TAXONOMIA DAS ESPÉCIES DE *Anastrepha* Schiner, 1868
(Diptera, Tephritidae) ASSINALADAS NO BRASIL.

ROBERTO ANTONIO ZUCCHI

Orientador: JOSÉ HENRIQUE GUIMARÃES

Tese apresentada à Escola
Superior de Agricultura "Luiz de
Queiroz", da Universidade de São
Paulo, para obtenção do título de
Doutor em Entomologia.

PIRACICABA
Estado de São Paulo - Brasil
Setembro, 1978

Aos meus pais, irmãos,

esposa e filho

DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. José Henrique Guimarães, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, pela orientação e ensinamentos recebidos.

Ao Dr. Domingos Gallo, Chefe do Departamento de Entomologia da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", e demais professores desse Departamento pela confiança em mim depositada.

Ao Dr. José Jurberg e Sr. Orlando Vicente Ferreira, Fundação Oswaldo Cruz, pelo empréstimo da coleção Costa Lima de moscas-das-frutas.

Aos colegas que me enviaram material e em especial ao Eng^o Agr^o Antonio Souza do Nascimento (EMBRAPA), Doutores João Stengle Morgante e Aldo Malavasi (Instituto de Biociências - USP) e Prof. Enrique Salazar Caveró (Faculdade de Agronomia "Eliseu Maciel" - UFPel).

À Dra. Ruth Lichtenberg, Naturhistorisches Museum Wien, pelo empréstimo de material típico.

Ao Dr. H. Schumann, Zoologisches Museum an der Humboldt - Universität zu Berlin, pelas informações sobre material tipo.

Í N D I C E

	<u>Página</u>
1. RESUMO	1
2. INTRODUÇÃO	2
3. REVISÃO DE LITERATURA	4
4. METODOLOGIA	7
4.1. Coleções estudadas	7
4.2. Exemplares coletados	7
4.3. Conservação e montagem dos exemplares	8
4.4. Preparação da genitália feminina	8
4.5. Ilustrações	8
4.6. Abreviaturas	9
4.7. Glossário	10
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
5.1. Gênero <i>Anastrepha</i> Schiner, 1868	13
5.2. Chave para as espécies de <i>Anastrepha</i> Schiner, 1868 assinaladas no Brasil	15
5.3. Espécies de <i>Anastrepha</i> assinaladas no Brasil ...	23
<i>amita</i> , sp. n.	23
<i>amnis</i> Stone, 1942	25
<i>antunesi</i> Lima, 1938	26
<i>atrigona</i> , Hendel, 1914	27
<i>bahiensis</i> Lima, 1937	28
<i>barbiellinii</i> Lima, 1938	29
<i>barnesi</i> Aldrich, 1925	30
<i>barrettoi</i> , sp. n.	31
<i>belenensis</i> , sp. n.	31
<i>benjamini</i> Lima, 1938	32
<i>bezzii</i> Lima, 1934	33
<i>binodosa</i> Stone, 1942	34
<i>bistrigata</i> Bezzi, 1919	35

Página

<i>bondari</i> Lima, 1934	35
<i>borgmeieri</i> Lima, 1934	36
<i>caudata</i> Stone, 1942	38
<i>concava</i> Stone, 1942	38
<i>connexa</i> Lima, 1934	39
<i>costalimai</i> Autuori, 1936	39
<i>curitis</i> Stone, 1942	40
<i>cruzi</i> Lima, 1934	41
<i>daciformis</i> Bezzi, 1909	41
<i>dissimilis</i> Stone, 1942	42
<i>distincta</i> Greene, 1934	43
<i>duckei</i> Lima, 1934	45
<i>elegans</i> Blanchard, 1937	46
<i>ethalea</i> (Walker, 1849)	46
<i>fenestrata</i> Lutz & Lima, 1918	47
<i>fischeri</i> Lima, 1934	47
<i>flavipennis</i> Greene, 1934	48
<i>fraterculus</i> (Wiedemann, 1830)	49
<i>fumipennis</i> Lima, 1934	53
<i>furcata</i> Lima, 1934	55
<i>grandis</i> (Macquart, 1846)	56
<i>greenei</i> Lima, 1937	57
<i>hambletoni</i> Lima, 1934	58
<i>hastata</i> Stone, 1942	58
<i>hendeliana</i> Lima, 1934	59
<i>kuhlmanni</i> Lima, 1934	59
<i>leptozona</i> Hendel, 1914	60
<i>longicauda</i> Lima, 1934	61
<i>luederwaldti</i> Lima, 1934	62
<i>lutzi</i> Lima, 1934	63
<i>macrura</i> Hendel, 1914	64
<i>manihoti</i> Lima, 1934	64
<i>matertela</i> , sp. n.	65
<i>minensis</i> Lima, 1937	66

