, de Blattisociidae. Dentre as espécies fitófagas foi encontrada e descrita uma espécie nova, da família Tetranychidae. É possível que pelo menos duas outras espécies também sejam novas. Treze espécies e catorze gêneros são relatados pela primeira vez na República Dominicana. Dentre os ácaros identificados até o nível de espécie devem ser destacados *Aceria guerreronis* Keifer (Eriophyidae), *Raoiella indica* Hirst (Tenuipalpidae), *Polyphagotarsonemus latus* (Banks) e *Steneotarsonemus spinki* Smiley (Tarsonemidae), *Tetranychus urticae* Koch (Tetranychidae), por serem pragas importantes em distintas ilhas vizinhas e também em outras partes do globo terrestre. Também devem ser destacadas as espécies *Amblyseius largoensis* (Muma), *Iphiseiodes zuluagai* (Denmark & Muma) e *Phytoseiulus macropilis* (Banks) (Phytoseiidae), e *Lasioseius parberlesei* (Bhattacharyya) (Blattisociidae), por serem predadores estudados em outros países e que aparentemente apresentam grande potencial de uso prático no controle de organismos pragas. Considera-se que os resultados deste trabalho correspondam a uma contribuição significativa para o conhecimento da ocorrência e distribuição dos ácaros plantícolas na República Dominicana.

Palavras-chave: Taxonomia de ácaros; Predadores; Caribe; Pragas; Acari

ABSTRACT

Predatory and phytophagous mites of cultivated plants and natural vegetation of the Dominican Republic

The association of mites and plants is important for two reasons. Firstly, because several mite species can cause significant damage to plants, either directly, as pests, or indirectly, as vectors of plant pathogens. Secondly, because other species can act as predators of mites that cause damage to plants. Unlike some other Caribbean islands where mites of cultivated plants have been relatively well studied, very little is known about the mites that cause damage to plants and about their predators in the Dominican Republic. The lack of knowledge about this important group of arthropod is a reflection of the absence of acarologists focused on the study of plant mites in that country. The objective of this study was to identify mite species found on cultivated plants and on plants of the natural vegetation in that country. Surveys were conducted in six provinces in the northern part of the country, where the main area of agricultural production is concentrated. Twenty-eight mite species belonging to groups of predominantly predatory habits, 14 species belonging to groups of predominantly phytophagous habits and four species belonging to groups of other feeding habits were found. Among the predatory mites, three new species of Blattisociidae were found. Among the phytophagous species a new Tetranychidae species was found and described. It is possible that at least two other new species were also found. Thirteen species and fourteen genera are reported for the first time in the Dominican Republic. The occurrence of some of the mites identified to species level should be highlighted; *Aceria guerreronis* Keifer (Eriophyidae), *Raoiella indica* Hirst (Tenuipalpidae), *Polyphagotarsonemus latus* (Banks) and *Steneotarsonemus spinki* Smiley (Tarsonemidae), and *Tetranychus urticae* Koch (Tetranychidae) are important pests in different neighboring islands as well as in other parts of the planet. The occurrence of *Amblyseius largoensis* (Muma), *Iphiseiodes zuluagai* (Denmark & Muma) and *Phytoseiulus macropilis* (Banks) (Phytoseiidae), and *Lasioseius parberlesei* (Bhattacharyya) (Blattisociidae) should also be highlighted, given that they are predators that have been studied in other countries and shown to have great potential for practical use as biological control agents of pest organisms. It is considered that the results of this study correspond to a significant contribution for the understanding of the occurrence and distribution of plant mites in the Dominican Republic.

Keywords: Mite taxonomy; Predators; Caribbean; Pests; Acari

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa da ilha da Hispaniola com as províncias de onde foram tomadas amostras de plantas para coleta de ácaros na República Dominicana 2008 - 2010 (modificado por Escarramán, 2012).....	27
Figura 2 - <i>Petrobia (Tetranychina)</i> sp., fêmea. A. Idiossoma dorsal; B. Seta Sc1; C. Detalhe de tegumento; D. Estilóforo; E. Peritrema.....	3
Figura 3 - <i>Petrobia (Tetranychina)</i> sp., fêmea, pernas. A. Empódio; B. Tarso I; C. Tíbia I; D. Tarso II; E. Tibia II.....	68
Figura 4 - <i>Petrobia (Tetranychina)</i> sp., fêmea, pernas. A. Tarso III; B. Tibia III; C. Tarso IV; D. Tibia IV.	69
Figura 5 - <i>Petrobia (Tetranychina)</i> sp., fêmea. A. Palpo; B. Area genito-anal	70
Figura 6 - <i>Petrobia (Tetranychina)</i> sp. Macho. Idiossoma dorsal.....	71
Figura 7 - <i>Petrobia (Tetranychina)</i> sp., Macho, pernas. A. Tarso I; B. Tíbia I; C. Detalhe seta b, tricobotria; D. Tarso II; E. Tibia II.	72
Figura 8 - <i>Petrobia (Tetranychina)</i> sp., Macho, pernas. A. Tarso III; B. Tíbia III; C. Tarso IV; D. Tibia IV.	73
Figura 9 - <i>Petrobia (Tetranychina)</i> sp., Macho. A. Palpo; B. Detalhe da área genital e edéago	74

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Ácaros predadores e fitófagos relatados na República Dominicana em estudos anteriores..	22
Tabela 2 – Plantas amostradas na República Dominicana de 2008 a 2010 para a coleta de ácaros.	31
Tabela 3 - Ácaros predadores e fitófagos encontrados na República Dominicana em 2008 a 2010, divididos de acordo com o principal hábito alimentar do grupo a que cada espécie pertence	37

1 INTRODUÇÃO

A República Dominicana está localizada no arco das Antilhas, entre 17°30' e 20°00' de latitude Norte e 68°00' e 72°00' de longitude Oeste, entre as ilhas de Cuba e Porto Rico. Ocupa os dois terços orientais da ilha de Hispaniola, sendo o terço ocidental ocupado pela República de Haiti. A ilha de Hispaniola é a segunda maior ilha do Caribe, depois de Cuba (MIMARENA, 2011).

1.1 Importância da agricultura na República Dominicana

A atividade agrícola é um componente estratégico dentro de qualquer economia e tem grande importância no desenvolvimento econômico e social da República Dominicana, já que contribui com o crescimento econômico, provê bens alimentícios, matéria prima para a agroindústria, gera empregos diretos e indiretos e divisas através das exportações.

Este setor também tem considerável importância social. O número de produtores dedicados às atividades agrícolas alcança hoje a cifra de quase 250.000. Aproximadamente um quarto das exportações dominicanas de bens é de origem agropecuária. A parte agrícola contribui com um aporte valioso para a redução da pobreza no país. Aproximadamente um terço da população é rural e de uma forma ou outra seus ingressos financeiros estão vinculados às atividades agrícolas e florestais (JUNTA AGROEMPRESARIAL DOMINICANA - JAD, 2009).

Apesar do setor de serviços ter recentemente superado a agricultura como principal criador de emprego na República Dominicana, a agricultura mantém-se como um dos setores mais importante depois da extração de minerais em termos de exportação (CENTRO DE EXPORTACIÓN E INVERSIÓN DE LA REPÚBLICA DOMINICANA - CEI-RD, 2008). A participação do setor agropecuário ao PIB dominicano corresponde a aproximadamente 8,2 % (BANCO CENTRAL, 2012). As exportações são um componente importante no PIB dominicano e mantém sua participação com altas taxas de crescimento para a economia (BANCO CENTRAL, 2012). Para o ano de 2010, os produtos que tiveram maior participação nas exportações em toneladas métricas foram banana (339.625), açúcar (262.588), cacau (54.996), arroz (22.743), coco (17.648), abacate (12.149) e feijão (10.449). Outros cultivos

que participaram com menor volume de exportação foram pimenta (9.508), banana-de-terra (8.685), laranja (4.742), abacaxi (3.537), mamão (2.437), cará (2.255), tomate (2.210), café (2.145), tabaco (525), mandioca (143) e cebola (76) (OFICINA NACIONAL DE ESTADÍSTICAS - ONE, 2011).

Segundo pesquisa recente (BANCO CENTRAL, 2012), os setores de agricultura e pecuária ocuparam 555.109 pessoas em 2011, tendo-se observado um incremento de 98.976 trabalhadores em relação a 2005, o que representa um crescimento de mais de 17%.

1.2 Principais cultivos da República Dominicana

Os principais cultivos hoje praticados na República Dominicana são abacate, abacaxi, arroz, banana, banana-de-terra, cacau, café, cana-de-açúcar, cará, cebola, coco, feijão, laranja, mamão, mandioca, pimenta, tabaco e tomate industrial (REPÚBLICA DOMINICANA, 2010).

Os solos da República Dominicana apresentam grande fertilidade e aptidão para diferentes tipos de cultivos, dependendo da zona ou região. A área disponível para atividade agrícola é de cerca de 2,67 milhões de hectares. Deste total, 1,32 milhões de hectares são cultiváveis (49,4 % da superfície). Um total de 1,19 milhões de hectares é dedicado a pastos e 0,16 milhões de hectares constituem os bosques (CEI-RD, 2008). Da área cultivada, os cultivos que ocupam as maiores áreas são (em hectares): arroz (181.897), cacau (153.213), café (133.258), cana-de-açúcar (85.430), banana-de-terra (41.941), coco (29.668), mandioca (21.454), feijão (20.250), banana (18.052), abacaxi (8.802), laranja (8.076), tabaco (8.038), pimenta doce (7.491), abacate (7.179), tomate industrial (6.703), cará (4.492), cebola (2.734), mamão (1.899) e tomate para salada (1.209) (REPÚBLICA DOMINICANA, 2010).

De acordo com o Ministério de Agricultura (2010), os cultivos de maior valor econômico (em milhões de dólares) são cana-de-açúcar (6.314), arroz (409.231), banana-de-terra (147.985), mamão (147.277), tomate industrial (137.221), cacau (91.117), café (66.352), banana (64.805), mandioca (52.543), abacate (52.388), cebola (28.168), tabaco (25.381), abacaxi (25.268), pimenta doce (24.892), feijão (24.738), cará (22.763), coco (20.292), laranja (15.172) e tomate para salada (9.964).

1.3 Principais ácaros plantícolas nas ilhas do Caribe

1.3.1 Ilhas maiores

Os ácaros plantícolas ainda são pouco conhecidos na maioria das ilhas do Caribe. Estes têm sido mais estudados em Cuba, Guadalupe, Jamaica, Martinica Porto Rico e Trinidad.

1.3.1.1 Cuba

Estudos conduzidos relatam a ocorrência de 62 espécies pertencentes a famílias que apresentam hábitos predominantemente predatórios, sendo o maior número destas (57) pertencentes à família Phytoseiidae. Os restantes das espécies pertencem às famílias Cheyletidae, Cunaxidae, Melicharidae e Stigmaeidae (DE LA TORRE; BOTTA; ALMAGUEL, 2005; RAMOS; RODRIGUEZ, 2006; ALMAGUEL et al., 2010).

Nesta ilha também tem sido realizadas pesquisas básicas e aplicadas sobre as principais espécies de ácaros fitófagos, tendo sido relatadas 75 espécies que apresentam hábitos predominantemente fitófagos, incluindo 28 de Tetranychidae, 26 de Eriophyidae, 12 de Tenuipalpidae e nove de Tarsonemidae (LIVSHITZ, 1969; ALMAGUEL et al., 2010; DE LA TORRE, 2010).

1.3.1.2 Guadalupe

Esta é a segunda ilha do Caribe em relação ao número de relatos de ácaros plantícolas. Quarenta e nove espécies que apresentam hábitos predominantemente predatórios foram aí relatadas. Quarenta e quatro espécies pertencem à família Phytoseiidae, uma a Bdellidae, e duas a Stigmaeidae (KREITER; MORAES, 1997; FLECHTMANN et al., 2000; MORAES; KREITER; LOFEGO, 2000; FLECHTMANN; ETIENNE, 2005, 2006; KREITER; TIXIER; ETIENNE, 2006).

Outras pesquisas também têm sido conduzidas com as principais famílias de ácaros que apresentam hábitos predominantemente fitófagos e outros hábitos alimentares. Foram relatadas 73 espécies, das quais 41 são Eriophyidae, 24 Tetranychidae, seis Tenuipalpidae e apenas uma pertence à família Tarsonemidae. Dentre as espécies que apresentam outros hábitos alimentares, duas espécies de Tydeidae e uma de Acaridae foram relatadas

(GUTIERREZ; ETIENNE, 1988; FLECHTMANN et al., 1999; FLECHTMANN; ETIENNE, 2000, 2002, 2004, 2005; ETIENNE; FLECHTMANN, 2006; FLECHTMANN, 2010).

1.3.1.3 Jamaica

Um total de 30 espécies da família Phytoseiidae foi relatado por diversos autores nesta ilha (MUMA; APEJI, 1970; DENMARK; MUMA, 1975, 1978; CHANT; YOSHIDA-SHAUL, 1983, 1984).

De Leon (1965b) também contribuiu ao conhecimento dos ácaros desta ilha, relatando dez espécies de Tenuipalpidae. Apenas uma espécie de Tetranychidae foi relatada (MUMA; APEJI, 1970).

1.3.1.4 Martinica

Os ácaros predadores relatados nesta ilha pertencem à família Phytoseiidae. Um total de 30 espécies foi relatado (KREITER; MORAES, 1997; FLECHTMANN et al., 2000; MORAES; KREITER; LOFEGO, 2000; KREITER; TIXIER; ETIENNE, 2006).

Também foram relatadas dezesseis espécies de ácaros de hábito predominantemente fitófagos, das quais oito pertencem à família Tetranychidae, seis a Eriophyidae, uma a Tarsonemidae e uma à família Tenuipalpidae. O tenuipalpídeo *Raoiella indica* Hirst foi relatado nesta ilha pela primeira vez na Região Neotropical. Oito espécies de Tetranychidae foram também aí relatadas (FLECHTMANN; ETIENNE, 2000, 2004).

1.3.1.5 Porto Rico

Diversos estudos têm sido conduzidos sobre os ácaros plantícolas desta ilha. Dentre os predadores, 46 espécies de Phytoseiidae foram daí relatados (DE LEON, 1965a; DENMARK; MUMA, 1975).

Os ácaros fitófagos também têm sido bastante estudados nesta ilha. Uma das principais contribuições ao conhecimento deste grupo de ácaros foi feita nesta ilha por CROMROY (1958). Quarenta espécies das principais famílias de ácaros fitófagos foram por ele relatadas, incluindo 13 espécies de Tarsonemidae, 13 de Tetranychidae sete de Eriophyidae e sete de Tenuipalpidae. Seis espécies da família Tenuipalpidae foram relatadas (BAKER, 1949; DE LEON, 1965a), além de oito espécies de Tetranychidae (BANKS, 1917;

McGREGOR, 1950; BAKER; PRITCHARD, 1962; MEDINA- GAUD; GARCIA, 1977; NYIIRA, 1982; ABREU; MEDINA-GAUD; MALDONADO-CAPRILES, 1987).

1.3.1.6 Trinidad

Também nesta ilha os fitoseídeos têm sido relativamente bem estudados. A presença de quarenta espécies desta família foi relatada para esta ilha (DE LEON, 1967; MORAES et al., 1994; MORAES; KREITER; LOFEGO, 2000).

Doze espécies da família Tetranychidae foram aí encontradas (HIRST, 1922; PRITCHARD; BAKER, 1955; BAKER; TUTTLE, 1976; CHARLET; McMURTRY, 1977; YASEEN; BENNETT, 1977; DORESTE, 1982; NYIIRA, 1982; BYRNE; BELLOTTI; GUERRERO, 1983; CAB, 1990). Além destas, sete espécies da família Tenuipalpidae foram também relatadas (DE LEON, 1960a, 1967; BAKER, 1949).

1.3.2 Outras ilhas

Outras ilhas para as quais existem dados sobre a ocorrência de ácaros são Antigua, Bahamas, Barbados, Bermudas, Haiti, La Desirade, Les Saintes, Maria-Galante, República Dominicana, Santa-Lúcia, San-Martin, São Bartolomeu e São Cristóvão e Nevis.

As espécies de ácaros relatados para estas ilhas foram:

Antigua: duas de Phytoseiidae (YOSHIDA-SHAUL; CHANT, 1983, 1988).

Bahamas: uma de Phytoseiidae (CHANT, 1959); cinco de Tetranychidae (BAKER; PRITCHARD, 1953; PRITCHARD; BAKER, 1955; YASEEN; BENNETT, 1977; DORESTE, 1982).

Barbados: duas de Phytoseiidae (DE LEON, 1967); uma de Tetranychidae (DORESTE, 1982).

Bermudas: duas de Phytoseiidae (GARMAN, 1958; CHANT, 1965); quatro de Tetranychidae (OGILVIE, 1926; USDA, 1939; BROWNE, 1968; NYIIRA, 1982).

Haiti: uma de Phytoseiidae GARMAN (1958); duas de Tetranychidae (McGREGOR, 1950).

La Desirade: cinco de Phytoseiidae (MORAES; KREITER; LOFEGO, 2000); uma de Tetranychidae (FLECHTMANN et al., 2000).

Les Saintes: doze de Phytoseiidae (MORAES; KREITER; LOFEGO, 2000); duas de Tetranychidae (FLECHTMANN; ETIENNE, 2000).

Marie-Galante: 20 de Phytoseiidae (MORAES; KREITER; LOFEGO, 2000; KREITER; TIXIER; ETIENNE, 2006); duas de Eriophyidae, oito de Tetranychidae e uma de Tuckerellidae (FLECHTMANN; ETIENNE, 2000, 2002, 2003).

Santa Lúcia: quatro de Phytoseiidae (KARG, 1989); uma de Eriophyidae (MOORE, 1986); uma de Tenuipalpidae (KANE et al., 2012).

