

---

## Diversidade de ácaros (Arachnida: Acari) em *Coffea arabica* L. cv. Mundo Novo, nos municípios de Jeriquara e Garça, Estado de São Paulo

Jeferson L. de C. Mineiro<sup>1,2</sup>, Mário E. Sato<sup>1</sup>, Adalton Raga<sup>1</sup>, Valter Arthur<sup>2</sup>, Gilberto J. de Moraes<sup>3</sup>, Fernando de O. Sarreta<sup>1</sup> & Alex Carrijo<sup>1</sup>

Biota Neotropica v6 (n2) –<http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn01106022006>

Recebido em 11/10/05.

Revisado recebida em 17/03.

Publicado em 01/05/06.

<sup>1</sup>Laboratório de Entomologia Econômica, Instituto Biológico, Rodovia Heitor Penteadó, km 3,5. CP 70, 13001-970 Campinas, São Paulo (e-mail: [jefmin@hotmail.com](mailto:jefmin@hotmail.com)).

<sup>2</sup>Laboratório de Irradiação de Alimentos e Radioentomologia, CENA/USP. Av. Centenário, 303. CP 96, 13400-970 Piracicaba, São Paulo.

<sup>3</sup>Departamento de Entomologia, Fitopatologia e Zoologia Agrícola, ESALQ/USP. Av. Pádua Dias, n. 11. CP09, 13418-900, Piracicaba, São Paulo.

### Abstract

Mineiro, J.L.C.; Sato, M.E.; Raga, A.; Arthur, V.; Moraes, G.J.; O. Sarreta, F.O. and Carrijo, A. **Diversity of mites (Arachnida: Acari) on *Coffea arabica* L. cv. 'Mundo Novo' in Jeriquara and Garça counties, state of São Paulo.** *Biota Neotrop.* May/Aug 2006 vol. 6, no. 2, <http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn01106022006>. ISSN 1676-0603

The objective of this study was to characterize the diversity of mites on coffee plants of the Mundo Novo cultivar in two important coffee producing areas (Jeriquara and Garça) in the state of São Paulo. Samples of leaves, branches and fruits were fortnightly collected, from April 2001 to June 2003, from the middle third of 10 plants randomly taken from each field. Twelve leaves (each leaf from the third or fourth pair from the distal part of each branch), 12 branches (apical 25 cm) and 100 fruits. A total of 13,052 specimens were collected in the two studied places, 7,155 in Jeriquara and 5,897 in Garça. From a total of 108 mite species collected from coffee plants in this study, forty five species were collected in both studied fields, which presented 56% of similarity. The number of species found exclusively in Jeriquara (47) was approximately three times higher than the number of species observed only in Garça (16). For Jeriquara, the diversity of mites on surface of leaves, as well as in domatia, and on branches and fruits was higher than for Garça. In both studied areas, *Brevipalpus phoenicis* (Geijskes, 1939) and *Oligonychus ilicis* (McGregor 1919) were the most abundant and frequent phytophagous mite species. Stigmaeids and phytoseiids were the most abundant and frequent predaceous mites in both localities. The most abundant and frequent predaceous species were *Agistemus brasiliensis* Matioli, Ueckermann & Oliveira, 2002, *Zetzellia malvinae* Matioli, Ueckermann & Oliveira, 2002, *Euseius citrifolius* Denmark & Muma, 1970, and *Euseius concordis* (Chant 1959) in Jeriquara; and *Z. malvinae*, *E. citrifolius* and *E. concordis* in Garça.

**Key words:** biological control, integrated pest management, predators

---

## Resumo

Mineiro, J.L.C.; Sato, M.E.; Raga, A.; Arthur, V.; Moraes, G.J.; O. Sarreta, F.O. and Carrijo, A. **Diversidade de ácaros (Arachnida: Acari) em *Coffea arabica* L. cv. Mundo Novo, nos municípios de Jeriquara e Garça, Estado de São Paulo.** *Biota Neotrop.* May/Aug 2006 vol. 6, no. 2, <http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn01106022006>. ISSN 1676-0603

O presente estudo teve como objetivo caracterizar a diversidade de ácaros em cafeeiros da cultivar Mundo Novo em duas importantes regiões produtoras (Jeriquara e Garça) do Estado de São Paulo. Para tanto, foram coletadas amostras quinzenais de folhas, ramos e frutos, entre abril de 2001 e junho de 2003, do terço médio de 10 plantas tomadas ao acaso em cada campo. De cada planta foram tomadas 12 folhas (cada uma do terceiro ou quarto par a partir da extremidade distal de um ramo), 12 ramos (25 cm apicais) e 100 frutos. Foram coletados no total 13.052 ácaros nos dois locais estudados, sendo 7.155 em Jeriquara e 5.897 em Garça. De um total de 108 espécies de ácaros coletados de plantas de café neste estudo, 45 espécies foram observadas em ambos os locais estudados, que apresentaram similaridade de 56%. O número de espécies encontradas exclusivamente em Jeriquara (47) foi aproximadamente três vezes superior ao número de espécies observadas somente em Garça (16). Em Jeriquara, a diversidade foi maior tanto na superfície das folhas, quanto nas domácias, ramos e frutos. Nos dois locais estudados, *Brevipalpus phoenicis* (Geijskes, 1939) e *Oligonychus ilicis* (McGregor 1919) foram as espécies de fitófagos mais abundantes e freqüentes. Os estigmeídeos e fitoseídeos foram os ácaros predadores mais abundantes e freqüentes em ambos locais. As espécies mais abundantes e freqüentes de predadores foram *Agistemus brasiliensis* Matioli, Ueckermann & Oliveira, 2002, *Zetzellia malvinae* Matioli, Ueckermann & Oliveira, 2002, *Euseius citrifolius* Denmark & Muma, 1970 e *Euseius concordis* (Chant 1959) em Jeriquara; e *Z. malvinae*, *E. citrifolius* e *E. concordis* em Garça.

**Palavras-chave:** controle biológico, manejo integrado de pragas, predadores

## Introdução

Em meados do século XVIII, o cafeeiro foi introduzido no Brasil, oriundo da Guiana Francesa e cultivado no norte do país. Ao final do século XVIII, o cafeeiro atingiu o Vale do Paraíba adentrando finalmente o Estado de São Paulo. Após 1830, o Brasil se tornou o principal produtor mundial de café e vem mantendo esta posição até os dias de hoje (Matiello et al. 2002).

Atualmente, a distribuição geográfica da produção da cafeicultura paulista mudou bastante em relação àquela distribuição do século XIX. Naquela época a região da Mogiana respondia por cerca de 50% do total do café produzido no Estado. Alguns estudos mostram a desmobilização da cafeicultura no Estado de São Paulo, entretanto, algumas regiões tais como a de Franca e de São João da Boa Vista, apresentam produções elevadas e têm produzido cafés de excelente qualidade. A cafeicultura é muito importante e tradicional também em outras regiões do Estado, especialmente na região de Garça-Marília (Pino et al. 1999, Matiello et al. 2002).