<i>mixta</i> , sp. n.	67
<i>montei</i> Lima, 1934	67
<i>nascimentoi</i> , sp. n.	69
<i>obliqua</i> (Macquart, 1835)	70
<i>obscura</i> Aldrich, 1925	72
<i>parallela</i> (Wiedemann, 1830)	72
<i>perdita</i> Stone, 1942	73
<i>phaeoptera</i> Lima, 1937	74
<i>pickeli</i> Lima, 1934	74
<i>pseudoparallela</i> (Loew, 1873)	75
<i>punctata</i> Hendel, 1914	76
<i>quararibae</i> Lima, 1937	78
<i>quiinae</i> Lima, 1937	78
<i>rheediae</i> Stone, 1942	79
<i>sagittifera</i> , sp. n.	80
<i>serpentina</i> (Wiedemann, 1830)	80
<i>simulans</i> , sp. n.	82
<i>sodalis</i> Stone, 1942	82
<i>sororcula</i> , sp. n.	83
<i>striata</i> Schiner, 1868	85
<i>submunda</i> Lima, 1937	86
<i>tenella</i> , sp. n.	87
<i>townsendi</i> Greene, 1934	87
<i>xanthochaeta</i> Hendel, 1914	88
<i>zenildae</i> , sp. n.	88
<i>zernyi</i> Lima, 1934	89
<i>zikani</i> Lima, 1934	90
5.4. <i>Espécies Incertae Sedis</i>	91
<i>consobrina</i> (Loew, 1873)	91
<i>hamata</i> (Loew, 1873)	93
<i>integra</i> (Loew, 1873)	93
6. CONCLUSÕES	94
7. SUMMARY	96
8. LITERATURA CITADA	97

1. RESUMO

Estudou-se a taxonomia das espécies brasileiras do gênero *Anastrepha* Schiner, 1868 (Diptera, Tephritidae) com base na coleção Costa Lima da Fundação Oswaldo Cruz e em exemplares provenientes de quinze estados brasileiros.

Dos 74 nomes considerados válidos, neste trabalho, examinou-se o material típico de 38 espécies. Para 12 espécies não se estudou nenhum exemplar, sendo que 3 dessas espécies foram consideradas *incertae sedis*. *A. rhædiae* Stone, 1942 é assinalada pela primeira vez no Brasil.

Foram descritas 11 espécies novas, cujos tipos foram depositados no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP), 5 nomes específicos foram considerados sinônimos e 12 lectótipos designados.

O ápice do ovipositor dos tipos de *A. parallela* (Wied., 1830), *A. striata* Schiner, 1868 e *A. zernyi* Lima, 1934 foram ilustrados pela primeira vez.

Elaborou-se uma chave para a identificação das espécies.

2. INTRODUÇÃO

Os dípteros do gênero *Anastrepha* Schiner, 1868 são conhecidos pela denominação de moscas-das-frutas, pois as larvas desenvolvem-se especialmente no interior das frutas. Esse gênero pertence à família Tephritidae e caracteriza-se pelas faixas alares e nervura M_{1+2} procurvada apicalmente.

O gênero *Anastrepha* está distribuído no Novo Mundo, sendo que a maioria das espécies encontram-se na Região Neotropical. Foram registrados na literatura cerca de 155 nomes específicos, dos quais aproximadamente 50% foram assinalados para o Brasil.

Anastrepha carece de pesquisas básicas apesar da importância econômica de algumas espécies. Afora os estudos desenvolvidos com espécies neárticas, *A. ludens* (Loew) e *A. suspensa* (Loew) principalmente, pouco se conhece sobre a sistemática e biologia das espécies neotropicais. Mesmo entre os gêneros de importância econômica da família Tephritidae

(*Ceratitis*, *Dacus* e *Rhagoletis*) *Anastrepha* é o menos estudado. Assim, a espécie exótica *Ceratitis capitata* (Wied.) é mais pesquisada no Brasil do que as espécies nativas de *Anastrepha*. Por outro lado, autores nacionais que realizam levantamentos populacionais para as moscas do gênero *Anastrepha*, discutem os dados obtidos apenas em nível genérico ou consideram apenas a ocorrência de *A. fraterculus* (Wied.), supondo ser esta a espécie predominante no Brasil.

Talvez, o desestímulo ao estudo desse complexo esteja relacionado principalmente à dificuldade da identificação específica, que necessariamente envolve o exame acurado da genitália feminina.

A presente pesquisa teve por objetivo o estudo sistemático das espécies brasileiras de *Anastrepha*. Trata-se, pois, de etapa básica e indispensável para a realização de futuros estudos sobre este grupo, pois a taxonomia de um gênero tão grande e de distribuição continental só poderá ser corretamente interpretada com estudos complementares de biologia, etologia, ecologia e genética.

3. REVISÃO DE LITERATURA

O gênero *Anastrepha* foi criado por SCHINER (1868), tendo como espécie-tipo *Dacus serpentinus* Wied., 1830 por designação original.

BEZZI (1909) considerou os gêneros *Acrotoxa* Loew e *Leptoxys* Macquart sinônimos de *Anastrepha* Schiner, e apresentou catálogo e chave para a identificação das 19 espécies conhecidas. A segunda chave foi elaborada por HENDEL (1914) que reuniu as 33 espécies conhecidas nos grupos *Pseudodacus* e *Anastrepha*.