San Martín: 12 de Phytoseiidae (MORAES; KREITER; LOFEGO, 2000; KREITER; TIXIER; ETIENNE, 2006); três de Eriophyidae, duas de Tenuipalpidae, duas de Tetranychidae e duas de Tuckerellidae (FLECHTMANN et al., 2000; ETIENNE; FLECHTMANN, 2006).

São Bartolomeu: seis de Phytoseiidae (MORAES; KREITER; LOFEGO, 2000); seis de Tetranychidae e uma de Eriophyidae (FLECHTMANN et al., 2000).

São Cristóvão e Nevis: uma de Phytoseiidae Garman (1958); uma de Tetranychidae (McGREGOR, 1950).

1.4 Ácaros dos principais cultivos e da vegetação natural da República Dominicana.

As informações sobre ácaros de importância agrícola neste país são muito limitadas. Em relação os ácaros predadores, até recentemente, apenas uma espécie de Phytoseiidae era conhecida na República Dominicana (Tabela 1), *Proprioseiopsis sandersi* Chant [= *Typhlodromus (Amblyseius) sandersi*], relatada por Chant (1959). Recentemente, Ferragut, Moraes e Navia (2011) relataram a ocorrência de outras 23 espécies.

Tabela 1 - Ácaros predadores e fitófagos relatados na República Dominicana em estudos anteriores

(continua)		
Família	Espécie	Fonte
Phytoseiidae	<i>Amblydromalus congeae</i> (De Leon)	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Amblydromalus rapax</i> (De Leon)	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Amblyseius aerialis</i> (Muma)	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Amblyseius chiapensis</i> De Leon	Ferragut; Moraes; Navia (2011)

Tabela 1 - Ácaros predadores e fitófagos relatados na República Dominicana em estudos anteriores

(continuação)		
Família	Espécie	Fonte
Phytoseiidae	<i>Amblyseius herbicolus</i> (Chant)	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Amblyseius largoensis</i> (Muma)	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Euseius naindaime</i> (Chant & Baker)	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Euseius sibelius</i> (De Leon)	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Phytoseius woodburyi</i> De Leon	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Galendromus</i> (De Leon)	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>annectens</i> (De Leon)	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Iphiseiodes quadripilis</i> (Banks)	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Neoseiulus longispinosus</i> (Evans)	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Neoseiulus plumosus</i> Denmark & Muma	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Phytoseius averrhoae</i> De Leon	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Phytoseius bennetti</i> De Leon	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Phytoseius dominicensis</i> Ferragut & Moraes	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Phytoseius rex</i> De Leon	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Proprioseiopsis sandersi</i> (Chant)	Chant (1959)
	<i>Transeius aciculus</i> (De Leon)	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Typhlodromalus peregrinus</i> (Muma)	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Typhlodromina subtropica</i> Muma & Denmark	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Typhlodromips dentilis</i> (De Leon)	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Typhlodromus</i> (Anthoseius) <i>evectus</i> (Schuster)	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
	<i>Typhloseiopsis adventitius</i> Ferragut & Moraes	Ferragut; Moraes; Navia (2011)
Eriophyidae	<i>Acalitus gossypii</i> (Banks)	Schmutterer et al. (1990)
	<i>Aceria guerreronis</i> Keifer	Dominguez (1978); Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Aceria mangiferae</i> Sayed	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Aceria sheldoni</i> (Ewing)	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Aceria tulipae</i> (Keifer)	Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Aculops lycopersici</i> (Massee)	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Phyllocoptruta oleivora</i> (Ashmead)	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).

Tabela 1 - Ácaros predadores e fitófagos relatados na República Dominicana em estudos anteriores

(continuação)		
Família	Espécie	Fonte
Tarsonemidae	<i>Polyphagotarsonemus latus</i> (Banks)	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Phytonemus pallidus</i> (Banks)	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Steneotarsonemus comosus</i> Ochoa	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Steneotarsonemus spinki</i> Smiley	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (2005).
Tenuipalpidae	<i>Brevipalpus lewisi</i> McGregor	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (2005).
	<i>Brevipalpus phoenicis</i> (Geijskes)	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Dolichotetranychus floridanus</i> (Banks)	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Raoiella indica</i> Hirst <i>Tenuipalpus</i> sp.	Serra, 2007 Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
Tetranychidae	<i>Eutetranychus banksi</i> (McGregor)	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Mononychellus caribbeanae</i> (McGregor)	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Panonychus citri</i> (McGregor)	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Tetranychus cinnabarinus</i> (Boisduval)	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Tetranychus gloveri</i> Banks	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Tetranychus ludeni</i> Zacher	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).

Tabela 1 - Ácaros predadores e fitófagos relatados na República Dominicana em estudos anteriores

(conclusão)		
Família	Espécie	Fonte
	<i>Tetranychus mexicanus</i> (McGregor)	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Tetranychus</i> sp.	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Tetranychus urticae</i> Koch	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Schizotetranychus paezi</i> (Alv & Freit)	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
	<i>Schizotetranychus</i> sp.	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).
Acaridae	<i>Rhizoglyphus robini</i> Claparède	Schmutterer; Rowland; Cicero, (1990); Secretaria de Estado de Agricultura (1999).

O primeiro relato de ácaros fitófagos (Tabela 1) no país foi feito por Dominguez (1978). O autor mencionou a presença de *A. guerreronis* como importante praga de coqueiro. Desde então, diversas espécies das principais famílias de ácaros fitófagos foram relatadas.

Quarenta e quatro espécies de ácaros fitófagos foram relatadas a partir de 1990. O número de espécies por famílias é como segue: Tetranychidae (14), Tenuipalpidae (13), Eriophyidae (11), Tarsonemidae (4) e Acaridae (2). Dentre as espécies relatadas, as que têm sido citadas como de maior importância econômica em distintos países são *A. mangiferae*, *A. tulipae*, *A. lycopersici*, *B. phoenicis*, *D. floridanus*, *E. banksi*, *M. caribbeanae*, *P. latus*, *P. oleivora*, *R. indica*, *S. spinki* e *T. urticae* (MEDRANO; BELTRE; TOLENTINO, 1993; REYES, 1994; ABUD, 1996; ROWLAND; CRUZ, 2001; TAVERAS et al., 2002; (REPÚBLICA DOMINICANA, 1999; MARTÍNEZ; JÍMENEZ; WU, 2008). Não há, entretanto, na República Dominicana nenhuma avaliação comparativa sobre a importância destas espécies à agricultura nacional.

Devido à proximidade entre as ilhas do Caribe, a flora, o intenso intercâmbio comercial, o clima tropical e o turismo, é de se esperar que sejam semelhantes as composições de espécies entre este país e outras ilhas vizinhas.

O objetivo do presente trabalho foi identificar espécies de ácaros fitófagos encontradas em plantas cultivadas e da vegetação natural assim como seus possíveis predadores na República Dominicana, com base em coletas feitas na principal região agrícola do país, em espécies de plantas selecionadas de acordo com sua importância econômica ou frequência com que são observadas.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Obtenção dos ácaros

2.1.1 Localidades amostradas

As amostras foram tomadas em localidades de seis províncias na região norte do país. As localidades dentro de cada província (Figura 1) foram: Província de Espailat (Cacique, Cayetano Germosen, El Aguacate Abajo, Jababa, Las Rosas, La Soledad e San Luis); Província de Duarte (Joboban); Província de La Vega (El Convento, El Jamo, El Valle, Guaco, La Joya, Las Palmas, La Secadora, Los Dajaos, Medina, Pontón e Rio Seco); Província de María Trinidad Sánchez (Arenosito, Caños de los Negros, Colorado, El Aguacate, El Hoyito, El Pozo, Gran Estero, La Amarga, Las Cejas, La Palmita e Los Yayales); Província de Sánchez Ramírez (Angelina, El Charco, La Amarga, La Soledad e Los Transformadores) e Província de Santiago (Banega, Bejucal, La Niega, La Rotonda, Lomo de Perro, Pontón e Villa González).

Figura 1 - Mapa da ilha da Hispaniola com as províncias de onde foram tomadas amostras de plantas para coleta de ácaros na República Dominicana 2008 - 2010 (modificado por Escarramán, 2012)

As províncias de Espaillat, Duarte, La Vega, e Sánchez Ramírez ficam na região oriental do Vale do Cibao, mais úmida que a região ocidental, com solos mais produtivos e intensivamente cultivados. As altitudes nas localidades amostradas variaram entre 100 e 200 metros sobre o nível do mar (msnm), sendo o relevo uma planície com baixas pendentes, exceto Jarabacoa e Constanza, em que o relevo é muito acidentado, com altitudes médias de 530 e 1200 msnm, respectivamente. Nestas províncias, os cultivos predominantes são irrigados, como arroz (*Oryza sativa* L.), banana-da-terra (*Musa* sp.), mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) e hortaliças. Também importante nesta região é o cultivo de coqueiro (*Cocos nucifera* L.) não irrigado.

A província de Santiago se localiza na parte ocidental do Vale do Cibao. A altitude aí é de aproximadamente 200 msnm, sendo o relevo uma planície com pendentes baixas. Os cultivos predominantes são banana-da-terra, tabaco e hortaliças, todos irrigados.

A província de María Trinidad Sánchez encontra-se no que é chamado geograficamente de Planície de Nagua e Gran Estero. Aí a altitude é de menos de 20 msnm. A única localidade com relevo diferente amostrada nesta província foi Caños de los Negros, que apresenta um relevo de colinas, com pendentes suaves a moderadas e altitude de 90 msnm. A atividade agrícola das localidades localizadas na parte baixa desta província é dominada por cultivos irrigados, principalmente de arroz e em menor quantidade, *Colocasia* sp. Outros cultivos também encontrados na área são: coqueiro e *Dioscorea* sp. Na localidade de Caños de los Negros, os cultivos não são irrigados, predominando coqueiro e cacau (*Theobroma cacao* L.).

2.1.2 Fatores climáticos predominantes

A República Dominicana está localizada quase ao extremo norte da zona tropical, apresentando as características de clima subtropical, modificado pelos ventos Alísios do Nordeste. Geograficamente, as variações climáticas são marcadas, compreendendo desde regiões semi-áridas a regiões muito úmidas. Um fator importante é a ocorrência de tormentas tropicais freqüentes entre junho e novembro, caracterizadas por fortes ventos, chuva e maré alta (HARTSHORN et al., 1981).

Os ventos Alísios do Atlântico absorvem umidade do oceano e produzem chuvas abundantes ao encontrar as montanhas. No entanto, estas estão sujeitas a um ritmo sazonal, não sendo raras as mudanças bruscas diárias. O fato de ser a Ilha Hispaniola, em que se

localiza a República Dominicana, pequena e bastante afastada das massas continentais faz com que a influência do mar seja importante. O vento diário mar-terra uniformiza as temperaturas, estando a ilha livre das temperaturas extremas a que estão submetidos os continentes (MIMARENA, 2011).

De acordo com dados obtidos do registro climático da Oficina Nacional de Meteorologia – ONAMET (2004), a média de temperatura entre 1971 e 2000 nas províncias de Espaillat, Duarte, La Vega, María Trinidad Sánchez, Sánchez Ramírez e Santiago variaram entre 25,2 e 26,3 °C. No entanto, nos municípios de Constanza e Jarabacoa a temperatura média neste período foi de 18,7 e 22,3 °C respectivamente. Em todas as províncias amostradas, o período de temperaturas mais baixas é entre dezembro e março e o de temperaturas mais altas, entre maio e setembro, embora a diferença entre os níveis médios desses períodos seja de apenas cerca de 5 °C.

Os níveis médios de precipitação diminuem das localidades amostradas mais ao nordeste (província de María Trinidad Sánchez) àquelas amostradas ao oeste (província de Santiago). De 1971 a 2000, as médias anuais registradas para as províncias amostradas (mm) foram: María Trinidad Sánchez, 1.946; Sánchez Ramírez, 1.716; Duarte 1.576, La Vega, 1.472; Espaillat, 1.157 e Santiago, 945 (ONAMET, 2004).

Existem normalmente duas estações de chuvas na República Dominicana, de abril a maio e de setembro a novembro. Geralmente o período de janeiro a março é o menos chuvoso, coincidindo com a época de temperaturas mais baixas.

2.1.3 Composição das amostras

Quarenta e duas espécies vegetais foram amostradas nas diferentes localidades, incluindo espécies frutíferas, hortaliças, raízes, tubérculos, grandes culturas, essências florestais e da vegetação natural (Tabela 2).

Tabela 2 – Plantas amostradas na República Dominicana de 2008 a 2010 para a coleta de ácaros

(continua)

Grupo	Família	Espécies
Frutíferas	Rutaceae	<i>Citrus limon</i> L.
		<i>Citrus sinensis</i> Osbeck
		<i>Citrus tangerina</i> Tanaka
	Cucurbitaceae	<i>Citrullus lanatus</i> (Thumb)
	Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i> L.
	Musaceae	<i>Musa</i> sp.
	Bromeliaceae	<i>Ananas comosus</i> (L.)
	Annonaceae	<i>Annona muricata</i> L.
	Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.
	Moraceae	<i>Artocarpus communis</i> Forster & Forster
	Malpighiaceae	<i>Malpighia emarginata</i> DC
	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.
	Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i> Sims
		<i>Passiflora foetida</i> L.
	Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill
	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.
	Sapotaceae	<i>Pouteria sapota</i> (Jacq.), Moore & Stearn.
	Rhamnaceae	<i>Synsepalum dulcificum</i> (Schumach & Thonn.)
Hortaliças	Solanaceae	<i>Capsicum</i> spp.
		<i>Solanum lycopersicon</i> Mill.
		<i>Solanum melongena</i> L.

Tabela 2 – Plantas amostradas na República Dominicana de 2008 a 2010 para a coleta de ácaros

(conclusão)

Grupo	Família	Espécies
Tubérculos e raízes	Malvaceae	<i>Abelmoschus esculentus</i> L.
	Cucurbitaceae	<i>Cucurbita pepo</i> L.
	Rosaceae	<i>Fragaria vesca</i> L.
	Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i> Crantz
	Dioscoreaceae	<i>Dioscorea sativa</i> L.
	Convolvulaceae	<i>Ipomoea batata</i> L.
	Araceae	<i>Xanthosoma</i> sp.
Grandes culturas	Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale</i> Rosc
	Poaceae	<i>Oryza sativa</i> L.
Ornamentais	Myrtaceae	<i>Syzygium malaccense</i> L.
	Arecaceae	<i>Veitchia merrillii</i> (Becc)
	Asteraceae	<i>Zinnia</i> sp.
	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.
Essências florestais	Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.
	Fabaceae	<i>Inga vera</i> Willd.
Vegetação natural	Amaranthaceae	<i>Amaranthus</i> sp.
	Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i> L.
	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia heterophylla</i> L.
		<i>Jatropha gossypifolia</i> L.
	Malvaceae	<i>Urena lobata</i> L.
	Adoxaceae	<i>Viburnum lantana</i> L.

As amostras foram tomadas preferencialmente de plantas apresentando sintomas de ataque de ácaros. Foram tomadas amostras de folhas, flores e frutos. Cada amostra era constituída de uma quantidade de material suficiente para encher um saco de quatro litros de volume. Frutos de coco só foram avaliados quando caídos no chão.

2.1.4 Procedimento de coleta em campo

Antes de se tomar as amostras, as plantas foram examinadas com uma lupa manual, para confirmar a presença de ácaros (encarquilhamento e descoloração de folhas e presença de teia). Os órgãos vegetais com ácaros foram então coletados, colocando cada amostra em um saco plástico separado.

Para o transporte das amostras ao laboratório onde estas foram processadas, os sacos foram colocados em uma caixa de isopor com gelo, para reduzir a temperatura para evitar a movimentação dos ácaros.

2.2 Processamento das amostras em laboratório.

No laboratório, o material coletado foi inspecionado sob estereomicroscópio, coletando-se todos os ácaros encontrados com um pincel tamanho 00, sendo os ácaros transferidos para um frasco com álcool 70%. No caso dos frutos de coco, as brácteas foram removidas para facilitar a coleta destes.

2.3 Montagem dos ácaros

Todos os ácaros coletados foram montados, colocando-se 1 – 3 ácaros por lâmina de microscopia, em meio de Hoyer (MORAES; FLECHTMANN, 2008). Após a montagem, as lâminas foram mantidas em estufa a 45-50 °C durante três semanas. Após este período, estas foram lutadas com esmalte transparente de unhas. As lâminas foram então etiquetadas com o nome do cultivo, data de coleta, dados geográficos e nome do coletor.

2.4 Identificações dos ácaros

A identificação dos ácaros foi feita com o auxílio de um microscópio de contraste de fases marca Leica, modelo DMLB, disponível no setor de Acarologia da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – ESALQ/USP, Piracicaba, SP.

Os ácaros foram identificados até o menor nível taxonômico possível, sendo para isto inicialmente utilizadas chaves taxonômicas apresentadas em Moraes e Flechtmann (2008) e chaves taxonômicas não publicadas utilizadas no curso de Verão da “Ohio State University”, Columbus, Ohio, Estados Unidos de América do Norte. Foram depois utilizadas as descrições originais e redescrições das espécies para a identificação específica.

Para identificação dos ácaros Mesostigmata e de uma espécie nova de Tetranychidae que foi descrita, exemplares foram medidos com o uso de uma ocular milimetrada. As medições são apresentadas no texto em μm . A nomenclatura das setas dos Mesostigmata seguiu o padrão proposto por Lindquist e Evans (1965), exceto para a espécie *L. parberlesei*, onde foi usada a nomenclatura proposta por Walter e Lindquist (1989). Para a descrição da espécie nova de Tetranychidae a nomenclatura das setas seguiu o padrão proposto por Lindquist (1985).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Espécies encontradas

3.1.1 Diversidade

A maioria das espécies coletadas (61%) pertence a grupos de hábito predominantemente predador, enquanto cerca de 30% pertencem a grupos predominantemente fitófagos e cerca 9 %, a grupos que apresentam outros tipos de comportamento alimentar (Tabela 3).