Dentre os organismos que atacam esta cultura, destacam-se algumas espécies de ácaros que podem causar perdas significativas. O ácaro vermelho do cafeeiro, *Oligonychus ilicis* (McGregor 1919) (Tetranychidae), e o ácaro plano, *Brevipalpus phoenicis* (Geijskes, 1939) (Tenuipalpidae) são considerados os principais ácaros fitófagos do cafeeiro. São poucos os trabalhos enfocando a acarofauna de cafeeiros no Brasil e em sua maioria trata apenas de espécies fitófagas. Várias espécies destes ácaros podem alcançar altos níveis populacionais, ocasionando perdas significativas aos produtores. Ácaros predadores, fungívoros e outros que fazem parte da acarofauna desta cultura são ainda pouco estudados (Flechtmann 1967 e 1968, Pallini Filho et al. 1992, Spongosi et al. 2005). Os ácaros predadores são os mais importantes inimigos naturais dos ácaros fitófagos e os mais comumente encontrados sobre plantas pertencem às famílias Phytoseiidae, Stigmaeidae, Cheyletidae, Cunaxidae e Bdellidae (Jeppson et al. 1975, Gerson et al. 2003). É necessário o conhecimento sobre a diversidade de ácaros no agroecossistema cafeeiro e especialmente das espécies que podem atuar como agentes de controle biológico, visando ao aprimoramento dos programas de manejo integrado de pragas em cafeeiro. O presente estudo teve como objetivo caracterizar a diversidade de ácaros em cafeeiros da cultivar Mundo Novo, em Jeriquara e Garça, Estado de São Paulo.

## Material e Métodos

O estudo foi conduzido em dois municípios localizados na região nordeste (Jeriquara) e região central (Garça) do Estado de São Paulo. Em Jeriquara, o trabalho foi realizado na Fazenda Boa Esperança (20° 18' S; 47° 35' O; 860 m), cujas plantas tinham aproximadamente 10 anos de idade

e 2 m de altura. O espaçamento era de 4 x 1 m, com uma planta por cova. Em Garça, o trabalho foi conduzido na Estação Experimental "Alcides Carvalho" da Cooperativa dos Cafeicultores de Garça – Garcafé (22° 12' S; 49° 39' ; 682 m), cujas plantas tinham em torno de 23 anos de idade e 2 m de altura. O espaçamento era de 4 x 2,5 m, com uma planta por cova. Nos dois locais, as plantas eram da cultivar Mundo Novo de *Coffea arabica* L.

Segundo o sistema de Koeppen, o clima de Jeriquara é classificado como Cwb, temperado com inverno seco com menos de 30 mm de chuva no mês mais seco. As temperaturas médias do mês mais quente são abaixo de 22°C e do mês mais frio abaixo de 18°C (Setzer, 1966). Em Garça, o clima é classificado segundo o mesmo sistema como Cwa, quente com inverno seco com menos de 30 mm de chuva no mês mais seco. As temperaturas médias do mês mais quente são acima de 22°C e do mês mais frio abaixo de 18°C (Setzer, 1966).

Foram coletadas amostras quinzenais de folhas, ramos e frutos, entre abril de 2001 e junho de 2003, do terço médio de 10 plantas tomadas ao acaso em cada campo. De cada planta foram tomadas 12 folhas (cada uma do terceiro ou quarto par a partir da extremidade distal de um ramo), 12 ramos (25 cm apicais) e 100 frutos (Pallini Filho et al. 1992, Reis et al. 2000). As amostras foram colocadas em sacos de papel e acondicionadas em caixas de isopor contendo Gelox®. Para a remoção dos ácaros, as folhas de cada planta foram imersas durante 5 minutos em uma solução de álcool a 70%. Em seguida, cada folha foi agitada nesta solução para desalojar os ácaros sobre ela, passando-se então a solução por uma peneira com malha de 0,038 mm. Os ácaros retidos na peneira foram coletados e transferidos para frascos de vidro contendo álcool a 70%, onde foram mantidos até a montagem. O mesmo procedimento foi utilizado para a retirada dos ácaros nos ramos e frutos. Para coleta dos ácaros das domácias, visando assegurar a completa retirada dos ácaros da superfície das folhas, cada folha foi posteriormente cortada ao longo da nervura central, mantendo-se um espaço de aproximadamente 0,5 cm de cada lado desta nervura. As secções das folhas contendo a nervura central foram acondicionadas em frascos contendo álcool 70% para posterior exame.

As domácias foram abertas uma a uma com o auxílio de um bisturi para retirada dos ácaros presentes (Pemberton & Turner 1989). Todos os ácaros encontrados em folhas (superfície e domácias), ramos e frutos de café foram montados em lâminas de microscopia, em meio de Hoyer (Krantz 1978). Uma amostra representativa das espécies encontradas foi depositada na coleção de referência de ácaros do Laboratório de Entomologia Econômica do Instituto Biológico (LEE/IB).

Para a análise da diversidade e uniformidade da acarofauna, foram aplicados os índices de Shannon-Wiener (H') e de Pielou, respectivamente (Odum 1988). A frequência

(% de indivíduos de uma espécie com relação ao total de indivíduos), constância (% de espécies presentes nos levantamentos efetuados), abundância (número de indivíduos por unidade de superfície) e dominância (espécie quando apresenta frequência superior a  $1/S$ , onde  $S$  é o número total de espécies na comunidade) foram analisadas, baseadas em Silveira Neto et al. (1976). Na realização destas análises foi utilizado o programa ANAFU desenvolvido pelo Setor de Entomologia da ESALQ/USP. Foi utilizado o índice de similaridade de Morisita-Horn ( $C_{MH}$ ) (Magurran 1988) para estabelecer o grau de semelhança entre as duas áreas de estudo, nas diferentes partes das plantas amostradas.

## Resultados

Foram coletados no total 13.052 ácaros nos dois locais estudados, sendo 7.155 em Jeriquara e 5.897 em Garça. De um total de 108 espécies encontradas em cafeeiro durante este estudo, 45 espécies foram observadas em ambos os locais avaliados (Figura 1), que apresentaram similaridade de 56%. O número de espécies encontradas exclusivamente em Jeriquara (47) foi aproximadamente três vezes superior ao número de espécies observadas apenas em Garça (16) (Figura. 1). Naquele primeiro local, observaram-se os maiores índices de riqueza, de diversidade e de uniformidade de espécies em todas as partes da planta amostradas. A diversidade de ácaros no interior das domácias em Jeriquara foi quase três vezes superior que a de Garça (Tabela 1).

**Superfície das folhas.** As folhas constituíram-se na parte da planta com a menor similaridade entre as duas áreas, 46%. Nos dois locais estudados, *B. phoenicis* e *O. ilicis* foram as espécies fitófagas mais abundantes e freqüentes. Em Jeriquara, as famílias Phytoseiidae, Ascidae, Tetranychidae, e Cheyletidae foram as que apresentaram maior riqueza de espécies; em Garça, houve destaque para as famílias Tydeidae e Phytoseiidae. Com relação às espécies de predadores, as mais abundantes e freqüentes foram *Agistemus brasiliensis* Matioli, Ueckermann & Oliveira, 2002, *Zetzellia malvinae* Matioli, Ueckermann & Oliveira, 2002, *Euseius citrifolius* Denmark & Muma, 1970 e *Euseius concordis* (Chant 1959) em Jeriquara, e *Z. malvinae*, *E. citrifolius* e *E. concordis* em Garça. Outras espécies de ácaros, principalmente de fungívoros, foram encontrados em grandes quantidades em ambos locais (Tabela 2).

**Domácia.** Os locais estudados apresentaram similaridade de 78%. No interior das domácias a acarofauna mostrou-se pouco diversificada em relação às outras partes da planta nos dois locais. *B. phoenicis* foi pouco freqüente em ambos locais. Dentre os predadores, *A. brasiliensis* e *Z. malvinae* foram as espécies mais abundantes em Jeriquara e Garça. Neste último local, *E. citrifolius* também foi abundante. Os tideídeos foram os ácaros de maior abundância no interior destas estruturas, tanto em Jeriquara quanto em Garça (Tabela 3).

**Ramos.** A similaridade entre os locais estudados foi de 65%. *B. phoenicis* e *O. ilicis* foram as espécies fitófagas mais abundantes nas duas áreas de café. Em Jeriquara, os eriofídeos também foram abundantes. Em Jeriquara, as famílias Phytoseiidae, Ascidae e Bdellidae foram as que apresentaram maior número de espécies, e em Garça, Phytoseiidae e Tydeidae. Com relação às espécies de predadores, em Jeriquara, *A. brasiliensis*, *Z. malvinae* e *E. citrifolius* foram as espécies mais freqüentes. Em Garça, *E. citrifolius* e *E. concordis* foram os predadores mais abundantes e freqüentes. O tarsonemídeo *Tarsonemus* sp. e algumas espécies de tideídeos foram muito abundantes e freqüentes neste substrato (Tabela 4).

**Frutos.** Os frutos foram os que apresentaram a maior similaridade entre os locais, 83%. Dentre as espécies fitófagas, *B. phoenicis* foi a mais abundante e freqüente em ambos os locais estudados. A família Phytoseiidae foi a que apresentou maior número de espécies nos dois locais. No caso das espécies de predadores, nenhuma apresentou grande número de indivíduos, nas avaliações realizadas em Jeriquara e Garça. (Tabela 5).

## Discussão

A diversidade e as espécies de ácaros podem variar de um local para outro. Muitas das espécies encontradas em um local não estavam presentes em outro. As diferenças entre as duas comunidades de ácaros encontradas em Jeriquara e Garça poderiam ser atribuídas a diferentes fatores relacionados à posição geográfica dos locais estudados, ao clima, ao solo, às diferentes composições da vegetação de cada local, ao tipo de manejo da cultura, etc. Provavelmente, a somatória destes fatores é que propiciou uma composição distinta das espécies nestes locais.

Ao estudar as espécies de ácaros associados ao cafeeiro em dois municípios de Minas Gerais, Pallini Filho et al. (1992) verificaram diferenças marcantes na composição das espécies. No presente estudo, foi possível verificar também grandes diferenças na composição da acarofauna no dois locais. Por outro lado, a riqueza de espécies e o número de indivíduos foram notoriamente superiores no presente estudo que os relatados por Pallini Filho et al. (1992) e Spongowski et al. 2005.

Um fato interessante foi não ter sido observado nenhum indivíduo de *Iphiseiodes zuluagai* Denmark & Muma, 1972, nos dois locais estudados, sendo que, esta espécie é tida como muito comum em cafeeiros no Brasil (Flechtmann 1967, Moraes et al. 1986, Pallini Filho et al. 1992, Matos et al. 2004, Spongowski et al. 2005). Outros fitoseídeos como *E. citrifolius* e *E. concordis*, que foram as espécies mais freqüentes e abundantes nos dois locais, também foram observados por Pallini Filho et al. (1992), em cafeeiro do sul de Minas Gerais. A importância destas espécies no controle biológico de ácaros pragas em cafeeiro ainda precisa

ser mais bem estudada. Pesquisas em condições de laboratório indicam que estes fitoseídeos são eficientes na predação de *B. phoenicis* (Komatsu & Nakano 1988, Gravena et al. 1994).

A família Ascidae apresentou grande diversidade de espécies, perdendo apenas para Phytoseiidae. Membros da família Ascidae, como *Lasioseius* spp. e *Asca* spp., são abundantes em florestas tropicais, como relatado na Austrália por Walter et al. (1993). No Brasil ainda são poucas as informações a respeito destas espécies. Em cafeeiro, os registros de ácaros da família Ascidae se restringem a poucos indivíduos e poucas espécies (Pallini Filho et al. 1992, Spongowski et al. 2005).

Pouco se conhece a respeito da função das domácias em cafeeiros. Neste trabalho constatou-se que várias espécies de ácaros habitam estas estruturas. O elevado número de ácaros no interior das domácias pode ser devido ao fato de que estas estruturas, além de fornecer um local de escape das condições ambientais estressantes da superfície da folha e servir de refúgio contra os inimigos naturais, podem favorecer o estabelecimento e a reprodução de ácaros predadores (Pemberton & Turner 1989, Walter & O'Dowd 1992, O'Dowd 1994, Grostal & O'Dowd 1994, Gerson et al. 2003, Matos et al. 2004, Romero & Benson 2005).

Grandes quantidades de fitoseídeos no interior destas estruturas são conhecidas e foram relatadas por Flechtmann (1979), Pemberton & Turner (1989), Pallini Filho et al. (1992) e O'Dowd (1994). Neste caso, estes ácaros podem servir como fonte alimentar alternativa para ácaros predadores de diferentes espécies. Para os estigmeídeos, também presentes no interior das domácias, podem contribuir para a permanência destes ácaros predadores no local.

Nos ramos, a grande diversidade de ácaros encontrada pode estar relacionada ao fato deste local ser mais protegido quando comparado à folha. Esta parte da planta é um local de grande postura de ovos de ácaros fitófagos, principalmente de *B. phoenicis* (Reis et al. 2000).

Os frutos coletados em Garça e Jeriquara também apresentaram grande diversidade de ácaros, diferindo de Spongowski et al. (2005), que relataram poucas espécies de ácaros para frutos de café. Reis et al. (2000) ao estudarem a distribuição de *B. phoenicis* em cafeeiro, verificaram maior quantidade de ovos do que outros estádios do ácaro nesta parte da planta.

Estudos mais detalhados sobre a diversidade de ácaros em cafeeiros, em diferentes regiões do Estado de São Paulo e outros estados do país, são necessários para um melhor conhecimento das espécies presentes na cultura. Os resultados obtidos neste estudo indicam que a acarofauna em cafeeiro é muito diversificada e que a composição das espécies, principalmente de predadores, pode variar bastante de uma região para outra. Estudos mais aprofundados sobre estas espécies, principalmente de

predadores, poderiam gerar informações para o estabelecimento de um programa de manejo da cultura mais adequado, visando à manutenção do equilíbrio populacional de ácaros na cultura.