Quarenta e seis espécies de 14 famílias das ordens Astigmatina, Mesostigmata e Trombidiformes foram encontradas. Representantes de duas famílias de Astigmatina, Acaridae e Winterschmidtidae, foram encontradas, cada uma por duas espécies. A espécie desta ordem mais comumente encontrada pertence ao gênero *Tyrophagus* (Acaridae).

Mesostigmata de quatro famílias foram encontrados, Ascidae, Blattisociidae, Melicharidae e Phytoseiidae, perfazendo um total de 21 espécies. Dentre os ácaros desta ordem, a maior diversidade de espécies foi observada na família Phytoseiidae, representada por 12 espécies. Outros representantes desta ordem foram os Blattisociidae, com cinco espécies, das quais quatro são novas para a ciência, Melicharidae, com três espécies, e Ascidae, com uma espécie.

Todos os Trombidiformes encontrados pertencem à subordem Prostigmata. Vinte e cinco espécies deste grupo foram encontradas. As famílias representadas pelos maiores números de espécies foram Tetranychidae, com oito espécies, incluindo uma espécie nova, e Tenuipalpidae, com três espécies. As outras famílias, Bdellidae, Cheyletidae, Cunaxidae, Eriophyidae, Stigmaeidae, Tarsonemidae e Winterschmidtidae foram representadas por apenas uma a duas espécies cada.

Tabela 3 - Ácaros predadores e fitófagos encontrados na República Dominicana em 2008 a 2010, divididos de acordo com o principal hábito alimentar do grupo a que cada espécie pertence

(continua)

Hábito alimentar	Família	Gêneros / Espécies	Distribuição (Província)
Predominantemente predador.	Ascidae	<i>Asca</i> aff. <i>crassiseta</i> Karg, 1994.	La Vega e María Trinidad Sánchez.
	Bdellidae	<i>Bdella distincta</i> Baker & Balock, 1944.	María Trinidad Sánchez e Santiago.
		<i>Hexabdella</i> aff. <i>cinguaginta</i> Hernandez, Daud & Feres, 2007.	María Trinidad Sánchez e Santiago.
	Blattisociidae	<i>Lasioseius parberlesei</i> Bhattacharyya, 1968.	María Trinidad Sánchez.
		<i>Lasioseius</i> n. sp. 1	María Trinidad Sánchez.
		<i>Lasioseius</i> n. sp. 2	María Trinidad Sánchez.
		<i>Lasioseius</i> n. sp. 3	La Vega e María Trinidad Sánchez.
		<i>Lasioseius</i> sp. 4	María Trinidad Sánchez.
	Cunaxidae	<i>Armascirus</i> sp.	Duarte e María Trinidad Sánchez.
	Cheyletidae	<i>Eutogenes</i> sp.	María Trinidad Sánchez.
		<i>Cheletogenes</i> sp.	María Trinidad Sánchez.
	Melicharidae	<i>Proctolaelaps</i> sp. 1	María Trinidad Sánchez.
		<i>Proctolaelaps</i> sp. 2	María Trinidad Sánchez.
		<i>Proctolaelaps</i> sp. 3	María Trinidad Sánchez.
	Phytoseiidae	<i>Amblyseius aerialis</i> (Muma, 1955).	María Trinidad Sánchez.
		<i>Amblydromalus rapax</i> De Leon, 1965.	Españat e Santiago.
		<i>Amblyseius aerialis</i> (Muma, 1955).	María Trinidad Sánchez.

Tabela 3 - Ácaros predadores e fitófagos encontrados na República Dominicana em 2008 a 2010, divididos de acordo com o principal hábito alimentar do grupo a que cada espécie pertence

(continuação)

Hábito alimentar	Família	Gêneros / Espécies	Distribuição (Província)
		<i>Amblydromalus rapax</i> De Leon, 1965.	Español e Santiago.
		<i>Amblyseius fernandezii</i> Chant & Baker, 1965.	María Trinidad Sánchez, Sánchez Ramírez e Santiago.
		<i>Amblyseius largoensis</i> (Muma, 1955).	María Trinidad Sánchez, Sánchez Ramírez e La Vega.
		<i>Amblyseius tamatavensis</i> Blommers, 1974.	La Vega, María Trinidad Sánchez e Santiago.
		<i>Iphiseiodes zuluagai</i> Denmark & Muma, 1972.	María Trinidad Sánchez e Santiago.
		<i>Neoseiulus longispinosus</i> (Evans, 1952).	Santiago
		<i>Phytoscutus sexpilis</i> Muma, 1961.	La Vega
		<i>Phytoseiulus macropilis</i> (Banks, 1904).	María Trinidad Sánchez.
		<i>Phytoseius rex</i> De Leon, 1966.	Santiago
		<i>Typhlodromips dentilis</i> (De Leon, 1959).	María Trinidad Sánchez e Sánchez Ramírez.
		<i>Typhlodromina subtropica</i> Muma & Denmark, 1969.	María Trinidad Sánchez e Santiago.

Tabela 3 - Ácaros predadores e fitófagos encontrados na República Dominicana em 2008 a 2010, divididos de acordo com o principal hábito alimentar do grupo a que cada espécie pertence

(continuação)

Hábito alimentar	Família	Gêneros / Espécies	Distribuição (Província)
Predominantemente fitófagos.	Stigmaeidae	<i>Agistemus</i> sp. 1	María Trinidad Sánchez, Santiago e Sánchez Ramírez.
		<i>Agistemus</i> sp. 2	María Trinidad Sánchez e Sánchez Ramírez.
	Eriophyidae	<i>Aceria guerreronis</i> Keifer, 1965.	Duarte
	Tarsonemidae	<i>Polyphagotarsonemus</i> <i>latus</i> Banks, 1904.	María Trinidad Sánchez e Santiago.
		<i>Steneotarsonemus</i> <i>spinki</i> Smiley, 1967.	María Trinidad Sánchez e Santiago.
	Tenuipalpidae	<i>Brevipalpus phoenicis</i> (Geijskes, 1939).	María Trinidad Sánchez, Sánchez Ramírez e Santiago.
		<i>Raoiella indica</i> Hirst, 1924.	Duarte, Espaillat, María Trinidad Sánchez e Santiago.
		<i>Tenuipalpus annonae</i> De Leon, 1957.	María Trinidad Sánchez e Sánchez Ramírez.
	Tetranychidae	<i>Eotetranychus</i> sp.	Santiago
		<i>Eutetranychus banksi</i> (McGregor, 1914).	María Trinidad Sánchez e Santiago.
		<i>Mononychellus</i> <i>caribbeanae</i> (McGregor, 1950).	Espaillat, La Vega, María Trinidad Sánchez, Sánchez Ramírez e Santiago.
		<i>Oligonychus</i> sp.	Santiago
		<i>Panonychus</i> sp.	Santiago
		<i>Tetranychus gloveri</i> Banks, 1900.	María Trinidad Sánchez.
		<i>Tetranychus urticae</i> Koch, 1836.	Espaillat, La Vega, María Trinidad Sánchez, Sánchez Ramírez e Santiago

Tabela 3 - Ácaros predadores e fitófagos encontrados na República Dominicana em 2008 a 2010, divididos de acordo com o principal hábito alimentar do grupo a que cada espécie pertence

(conclusão)

Hábito alimentar	Família	Gêneros / Espécies	Distribuição (Província)
Outros hábitos alimentares	Acaridae	<i>Petrobia</i> (<i>Tetranychina</i>) sp.	La Vega
		<i>Neotropacarus</i> sp.	La Vega, María Trinidad Sánchez e Sánchez Ramírez.
		<i>Tyrophagus</i> sp.	María Trinidad Sánchez.
	Winterschmidtidae	<i>Czenspinksia</i> sp.	La Vega e María Trinidad Sánchez.
		<i>Oulenzia</i> sp.	María Trinidad Sánchez.

3.1.2 Distribuição

Dentre os predadores, os fitoseídeos *A. tamatavensis*, *A. largoensis* e *A. fernandesi* foram as espécies de maior distribuição nas localidades amostradas. *A. tamatavensis* foi coletada em seis localidades de quatro províncias, *A. largoensis* em cinco localidades de três províncias e *A. fernandesi* em três localidades de três províncias.

Amblydromalus rapax, *I. zuluagai*, *N. longispinosus*, *T. dentilis* e *T. subtropica* foram pouco encontrados; cada uma destas espécies foi encontrada em apenas duas províncias. *Amblyseius aerialis*, *P. macropilis*, *P. rex* e *Phytoscutus sexpilis*, foram cada um coletados apenas em uma província.

Cinco das espécies de fitoseídeos encontradas, *A. fernandesi*, *A. tamatavensis*, *Iphiseiodes zuluagai*, *P. macropilis* e *P. sexpilis* não haviam ainda sido relatadas nas duas únicas publicações sobre os fitoseídeos da República Dominicana (CHANT, 1959; FERRAGUT, MORAES, NAVIA, 2011).

Muito menos freqüentes foram as constatações de espécies de Blattisociidae e Melicharidae. *Lasiseius* n. sp. 1 e *Lasioseius* n. sp. 3 Blattisociidae e *Proctolaelaps* sp. 1

Melicharidae foram coletados em duas províncias cada uma. As espécies restantes destas famílias foram coletadas em apenas em uma província cada uma.

No grupo de Prostigmata, as espécies de maior distribuição foram *T. urticae*, coletada em cinco províncias, *M. caribbeanae*, em quatro províncias, e *R. indica*, também em quatro províncias. A presença de *T. urticae* já havia sido relatada por Abud (1996) e Schmutterer, Rowland e Cicero (1990). O ultimo autor também relatou a presença de *M. caribbeanae* no país. *R. indica* havia sido relatada por Serra (2007) em María Trinidad Sánchez, uma das províncias de onde esta espécie também foi coletada no presente estudo, e nas províncias de Azua, Barahona, Pedernales, Samaná e San Cristóbal, não visitadas no presente estudo.

As espécies *Agistemus* sp. 1, *B. distincta*, *B. phoenicis* e *Neotropacarus* sp. foram coletadas em três províncias. *B. phoenicis* já havia sido relatada por Abud (1996) na província de La Vega.

Outras espécies de Prostigmata e Astigmatina foram encontradas em apenas uma ou duas províncias cada.

Aceria guerreronis foi coletada neste estudo apenas na província de Duarte. Dominguez (1978) relatou a mesma espécie nas províncias de Elias Piña, Licey al Medio-Tamboril, Puerto Plata, Samaná, Sánchez, San Cristóbal e Santo Domingo. *E. banksi* e *Tetranychus gloveri* Banks haviam sido relatadas por Schmutterer, Rowland e Cicero (1990) no país sem a indicação da província. *S. spinki* já havia sido relatado por Ramos, Gómez e Cabrera (2001) nas províncias de Bonao, Castañuela, Cotui, Dajabón, La Vega, Mao-Valverde, Montecristi, San Francisco de Macorís e San Juan de la Maguana.

3.2 Caracterização morfológica das espécies de Mesostigmata encontradas

Apresenta-se a seguir a caracterização morfológica das espécies de Ascidae, Blattisociidae, Melicharidae e Phytoseiidae encontradas, com os valores médios das estruturas medidas e as amplitudes (entre parênteses). Para cada espécie, apresentam-se também as informações sobre as coletas.

3.2.1 Ascidae

***Asca aff. crassiseta* Karg, 1994** (4 fêmeas examinadas)

Escudo dorsal anterior 175 (165 - 183) de comprimento e 164 (160-170) de largura; escudo dorsal posterior 177 (167-185) de comprimento e 191 (152-206) de largura, j1 14 (12 - 15), j2 11 (10 - 12), j3 12 (11 - 12), j4 13 (12 - 13), j5 12 (11 - 12), j6 12 (11 - 14), z2 12 (11 - 12), z3 13 (12 - 14), z4 13 (12 - 13), z5 14 (13 - 14), z6 15 (13 - 16), s1 12 (11 - 12), s2 12 (11 - 14), s3 15 (14 - 16), s4 15 (15 - 16), s5 14 (12 - 15), s6 17 (15 - 18), r2 12 (11 - 14), r3 13 (12 - 13), r4 11 (10 - 13), r5 13 (12 - 15), r6 14 (12 - 16), J1 14 (13 - 16), J2 17 (16 - 18), J3 20 (17 - 21), J4 33 (30 - 42), J5 12 (8 - 15), Z1 19 (17 - 20), Z2 23 (22 - 24), Z3 33 (30 - 38), Z4 21 (20 - 22), Z5 40 (39 - 40), S1 17 (15 - 19), S2 21 (20 - 22), S3 26 (23 - 28), S4 31 (27 - 32), S5 29 (27 - 30), R1 16 (15 - 18), R2 17 (15 - 20), R3 17 (15 - 21), R4 22 (20 - 25), R5 28 (26 - 34), UR1 10 (8 - 13), UR2 7 (5-10).

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - El Aguacate, (69° 49' 52" W, 19° 19' 48" N) em *Cocos nucifera* L., 9 junho 2009; El Hoyito (69° 57' 55" W, 19° 24' 58" N) em *Lantana* sp., 22 dezembro 2010; Província de La Vega - Pontón (70° 29' 21" W, 19° 10' 28" N) (Vale Oriental do Cibao) em *C. nucifera* L., 23 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato desta espécie na República Dominicana.

Observação: Os ácaros coletados diferem ligeiramente da descrição desta espécie por terem as setas do escudo dorsal levemente serreadas.

3.2.2 Blattisociidae

***Lasioseius parberlesei* Bhattacharyya, 1968** (1 fêmea examinada)

Lasioseius parberlesei Bhattacharyya, 1968: 532

Lasioseius parberlesi [sic], Tseng (1984): 772

Lasioseius parberlesi [sic], Tseng (1989): 22

Escudo dorsal 388 de comprimento e 228 de largura, j2 30, j3 31, j4 18, j5 19, j6 20, z2 33, z4 26, z5 25, s4 30, s6 40, r2 19, r3 41, r5 16, J1 16, J3 17, J5 12, Z1 38, Z3 46, Z4 45, Z5 61, S3 36, S4 39, S5 44.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - El Pozo (69° 52' 40" W, 19° 16' 5" N) em *Oryza sativa* L., 9 abril 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato desta espécie na República Dominicana.

Observação: A interpretação das setas foi feita de acordo com a nomenclatura proposta por Walter e Lindquist (1989). Esta espécie apresenta diferença em relação às outras espécies do gênero, por apresentar um número reduzido de setas no escudo dorsal (apenas 22 pares). Na descrição original o autor relata a presença de um par de escudos metapodal, o espécime examinado apresenta dois pares.

***Lasioseius n. sp. 1* (5 fêmeas examinadas)**

Escudo dorsal 431 (410 - 457) de comprimento e 230 (220 - 250) de largura, j1 23 (20 - 27), j2 26 (23 - 30), j3 30 (27 - 32), j4 26 (23 - 29), j5 25 (22 - 28), j6 26 (24 - 30), z1 13 (8 - 15), z2 26 (24 - 30), z3 31 (28 - 38), z4 29 (27 - 31), z5 26 (23 - 29), z6 28 (25 - 31), s1 25 (23 - 27), s2 9 (8 - 9), s3 31 (28 - 34), s4 32 (28 - 35), s5 31 (28 - 35), s6 37 (31 - 41), r2 16 (15 - 17), r3 45 (40 - 49), r4 25 (22 - 27), r5 28 (23 - 32), r6 21 (20 - 25), J1 26 (23 - 30), J2 28 (25 - 33), J3 29 (26 - 34), J4 32 (29 - 35), J5 12 (10 - 15), Z1 29 (26 - 32), Z2 31 (28 - 33), Z3 36 (34 - 39), Z4 44 (41 - 49), Z5 49 (46 - 54), S1 31 (29 - 34), S2 34 (32 - 37), S3 37 (34 - 42), S4 40 (37 - 43), S5 43 (40 - 46), R1 21 (20 - 23), R2 20 (18 - 22), R3 20 (19 - 21), R4 19 (17 - 20), R5 19 (17 - 22), R6 22 (19 - 26).

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - Las Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) em *Sida* sp., 7 dezembro 2010; Madre Vieja (69° 54' 26" W, 19° 15' 7" N) em *C. nucifera*, 24 agosto 2009.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato desta espécie na República Dominicana.

Observação: Os exemplares examinados se assemelham a *Lasioseius floridensis* Berlese coletados por Britto et al. (2011), mais diferem desses espécimes pela ausência da seta marginal UR entre as setas R1 e R2. A região preesternal pontiliada e a seta r4 maior. Nos exemplares examinado por Britto et al. (2011), a seta marginal UR entre as setas R1 e R2 esta presente. A região preesternal apresenta linhas e a seta r4 menor (13-15).

***Lasioseius n. sp. 2* (2 fêmeas examinadas).**

Escudo dorsal 425 - 432 de comprimento e 175 - 213, de largura, j1 22 - 24, j2 15 - 20, j3 26 - 27, j4 23 - 24, j5 21 - 23, j6 24 - 25, z1 10 - 11, z2 21 - 23, z3 27 - 28, z4 27-28, z5 21 - 23, z6 24-26, s1 15 - 18, s2 10-11, s3 25 - 29, s4 29 - 30, s5 28-29, s6 28 - 30, r2 12 - 15, r3 41-42, r4 14 - 16, r5 20 - 22, r6 15 - 16, J1 25-26, J2 25-27, J3 25, J4 23 - 24, J5 8 - 9, Z1 26 -

27, Z2 27 - 29, Z3 30 - 31, Z4 40-41, Z5 50 - 54, S1 28 - 29, S2 29 - 30, S3 28 - 30, S4 29 - 30, S5 29-30, R1 13 - 15, R2 13 - 14, R3 11 - 12, R4 10 - 11, R5 12 - 13, R6 16 - 17, UR 11 - 12 e Sta IV 73-75.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - La Palmita (69° 56' 49" W, 19° 25' 39" N) em *Lantana* sp., 22 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato desta espécie na República Dominicana.

Observação: Os espécimes coletados são muito parecidos com os exemplares examinados por Mineiro, Lindquist e Moraes (2009) execto por apresentar Sta IV maiores (40-43).

***Lasioseius* n. sp. 3** (2 fêmeas e 1 macho examinados)

Fêmeas: Escudo dorsal 680 - 725 de comprimento e 480 - 500 de largura, j1 5 - 8, j2 40 - 45, j3 40 - 42, j4 42 - 43, j5 45 - 48, j6 51 - 55, z1 36 - 40, z2 40 - 41, z3 29 - 35, z4 50 - 52, z5 45 - 50, z6 50 - 52, s1 35-36, s2 35 - 36, s3 51 - 53, s4 60 - 64, s5 61 - 65, s6 61 - 63, r2 27 - 30, r3 26 - 30, r4 31-32, r5 36 - 38, r6 30 - 32, J1 51 - 53, J2 55 - 58, J3 55 - 57, J4 61 - 62, J5 13 - 20, Z1 61 - 63, Z2 60 - 65, Z3 53 - 55, Z4 55 - 58, Z5 88 - 90, S1 58 - 60, S2 60 - 64, S3 58 - 59, S4 55 - 57, S5 44 - 45, R1 28 - 30, R2 30 - 31, R3 26 - 30, R4 30 - 32, R5 30 - 31.

Macho: Escudo dorsal 703 de comprimento e 490 de largura, j1 7, j2 43, j3 41, j4 43, j5 47, j6 53, z1 38, z2 41, z3 32, z4 51, z5 48, z6 51, s1 36, s2 36, s3 52, s4 62, s5 63, s6 62, r2 29, r3 28, r4 32, r5 37, r6 31, J1 52, J2 57, J3 56, J4 62, J5 17, Z1 62, Z2 63, Z3 54, Z4 57, Z5 89, S1 59, S2 62, S3 59, S4 56, S5 45, R1 29, R2 31, R3 28, R4 31, R5 31.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - El Aguacate (69° 49' 52" W, 19° 19' 48" N) em *C. nucifera*, 9 junho 2010 e (La Vega) Pontón (70° 29' 21" W, 19° 10' 29" N) em *C. nucifera*, 23 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato de uma espécie deste gênero na República Dominicana.

***Lasioseius* sp. 4** (1 fêmea examinada)

Escudo dorsal 413 de comprimento e 225 de largura, j1 23, j2 20, j3 26, j4 21, j5 20, j6 23, z1 9, z2 21, z3 28, z4 27, z5 21, z6 23, s1 15, s2 10, s3 27, s4 30, s5 27, s6 28, r2 11, r3 37, r4 15, r5 21, r6 15, J1 21, J2 22, J3 23, J4 21, J5 9, Z1 28, Z2 26, Z3 30, Z4 39, Z5 48, S1 25, S2 28, S3 27, S4 29, S5 28, R1 13, R2 12, R3 13, R4 11, R5 12, R6 14.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - El Hoyito (69° 57' 55" W, 19° 24' 58" N) em *Lantana* sp., 22 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este trabalho faz o primeiro relato de espécies deste gênero na República Dominicana.

3.2.3 Melicharidae

Proctolaelaps sp. 1 (1 fêmea examinada)

Escudo dorsal 520 de comprimento e 300 de largura, j1 15, j2 20, j3 19, j4 20, j5 16, j6 15, z1 15, z2 24, z3 21, z4 20, z5 16, z6 15, s1 10, s2 20, s3 22, s4 21, s5 16, s6 18, r2 17, r3 20, r4 16, r5 20, r6 16, J2 17, J3 14, J4 13, J5 9, Z1 15, Z2 15, Z3 12, Z4 14, Z5 38, S1 16, S2 18, S3 11, S4 13, S5 14, R1 15, R2 13, R3 12, R4 10, R5 15. As setas J1 neste espécime estão quebradas, não tendo sido possível medi-las.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - El Pozo (69° 52' 40" W; 19° 16' 5" N) em *C. nucifera*, 24 agosto 2009.

Relatos anteriores da espécie: É a primeira ocasião em que se relatam ácaros deste gênero na República Dominicana.

Proctolaelaps sp. 2 (1 fêmea examinada)

Escudo dorsal 384 de comprimento e 200 de largura, j1 23, j2 21, j3 25, j4 23, j5 21, j6 22, z1 14, z2 20, z3 26, z4 27, z5 25, z6 24, s1 20, s2 22, s3 28, s4 30, s5 28, s6 30, r2 25, r3 22, r4 23, r5 25, r6 24, J1 25, J2 29, J3 30, J4 31, J5 15, Z1 31, Z2 32, Z3 31, Z4 30, Z5 35, S1 30, S2 27, S3 30, S4 29, S5 30, R1 26, R2 21, R3 22, R4 21.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - La Palmita (69° 56' 49" W, 19° 25' 39" N) em *Lantana* sp., 22 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: É a primeira ocasião em que se relatam ácaros deste gênero na República Dominicana.

Proctolaelaps sp. 3 (1 fêmea examinada)

Escudo dorsal 380 de comprimento e 233 de largura, j1 40, j2 27, j3 26, j4 29, j5 25, j6 30, z1 10, z2 25, z3 28, z4 30, z5 27, z6 30, s1 16, s2 24, s3 30, s4 31, s5 30, s6 30, r2 26, r3 25, r4 23, r5 26, r6 25, J1 28, J2 31, J3 32, J4 36, J5 11, Z1 30, Z2 35, Z3 35, Z4 36, Z5 55,

S1 31, S2 27, S3 20, S4 28, S5 27, R1 25, R2 20, R3 21, R4 20, R5 19, R6 22, R7 24, UR₁ 12, UR₂ 13, UR₃ 17.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - El Aguacate de Arenoso (69° 49' 52" W, 19° 19' 48" N) em *C. nucifera*, 9 junho 2010.

Relatos anteriores da espécie: É a primeira ocasião em que se relatam ácaros deste gênero na República Dominicana.

3.2.4 Phytoseiidae

***Amblyseius aerialis* (Muma, 1955)** (1 fêmea examinada)

Amblyseius aerialis Muma, 1955: 264; Garman, 1958: 75.

Typhlodromus (Amblyseius) aerialis, Chant, 1959: 88; Muma, 1961: 287.

Escudo dorsal 350 de comprimento e 225 de largura, j1 30, j3 43, j4 5, j5 4, j6 5, J2 7, J5 6, z2 12, z4 7, z5 4, Z1 8, Z4 115, Z5 300, s4 S2 13, S4 9, S5 11, r3 15, R1 11, Sge I 42, Sge II 42, Sge III 51, Sti III 29, Sge IV 120, Sti IV 76, St IV 80, ST1-ST3 70, ST2-ST2 80, ST5-ST5 81, escudo ventrianal 125 de comprimento, 98 de largura anterior e 84 de largura posterior; cérvix da espermateca 11 de comprimento. As setas s4 estavam quebradas, não sendo possível medi-las.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - Las Cejas em *Ipomoea batata* L.

Relatos anteriores da espécie: Províncias de La Vega e Samaná Ferragut, Moraes e Navia (2011).

Observação: As medições do espécime coletado são muito próximas daquelas relatadas por (KREITER; MORAES, 1997).

***Amblydromalus rapax* (De Leon, 1965)** (5 fêmeas examinadas)

Amblyseius (Typhlodromalus) rapax De Leon, 1965b: 125.

Amblyseius rapax Moraes et al., 1994: 213.

Typhlodromalus rapax De Leon, 1967: 22; Moraes et al., 2000: 252.

Escudo dorsal 333 (315-363) de comprimento e 237 (230-245) de largura, j1 27 (25-30), j3 38 (35-40), j4 5 (4-7), j5 6 (5-6), j6 7 (5-10), J2 9 (7-13), J5 6 (5-9), z2 9 (7-11), z4 8 (5-12), z5 6 (5-9), Z1 9 (7-13), Z4 9 (7-11), Z5 63 (50-70), s4 56 (40-69), S2 12 (9-15), S4 10 (7-13), S5 10 (6-15), r3 15 (13-17), R1 9 (7-12), Sge I 40 (38-42), Sge II 34 (33-38), Sge III 38 (35-43), Sge IV 73 (70-75), Sti IV 46 (38-55), St IV 92 (88-100), ST1-ST3 64 (60-68), ST2-ST2 70 (65-78), ST5-ST5 77 (73-85), escudo ventrianal 106 (95-120) de comprimento, 59 (50-70) de largura anterior e 63 (55-75) de largura posterior; cérvix da espermateca 13 (10-15) de comprimento.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Santiago - Banegas (70° 48' 14" W, 19° 31' 21" N), em *Psidium guajava* L., 13 dezembro 2010 e *M. esculenta*; Província de Esipaillat - El Aguacate Abajo (70° 27' 38" W, 19° 24' 23" N), em *M. esculenta*, 10 maio 2010.

Relatos anteriores da espécie: Província de La Vega Ferragut, Moraes e Navia (2011).

Observação: As medições dos espécimes coletados são muito próximas dos exemplares medidos por Ferragut, Moraes e Navia (2011).

***Amblyseius fernandesi* Chant & Baker, 1965** (5 fêmeas examinadas)

Amblyseius fernandesi Chant & Baker, 1965: 19.

Amblyseius (*Multiseius*) *fernandez* Denmark & Muma (1989): 120.

Escudo dorsal 349 (335-375) de comprimento e 241 (233-245) de largura, j1 31 (28-35), j3 39 (38-40), j4 4 (3-5), j5 3 (3-4), j6 4 (4-5), J2 6 (5-7), J5 6 (5-7), z2 8 (6-9), z4 7 (5-8), z5 4 (4-5), Z1 9 (8-10), Z4 110 (95-118), Z5 256 (240-275), s4 88 (83-93), S2 8 (8-9), S4 7 (6-9), S5 8 (6-10), r3 13 (11-14), R1 9 (7-10), Sge I 39 (37-40), Sge II 37 (35-39), Sge III 50 (47-55), Sti III 35 (33-38), Sge IV 96 (93-100), Sti IV 60 (60-62), St IV 66 (65-70), ST1-ST3 65 (62-68), ST2-ST2 75 (73-76), ST5-ST5 70 (68-71), escudo ventrianal 121 (115-125) de comprimento, 78 (76-84) de largura anterior e 80 (75-83) de largura posterior; cérvix da espermateca 14 (12-15) de comprimento.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - Las Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) em *I. batata*, *Mangifera indica* L., *P. guajava*, *Z. officinale* todas coletadas 7 junho 2010, *Persea americana* Mill 7 dezembro 2010. Província de Sánchez Ramírez - El Charco (70° 7' 57" W, 19° 6' 17" N) em *M. indica*, 16 dezembro 2010. Província de Santiago - Banegas (70° 48' 14" W, 19° 31' 21" N) em *Jatropha* sp. 07 junho 2010 e 13 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato desta espécie no Caribe. Até o momento, esta espécie havia sido relatada apenas em países do continente americano.

Observação: Os ácaros coletados são muito próximos dos espécimes analisado por DENMARK; MUMA (1989), execto por apresentarem algumas das setas ligeiramente mais longas, especialmente Z4, Z5 e Sge IV (84-102, 172-220 e 79-90, respectivamente nos exemplares relatados por aqueles autores).

***Amblyseius largoensis* (Muma, 1955)** (5 fêmeas examinadas)

Amblyseiopsis largoensis Muma, 1955: 266; Garman, 1958: 76.

Amblyseius largoensis Ehara, 1959: 293; Muma et al., 1970: 69; Denmark & Muma, 1973: 238; McMurtry & Moraes, 1984: 29; Schicha, 1987: 51; Denmark & Muma, 1989: 55.

Escudo dorsal 353 (333-363) de comprimento e 254 (243-263) de largura, j1 36 (30-38), j3 53 (50-58), j4 9 (6-13), j5 7 (5-10), j6 8 (7-8), J2 9 (7-10), J5 9 (8-10), z2 11 (8-13), z4 8 (6-10), z5 5 (5-6), Z1 10 (10-11), Z4 95 (93-98), Z5 276 (260-287), s4 102 (100-105), S2 13 (10-15), S4 12 (9-13), S5 12 (10-15), r3 13 (10-15), R1 10 (8-13), Sge I 43 (40-48), Sge II 41 (38-45), Sge III 52 (50-55), Sti III 41 (38-50), Sge IV 127 (123-132), Sti IV 93 (90-100), St IV 56 (50-63), ST1-ST3 66 (60-68), ST2-ST2 68 (65-70), ST5-ST5 70 (68-73), escudo ventrianal 116 (113-120) de comprimento, 49 (48-50) de largura anterior e 71 (68-75) de largura posterior, cérvix da espermateca 24 (23-28) de comprimento.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - Arenosito (69° 49' 42" W, 19° 19' 43" N), em *Artocarpus altilis* (Parkinson) 7 dezembro 2010, Las Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N), em *Carica papaya* L., *P. americana*, *Terminalia catappa* L. 7 dezembro 2010, La Amarga (69° 50' 03" W 19° 20' 31" N) em *M. indica* 7 dezembro 2010, Província de Sánchez Ramírez - El Charco (70° 6' 19" W, 19° 6' 26" N) em *Urena lobata* L., 16 dezembro 2010 e Província de La Vega - Pontón (70° 29' 21" W, 19° 10' 29" N) em *Anacardium occidentale* L., *Abelmoschus esculentus* L. e *Solanum lycopersicon* L. 23 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Províncias de La Vega e Samaná Ferragut, Moraes e Navia (2011).

Observação: As medições dos espécimes coletados diferem das obtidas por Schicha (1981), por apresentar a Sge IV, mais longa do que a relatada por aquele autor (105-107). Diferem dos ácaros medidos por Denmark e Muma (1989) por apresentarem Z5 e cérvix da espermateca mais longas (206 e 18, respectivamente).

***Amblyseius tamatavensis* Blommers, 1974** (5 fêmeas examinadas)

Amblyseius (Amblyseius) tamatavensis Blommers, 1974: 144.

Amblyseius tamatavensis Schicha, 1981: 40; Moraes et al. 1986: 31

Escudo dorsal 337 (320-350) de comprimento e 216 (200-228) de largura, j1 28 (25-30), j3 48 (43-50), j4 4 (2-6), j5 3 (2-4), j6 3 (3-4), J2 4 (4-5), J5 5 (4-6), z2 7 (5-10), z4 7 (5-8), z5 5 (4-7), Z1 7 (5-8), Z4 108 (105-113), Z5 233 (225-238), s4 83 (76-88), S2 7 (5-8), S4 7 (5-8), S5 6 (4-8), r3 12 (11-13), R1 7 (6-8), Sge I 38 (35-40), Sge II 37 (35-38), Sge III 54 (53-55), Sti III 44 (43-45), Sge IV 103 (97-115), Sti IV 69 (63-73), St IV 68 (63-75), ST1-ST3 60 (58-63), ST2-ST2 71 (70-73), ST5-ST5 75 (75-78), escudo ventrianal 110 (100-118) de comprimento, 94 (90-100) de largura anterior e 87 (83-90) de largura posterior, cérvix da espermateca 14 (12-15) de comprimento.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Santiago - Banegas (70° 48' 14" W, 19° 31' 21" N) em *M. indica* 13 dezembro de 2010, Lomo de Perro (70° 51' 57" W, 19° 33' 49" N) em *Capsicum annuum* L., 7 junho 2010, Província de La Vega - Jamo (70° 28' 33" W, 19° 14' 7" N) em *M. esculenta* 28 outubro 2008, Pontón (70° 29' 21" W, 19° 10' 29" N) em *S. melongena* L., 23 dezembro 2010, Província de Espaillat - San Luis (70° 30' 49" W, 19° 24' 4" N) em *M. esculenta* 11 março 2010, Província de María Trinidad Sánchez - Las Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) em *P. americana* 7 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato desta espécie na República Dominicana.

Observação: As medições dos ácaros examinados concordam bem com aqueles relatados por Blomer (1974). Também concordam com os exemplares das Antilhas Francesas (Guadalupe, Maria-Galante e Martinica) examinados por Moraes, Kreiter e Lofego (2000), exceto por Z5 ser mais curta (278 de acordo com aqueles autores).

***Iphiseiodes zuluagai* Denmark & Muma, 1972** (3 fêmeas examinadas)

Iphiseiodes zuluagai Denmark & Muma, 1972: 23; Aponte & McMurtry, 1995: 165; Kreiter & Moraes, 1997: 377; Feres & Moraes, 1998: 127.

Amblyseius zuluagai Moraes & Mesa, 1988: 79; Moraes et al., 1991: 125.

Escudo dorsal 365 (360-370) de comprimento e 264 (255-273) de largura, j1 16 (12-20), j3 22 (22-23), j4 3 (2-3), j5 2 (2-3), j6 3 (2-3), J2 3 (3-4), J5 3 (3-4), z2 3 (3-4), z4 3, z5 3 (2-4), Z1 3 (2-4), Z4 3 (3-4), Z5 130 (118-143), s4 125 (122-127), S2 4 (3-4), S4 5 (3-7), S5 3 (2-5), r3 6 (5-7), R1 3 (3-4), Sge I 60 (58-62), Sge II 30, Sge III 46 (38-50), Sti III 25 (23-28), Sge IV 98 (93-100), Sti IV 55 (48-62), Sta IV 34 (33-35), ST1-ST3 47 (45-50), ST2-ST2 87

(82-90), ST5-ST5 126 (123-130), escudo ventrianal 104 (100-113) de comprimento, 142 (135-148) de largura anterior e 122 (117-125) de largura posterior, cervix 4 (4-5) de comprimento.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - Arenosito (69° 49' 42" W, 19° 19' 43" N) em *Colocasia* sp., e Las Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) em *A. altilis*, *A. muricata* e *P. guajava* respectivamente 7 dezembro 2010 e Província de Santiago - Banegas (70° 48' 14" W, 19° 31' 21" N) em *A. muricata* e *M. indica* 13 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato desta espécie na República Dominicana.

Observação: Os ácaros coletados são semelhantes aos relatados por Aponte e McMurtry (1995), diferindo por apresentar a s4 mais longa (109 de acordo com aqueles autores). Também os espécimes coletados são muito semelhantes aos exemplares coletados Lofego (1998).