## Agradecimentos

Ao Instituto Biológico pelo apoio; ao Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café e EMBRAPA Café pelo apoio financeiro à pesquisa; à CAPES pela concessão da bolsa de doutorado ao primeiro autor; às Cooperativas dos Cafeicultores de Garça - Garcafé e de Franca - Cocapec pelo apoio nos trabalhos de campo; aos Dr. Aníbal R. Oliveira pela confirmação dos gêneros de Oribatida; ao Dr. Maurício Zacarias pela confirmação dos gêneros e espécies de Tydeidae; ao Dr. André L. Matioli pela confirmação das espécies de Stigmaeidae; ao Dr. Carlos Flechtmann pela confirmação das espécies de Tetranychidae; aos estagiários Ana M. Luciano, Denílson D. Correa, Fernanda V. Barbosa, Guilherme Vianna, Giovani Almeida, Kátia G. Cangani e Márcio Mendonça, pelo auxílio nas coletas e montagem dos ácaros.

## Referências bibliográficas

- FLECHTMANN, C.H.W. 1967. Os ácaros do cafeeiro. An. Esc. Sup. Agric. "Luiz de Queiroz" 24:91-95.
- FLECHTMANN, C.H.W. 1968. Ácaros do cacaueteiro, cafeeiro e do chá. Boletim de divulgação, n. 6. ESALQ/USP, Piracicaba.
- FLECHTMANN, C.H.W. 1979. Ácaros de importância agrícola. 3ª ed. Nobel, São Paulo.
- GERSON, U., SMILEY, R.L. & OCHOA, R.. 2003. Mites (Acari) for pest control. Blackwell Science, Oxford.
- GRAVENA, S., BENETOLI, I., MOREIRA, P.H.R. & YAMAMOTO, P.T. 1994. *Euseius citrifolius* Denmark & Muma predation on citrus leprosis mite *Brevipalpus phoenicis* (Geijskes) (Acari: Tenuipalpidae). An. Soc. Entomol. Brasil 23:209-218.
- GROSTAL, P. & O'DOWD, D.J. 1994. Plants, mites and mutualism: leaf domatia and the abundance and reproduction of mites on *Viburn tinus* (Caprifoliaceae). Oecologia 97:308-315.
- JEPPSON, L.R., KEIFER, H.H. & BAKER, E.W. 1975. Mites injurious to economic plants. University of California Press, Berkeley.
- KOMATSU, S.S. & NAKANO, O. 1988. Estudos visando o manejo do ácaro da leprose em citros através do ácaro predador *Euseius concordis* (Acari: Phytoseiidae). Laranja 9:123-145.
- KRANTZ, G.W. 1978. A Manual of Acarology. 2<sup>nd</sup> Edition. Corvallis, Oregon State University Book Stores, Corvallis.

- MAGURRAN, A.E. 1988. Ecological diversity and its measurement. Princeton University Press, Princeton.
- MATIELLO, J.B., SANTINATO, R., GARCIA, A.W.R., ALMEIDA, S.R. & FERNANDES, D.R. 2002. Cultura do café no Brasil. Novo manual de recomendações. MAPA/PROCAFÉ, Rio de Janeiro.
- MATOS, C.H.C., PALLINI, A., CHAVES, F.F. & GALBIATI, C. 2004. Domácias do cafeeiro beneficiam o ácaro predador *Iphiseiodes zuluagai* Denmark & Muma (Acari: Phytoseiidae)? Netrop. Entomol. 33:57-63.
- MORAES, G.J. DE, MCMURTRY, J.A. & DENMARK, H.A.. 1986. A catalog of the mite family Phytoseiidae: references to taxonomy, synonymy, distribution and habitat. EMBRAPA-DDT, Brasília.
- O'DOWD, D.J. 1994. Mite association with the leaf domatia of coffee (*Coffea arabica*) in north Queensland, Australia. Bull. Entomol. Res. 84:361-366.
- ODUM, E.P. 1985. Ecologia. Rio de Janeiro, Disco CBS.
- PALLINI FILHO, A., MORAES, G.J. DE & BUENO, V.H.P. 1992. Ácaros associados ao cafeeiro (*Coffea arabica* L.) no sul de Minas Gerais. Ciência e Prática 16:303-307.
- PEMBERTON, R.W. & TURNER, C.E. 1989. Occurrence of predatory and fungivorous mites in leaf domatia. Am. J. Bot. 76:105-112.
- PINO, F.A., VEGRO, C.L.R., FRANCISCO, V.L.F. DOS S. & CARVALHO, F.C. DE. 1999. A cultura do café no Estado de São Paulo, 1995-96. Agric. São Paulo 46:107-167.
- REIS, P.R., SOUZA, J.C. DE, SOUZA, E. DE O. & TEODORO, A.V. 2000. Distribuição espacial do ácaro *Brevipalpus phoenicis* (Geijskes) (Acari: Tenuipalpidae) em cafeeiro (*Coffea arabica* L.). An. Soc. Entomol. Brasil 29:177-183.
- ROMERO, G.Q. & BENSON, W.W. 2005. Biotic interactions of mites, plants and leaf domatia. Cur. Opin. Plant Biol. 8:436-440.
- SETZER, J. 1966. Atlas climático e ecológico do Estado de São Paulo. Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguaí e Centrais Elétricas de São Paulo, São Paulo.
- SILVEIRANETO, S., NAKANO, O., BARBIN, D. & VILA NOVA, N.A. 1976. Manual de ecologia dos insetos. Agronômica Ceres. São Paulo.
- SPONGOSKI, S., REIS, P.R. & ZACARIAS, M.S. 2005. Acarofauna da cafeicultura de cerrado em Patrocínio, Minas Gerais. Ciênc. Agrotéc. 29:9-17.
- WALTER, D.E., HALLIDAY, R.B. & LINDQUIST, E.E. 1993. A review of the genus *Asca* (Acarina: Ascidae) in Australia, with descriptions of three new leaf-inhabiting species. Invert. Taxon. 7:1327-1347.
- WALTER, D.E. & O'DOWD, D.J. 1992. Leaves with domatia have more mites. Ecology 73:1514-1518.

Título: Diversidade de ácaros (Arachnida: Acari) em *Coffea arabica* L. cv. Mundo Novo, nos municípios de Jariquara e Garça, Estado de São Paulo.

Autores: Mineiro, J.L.C.; Sato, M.E.; Raga, A.; Arthur, V.; Moraes, G.J.; O. Sarreta, F.O. and Carrijo, A.

Biota Neotropica, Vol. 6 ( número 2 ): 2006  
<http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article=bn01106022006>  
Recebido em 11/10/05 - Revisado recebida em 17/03 -  
Publicado em 01/05/06.

ISSN 1676-0603

### Jeriquara

*Aceodromus convolvuli*  
*Amblyseiella setosa*  
*Amblyseius aerialis*  
*Amblyseius curiosus*  
*Amblyseius herbicolus*  
*Asca* sp.  
*Aponychus* sp.  
*Armascirus* sp.  
*Bdella* sp.2  
*Bdella* sp.3  
*Blattisocius tarsalis*  
*Catarhinus* sp.  
*Cheletomimus* sp.  
*Chiapocheylus* sp.  
*Gamasellodes* sp.  
*Hemicheyletia* sp.  
*Eriophyes* sp.  
*Eotetranychus* sp.  
 Ereynetidae sp.  
*Eupalopsellus* sp.  
*Leioseius* sp.  
*Mononychellus* sp.  
*Neoseiulus barkeri*  
*Neoseiulus mumai*  
*Neotetranychus* sp.  
*Oligonychus* sp.  
 Parasitidae sp.  
*Petrobia* sp.  
*Phyllocoptruta* sp.  
*Pipnodus* sp.  
*Proctolaelaps* sp.  
*Proctolaelaps* sp.2  
*Proprioseiopsis dominigos*  
*Prosocheyla* sp.  
*Pseudoparasitus* sp.  
 Pygmephoridae sp.2  
 Pygmephoridae sp.3  
*Sacotydeus* sp.  
*Tanytydeus* sp.  
*Temnipalpus* sp.  
*Tetranychus* sp.1  
*Tetranychus* sp.2  
*Triophthydeus* sp.  
*Tydeus* aff. *Costensis*  
*Typhlodromus* sp.  
*Tyrophagus* sp.2  
*Ununguitarsonemus* sp.