***Neoseiulus longispinosus* (Evans, 1952)** (2 fêmeas examinadas)

Typhlodromus longispinosus Evans, 1952: 413; Evans, 1953: 465; Womersley, 1954: 177; Ehara, 1958: 55.

Typhlodromus (*Amblyseius*) *longispinosus* Chant, 1959: 74.

Amblyseius longispinosus Corpuz & Rimando, 1966: 129

Escudo dorsal 325-337 de comprimento e 183 - 250 de largura, j1 16 - 20, j3 63-65, j4 55 - 60, j5 73 - 75, j6 70 - 75, J2 78 - 80, J5 6 - 7, z2 66-70, z4 73 - 75, z5 30, Z1 75-77, Z4 71-72, Z5 75-85, s4 85 - 88, S2 73-74, S4 58 - 60, S5 12-15, r3 52-53, R1 65 - 68, Sta IV 80 - 85, ST1-ST3 54-55, ST2-ST2 60-61, ST5-ST5 55-58, escudo ventrianal 115 - 120 de comprimento, 82-84 de largura anterior e 75 - 80 de largura posterior; cérvix da espermateca 15 - 20 de comprimento.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Santiago - Banegas (70° 48' 14" W, 19° 31' 21" N) em *Sida* sp. e *M. esculenta* 13 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Província de La Vega Ferragut, Moraes e Navia (2011)

Observação: Os espécimes analisados são semelhantes com os exemplares examinados por Moraes, Kreiter e Lofego (2000).

***Phytoscutus sexpilis* Muma, 1961** (1 fêmea examinada)

Phytoscutus sexpilis Muma, 1961: 275; Muma, 1964: 7; De Leon, 1967: 17.

Amblyseius sexpilis, Chant et al., 1980: 196.

Escudo dorsal 408 de comprimento e 303 de largura, j1 20, j3 50, j4 10, j6 12, J5 13, z2 11, z4 15, z5 8, Z1 15, Z4 175, Z5 238, s4 188, S4 10, S5 13, R1 15, Sge IV 90, Sti IV 75, Sta IV 18, ST1-ST3 49, ST2-ST2 69, ST5-ST5 98, escudo ventrianal 170 de comprimento, 173 de largura anterior e 125 de largura posterior; cérvix da espermateca 13 de comprimento.

Devido à posição da r3 não foi possível medi-la.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de La Vega - Pontón (70° 29' 21" W, 19° 10' 29" N) em *A. occidentale* 23 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato desta espécie na República Dominicana.

Observação: As medições do exemplar analisado são muito parecidas com as medições obtidas por Yoshida-Shaul e Chant (1997), exceto por apresentar a seta j3 ligeiramente maior (38). Também os exemplares examinados por Gondim e Moraes (2001) apresentaram a seta j3 levemente menor (34-38).

***Phytoseiulus macropilis* (Banks, 1905)** (1 fêmea examinada)

Phytoseiulus macropilis Banks, 1904: 59.

Phytoseiulus speyeri Evans, 1952: 398 (sinonímia, de acordo com Kennett, 1958).

Phytoseiulus chanti Ehara, 1966: 135 (sinonímia de acordo com Denmark & Muma, 1973).

Escudo dorsal 300 de comprimento e 215 de largura, j1 25, j3 38, j4 40, j5 45, j6 150, J5 5, z2 10, z4 55, z5 10, Z1 110, Z4 121, Z5 111, s4 160, S5 35, r3 25, R1 28, Sge I 53, Sge II 33, Sge III 35, Sti III 38, Sge IV 88, Sti IV 40, Sta IV 115, ST1-ST3 70, ST2-ST2 77, ST5-ST5 80, escudo ventrianal 72 de comprimento, 60 de largura anterior, 78 de largura posterior, cérvix da espermateca 15 de comprimento.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - Madre Vieja (69° 54' 26" W, 19° 15' 7" N) em *C. nucifera* L., 24 agosto 2009.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato desta espécie na República Dominicana.

Observação: As medições dos espécimes coletados são muito próximas daquelas relatadas por Kreiter e Moraes (1997), exceto por j5, mais curta (72-77 de acordo com aqueles autores).

***Phytoseius rex* De Leon, 1966** (1 fêmea examinada)

Phytoseius rex De Leon, 1967: 12.

Phytoseius (Phytoseius) rex; Denmark & Muma, 1975: 295; Kreiter & Moraes, 1997: 380.

Phytoseius rex; Moraes et al. 2000: 260; Kreiter et al., 2006: 20.

Escudo dorsal 278 de comprimento e 188 de largura, j1 28, j3 48, j4, j5, j6, J5 5, z2 8, z3 20, z4 8, z5 5, Z4 78, Z5 68, s4 105, s6 65, r3 43, Sge IV 41, Sti IV 43, St IV 27, ST1-ST3 58, ST2-ST2 75, ST5-ST5 75, escudo ventrianal 92 de comprimento, 40 de largura anterior e 54 de largura posterior; cérvix da espermateca 22 de comprimento.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Santiago - Banegas (70° 48' 14" W, 19° 31' 21" N) em *P. guajava* 13 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Província de Samaná Ferragut, Moraes e Navia (2011).

Observação: O exemplar examinado concorda bem com os relatados por Kreiter e Moraes (1997).

***Typhlodromips dentilis* (De Leon, 1959)** (3 fêmeas examinadas)

Typhlodromus dentilis De Leon, 1959: 105.

Amblyseius (Typhlodromopsis) dentilis; Muma, 1961: 287.

Typhlodromips dentilis; Muma et al., 1970: 82; Denmark & Andrews, 1981: 149; McMurtry, 1983: 149; Moraes et al., 1986: 139

Amblyseius dentilis; Moraes et al., 1991: 122.

Escudo dorsal 332 (325-338) de comprimento e 193 (193-208) de largura, j1 23 (22-25), j3 26 (24-28), j4 15 (13-18), j5 15 (12-18), j6 17 (15-18), J2 21 (19-23), J5 11 (10-12), z2 16 (15-18), z4 18 (17-20), z5 17 (16-18), Z1 21 (19-23), Z4 44 (43-45), Z5 77 (75-78), s4 25 (22-28), S2 23 (20-25), S4 19 (18-20), S5 14 (13-15), r3 18 (16-20), R1 15 (12-18), Sge III 20 (19-20), Sti III 15, Sge IV 32 (31-33), Sti IV 14 (13-15), St IV 53 (51-55), ST1-ST3 64 (60-70), ST2-ST2 65 (62-68), ST5-ST5 67 (66-68), escudo ventrianal 107 (100-110) de comprimento, 99 (93-103) de largura anterior e 92 (83-98) de largura posterior; cérvix da espermateca 29 (28-30) de comprimento.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - El Hoyito (69° 57' 55" W, 19° 24' 58" N) em *Lantana* sp., 22 dezembro 2010 e Província de Sánchez Ramírez - La Soledad (70° 6' 19" W, 19° 6' 26" N) em *Citrus reticulata* Blanco 11 novembro.

Relatos anteriores da espécie: Província de Samaná FERRAGUT; MORAES; NAVIA (2011).

Observação: As medições obtidas são muito parecidas com as obtidas por Ferragut, Moraes e Navia (2011).

***Typhlodromina subtropica* Muma & Denmark, 1969** (2 fêmeas examinadas)

Typhlodromina subtropica Muma & Denmark, 1969: 412; Muma et al., 1970: 132; Moraes & McMurtry, 1983: 142; Moraes et al., 2000: 258; Gondim Jr & Moraes, 2001: 89; Kreiter et al., 2006: 21.

Typhlodromus subtropicus; Chant & Yoshida-Shaul, 1983: 1046

Escudo dorsal 333-350 de comprimento e 213-238 de largura, j1 20-23, j3 32-37, j4 28-30, j5 27-30, j6 33-34, J2 37-41, J5 11-12, z2 26-32, z3 33-37, z4 42-47, z5 32-35, Z4 60-62, Z5 40-45, s4 44-46, s6 44-54, S5 55-59, r3 26-28, R1 15-18, ST1-ST3 55-59, ST2-ST2 65-75, ST5-ST5 75-877, escudo ventrianal 115 de comprimento, 74-77 de largura anterior e 61-63 de largura posterior; cérvix da espermateca 20-27 de comprimento.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - Las Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) 7 dezembro 2010 e Província de Santiago - Banegas (70° 48' 14" W, 19° 31' 21" N) ambos os casos em *P. Guajava* 13 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Província de La Vega Ferragut, Moraes e Navia (2011).

Observação: As medições dos espécimes coletados são muito próximas daquelas relatadas por Chant e Yoshida-Shaul (1983), exceto por apresentar a largura do escudo ventrianal na região de ZV2 menor (96 de acordo com aqueles autores).

3.3 Informações adicionais sobre espécies de outros grupos encontrados

3.3.1 Acaridae

***Neotropacarus* sp.** (4 fêmeas examinadas)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de La Vega - Pontón (70° 29' 21" W, 19° 10' 28" N) em *A. occidentale* 23 dezembro 2010; Província de Sánchez Ramírez - La Soledad (70° 6' 19" W, 19° 6' 26" N) em *Synsepalum dulcificum* (Schumach. & Thonn.) Daniell 16 dezembro 2010 e Província de María Trinidad Sánchez -

Las Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) (Planície Costeira do Atlântico) em *Annona muricata* L., 7 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato deste gênero na República Dominicana. Dentro desta família, apenas *Rhizoglyphus robini* Claparede havia sido relatada na República Dominicana Schmutterer, Rowland e Cicero (1990).

***Tyrophagus* sp.** (6 fêmeas examinadas)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - El Aguacate de Arenoso (69° 49' 52" W, 19° 19' 48" N) em *C. nucifera* 9 junho 2010 e Las Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) em *Malpighia emarginata* DC., *Inga vera* Willd. e *M. esculenta* 7 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato deste gênero na República Dominicana.

3.3.2 Bdellidae

***Bdella distincta* Baker & Balock, 1944** (6 fêmeas examinadas)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Santiago - Banega (70° 48' 14" W, 19° 31' 21" N) em *A. muricata* 13 dezembro 2010; Província de María Trinidad Sánchez - El Hoyito (69° 57' 55" W, 19° 24' 58" N) em *Lantana* sp. 22 dezembro 2010; Província de Duarte - Jobobán (69° 55' 43" W, 19° 14' 33" N) em *C. Nucifera* 10 agosto 2009 e Província de María Trinidad Sánchez - La Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) em *A. altilis* e *Citrus x sinensis* Osbeck 7 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato desta espécie na República Dominicana.

***Hexabdella* aff. *cinquaginta* Hernandez, Daud & Feres, 2007** (4 fêmeas examinadas)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Santiago - Banega (70° 48' 14" W, 19° 31' 21" N) em *P. guajava* 13 dezembro 2010; Província de María Trinidad Sánchez - La Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) em *P. guajava* e *C. sinensis* 7 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato desta espécie na República Dominicana.

3.3.3 Cheyletidae

Cheletogenes sp. (1 fêmea examinada)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - La Amarga (69° 50' 02" W, 19° 20' 31" N) em *M. indica* 7 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato deste gênero na República Dominicana.

Eutogenes sp. (1 fêmea examinada)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - La Amarga (69° 50' 02" W, 19° 20' 31" N) em *M. indica* 7 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato deste gênero na República Dominicana.

3.3.4 Cunaxidae

Armascirus sp. (11 fêmeas examinadas)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Duarte - Joboban (69° 55' 43" W, 19° 14' 33" N) em *C. nucifera* 10 agosto 2009; Província de María Trinidad Sánchez - Las Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) em *A. altilis*, *C. sinensis*, *I. batata*, e *M. indica* 7 dezembro 2010; Vietnã (69° 49' 59" W, 19° 20' 15" N) em *A. muricata* 7 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato deste gênero na República Dominicana.

3.3.5 Eriophyidae

Aceria guerreronis Keifer, 1965 (11 fêmeas examinadas)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Duarte - Joboban (69° 55' 43" W, 19° 14' 33" N) em *C. nucifera*, 9 de junho 2010.

Relatos anteriores da espécie: Províncias de Elias Piña, Licey al Medio-Tamboril, Puerto Plata, Samaná, Sánchez, San Cristóbal e Santo Domingo DOMINGUEZ (1978).

3.3.6 Stigmaeidae

Agistemus sp. 1 (5 fêmeas examinadas)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Santiago - Banegas (70° 48' 14" W, 19° 31' 21" N) em *P. guajava* 13 dezembro 2010; Província de María Trinidad Sánchez - Las Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) em *P. guajava* e *C. sinensis* 7 dezembro 2010; Província de Sánchez Ramírez - La Soledad (70° 6' 19" W, 19° 6' 26" N) em *S. dulcificum* 16 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Esta é a primeira ocasião em que este gênero é relatado na República Dominicana.

Agistemus sp. 2 (3 fêmeas examinadas)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - Las Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) em *A. altilis* e *P. americana* 7 dezembro 2010; Província de Sánchez Ramírez - La Soledad (70° 6' 19" W, 19° 6' 26" N) em *Guazuma ulmifolia* Lam., 16 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Esta é a primeira ocasião em que este gênero é relatado na República Dominicana.

3.3.7 Tarsonemidae

Steneotarsonemus spinki Smiley, 1967 (27 fêmeas examinadas)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Santiago - Bejucal (70° 52' 40" W, 19° 33' 6" N) 7 junho 2010 e Província de María Trinidad Sánchez - El Pozo (69° 52' 40" W, 19° 16' 5" N) em *O. sativa* 9 abril 2010 e 10 agosto 2010.

Relatos anteriores da espécie: Províncias de Bonao, Castañuela, Cotui, Dajabón, La Vega, Mao-Valverde, Montecristi, San Francisco de Macoris e San Juan de la Maguana. Ramos, Cómez e Cabrera (2001).

Polyphagotarsonemus latus Banks, 1904 (17 fêmeas examinadas)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Santiago - Banega (70° 48' 14" W, 19° 31' 21" N) em *C. annuum* 13 dezembro 2010 e Província de María Trinidad Sánchez - La Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) em *S. melongena* e *P. americana* 7 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: República Dominicana. Schmutterer, Rowland e Cicero (1990).

3.3.8 Tenuipalpidae

***Brevipalpus phoenicis* (Geijskes, 1939)** (24 fêmeas examinadas)

Brevipalpus deleoni Pritchard & Baker, 1958: 234.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Santiago - Banegas (70° 48' 14" W, 19° 31' 21" N) e La Rotonda (70° 51' 12" W, 19° 33' 0.1" N) em *P. guajava* 13 dezembro 2010 e *M. esculenta* 7 junho 2010; Província de María Trinidad Sánchez - La Palmita (69° 56' 49" W, 19° 25' 39" N) em *Lantana* sp., 22 dezembro 2010 e Província de Sánchez Ramírez - La Soledad (70° 6' 19" W, 19° 6' 26" N) em *Citrus x limon* L., 27 agosto 2009 e *C. sinensis* 11 novembro 2008.

Relatos anteriores da espécie: Província de La Vega Abud (1996).

***Tenuipalpus annonae* De Leon, 1957** (7 fêmeas examinadas)

Tenuipalpus annonae De Leon, 1957: 91.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - Las Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) em *Dioscorea* sp., 7 dezembro 2010 e Província de Sánchez Ramírez - La Soledad (70° 6' 19" W, 19° 6' 26" N) em *S. dulcificum* 16 dezembro 2010 e *C. limon* 27 agosto 2009.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato desta espécie na República Dominicana.

***Raoiella indica* Hirst, 1924** (25 fêmeas examinadas)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Santiago - Banega (70° 48' 14" W, 70° 48' 14" W), 13 dezembro 2010; Província de María Trinidad Sánchez - Colorado (69° 48' 18" W, 19° 16' 53" N) 24 agosto 2009, El Aguacate (69° 49' 52" W, 19° 19' 48" N) 9 junho 2010 e Los Yayales (69° 47' 37" W, 19° 17' 2" N) 24 agosto 2009; Província de Duarte - Joboban (69° 55' 43" W, 19° 14' 33" N) em *C. nucifera* 10 agosto 2009 e Província de Espaillat - Las Rosas (70° 30' 27" W, 19° 21' 45" N) em *Musa* sp., 11 março 2010.

Relatos anteriores da espécie: Províncias de Azua, Barahona, María Trinidad Sánchez, Pedernales, Samaná e San Cristóbal Serra (2007).

3.3.9 Tetranychidae

***Eotetranychus* sp.** (2 fêmeas examinadas)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Santiago - La Rotonda (70° 51' 12" W, 19° 33' 0.01" N) em *M. esculenta*, 26 fevereiro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato deste gênero na República Dominicana.

Observação: Os exemplares encontrados são semelhantes a *E. tremae*, mas a ausência de macho impossibilitou a identificação exata.

***Eutetranychus banksi* (McGregor, 1914)** (15 fêmeas examinadas)

Tetranychus banksi McGregor, 1914: 358.

Eutetranychus banksi, Pritchard & Baker, 1955: 115.

Tetranychus rusti McGregor, 1917: 582. (Sinonímia de acordo com Pritchard & Baker, 1955).

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Santiago - La Rotonda (70° 51' 12" W, 19° 33' 0.01" N) em *C. limon* L., 26 fevereiro 2010 e Província de María Trinidad Sánchez - Las Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) em *Amaranthus* sp., 7 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: República Dominicana. Schmutterer, Rowland e Cicero (1990).

***Mononychellus caribbeanae* (McGregor, 1950)** (49 fêmeas examinadas)

Tetranychus caribbeanae McGregor, 1950: 283.