*Agistemus brasiliensis*  
*Africoseius* sp.  
*Bdella* sp.  
*Blattisocius* sp.  
*Brevipalpus phoenicis*  
*Cheyletus* sp.  
*Cosmochthonius* sp.  
*Czenspinksia* sp.  
*Dactyloscirus* sp.  
*Daidalotarsonemus* sp.  
 Diptilomiopidae sp.1  
 Eriophyoidea sp.  
*Eucheyletia* sp.  
*Eupodes* sp.  
*Euseius citrifolius*  
*Euseius concordis*  
*Eutetranychus banksi*  
*Exothorhis* sp.  
*Fungitarsonemus* sp.  
*Grallacheles* sp.  
*Haplochthonius* sp.  
*Homeopronematus* sp.  
*Lasioseius* sp.  
*Lorryia formosa*  
*Lorryia* sp.1  
*Lorryia* sp.3  
*Macrocheles* sp.  
*Nanorchestes* sp.  
*Neoseiulus transversus*  
*Oligonycus ilicis*  
*Oripoda* sp.  
*Parapronematus acaciae*  
 Pygmephoridae sp.  
*Raphignathus* sp.  
*Saproglyphus* sp.  
*Scolytydeus* sp.  
*Speleorchestes* sp.  
*Spinibdella* sp.  
*Steneotarsonemus* sp.  
*Tarsonemus* sp.  
*Typhlodromus transvaalensis*  
 Typhlodrominae sp.  
*Typhlodromus* sp.  
*Tyrophagus* sp.  
*Zetzellia malvinae*

### Garça

*Amblyseius* sp.  
 Anystidae sp.  
*Androlaelaps* sp.  
*Cosmochthonius* sp.2  
*Cosmochthonius* sp.3  
 Diptilomiopidae sp.2  
*Haplochthonius* sp.2  
*Lorryia* sp.2  
 Uropodidae sp.  
*Metaseiulus* aff. *Cornus*  
*Mochloribotula* sp.  
*Neotydeus* sp.  
*Pretydeus* sp.  
 Phylcoptinae sp.  
*Phytoseiulus macropilis*  
*Pyroglyphus* sp.

Figura 1. Espécies de ácaros encontradas em *Coffea arabica* L. cv. Mundo Novo, nos municípios de Jeriquara e Garça, Estado de São Paulo. Período 2001/2003.

Figure 1. Species of mites found on *Coffea arabica* L. cv. Mundo Novo, in Jeriquara and Garça County, State of São Paulo. Period from 2001 to 2003.

Tabela 1. Número de espécies e indivíduos, e índices de diversidade (Shannon-Wiener) e uniformidade de espécies de ácaros em *Coffea arabica* L. cv. Mundo Novo, nos municípios de Jeriquara e Garça, Estado de São Paulo. Período 2001/2003.  
 Table 1. Number of species and individuals, and diversity index (Shannon-Wiener) and uniformity of species of mites in *Coffea arabica* L. cv. Mundo Novo, in Jeriquara and Garça County, State of São Paulo. Period from 2001 to 2003.

	Jeriquara				Garça			
	folha	domácia	ramo	fruto	folha	domácia	ramo	fruto
Número de espécies	69	14	66	33	41	13	38	30
Número de indivíduos	3028	1164	1911	1052	1689	1967	1258	983
Índice de diversidade	2,39	1,60	2,35	1,85	2,05	0,60	1,81	1,48
Índice de uniformidade	0,57	0,61	0,56	0,53	0,55	0,23	0,50	0,44

Tabela 2. Análise faunística para os ácaros encontrados em folhas de *Coffea arabica* L. cv. Mundo Novo, nos municípios de Jariquara e Garça, Estado de São Paulo. Período 2001/2003.Table 2. Faunistic analyses to the mites found on leaves of *Coffea arabica* L. cv. Mundo Novo, in Jariquara and Garça County, State of São Paulo. Period from 2001 to 2003.

Espécies	Jariquara					Garça				
	N	D	A	F	C	N	D	A	F	C
<b>Anystidae sp.</b>						1	ND	r	PF	Z
<b>Bdellidae</b>										
<i>Bdella</i> sp.	1	ND	r	PF	Z	2	ND	d	PF	Z
<i>Spinibdella</i> sp.	2	ND	r	PF	Z					
<b>Cheyletidae</b>										
<i>Cheletomimus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<i>Cheyletus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<i>Chiapocheylus</i> sp.	3	ND	d	PF	Z					
<i>Eucheyletia</i> sp.	1	ND	r	PF	Z	2	ND	d	PF	Z
<i>Grallacheles</i> sp.	2	ND	r	PF	Z	3	ND	c	F	Z
<i>Prosocheyla</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<b>Cunaxidae</b>										
<i>Dactyloscirus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z	1	ND	r	PF	Z
<b>Eupalopsellidae</b>										
<i>Eupalopsellus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<i>Exothorhis</i> sp.	2	ND	r	PF	Z					
<b>Eupodidae</b>										
<i>Eupodes</i> sp.	4	ND	d	PF	Z	1	ND	r	PF	Z
<b>Nanorchestidae</b>										
<i>Nanorchestes</i> sp.	4	ND	d	PF	Z					
<i>Speleorchestes</i> sp.	5	ND	d	PF	Z	1	ND	r	PF	Z
<b>Paratydeidae</b>										
<i>Scolytydeus</i> sp.						1	ND	r	PF	Z
<i>Tanytydeus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<b>Pygmephoridae sp.</b>	8	ND	d	PF	Z					
<b>Eriophyoidea sp.</b>	273	D	ma	MF	W	19	D	a	MF	W
<i>Eriophyes</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<i>Phyllocoptura</i> sp.	5	ND	d	PF	Z					
<b>Phyllocoptinae sp.</b>						1	ND	r	PF	Z
<b>Diptillomiopidae sp.1</b>						3	ND	c	F	Z
<b>Diptillomiopidae sp.2</b>						1	ND	r	PF	Z
<b>Raphignathidae</b>										
<i>Raphignathus</i> sp.	3	ND	d	PF	Z	3	ND	c	F	Z
<b>Stigmaeidae</b>										
<i>Agistemus brasiliensis</i>	94	D	ma	MF	W	2	ND	d	PF	Z
<i>Zetzellia malviniae</i>	21	D	c	F	W	22	D	a	MF	W
<b>Tarsonemidae</b>										
<i>Daidalotarsonemus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z	1	ND	r	PF	Z
<i>Fungitarsonemus</i> sp.	699	D	ma	MF	W	50	D	a	MF	W
<i>Steneotarsonemus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z	2	ND	d	PF	Z
<i>Tarsonemus</i> sp.	28	D	c	F	W	24	D	a	MF	Y
<b>Tenuipalpidae</b>										
<i>Brevipalpus phoenicis</i>	736	D	ma	MF	W	283	D	ma	MF	W
<b>Tetranychidae</b>										
<i>Aponychus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<i>Eotetranychus</i> sp.	2	ND	r	PF	Z					
<i>Eutetranychus banksi</i>	2	ND	r	PF	Z	1	ND	r	PF	Z
<i>Neotetranychus</i> sp.	2	ND	r	PF	Z					
<i>Oligonychus ilicis</i>	106	D	ma	MF	W	239	D	ma	MF	W
<i>Petrobia</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<i>Tetranychus</i> sp. 1	4	ND	d	PF	Z					
<i>Tetranychus</i> sp. 2	1	ND	r	PF	Z					