Eotetranychus caribbeanae (McGregor) Pritchard & Baker, 1955:

Mononychellus caribbeanae (McGregor) Wainstein, 1971

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Sánchez Ramírez - El Charco (70° 7' 57" W, 19° 6' 17" N) 16 dezembro 2010; Província de La Vega - Jamo (70° 28' 33" W, 19° 14' 7" N) 28 outubro 2008 e Província de Espaillat - Jababa (70° 28' 38" W, 19° 24' 1.06" N) 10 maio 2010 em *M. esculenta*, Província de Santiago - La Rotonda (70° 51'

12" W, 19° 33' 0.01" N) em *M. esculenta* 26 fevereiro 2010, Província de María Trinidad Sánchez - Las Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) em *M. emarginata* 7 dezembro 2010; Província de La Vega - Medina (70° 38' 14" W, 19° 7' 10" N) 26 janeiro 2011 e Los Dajaos (70° 45' 13" W, 19° 4' 36" N) 19 janeiro 2011 em *M. esculenta* e *Sechium edule* (JACQ) respectivamente.

Relatos anteriores da espécie: República Dominicana. Schmutterer, Rowland e Cicero (1990).

***Oligonychus* sp.** (3 fêmeas examinadas)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Santiago - Banegas (70° 48' 14" W, 19° 31' 21" N) em *P. guajava* 13 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato deste gênero na República Dominicana.

Observação: Os exemplares coletados se assemelham *Oligonychus psidii* Flechtman. No entanto, *O. psidii* apresenta 4 setas tácteis no tarso I, enquanto o espécime examinado só apresenta 3. A ausência de macho impossibilitou a identificação exata.

***Panonychus* sp.** (1 fêmea examinadas)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Santiago - La Rotonda (70° 51' 12" W, 19° 33' 0.01" N) em *C. sinensis* 26 fevereiro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Existem relatos de *P. citri* coletados em citros na ilha (SCHMUTTERER; ROWLAND; CICERO 1990). A falta de macho impossibilitou a identificação até o nível de espécie.

***Tetranychus gloveri* Banks, 1900**

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - Las Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) em *Amaranthus* sp., 7 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: República Dominicana. Schmutterer, Rowland e Cicero (1990).

***Tetranychus urticae* Koch, 1836** (25 fêmeas e 5 machos examinados)

Tetranychus urticae Koch, 1836: 10.

Tetranychus telarius (Linnaeus, 1758). Sinonimizado por Smith & Baker (1968): 1080.

Acarus cinnabarinus Boisduval, 1867: 88.

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de Santiago - Banega (70° 48' 14" W, 19° 31' 21" N) 13 dezembro 2010; La Rotonda (70° 51' 12" W, 19° 33' 0.01" N) 26 agosto 2010 e Villa Tabacalera (70° 48' 14" W, 19° 31' 21" N) em *Jatropha* sp., *M. esculenta*, *Musa* sp., *Passiflora foetida* L., *Sida* sp. e *S. lycopersicon* respectivamente. Província de Escaillat - Aguacate Abajo (70° 27' 38" W, 19° 24' 23" N) 10 março 2010; San Luis (70° 29' 50" W, 19° 24' 4" N) 10 março 2010 em *M. esculenta*; Província de Sánchez Ramírez - La Soledad (70° 30' 11" W, 19° 22' 39" N) 11 novembro 2008; Los Transformadores (70° 9' 40" W, 19° 4' 30" N) 16 dezembro e La Soledad (70° 30' 11" W, 19° 22' 39" N) em *C. limon* 27 agosto 2010, e Província de La Vega - Pontón (70° 29' 21" W, 19° 10' 29" N) 31 agosto 2008 e 23 dezembro 2010 em *A. esculentus*; Província de La Vega - La Joya (70° 37' 26" W, 19° 07' 22" N) 28 dezembro 2010 e 18 janeiro 2011, Los Dajaos (70° 45' 13" W, 19° 4' 37" N) 19 janeiro 2011 e Medina (70° 38' 14" W, 19° 7' 10" N) 26 janeiro 2011 em *Fragaria vesca* L., *S. edule* e *M. esculenta* respectivamente; Província de María Trinidad Sánchez - Las Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) 7 dezembro 2010, Arenosito (69° 49' 42" W, 19° 19' 43" N) 7 dezembro 2010 e La Amarga (69° 50' 1" W, 19° 20' 31" N) 7 dezembro 2010 em *A. altilis*, *Amaranthus* sp., *I. batata*, *Cucurbita pepo* L., *Xanthosoma* sp., *M. indica* e vegetação natural não identificada.

Relatos anteriores da espécie: Província de La Vega Abud (1996).

Petrobia (Tetranychina) sp. n. (10 fêmeas e um macho examinados)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de La Vega - Guaco (70° 35' 9" W, 19° 15' 40" N), 16 novembro 2010 em *C. sinensis*; Rio Seco (70° 32' 19" W, 19° 15' 15" N), 16 novembro 2010 em *Rosa* sp.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato desta espécie na República Dominicana. Esta espécie é descrita subsequentemente nesta dissertação.

3.3.10 Winterschmidtidae

Czenspinskia sp. (2 fêmeas examinadas)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de La Vega - La Joya (70° 37' 26" W, 19° 07' 22" N) em vegetação natural não identificada e Província de María Trinidad Sánchez - Las Cejas em *P. guajava* 28 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato deste gênero na República Dominicana.

***Oulenzia* sp. Oudemans, 1928** (1 fêmea examinada)

Locais e hospedeiros em que foram encontrados: Província de María Trinidad Sánchez - Las Cejas (69° 49' 59" W, 19° 16' 46" N) em *P. guajava* 7 dezembro 2010.

Relatos anteriores da espécie: Este é o primeiro relato deste gênero na República Dominicana.

3.4 Comparações entre a fauna encontrada e aquela de outras ilhas

A República Dominicana apresenta características climáticas muito semelhantes às de outras ilhas do Caribe. Além disso, apresenta semelhança na flora, um intenso fluxo turístico e intercâmbio comercial com estas. Assim, seria de se esperar que houvesse grande semelhança na composição de espécies da República Dominicana e das ilhas vizinhas.

Amblyseius largoensis e *P. macropilis* são fitoseídeos cosmopolitas, encontrados comumente em regiões tropicais e subtropicais (MORAES et al., 2004). Estas são também espécies amplamente distribuídas no Caribe, tendo já sido relatadas em dez ilhas (SMITH; SUMMERS, 1949; CUNLIFFE; BAKER, 1953; GARMAN, 1958; DE LEON, 1965, 1967; DENMARK; MUMA, 1978; RODRIGUEZ et al., 1981; MORAES et al., 2004; De LA TORRE; BOTTA; ALMAGUEL, 2005; RAMOS; RODRIGUEZ, 2006; ALMAGUEL et al., 2010). Outras espécies também muito relatadas no Caribe são *Phytoseius rex* De Leon, citado em nove ilhas (DE LEON, 1967; DENMARK; MUMA, 1975; MORAES; KREITER; LOFEGO, 2000), *A. aerialis*, citado em oito ilhas (MUMA; APEJI, 1970; MORAES et al., 2004) e *T. subtropica* Muma & Denmark, citado em seis ilhas (DENMARK; MUMA, 1978; MORAES et al., 2004). Outros fitoseídeos coletados neste estudo foram encontrados em no máximo cinco outras ilhas caribenhas. O presente trabalho faz o primeiro relato do fitoseídeo *A. fernandezi* no Caribe. Até o momento essa espécie era apenas conhecida do continente americano (CHANT; BAKER, 1965; APONTE; McMURTRY, 1993; DENMARK et al., 1999).

Além dos fitoseídeos a única espécie de predadores coletada no estudo e que também foi encontrada em outra ilha caribenha foi *B. distincta* Baker & Balock Bdellidae relatada em Cuba por Bong, Viñal e De La Torre (2008).

Tetranychidae é uma família importante por conter varias espécies pragas, diversas delas atacando uma ampla gama de hospedeiros. Apesar disto poucos são os relatos destes ácaros nas ilhas do Caribe.

Dentre os Tetranychidae coletados, *M. caribbeanae* e *T. gloveri* foram as espécies encontradas em maiores números de ilhas do Caribe. A primeira foi relatada em nove ilhas (BANKS, 1917; MCGREGOR, 1950; LIVSHITS; SALINAS-CROCHE, 1968; YASEEN; BENNETT, 1977; DORESTE, 1982; NYIIRA, 1982; BYRNE; BELLOTTI; GUERRERO, 1983; FLECHTMANN et al., 1999; e a segunda em oito ilhas (BANKS, 1917; LIVSHITS; SALINAS-CROCHE, 1968; NYIIRA, 1982; BYRNE; BELLOTTI; GUERRERO, 1983; FLECHTMANN et al., 1999).

A espécie de tenuipalpídeo mais encontrada neste estudo, *R. indica*, tem sido também amplamente encontrada nas ilhas do Caribe. Até o momento, foi encontrada em outras oito ilhas (FLECHTMANN et al., 2000; FLECHTMANN; ETIENNE, 2004; DE LA TORRE, 2010; KANE et al., 2012). O tenuipalpídeo *B. phoenicis*, de distribuição muito ampla nos países tropicais, foi apenas relatado na República Dominicana e em três outras ilhas caribenha (CROMROY, 1958; FLECHTMANN; ETIENNE, 2005, 2006; ALMAGUEL et al., 2010).

O único eriofídeo coletado neste estudo, *A. guerreronis*, foi também relatado em três outras ilhas (MOORE, 1986; FLECHTMANN et al., 2000; ALMAGUEL et al., 2010). Trata-se de uma espécie que ocorre em diversos países tropicais, sendo uma praga importante de coqueiro (DOMINGUEZ, 1978; MOORE, 1986).

O tarsonemídeo *P. latus*, também de distribuição muito ampla nos países tropicais, foi apenas relatado em três ilhas caribenhas além da República Dominicana (FLECHTMANN et al., 2000; ALMAGUEL et al., 2010). Este ácaro apresenta uma ampla gama de hospedeiros (MORAES; FLECHTMANN, 2008). A segunda espécie de tarsonemídeo coletada neste estudo, *S. spinki*, desde os anos 70 considerada uma praga importante na Ásia, adquiriu importância muito grande no Novo Mundo desde seu primeiro relato em Cuba (ALMAGUEL et al., 2010). Essa espécie é uma séria praga de arroz (RAO et al. 2010). Dentre as ilhas do Caribe, esta espécie foi até o momento relatada apenas em Cuba e na República Dominicana.

3.5 Descrição de uma espécie nova de Tetranychidae

Petrobia (Tetranychina) sp.

Diagnose. Setas dorsais longas; perna I com duas vezes o comprimento do idiossoma (não incluindo o gnatossoma); peritrema terminando em câmaras anastomosadas formando uma estrutura globosa; tíbia da perna I do macho com as setas *d* como tricobotria.

Fêmea. Idiossoma ligeiramente oval. Comprimento 638 (338-820) sem gnatossoma e 763 (413-875) incluindo o gnatossoma. Largura 545 (358-600). Todas as setas dorsais robustas, densamente espinulada e implantadas em proeminentes tubérculos.

Setas dorsopropodosomais: v_2 100 (85-100), separadas por 85 (75-85); sc_1 145 (120-153) separadas por 125 (113-130); sc_2 88 (75-88). Setas histerosomais: c_1 190 (188-200), separadas por 163 (75-188), c_2 183 (163-188); c_3 83 (65-83); d_1 208 (190-213), separadas por 83 (50-8), d_2 193 (165-190); e_1 195 (173-215), separadas por 58 (50-88), e_2 185 (163-188); f_1 195 (175-203), separadas por 30 (25-50), f_2 153 (125-163); h_1 115 (85-113), separadas por 90 (75-130).

Tegumento. Com estrias transversais irregulares, tendendo a longitudinais entre as bases das setas e_1 ; estrias com granulações. Tegumento prodorsal pontuado centralmente e ladeado por estrias.

Gnatossoma. Estilóforo arredondado anteriormente. Peritrema terminando em câmaras anastomosadas formando uma estrutura globular. Palpo desenvolvido, com trocânter e fêmur indistintamente separados, gênu com uma seta posterolateral, tíbia com uma “unha” dorsal e 3 setas e tarso com as 7 estruturas setiformes usuais.

Ventre. Tegumento estriado transversalmente até as setas $3a$ (intercoxal 3); posteriormente, estrias irregulares longitudinalmente, formando uma pequena área em losango caudalmente às setas $4a$ (intercoxal 4). Setas para-anais: h_2 28 (23-28), h_3 25 (28-33).

Pernas. Perna I com aproximadamente duas vezes o comprimento do idiossoma (não incluindo o gnatossoma). Comprimentos das pernas: I 1327 (1042-1340), II 570 (518-595), III 645 (577-677), IV 1017 (767-1055).

Quetotaxia das pernas. Setas táteis e solenídia (entre parêntesis) das coxas para os tarsos.

I 2 - 1 - 9 - 4 - [15+ (10)] - [18+ (9) +2 dúplices]

II 2 - 1 - 7 - 5 - 11 - [14+ (1) +2 dúplices]

III 1 - 1 - 5 - 5 - 11 - [14+ (1)]

IV 1 - 1 - 5 - 5 - 11 - [14+ (1)]

Variações observadas na quetotaxia: tibia I: 3 espécimes com 15+ (9), 1 com 15+ (13) e 1 com 14+ (12); tarso I: 4 espécimes com 18+ (8).+2.

Pré-tarso: Empódio I-IV unciformes, distalmente recurvados, com duas fileiras de doze pelos tenentes dirigidos ventralmente. Unhas (verdadeiras) almofadadas, com cerca de $\frac{1}{3}$ do comprimento do empódio, com pelos tenentes.

Macho. Menor do que a fêmea, 325 de comprimento sem o gnatossoma e 365 incluindo o gnatossoma, largura 175.

Setas dorsais. Setas dorsopropodosomais: v_2 31, separadas por 35, sc_1 61, separadas por 77, sc_2 40. Setas histerosomais c_1 38, separadas por 58, c_2 37, c_3 27, d_1 25, separadas por 36, d_2 33, e_1 20, separadas por 28, e_2 20, f_1 22, separadas por 10, f_2 25, h_1 39, separadas por 30.

Pernas. De comprimentos relativos semelhantes às das fêmeas. Comprimento das pernas: I 1235, II 532, III 585, IV 863.

Quetotaxia das pernas. Como segue:

I 2 - 1 - 9 - 4 - [3 + (41) + 5 + d] - [13 + (14) + 4 dúplices]

II 2 - 1 - 8 - 5 - 11 - [15 + (2) + 1 duplex]

III 1 - 1 - 5 - 5 - [(10) + 1] - [14 + (1)]

IV 1 - 1 - 5 - 5 - 11 - [14 + (1)]

Ventralmente, setas h_2 13, h_3 14.

Edéago. Como nas outras espécies do subgênero, lanceolado, afilando gradativamente para a extremidade, que é truncada. Com dois apêndices aciculares laterais.

Material tipo. Holótipo fêmea: em uma preparação microscópica de folhas de laranjeira, *Citrus sinensis* Osbeck, Rutaceae, Guaco, La Vega, República Dominicana.

Novembro/2010. Coletores, estudantes do quinto ano do Instituto Agrônomo Técnico Salesiano; 4 parátipos fêmeas, cada uma em uma preparação microscópica, mesmos dados do holótipo; 5 parátipos fêmeas de folhas de roseira, *Rosa* sp., Rosaceae, Rio Seco, La Vega, República Dominicana; 1 parátipo macho em uma preparação microscópica de *Rosa* sp., mesmos dados anteriores. Espécimes coletados 16 de novembro de 2010.

Deposítório: Departamento de Entomologia e Acarologia (ESALQ-USP), Piracicaba-SP, Brasil.

Considerações. A nova espécie é semelhante à *Petrobia (Tetranychina) harti* (EWING, 1909) no aspecto das setas dorsais e comprimento das pernas I da fêmea; esta última espécie, entretanto difere por apresentar o peritrema distalmente recurvado, terminando em uma única câmara.

Grandjean (1943) relatou a ocorrência de tricobótrias principalmente em Bdellidae, dizendo que elas são raras nas pernas dos ácaros. LINQUIST (1985) chamou a atenção para o fato de que a seta *d* da tíbia das pernas tem às vezes aspecto de uma tricobóttria, principalmente entre os taxa de Bryobiinae.

3.6 Chave para auxiliar na separação de espécies de *Petrobia (Tetranychina)*, com base em fêmeas

- 1 Setas dorso-opistosomais mais curtas do que a distância entre suas bases e as bases das setas subsequentes, exceto f_1 e f_2 2
 - Setas dorso-opistosomais mais longas do que a distância entre suas bases e as bases das setas subsequentes 6
- 2 Todas as setas dorso-opistosomais implantadas em tubérculos *Petrobia (Tetranychina) prasadi* Baker & Tuttle, 1994. EUAN.
 - Apenas f_1 e f_2 implantadas em tubérculos 3
- 3 Peritrema terminando-se por câmaras anastomosadas formando uma estrutura globosa 4
 - Peritrema terminando-se em uma câmara simples retilínea ou levemente curva 5
- 4 Seta f_1 ultrapassando a base de f_2 *Petrobia (Tetranychina) californica* Baker & Tuttle, 1994. EUAN.