**Tydeidae**

<i>Homeopronematus</i> sp.	81	D	a	MF	W	28	D	a	MF	W
<i>Lorryia formosa</i>	37	D	c	F	Y	8	D	c	F	Y
<i>Lorryia</i> sp.1	104	D	ma	MF	W	576	SD	ma	MF	W
<i>Lorryia</i> sp. 3	4	ND	d	PF	Z	9	D	c	F	Y
<i>Parapronematus acaciae</i>	11	D	d	PF	Y	1	ND	r	PF	Z
<i>Pretydeus</i> sp.						1	ND	r	PF	Z

**Ascidae**

<i>Aceodromus convolvuli</i>	2	ND	r	PF	Z
<i>Asca</i> sp.	1	ND	r	PF	Z
<i>Blattisocius tarsalis</i>	1	ND	r	PF	Z
<i>Blattisocius</i> sp.	1	ND	r	PF	Z
<i>Gamasellodes</i> sp.	14	D	c	F	Z
<i>Lasioseius</i> sp. n.	1	ND	r	PF	Z
<i>Leioseius</i> sp.	1	ND	r	PF	Z
<i>Proctolaelaps</i> sp.	2	ND	r	PF	Z

**Incertae Sedis**

<i>Africoseius</i> sp.	2	ND	r	PF	Z
------------------------	---	----	---	----	---

**Laelapidae**

<i>Androlaelaps</i> sp.						1	ND	r	PF	Z
-------------------------	--	--	--	--	--	---	----	---	----	---

**Macrochelidae**

<i>Macrocheles</i> sp.	1	ND	r	PF	Z
------------------------	---	----	---	----	---

**Parasitidae sp.**

<i>Parasitidae</i> sp.	1	ND	r	PF	Z
------------------------	---	----	---	----	---

**Phytoseiidae**

<i>Amblyseius aeralis</i>	2	ND	r	PF	Z					
<i>Amblyseius curiosus</i>	3	ND	d	PF	Z					
<i>Amblyseius herbiocolus</i>	2	ND	r	PF	Z					
<i>Euseius citrifolius</i>	114	D	ma	MF	W	230	D	ma	MF	W
<i>Euseius concordis</i>	217	D	ma	MF	W	134	D	ma	MF	W
<i>Metaseiulus aff. cornus</i>						1	ND	r	PF	Z
<i>Neoseiulus barkeri</i>	1	ND	r	PF	Z					
<i>Neoseiulus mumai</i>	2	ND	r	PF	Z					
<i>Phytoseiulus macropilis</i>						3	ND	c	F	Z
<i>Proprioiseiopsis dominigos</i>	1	ND	r	PF	Z					
<i>Typhlodromus transvaalensis</i>	38	D	c	F	W	12	D	a	F	Y
<i>Typhlodromus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					

**Uropodidae sp.**

<i>Uropodidae</i> sp.						1	ND	r	PF	Z
-----------------------	--	--	--	--	--	---	----	---	----	---

**Acaridae**

<i>Tyrophagus</i> sp.	338	D	ma	MF	W	8	D	c	F	Y
-----------------------	-----	---	----	----	---	---	---	---	---	---

*Tyrophagus* sp. 2

<i>Tyrophagus</i> sp. 2	4	ND	d	PF	Z
-------------------------	---	----	---	----	---

**Pyroglyphidae**

<i>Pyroglyphus</i> sp.						1	ND	r	PF	Z
------------------------	--	--	--	--	--	---	----	---	----	---

**Winterschmidtidae**

<i>Czenspinksia</i> sp.	1	ND	r	PF	Z
-------------------------	---	----	---	----	---

<i>Saproglyphus</i> sp.	7	D	d	PF	Z	9	D	c	F	Y
-------------------------	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---

**Cosmochthoniidae**

<i>Cosmochthonius</i> sp.	1	ND	r	PF	Z
---------------------------	---	----	---	----	---

**Haplochthoniidae**

<i>Haplochthonius</i> sp.	10	D	d	PF	Y	1	ND	r	PF	Z
---------------------------	----	---	---	----	---	---	----	---	----	---

**Oripodidae**

<i>Oripoda</i> sp.	2	ND	r	PF	Z	1	ND	r	PF	Z
--------------------	---	----	---	----	---	---	----	---	----	---

**Mochloribotulidae**

<i>Mochloribotula</i> sp.						1	ND	r	PF	Z
---------------------------	--	--	--	--	--	---	----	---	----	---

N: total de indivíduos      Dominância (D): D: dominante; ND: não dominante.      Abundância (A): ma: muito abundante; a: abundante; c: comum; d: dispersa; r: rara.      Frequência (F): MF: muito freqüente; F: freqüente; PF: pouco freqüente.      Constância (C): W: constante; Y: acessória; Z: acidental.

Tabela 3. Análise faunística para os ácaros encontrados em domácias de *Coffea arabica* L. cv. Mundo Novo, nos municípios de Jeriquara e Garça, Estado de São Paulo. Período 2001/2003.Table 3. Faunistic analyses to the mites found on domatia of *Coffea arabica* L. cv. Mundo Novo, in Jeriquara and Garça County, State of São Paulo. Period from 2001 to 2003.

Espécies	Jeriquara					Garça				
	N	D	A	F	C	N	D	A	F	C
<b>Bdellidae</b>										
<i>Bdella</i> sp.	2	ND	d	PF	Z	3	ND	c	F	Y
<i>Spinibdella</i> sp.	8	ND	d	PF	Y	2	ND	d	PF	Z
<b>Stigmaeidae</b>										
<i>Agistemus brasiliensis</i>	97	D	a	MF	W	11	D	a	MF	Y
<i>Zetzellia malvinae</i>	166	D	ma	MF	W	163	D	ma	MF	W
<b>Tarsonemidae</b>										
<i>Tarsonemus</i> sp.	1	ND	d	PF	Z	1	ND	d	PF	Z
<b>Tenuipalpidae</b>										
<i>Brevipalpus phoenicis</i>	9	ND	d	PF	Y	7	D	c	F	Y
<b>Tydeidae</b>										
<i>Homeopronematus</i> sp.	183	D	ma	MF	W	52	D	a	MF	Y
<i>Lorryia formosa</i>	164	D	ma	MF	Y	7	D	c	F	Y
<i>Lorryia</i> sp.1	513	D	ma	MF	W	1691	D	ma	MF	W
<i>Lorryia</i> sp.2						1	ND	d	PF	Z
<i>Triophyteus</i> sp.	1	ND	d	PF	Z					
<b>Phytoseiidae</b>										
<i>Amblyseius aerialis</i>	1	ND	d	PF	Z					
<i>Euseius citrifolius</i>	8	ND	d	PF	Y	21	D	a	F	Y
<i>Euseius concordis</i>	9	ND	d	PF	Y	7	D	c	F	Y
<b>Winterschmidtidae</b>										
<i>Saproglyphus</i> sp.	2	ND	d	PF	Z	1	ND	d	PF	Z

N: Total de indivíduos

Dominância (D): D: dominante; ND: não dominante.