- Seta f_1 não alcançando a base de f_2
- ***Petrobia (Tetranychina) apicalis*** Banks, 1917. EUAN.
- 5 Todas as pernas mais curtas que o idiossoma (não incluindo o gnatossoma)
- ***Petrobia (Tetranychina) marsai*** Manson, 1964. Tunísia.
- Pernas I e IV mais longas que o idiossoma (não incluindo o gnatossoma)
- ***Petrobia (Tetranychina) donalucatensis*** Vacante, 1983. Sicília (Itália).
- 6 Perna I mais curta que o idiossoma (não incluindo o gnatossoma) 7
- Perna I de comprimento igual ou maior que o idiossoma (não incluindo o gnatossoma)..... 8
- 7 Setas dorsais bem afiladas distalmente, implantadas em tubérculos moderados. Fêmeas com até 950 μm de comprimento
- ***Petrobia (Tetranychina) zachvatkini*** Reck & Bagdasarian, 1949. Armênia.
- Setas dorsais filiformes (cilíndricas) e implantadas em robustos tubérculos. Fêmeas com cerca de 580 μm de comprimento
- ***Petrobia (Tetranychina) moutiai*** Baker & Pritchard, 1960. Ilha de Maurício.
- 8 Tubérculos das setas c_1 , d_1 e e_1 contíguos 9
- Tubérculos das setas c_1 , d_1 e e_1 distintamente separados
- 10
- 9 Peritrema distalmente recurvado
- ***Petrobia (Tetranychina) uncatata*** (Flechtmann & Moraes, 1991). Brasil.
- Peritrema terminando-se em câmaras anastomosadas formando uma estrutura globosa
- ***Petrobia (Tetranychina) lippiae*** Baker & Tuttle, 1994. EUAN.
- 10 Perna I não mais que 1,5 vezes tão longa quanto o idiossoma (não incluindo o gnatossoma) ***Petrobia (Tetranychina) lupini*** McGregor, 1950. EUAN.
- Perna I de pelo menos duas vezes tão longa quanto o idiossoma (não incluindo o gnatossoma)..... 11
- 11 Perna I cerca de duas vezes tão longa quanto o idiossoma (não incluindo o gnatossoma)..... 12
- Perna I mais de duas vezes tão longa quanto o idiossoma (não incluindo o gnatossoma)..... 14
- 12 Tíbia I com 20 setas
- ***Petrobia (Tetranychina) tribulus*** Chaudri, 1972. Paquistão.
- Tíbia I com 25 - 28 setas13

- 13 Peritrema distalmente recurvado e terminando em uma única câmara *Petrobia (Tetranychina) harti* Ewing, 1909. EUAN e Sicília (Itália).
 - Peritrema terminando-se por câmaras anastomosadas formando uma estrutura globosa *Petrobia (Tetranychina)* sp. República Dominicana.
- 14 Estilóforo indentado medianamente na extremidade distal e provido de papilas; tibia I com 22 setas e tarso I com 30 setas
 Petrobia (Tetranychina) nocitus Chaudri, 1972. Paquistão.
 - Estilóforo distalmente arredondado, provido ou não de papilas ; tibia I com 23 - 26 setas; tarso I com 25 – 28 setas 15
- 15 Peritrema levemente curvado distalmente; estilóforo sem papilas anteriores *Petrobia (Tetranychina) kleptes* Kamran & Afzal, 2004. Paquistão.
 - Peritrema expandido distalmente (câmaras anastomosadas formando um bulbo cordiforme); estilóforo com papilas anteriores 16
- 16 Estrias dorsais do idiossoma simples; perna IV com 1200 µm
 Petrobia (Tetranychina) afzali Sabri & Afzal, 2007. Paquistão.
 - Estrias dorsais do idiossoma pontilhadas; perna IV com 938 µm
 Petrobia (Tetranychina) cardi Chaudri, 1972. Paquistão.

Figura 2 - *Petrobia (Tetranychina) sp.*, fêmea. A. Idiossoma dorsal; B. Seta Sc1; C. Detalhe de tegumento; D. Estilóforo; E. Peritrema

Figura 3 - *Petrobia (Tetranychina)* sp., fêmea, pernas. A. Empódio; B. Tarso I; C. Tibia I; D. Tarso II; E. Tibia II

Figura 4 - *Petrobia (Tetranychina)* sp., fêmea, pernas. A. Tarso III; B. Tibia III; C. Tarso IV; D. Tibia IV

Figura 5 - *Petrobia* (*Tetranychina*) sp., fêmea. A. Palpo; B. Area genito-anal

Figura 6 - *Petrobia (Tetranychina)* sp. Macho. Idiosoma dorsal

Figura 7 - *Petrobia (Tetranychina)* sp., Macho, pernas. A. Tarso I; B. Tibia I; C. Detalhe seta b, trichobotria; D. Tarso II; E. Tibia II

Figura 8 - *Petrobia (Tetranychina)* sp., Macho, pernas. A. Tarso III; B. Tíbia III; C. Tarso IV; D. Tibia IV

Figura 9 - *Petrobia* (*Tetranychina*) sp., Macho. A. Palpo; B. Detalhe da área genital e edéago

4 CONSIDERACOES FINAIS

Estudos sobre os ácaros da República Dominicana são muito escassos. A condução deste trabalho permitiu a determinação de 46 espécies de ácaros plantícolas. A maioria das espécies identificadas já foi relatada em outras ilhas do Caribe, o que confirma a hipótese inicial de que a fauna de ácaros na República Dominicana seria muito parecida com a fauna das ilhas vizinhas. Para diversos ácaros não foi possível a identificação até o nível de espécie, pela escassez dos ácaros encontrados, pelas condições em que se encontravam nas lâminas, pela precariedade das descrições existentes ou pela limitação de tempo para a conclusão deste trabalho. Estas deverão ser finalizadas em projetos complementares a serem conduzidos no futuro. Pelo menos algumas destas espécies poderão corresponder a espécies ainda não descritas.

As espécies fitófagas conhecidas por causarem danos bastante significativos em distintas ilhas da região foram *A. guerreronis*, *P. latus*, *R. indica*, *S. spinki* e *T. urticae*. Dentre os predadores encontrados, aqueles que com base em estudos anteriores conduzidos em outros países têm se mostrado potencialmente mais úteis como agentes de controle são *A. largoensis*, *I. zuluagai*, *L. parberlesei* e *P. macropilis*. Quatro espécies novas foram coletadas. Uma de Tetranychidae, tendo esta sido descrita neste trabalho, e três de Blattisociidae, que serão descritas em trabalhos posteriores.

Considera-se que os resultados deste trabalho correspondam a uma contribuição significativa para o conhecimento da ocorrência e distribuição destes na República Dominicana. Trabalhos futuros se beneficiariam muito levando em consideração as seguintes sugestões: a) incluir outros ecossistemas não considerados no presente estudo; b) considerar uma maior diversidade de plantas; c) realizar as coletas em distintas épocas do ano. Os resultados do trabalho aqui relatado e de trabalhos complementares futuros poderão permitir a definição das espécies fitófagas mais daninhas, assim como a determinação de espécies de predadores com maior potencial de uso como agentes de controle biológico.

REFERÊNCIAS

ABREU, E.; MEDINA-GAUD, S.; MALDONADO-CAPRILES, J. New records of mites for Puerto Rico. **Journal of Agriculture of the University of Puerto Rico**, Rio Piedras, v. 71, p. 399-402, 1987.

ABUD, A. Ácaros encontrados en fresa, *Fragaria vesca* L. en la República Dominicana. **Naturalista Postal**, Santo Domingo, n. 3, p. 1, 1996.

ALMAGUEL, L.; BOTTA, E. **Manejo integrado de *Steneotarsonemus spinki* Smiley:** resultados de Cuba y transferencia para la región de Latinoamérica y el Caribe. Laboratorio de Acarología Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal, 2005. Disponível em: <<http://www.inisav.cu/OtrasPub/Curso%20acarolog%C3%ADa.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2011.

ALMAGUEL, L.; DE LA TORRE, P.; MARTINEZ, Z.; SUAREZ, A.; MACHADO, L.R.; ROSELLÓ, B.; SANTOS, M.; DÍAZ, Y.; ALVAREZ, L. **Manual de acarología agrícola**. Ciego de Ávila: XIII Reunión Nacional de Acarología, 2010. 190 p.

APONTE, O.; MCMURTRY, J.A. Revision of the genus *Iphiseiodes* De Leon (Acari: Phytoseiidae). **International Journal of Acarology**, Oak Park, v. 21, n. 3, p. 165–183, 1995.

BAKER, E.W. The genus *Brevipalpus* (Acarina: Pseudoleptidae). **The American Midland Naturalist**, Notre Dame, v. 42, n. 2, p. 350-402, 1949.

BAKER, E.W.; PRITCHARD, A.E. A Guide to the spider mites of cotton. **Hilgardia**, Berkeley, v. 22, n. 7, p. 203-234, 1953.

_____. Arañas rojas de América Central (Acarina: Tetranychidae). **Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural**, Mexico, v. 23, p. 309-340, 1962.

BAKER, E.W.; TUTTLE, D.M. A new species of *Tetranychus* (Acarina: Tetranychidae) intercepted at quarantine from cacao. **International Journal of Acarology**, Oak Park, v. 2, n. 1, p. 13-15, 1976.

BANCO CENTRAL. **Informe de la economía Dominicana enero-Diciembre 2011**. Disponível em: <http://www.bancentral.gov.do/publicaciones_economicas/infeco/infeco_2011-12.pdf>. Acesso em: 09 maio 2012.

BANKS, N. A treatise on the Acarina or mites. **Proceedings of the U. S. National Museum**, Washington, v. 28, n. 1382, p. 1–114, 1904.

_____. New Mites, mostly economic (Arach., Acar.). **Entomological News**, Philadelphia, v. 28, n. 5, p. 193-199, 1917.

BHATTACHARYYA, S.K. Studies of Indian mites (Acarina: Mesostigmata). 6. Six records and descriptions of nine new species. **Acarologia**, Paris, v. 10, p. 527-549, 1968.

BLOMMERS, L. Species of the genus *Amblyseius* Berlese, 1914, from Tamatave, east Madagascar (Acarina: Phytoseiidae). **Bulletin Zoologisch Museum Universiteit van Amsterdam**, Amsterdam, v. 3, n. 19, p. 143–155, 1974.

BONG, A.; VIÑALS, J.; DE LA TORRE, P.E. Catálogo de los fitoácaros de la isla de la Juventud. **Fitosanidad**, La Habana, v. 12, n. 1, p. 3-7, 2008.

BRITTO, E.P.J.; LINDQUIST, E.E.; MORAES, G.J. de. Redescription of *Lasioseius floridensis* Berlese, 1916 (Acari: Mesostigmata: Blattisociidae), with notes on closely related species. **Zootaxa**, Auckland, v. 2905, p. 1–15, 2011.

BROWNE, F.G. **Pest and diseases of forest plantation trees**: an annotated list of the principal species occurring in the British Commonwealth. Oxford: Clarendon Press, 1968. 1330 p.

BYRNE, D.H.; BELLOTTI, A.C.; GUERRERO, J.M. The cassava mites. **Tropical Pest Management**, Basingstoke, v. 29, p. 378-394, 1983.

CENTER FOR AGRICULTURAL BIOSCIENCE INTERNATIONAL. **Listing of mites identified by CAB International and found in Trinidad**. Trinidad: CAB-International, 1990. 2 p.

CENTRO DE EXPORTACIÓN E INVERSIÓN DE LA REPÚBLICA DOMINICANA. **Características de mercado, sector agropecuario Dominicano**. Disponível em: <<http://www.cei-rd.gov.do>>. Acesso em: 25 fev. 2012.

CHANT, D.A. Description of a new species of *Typhlodromus* (Acarina: Phytoseiidae) from Eastern Asia. **The Canadian Entomologist**, Ottawa, v. 91, p. 29–31, 1959.

_____. Generic concepts in the family Phytoseiidae (Acarina: Mesostigmata). **The Canadian Entomologist**, Ottawa, v. 97, p. 351–374, 1965.

CHANT, D.A.; BAKER, E.W. The Phytoseiidae (Acarina) of Central America. **Memoirs of The Entomological Society of Canada**, Ottawa, v. 41, p. 1-56, 1965.

CHANT, D.A.; YOSHIDA-SHAUL, E. A world review of five similar species groups in the genus *Typhlodromus* Scheuten: Part I. The *regularis* and *theodoliticus* groups (Acarina: Phytoseiidae). **Canadian Journal of Zoology**, Ottawa, v. 61, p. 1032–1040, 1983.

CHANT, D.A.; HANSELL, R.I.C.; ROWELL, H.J. Phenetic variation between some species in the family Phytoseiidae (Acarina: Gamasida). **Canadian Journal of Zoology**, Ottawa, v. 58, n. 2, p. 184–197, 1980.

CHARLET, L.D.; McMURTRY, J.A. Systematics and bionomics of predaceous and phytophagous mites associated with pine foliage in California. **Hilgardia**, Berkeley, v. 45, n. 7, p. 173–236, 1977.

CROMROY, H.L. A preliminary survey of the plant mites of Puerto Rico. **Journal of the Agricultural University of Puerto Rico**, Rio Pedras, v. 42, p. 38-145, 1958.

CORPUZ-RAROS, L.A.; RIMANDO, L. Some Philippine *Amblyseiinae* (Phytoseiidae: Acarina). **The Philippine Agriculturist, Los Baños**, v. 50, p. 114–136, 1966.

CUNLIFFE, F.; BAKER, E.W. **A guide to the predatory phytoseiid mites of the United States**. Gainesville: Pinellas Biology Laboratory, 1953. v. 1, 28 p.

DE LATORRE, P.E. Colectas acarológicas realizadas por la sanidad vegetal en la Provincia de la Habana: diagnostico fitosanitario. **Fitosanidad**, La Habana, v. 9, n. 3, p. 3-13, 2005.

DE LA TORRE, P.E.; SUAREZ, A.; GONZÁLEZ, A.I. Presencia del ácaro *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae) en Cuba. **Protección Vegetal**, La Habana, v. 25, n. 1, p. 1-4, 2010.

DE LEON, D. The genus *Tenuipalpus* in Mexico (Acarina: Tenuipalpidae). **Florida Entomologist**, Gainesville, v. 40, n. 3, p. 81-93, 1957.

_____. Two new *Typhlodromus* from Florida (Acarina: Phytoseiidae). **Entomological News**, Philadelphia, v. 70, n. 4, p. 105–108, 1959.

_____. The genus *Brevipalpus* in Mexico, Part I (Acarina: Tenuipalpidae). **Florida Entomologist**, Gainesville, v. 43, n. 4, p. 175-185, 1960a.

_____. New Tenuipalpidae (false spider mites) from British Guiana with notes on four described species. **Florida Entomologist**, Gainesville, v. 48, n. 1, p. 65-75, 1965a.

_____. Phytoseiid mites from Puerto Rico with descriptions of new species (Acarina: Mesostigmata). **The Florida Entomologist**, Gainesville, v. 48, n. 2, p. 121–131, 1965b.

_____. **Some mites of the Caribbean Area**. Part I. Acarina on plants in Trinidad, West Indies. Lawrence: Allen Press, 1967. 66 p.

DENMARK, H.A.; ANDREWS, K.L. Plant associated Phytoseiidae of El Salvador, Central America (Acarina: Mesostigmata). **The Florida Entomologist**, Gainesville, v. 64, n. 1, p. 147–158, 1981.

DENMARK, H.A.; MUMA, M.H. Some Phytoseiidae of Colombia (Acarina: Phytoseiidae). **The Florida Entomologist**, Gainesville, v. 55, n. 1, p. 19–29, 1972.

_____. Phytoseiid mites of Brazil (Acarina: Phytoseiidae). **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, v. 33, p. 235–276, 1973.

_____. The Phytoseiidae (Acarina: Mesostigmata) of Puerto Rico. **The Journal of Agriculture of the University of Puerto Rico**, Rio Piedras, v. 59, p. 279-304, 1975.

_____. Phytiseiidae of Jamaica, an annotated list (Acari: Mesostigmata). **International Journal of Acarology**, Oak Park, v. 4, n. 1, p. 1-22, 1978.

_____. A revision of the genus *Amblyseius* Berlese, 1914 (Acari: Phytoseiidae). **Occasional Papers of the Florida State Collection of Arthropods**, Gainesville, v. 4, p. 1-149, 1989.

DOMINGUEZ, H.L. Ácaro plaga del cultivo de coco. **Naturalista Postal**, Santo Domingo, n. 10, p. 110-111, 1978.

DORESTE, E. El complejo de ácaros tetraníquidos, como plaga importante del cultivo de la Yuca. **Revista de la Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela**, Maracay, v. 12, p. 249-254, 1982.

EHARA, S. Three predatory mites of the genus *Typhlodromus* from Japan (Phytoseiidae). **Annotaciones Zoologicae Japonenses**, Tokyo, v. 31, p. 53-57, 1958.

_____. Some predatory mites of the genera *Typhlodromus* and *Amblyseius* from Japan (Phytoseiidae). **Acarologia**, Paris, v. 1, p. 285-295, 1959.

_____. A tentative catalogue of predatory mites of Phytoseiidae known from Asia, with descriptions of five new species from Japan. **Mushi**, Fukuoka, v. 9, p. 9-30, 1966.

ETIENNE, J.; FLECHTMANN, C.H.W. First record of *Raoiella indica* (Hirst, 1924) (Acari: Tenuipalpidae) in Guadeloupe and Saint Martin, West Indies. **International Journal of Acarology**, Oak Park, v. 32, n. 3, p. 331-332, 2006.

EVANS, G.O. A new typhlodromid mite predaceous on *Tetranychus bimaculatus* Harvey in Indonesia. **Annals and Magazine of Natural History**, London, v. 5, p. 413-416, 1952.

_____. On some mites of the genus *Typhlodromus* Scheuten, 1857, from S. E. Asia. **Annals and Magazine of Natural History**, London, v. 6, p. 449-467, 1953.

FERES, R.J.F.; MORAES, G.J. de. Phytoseiid mites (Acari: Phytoseiidae) from woody areas in the State of Sao Paulo, Brazil. **Systematic and Applied Acarology**, London, v. 3, p. 125-132, 1998.

FERRAGUT, F.; MORAES, G.J. de; NAVIA, D. Phytoseiid mites (Acari: Phytoseiidae) of the Dominican Republic, with a re-definition of the genus *Typhloseiopsis* De Leon. **Zootaxa**, Auckland, v. 2997, p. 37-53, 2011.

FLECHTMANN, C.H.W. Description of two new tetranychoid mite species (Acari, Prostigmata) from Guadeloupe, French Antilles. **Acarologia**, Paris, v. 50, p. 5-11, 2010.

FLECHTMANN, C.H.W.; ETIENNE, E. Plant mites from the French Antilles and French Guyana with descriptions of two new species of Eriophyid (Acari: Prostigmata) Tetranychidae, Tenuipalpidae, Eriophyidae). **International Journal of Acarology**, Oak Park, v. 26, n. 3, p. 257-263, 2000.

_____. Plant mites from Guadeloupe and French Guyana, with descriptions of five new species of Eriophyid mites (Acari: Eriophyidae, Tenuipalpidae, Tetranychidae). **International Journal Acarology**. Oak Park, v 27, n. 4, p. 261-270, 2001.

_____. New records of plant mites (Acari, Acaridae, Tetranychidae) from Guadeloupe and Marie Galante with descriptions of five new eriophyid species. **Zootaxa**, Auckland, v. 47, p. 1-16, 2002.

_____. Two new species of eriophyid mites (Acari: Eriophyidae) from Guadeloupe and Marie Galante, with records on other plant mites. **Zootaxa**, Auckland, v. 271 p. 1-7, 2003.

_____. The red palm mite, *Raoiella indica* Hirst, a threat to palms in the Americas (Acari: Prostigmata: Tenuipalpidae). **Systematic & Applied Acarology**, London, v. 9, p. 109–110, 2004.

_____. On plant mites from Guadeloupe, with descriptions of four new species of Eriophyidae. **Zootaxa**, Auckland, v. 1046, p. 55-68, 2005.

_____. Further notes on plant associated mites (Acari) from Guadeloupe and Les Saintes, Lesser Antilles. **International Journal Acarology**, Oak Park, v. 32, n. 4, p. 377-382, 2006.

FLECHTMANN, C.H.W.; KREITER, S.; ETIENNE, J.; MORAES, G.J. de. Plant mites (Acari) of the French Antilles. 1. Tetranychidae (Prostigmata). **Acarologia**, Paris, v. 40, n. 2, p. 137-144, 1999a.

_____. Plant mites (Acari) of the French Antilles. 2. Tarsonemidae and Tydeidae (Prostigmata). **Acarologia**, Paris, v. 40, n.2, p. 145-146, 1999b.

GARMAN, P. New species belonging to the genera *Amblyseius* and *Amblyseiopsis* with keys to *Amblyseius*, *Amblyseiopsis*, and *Phytoseiulus*. **Annals of the Entomological Society of America**, College Park, v. 51, p. 69–79, 1958.

GONDIM JR., M.G.C.; MORAES, G.J. de. Phytoseiid mites (Acari: Phytoseiidae) associated with palm trees (Arecaceae) in Brazil. **Systematic and Applied Acarology**, London, v. 6, p. 65–94, 2001.

GRANDJEAN, F. Les trichobothries périeuses des Acariens et leur priorité chez les Bdelles. **Compte Rendu des Séances de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève**, Genève, v. 60, n. 3, p. 241-243, 1943.

GUTIERREZ, J.; ETIENNE, J. Quelques données sur les acarïens phytophages de la Martinique et de la Guadeloupe. **Journées de la Protection des Végétaux dans les Départements d'Outre-Mer**, Montpellier, p. 1-6, 1988.

HARTSHORN, G.; ANTONINI, G.; DUBOIS, R.; HARCHARIK, D.; HECKADON, S.; NEWTON, H.; QUESADA, C.; SHORES, J.; STAPLES, G. **La República Dominicana: perfil ambiental del país; un estudio de campo**. Virginia: JRB Associates, 1981.

HIRST, S. On some new parasitic mites. **Proceedings of the Zoological Society of London**, v. 1921, n. 4, p. 769-802, 1922.

JUNTA AGROEMPRESARIAL DOMINICANA. **Estrategia para el desarrollo agropecuario y agroindustrial sostenible de la República Dominicana 2010 – 2030**. Disponível em: <<http://competitividad.org.do/wp-content/uploads/2009/01/diagnostico-sector-agropecuario.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2012.

KANE, E.C.; OCHOA, R.; MATHURIN, G.; ERBE, E.F.; BEARD, J.J. *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae): an exploding mite pest in the neotropics. **Experimental Applied Acarology**, Amsterdam, v. 57, p. 215–225, 2012.

KARG, W. Neue Raubmilbenarten der Gattung *Proprioseiopsis* Muma, 1961 (Acarina, Parasitiformes) mit Bestimmungsschlüsseln. **Zoologische Jahrbücher Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere**. Jena, v. 116, n. 2, p. 199–216, 1989.

KENNETT, C.E. Some predacious mites of the subfamilies Phytoseiinae and Aceosejinae (Acarina: Phytoseiidae, Aceosejidae) from central California with descriptions of new species. **Annals of the Entomological Society of America**, College Park, v. 51, p. 471–479, 1958.

KREITER, S.; MORAES, G.J. de. Phytoseiid mites (Acari: Phytoseiidae) from Guadeloupe and Martinique. **Florida Entomologist**, Gainesville, v. 80, n. 3, p. 376–382, 1997.

KREITER, S.; TIXIER, M.-S.; ETIENNE, J. New records of phytoseiid mites (Acari: Mesostigmata) from the French Antilles, with description of *Neoseiulus cecileae* sp. Nov. **Zootaxa**, Auckland, v. 1294, p. 1–27, 2006.

LINDQUIST, E.E. **Anatomy, phylogeny and systematics**. Amsterdam: Elsevier Science, 1985. v. 1.

LINDQUIST, E.E.; EVANS, G.O. Taxonomic concepts in the Ascidae, with a modified setal nomenclature for the idiosoma of the Gamasina (Acarina: Mesostigmata). **Memoirs of the Entomological Society of Canada**, Ottawa, n. 47, p. 1–65, 1965.

LIVSHITS, I.Z. To the discovering of *Allonychus braziliensis* (McGregor, 1950) and *Schizotetranychus carribeanus* (McGregor, 1950) males (Acariformes, Tetranychidae). **Bulletin of the Nikita State Botanical Garden**, Yalta, v. 4, n. 11, p. 56–60, 1969.

LIVSHITS, I.Z.; SALINAS-CROCHE, A. **Preliminares acerca de los acaros tetranicos de Cuba**. La Habana: Centro Nacional Fitosanitario; Instituto Cubano Del libro, 1968. 156 p.

LOFEGO, A. **Caracterização morfológica e distribuição geográfica das espécies de Amblyseiinae (Acari: Phytoseiidae) no Brasil**. 1998. 130 p. Dissertação (Mestre em Zoologia) - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

MARTINEZ, C.; JIMENEZ, J.; WU, P.L. **Los vegetales orientales en la República Dominicana**. Santo Domingo: Editora Corripio, 2007.

McGREGOR, E.A. Four new tetranychids. **Annals Entomological Society of America**, College Park, v. 7, n. 4, p. 354–364, 1914.

_____. Mites of the family Tetranychidae. **American Midland Naturalist**, Notre Dame, v. 44, p. 257–420, 1950.

McMURTRY, J.A. Phytoseiid mites from Guatemala, with descriptions of two new species and redefinitions of the genera *Euseius*, *Typhloseiopsis*, and the *Typhlodromus occidentalis* species group (Acari: Mesostigmata). **International Journal of Entomology**, Honolulu, v. 25, p. 249–272, 1983.

McMURTRY, J.A.; MORAES, G.J. de. Some phytoseiid mites from the South Pacific, with descriptions of new species and a definition of the *Amblyseius largoensis* species group. **International Journal of Acarology**, Oak Park, v. 10, p. 27–37, 1984.

MEDINA- GAUD, S.; GARCIA, J. New arthropod records for Puerto Rico. **Journal of Agriculture of the University of Puerto Rico**, Rio Pedras, v. 61, p. 409-412, 1977.

MEDRANO, E.E.; BELTRE, D.; TOLENTINO, H. **Población del ácaro *Polyphagotarsonemus latus* Banks en 4 variedades de Berenjena *Solanum melongena* L.** 1993.Trabajo (Graduação)- Facultad de Ciencias Agronomicas y Veterinarias, Santo Domingo, 1993.

MINEIRO, J.L.; LINDQUIST, E.E.; MORAES, G.J. de. Edaphic Ascid mites (Acari: Mesostigmata: Ascidae) from the state of São Paulo, Brazil, with description of five new species. **Zootaxa**, Auckland, v. 2024, p. 1–32, 2009.

MOORE, D. Bract arrangement in the coconut fruit in relation to attack by the Coconut Mite *Eriophyes guerreronis* Keifer. **Tropical Agriculture**, Trinidad, v. 63, n. 4, p. 285-288, 1986.

MORAES, G.J. de; FLECHTMANN, C.H.W. **Manual de acarologia**: acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. Ribeirão Preto: Holos, 2008. 288 p.

MORAES, G.J. de; McMURTRY, J.A. Phytoseiid mites (Acarina) of northeastern Brazil with descriptions of four new species. **International Journal of Acarology**, Oak Park, v. 9, p. 131–148, 1983.

MORAES, G.J. de; KREITER, S.; LOFEGO, A.C. Plant mites (Acari) of French Antilles. 3. Phytoseiidae (Gamasida). **Acarologia**, Paris v. 40, n. 3, p. 237-261, 2000.

MORAES, G.J. de; MCMURTRY, J.A.; DENMARK, H.A. **A catalog of the mite family Phytoseiidae. References to taxonomy, synonymy, distribution and habitat**. Brasília: EMBRAPA, DDT, 1986. 353 p.

MORAES, G.J. de; MESA, N.C.; BRAUN, A. Some phytoseiid mites of Latin America (Acari: Phytoseiidae). **International Journal of Acarology**, Oak Park, v. 17, n. 2, p. 117–139, 1991.

MORAES, G.J. de; MESA, N.C.; BRAUN, A.; MELO, E.L. Definition of the *Amblyseius limonicus* species group (Acari: Phytoseiidae), with descriptions of two new species and new records. **International Journal of Acarology**, Oak Park, v. 20, n. 3, p. 209–217, 1994.

MORAES, G.J. de; McMURTRY, J.A.; DENMARK, H.A.; CAMPOS, C.B. A revised catalog of the mite family Phytoseiidae. **Zootaxa**, Auckland, v. 434, p. 1–494, 2004.

MUMA, M.H. Phytoseiidae (Acarina) associated with citrus in Florida. **Annals of the Entomological Society of America**, College Park, v. 48, p. 262–272, 1955.

_____. Subfamilies, genera, and species of Phytoseiidae (Acarina: Mesostigmata). **Bulletin of the Florida Museum of Natural History**, Gainesville, v. 5, n. 7, p. 267–302, 1961.

_____. The population of Phytoseiidae on Florida citrus. **The Florida Entomologist**, Gainesville, v. 7, p. 5–11, 1964.

_____. *Typhlodromalus peregrinus* (Muma) (Acarina: Phytoseiidae) on Florida citrus. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF ACAROLGY, 2., 1967, Sutton Bonington. **Proceedings...** Budapest: Akademiai Kiado, 1969. p. 135–148.

MUMA, M.H.; APEJI, S.A. *Oligonychus milleri* on *Pinus caribaea* in Jamaica. **The Florida Entomologist**, Gainesville, v. 53, p. 241, 1970.

MUMA, M.H.; DENMARK, H.A.; DE LEON, D. **Phytoseiidae of Florida**. Arthropods of Florida and neighboring land areas, 6. Gainesville: Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Division of Plant Industry, 1970. 150 p.

NYIIRA, Z.M. *Mononychellus tanajoa* (Bondar): Implications and approach to its management. In: INTERNATIONAL WORKSHOP CONTROL CASSAVA MEALYBUG AND GREEN SPIDER MITE, 1982, Umudike. **Proceedings...** Umudike, 1982. p. 1-194.

OFICINA NACIONAL DE ESTADÍSTICA. **Dominicana en cifras 2011**. Disponível em: <<http://www.one.gob.do/>>. Acesso em: 10 maio 2012.

OGILVIE, L. **Report of the plant pathologist for the year 1926**. Bermuda: Report Department of Agriculture, 1926.

PRITCHARD, A.E.; BAKER, E.W. **A revision of the spider mite family Tetranychidae**. San Francisco: Pacific Coast Entomological Society, 1955. 472 p. (Memoirs Series, 2).

_____. The false spider mites (Acarina: Tenuipalpidae). **University of California Publications in Entomology**, Berkeley, v. 14, n. 3, p. 175-274, 1958.

RAMOS, M.; RODRÍGUEZ, H. Riqueza de especies de ácaros fitoseídeos (Acari: Mesostigmata) en Agroecosistemas de Cuba. **Fitosanidad**, La Habana, v. 10, n. 3, p. 1-6, 2006.

RAMOS, M.; GÓMEZ, C.; CABRERA, R.I. Presencia de *Steneotarsonemus spinki* (Acari: Taronemidae) en cuatro variedades de arroz en la República Dominicana. **Revista Protección Vegetal**, La Habana, v. 16, n. 1, p. 6-9, 2001.

REPÚBLICA DOMINICANA. Ministerio de Agricultura. **Diseño e implementación del Sistema Nacional de Vigilancia, Notificación y Monitoreo Fitosanitario**. Disponível em: <<http://www.cnmsf.gob.do/Portals/0/docs/Textos%20Variados/Sistema%20de%20Vigilancia%20y%20Monitoreo%20Vegetal.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2012.

_____. **Informaciones estadísticas del sector agropecuario: 2000 – 2009.** Disponible en: <<http://www.agricultura.gob.do/>>. Acceso en: 09 maio 2012.

_____. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. **Atlas de biodiversidad y recursos naturales de la República Dominicana.** Santo Domingo, 2011. 110 p.

_____. Secretaria de Estado de Agricultura. **Índice de plagas, enfermedades y malezas de las plantas en la República Dominicana.** Santo Domingo, 1999. 221 p.

REYES, M. Reporte de acaro en diente de ajo *Allium sativum* L. **Naturalista Postal**, Santo Domingo, n. 8, p. 1, 1994.

RODRIGUEZ, N.; FARINAS, M.E.; SIBAT, R. Acaros depredadores (Acari: Phytoseiidae) presentes en los citricos de Cuba. **Ciencia y Técnica de la Agricultura. Serie Citricos y Otros Frutales**, La Habana, v. 2, n. 2, p. 81–89, 1981.

ROWLAND, C.; CRUZ, D. Efecto de varios insecticidas sobre huevos de *Mononychellus caribbeanae* McGregor. **ESPORAS**, Santo Domingo, v. 1, n. 1, p. 107-112, 2001.

SCHICHA, E. Five known and five new species of phytoseiid mites from Australia and the South Pacific. **General and Applied Entomology**, New South Wales, v. 13, p. 29–46, 1981.

_____. **Phytoseiidae of Australia and neighboring areas.** Michigan: Indira Publishing House, 1987. 187 p.

SCHMUTTERER, H.; ROWLAND, R.; CICERO, J. **Plagas de las plantas cultivadas en el Caribe con consideración particular en la República Dominicana.** Santo Domingo: Technical Cooperation Federal Republic of Germany, 1990. 557 p.

SERRA, C.A. Distribución e impacto preliminar del ácaro rojo de las palmeras (*Raoiella indica* Hirst, Prostigmata: Tenuipalpidae) en la República Dominicana. In: CONGRESO SOCIEDAD DOMINICANA DE INVESTIGADORES AGROPECUARIOS Y FORESTALES, 2007, Santo Domingo. **Investigando para la competitividad.** Santo Domingo: SODIAF. 2007. p. 1-24.

SMITH, F.F.; BAKER, E.W. Names of the two-spotted spider mite and the carmine spider mite to be redesignated. **Cooperative Economic Insect Report**, Washington, v. 18, p. 1080, 1968.

SMITH, L.M.; SUMMERS, F.M. The structure and biology of the red spider predator "*Hypoaspis*" *macropilis* (Banks) (Acarina: Laelaptidae). **Proceedings of the Entomological Society of Washington**, Washington, v. 51, n. 5, p. 209–218, 1949.

TAVERAS, B.M.; GONZÁLEZ, L.E.; PELLERANO, M.; ALCÁNTARA, J.M.; MANCEBO, J. Distribución geográfica de los ácaros *Aceria bakkeri* Keifer y *Steneotarsonemus spinki* Smiley, en las principales zonas arroceras de República Dominicana. **ESPORAS**, Santo Domingo, v. 1, n. 2, p. 37-44, 2002.

TSENG, Y.H. Mites associated with weeds, paddy rice and upland rice fields in Taiwan. In: GRIFFITHS, D.A.; BOWMAN, C.E. (Ed.). **Acarology VI**. Chichester: Ellis Horwood, 1984. v. 2, p. 770-780.

_____. Taxonomical studies on mites associated with weeds, paddy rice and Upland rice fields in Taiwan (I). **Chinese Journal of Entomology**, Taiwan, v. 3, p. 1-35, 1989.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Distribution and food plant records of *Paratetranychus citri* McGregor. **Insect Pest Survey Bulletin**, Washington, v. 19, p. 589-590, 1939.

WALTER, D.E.; LINDQUIST, E.E. Life history and behavior of mites in the genus *Lasioseius* (Acari: Mesostigmata: Ascidae) from grassland soils in Colorado, with taxonomic notes and description of a new species. **Canadian Journal Zoology**, Ottawa, v. 67, p. 2797-2813, 1989.

WOMERSLEY, H. Species of the subfamily Phytoseiinae (Acarina: Laelaptidae) from Australia. **Australian Journal of Zoology**, Victoria, v. 2, p. 169-191, 1954.

YASEEN, M.; BENNETT, F. D. Distribution, biology and population dynamics of the green cassava mite in the neotropics. In: SYMPOSIUM OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF TROPICAL ROOT CROPS, 4., 1977. **Proceedings...** Cali: CIAT, 1977. p. 1-7, 197-202.

YOSHIDA-SHAUL, E.; CHANT, D.A. Ontogenetic development of setae in two species groups in the genus *Typhlodromus* Scheuten (Acarina: Phytoseiidae). **International Journal of Acarology**, Oak Park, v. 9, p. 81-89, 1983.

_____. Descriptions of two unusual new species in the genus *Amblyseius* Berlese (Acari: Phytoseiidae). **Canadian Journal of Zoology**, Ottawa, v. 66, n. 9, p. 2053-2056, 1988.

_____. A world review of genus *Phytoscutus* Muma (Phytoseiida: Acari). **Acarologia**, Paris, v. 38, n. 3, p. 219-238, 1997.