Abundância (A): ma: muito abundante; a: abundante; c: comum; d: dispersa; r: rara.

Frequência (F): MF: muito freqüente; F: freqüente; PF: pouco freqüente.

Constância (C): W: constante; Y: acessória; Z: acidental.

Tabela 4. Análise faunística para os ácaros encontrados em ramos de *Coffea arabica* L. cv. Mundo Novo, nos municípios de Jeriquara e Garça, Estado de São Paulo. Período 2001/2003.Table 4. Faunistic analyses to the mites found on branches of *Coffea arabica* L. cv. Mundo Novo, in Jeriquara and Garça County, State of São Paulo. Period from 2001 to 2003.

Espécies	Jeriquara					Garça				
	N	D	A	F	C	N	D	A	F	C
<b>Bdellidae</b>										
<i>Bdella</i> sp.	9	ND	c	F	Y	2	ND	r	PF	Z
<i>Bdella</i> sp.2	1	ND	r	PF	Z					
<i>Bdella</i> sp.3	3	ND	d	PF	Z					
<i>Spinibdella</i> sp.	3	ND	d	PF	Z	1	ND	r	PF	Z
<b>Cheyletidae</b>										
<i>Cheyletus</i> sp.						2	ND	r	PF	Z
<i>Grallacheles</i> sp.						2	ND	r	PF	Z
<i>Eucheyletia</i> sp.	2	ND	r	PF	Z					
<i>Hemicheyletia</i> sp.	4	ND	d	PF	Z					
<b>Cunaxidae</b>										
<i>Armscirus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<b>Eupalopsellidae</b>										
<i>Eupalopsellus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<i>Exothorhis</i> sp.	7	ND	c	F	Y	3	ND	d	PF	Z
<b>Eupodidae</b>										
<i>Eupodes</i> sp.	5	ND	d	PF	Y					
<b>Ereynetidae sp.</b>										
<i>Ereynetidae</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<b>Eriophyoidea sp.</b>										
<i>Eriophyoidea</i> sp.	141	D	ma	MF	W	11	D	c	F	Y
<i>Catarhinus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<i>Phylocopruta</i> sp.	4	ND	d	PF	Z					
<b>Nanorchestidae</b>										
<i>Nanorchestes</i> sp.	1	ND	r	PF	Z	1	ND	r	PF	Z
<i>Speleorchestes</i> sp.	2	ND	r	PF	Z					
<b>Paratydeidae</b>										
<i>Sacotydeus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<i>Scolotydeus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<b>Pygmephoridae sp.1</b>										
<i>Pygmephoridae</i> sp.1	10	ND	c	F	Y	1	ND	r	PF	Z
<b>Pygmephoridae sp.3</b>										
<i>Pygmephoridae</i> sp.3	1	ND	r	PF	Z					
<b>Raphignathidae</b>										
<i>Raphignathus</i> sp.	2	ND	r	PF	Z	3	ND	d	PF	Z
<b>Stigmaeidae</b>										
<i>Agistemus brasiliensis</i>	18	D	c	F	W					
<i>Zetzellia malviniae</i>	21	D	c	F	W	12	D	c	F	Y
<b>Tarsonemidae</b>										
<i>Daidalotarsonemus</i> sp.	6	ND	c	F	Y	4	ND	d	PF	Z
<i>Fungitarsonemus</i> sp.	29	D	a	MF	W	5	ND	c	F	Z
<i>Tarsonemus</i> sp.	215	D	ma	MF	W	26	D	a	MF	W
<i>Ununguitarsonemus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<b>Tenuipalpidae</b>										
<i>Brevipalpus phoenicis</i>	714	D	ma	MF	W	272	D	ma	MF	W
<i>Tenuipalpus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<b>Tetranychidae</b>										
<i>Aponychus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<i>Eutetranychus banksi</i>	3	ND	d	PF	Z	2	ND	r	PF	Z
<i>Mononychellus</i> sp.	2	ND	r	PF	Z					
<i>Oligonychus ilicis</i>	30	D	a	MF	W	86	D	a	MF	W
<i>Oligonychus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					
<i>Tetranychus</i> sp.1	1	ND	r	PF	Z					
<i>Tetranychus</i> sp.2	2	ND	r	PF	Z					
<i>Petrobia</i> sp.	1	ND	r	PF	Z					

<b>Tydeidae</b>											
<i>Homeopronematus</i> sp.	50	D	a	MF	W	14	D	c	F	Y	
<i>Lorryia formosa</i>	103	D	ma	MF	W	13	D	c	F	Z	
<i>Lorryia</i> sp.1	277	D	ma	MF	W	621	D	ma	MF	W	
<i>Lorryia</i> sp.3	2	ND	r	PF	Z	17	D	a	MF	W	
<i>Parapronematus acaciae</i>	2	ND	r	PF	Z	2	ND	r	PF	Z	
<i>Tydeus aff. costensis</i>	3	ND	d	PF	Z						
<b>Ascidae</b>											
<i>Aceodromus convolvuli</i>	6	ND	c	F	Y						
<i>Asca</i> sp.	7	ND	c	F	Z						
<i>Blattisocius</i> sp.						1	ND	r	PF	Z	
<i>Gamasellodes</i> sp.	5	ND	d	PF	Z						
<i>Lasioseius</i> sp.	1	ND	r	PF	Z	1	ND	r	PF	Z	
<i>Proctolaelaps</i> sp.2	1	ND	r	PF	Z						
<b>Incertae Sedis</b>											
<i>Africoseius</i> sp.	12	ND	c	F	Y	1	ND	r	PF	Z	
<b>Macrochelidae</b>											
<i>Macrocheles</i> sp.						1	ND	r	PF	Z	
<b>Parasitidae sp.</b>											
	2	ND	r	PF	Z						
<b>Laelapidae</b>											
<i>Pseudoparasitus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z						
<b>Phytoseiidae</b>											
<i>Amblyseiella setosa</i>	1	ND	r	PF	Z						
<i>Amblyseius aeralis</i>	2	ND	r	PF	Z						
<i>Amblyseius herbicolus</i>	1	ND	r	PF	Z						
<i>Amblyseius</i> sp.						1	ND	r	PF	Z	
<i>Euseius citrifolius</i>	16	D	c	F	W	76	D	a	MF	W	
<i>Euseius concordis</i>	12	ND	c	F	Y	18	D	a	MF	W	
<i>Neoseiulus transversus</i>						1	ND	r	PF	Z	
<i>Metaseiulus aff. cornus</i>						2	ND	r	PF	Z	
<i>Typhlodromus</i> sp.	1	ND	r	PF	Z						
<i>Typhlodrominae</i> sp.						1	ND	r	PF	Z	
<i>Typhlodromus transvaalensis</i>	14	ND	c	F	Y	6	ND	c	F	Y	
<b>Acaridae</b>											
<i>Tyrophagus</i> sp.	103	D	ma	MF	W	11	D	c	F	Y	
<i>Tyrophagus</i> sp.2	7	ND	c	F	Z						
<b>Winterschmidtidae</b>											
<i>Czenspinksia</i> sp.	1	ND	r	PF	Z	10	ND	c	F	Z	
<i>Saproglyphus</i> sp.	24	D	a	MF	W	22	D	a	MF	Y	
<i>Saproglyphus</i> sp.2	1	ND	r	PF	Z						
<b>Haplochthoniidae</b>											
<i>Haplochthonius</i> sp.	4	ND	d	PF	Z	2	ND	r	PF	Z	
<b>Oripodidae</b>											
<i>Oripoda</i> sp.	3	ND	d	PF	Z	2	ND	r	PF	Z	
<i>Pipnodus</i> sp.	2	ND	r	PF	Z						
<b>Cosmochthoniidae</b>											
<i>Cosmochthonius</i> sp.						1	ND	r	PF	Z	

N: Total de indivíduos

Dominância (D): D: dominante; ND: não dominante.

Abundância (A): ma: muito abundante; a: abundante; c: comum; d: dispersa; r: rara.

Frequência (F): MF: muito freqüente; F: freqüente; PF: pouco freqüente.

Constância (C): W: constante; Y: acessória; Z: accidental.

Tabela 5. Análise faunística para os ácaros encontrados em frutos de *Coffea arabica* L. cv. Mundo Novo, nos municípios de Jeriquara e Garça, Estado de São Paulo. Período 2001/2003.

Table 5. Faunistic analyses to the mites found on fruits of *Coffea arabica* L. cv. Mundo Novo, in Jeriquara and Garça County, State of São Paulo. Period from 2001 to 2003.

Espécies	Jeriquara					Garça				
	N	D	A	F	C	N	D	A	F	C
<b>Bdellidae</b>										
<i>Bdella</i> sp.	2	ND	d	PF	Z	2	ND	d	PF	Z
<i>Spinibdella</i> sp.	2	ND	d	PF	Z					
<b>Cheyletidae</b>										
<i>Grallacheles</i> sp.						2	ND	d	PF	Z
<b>Diptilomiopidae sp.</b>	3	ND	d	PF	Z					
<b>Eriophyoidea sp.</b>	49	D	a	MF	Y	9	D	c	F	Z
<i>Phylocoptruta</i> sp.	2	ND	d	PF	Z					
<b>Eupalopsellidae</b>										
<i>Exothorhis</i> sp.	1	ND	c	F	Y	8	D	c	F	Y
<b>Eupodidae</b>										
<i>Eupodes</i> sp.	1	ND	d	PF	Z	1	ND	r	PF	Z
<b>Nanorchestidae</b>										
<i>Nanorchestes</i> sp.	1	ND	d	PF	Z					
<b>Paratydeidae</b>										
<i>Neotydeus</i> sp.						1	ND	r	PF	Z
<b>Pygmephoridae sp.1</b>	4	ND	d	PF	Z					
<b>Pygmephoridae sp. 2</b>	1	ND	d	PF	Z					
<b>Raphgnathidae</b>										
<i>Raphignathus</i> sp.						3	ND	c	F	Z
<b>Stigmaeidae</b>										
<i>Agistemus brasiliensis</i>	4	ND	d	PF	Z	3	ND	c	F	Z
<i>Zetzellia malviniae</i>	2	ND	d	PF	Z	7	D	c	F	Z
<b>Tarsonemidae</b>										
<i>Daidalotarsonemus</i> sp.	2	ND	d	PF	Z	1	ND	r	PF	Z
<i>Fungitarsonemus</i> sp.	17	D	c	F	Y	1	ND	r	PF	Z
<i>Tarsonemus</i> sp.	175	D	ma	MF	W	15	D	a	MF	Y
<b>Tenuipalpidae</b>										
<i>Brevipalpus phoenicis</i>	527	D	ma	MF	W	513	D	ma	MF	W
<b>Tetranychidae</b>										
<i>Eutetranychus banksi</i>						1	ND	r	PF	Z
<i>Oligonychus ilicis</i>	34	D	a	MF	Z	2	ND	d	PF	Z
<b>Tydeidae</b>										
<i>Homeopronematus</i> sp.	24	D	c	F	Y	33	D	a	MF	Z
<i>Lorryia formosa</i>	1	ND	d	PF	Z					
<i>Lorryia</i> sp.1	12	ND	c	F	Y	291	D	ma	MF	W
<i>Lorryia</i> sp.3						7	D	c	F	Z
<i>Parapronematus acaciae</i>						6	D	c	F	Z
<i>Tydeus aff. costensis</i>	2	ND	d	PF	Z					
<b>Ascidae</b>										
<i>Asca</i> sp.	6	ND	c	F	Y					
<i>Lasioseius</i> sp.	1	ND	d	PF	Z					
<b>Incertae Sedis</b>										
<i>Africoseius</i> sp.	11	ND	c	F	Y	2	ND	d	PF	Z
<b>Phytoseiidae</b>										
<i>Amblyseius</i> sp.						1	ND	r	PF	Z
<i>Euseius citrifolius</i>	1	ND	d	PF	Z	8	D	c	F	Y
<i>Euseius concordis</i>	1	ND	d	PF	Z	4	ND	c	F	Z
<i>Neoseiulus transversus</i>	1	ND	d	PF	Z					
<i>Thyphlodromus transvaalensis</i>	3	ND	d	PF	Z	2	ND	d	PF	Z
<b>Acaridae</b>										

<i>Tyrophagus</i> sp.	37	D	a	MF	Y	8	D	c	F	Y
<b>Winterschmidtidae</b>										
<i>Czenspinksia</i> sp.						1	ND	r	PF	Z
<i>Saproglyphus</i> sp.	97	D	ma	MF	Y	47	D	a	MF	Y
<b>Cosmochthoniidae</b>										
<i>Cosmochthonius</i> sp.	1	ND	d	PF	Z					
<i>Cosmochthonius</i> sp.2						1	ND	r	PF	Z
<b>Haplochthoniidae</b>										
<i>Haplochthonius</i> sp.						2	ND	d	PF	Z
<i>Haplochthonius</i> sp.2						1	ND	r	PF	Z
<b>Oripodidae</b>										
<i>Oripoda</i> sp.	4	ND	d	PF	Z					

N: Total de indivíduos

Dominância (D): D: dominante; ND: não dominante.

Abundância (A): ma: muito abundante; a: abundante; c: comum; d: dispersa; r: rara.

Frequência (F): MF: muito freqüente; F: freqüente; PF: pouco freqüente.

Constância (C): w: constante; y: acessória; z: acidental.