No Brasil, LUTZ e LIMA (1918) estudaram a variabilidade de *A. fraterculus* (Wied.) e apresentaram um catálogo para as espécies. Porém, o primeiro trabalho sobre as espécies brasileiras de *Anastrepha* foi realizado por BEZZI (1919a), que elaborou uma chave com 10 espécies.

GREENE (1927) e EMMART (1933) efetuaram estudos para identificação de algumas espécies de *Anastrepha* de impor-

tância econômica através de ovos, larvas e pupas.

DAMPF (1933) fez um estudo comparativo do ovipositor de 5 espécies de *Anastrepha* com o objetivo de facilitar a identificação dessas moscas nos serviços de quarentena. Estudos sobre morfologia e descrição de novas espécies foram efetuados por FISCHER (1932 e 1934) e SEIN (1933), respectivamente.

GREENE (1934) apresentou uma revisão do gênero *Anastrepha* baseada em caracteres morfológicos externos. Esse trabalho foi seguido pelo de LIMA (1934a), que estudou 62 espécies (22 novas) e caracterizou, pela primeira vez, as espécies através das genitálias. LIMA (1934b) discutiu o trabalho de GREENE (*cit. loc.*). Novas espécies foram descritas por AUTUORI (1936), BLANCHARD (1937), LIMA (1937a, 1937b, 1938a, 1938b) e HERING (1940).

STONE (1939a,b) criou o gênero *Lucumaphila* para as espécies de *Anastrepha* com ovipositor no máximo com 0,05mm de largura, e elevou o subgênero *Pseudodacus* à categoria genérica.

HERING (1941) estudou as espécies peruanas de *Anastrepha*.

A mais recente revisão sobre *Anastrepha* foi realizada por STONE (1942a), que discutiu 126 espécies, das quais 52 novas. Posteriormente, surgiram trabalhos esporádicos de descrições de novas espécies, discussões taxonômicas e sinônimas (STONE, 1942b; CAPOOR, 1954, 1955a, 1955b; SHAW, 1962; KORYTKOWSKI, 1974 e STEYSKAL, 1975), além dos estudos taxonômicos das espécies da VENEZUELA (FERNANDEZ, 1953), Argentina (BLANCHARD, 1961), Peru (KORYTKOWSKI e OJEDA, 1968) e Jamaica (WHERVIN, 1974).

FOOTE (1967) apresentou um catálogo com 150 espécies de *Anastrepha*. WASBAUER (1972) elaborou um catálogo dos hospedeiros de tefritídeos em geral.

STEYSKAL (1977a,b) considerou os gêneros *Lucumaphila* Stone, *Pseudodacus* Hendel e *Phobema* Aldrich sinônimos de *Anastrepha* Schiner, e elaborou uma chave ilustrada.

ZUCCHI (1977) discutiu 8 espécies brasileiras de *Anastrepha* do complexo *fraterculus*.

4. METODOLOGIA

4.1. Coleções estudadas

Foram examinados exemplares da coleção Costa Lima (Fundação Oswaldo Cruz) e do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. Estudou-se o material típico de 38 espécies.

4.2. Exemplares coletados

Estudou-se exemplares, coletados em "frascos caça-moscas" ou obtidos de frutas, provenientes dos seguintes estados: Amazonas, Pará, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A localidade de procedência para cada espécie acha-se no item "Material examinado".

4.3. Conservação e montagem dos exemplares

As moscas coletadas em "frascos caça-moscas" ou obtidas de frutas foram conservadas em álcool 70%. A montagem desses exemplares, quando necessária, baseou-se na técnica de VOCKEROTH (1966).

4.4. Preparação da genitália feminina

A fêmea, quando conservada em álcool, era colocada em posição ventral numa lâmina sob o microscópio estereoscópio, e com o auxílio de dois estiletes extrovertia-se o ovipositor. O exame do ovipositor era feito num aumento de 40X ou de 100X, neste caso, colocava-se uma gota de glicerina sobre o ovipositor e examinava-o ao microscópio.

Nos exemplares secos retirava-se o abdome e colocava-o num Becker com KOH (quente ou frio). A seguir o ovipositor era extraído e juntamente com o abdome era desidratado em fenol puro e seco em papel de filtro. O abdome e genitália eram conservados em tubinhos de polietileno com glicerina (GURNEY *et alii*, 1964).

4.5. Ilustrações

As figuras do ápice do ovipositor foram efetuadas com câmara clara adaptada num microscópio Zeiss. Foram adaptados os esquemas de STONE (1942a) para as espécies não estudadas. As figuras das asas das espécies novas foram realizadas com câmara clara adaptada a um microscópio estereoscópio Wild.

4.6. Abreviaturas

As abreviaturas, encontradas no texto, indicam as coleções ou instituições onde os tipos e material examinado estão depositados, e são as seguintes:

- BMNH - British Museum (Natural History), London (tipos de Walker, Macquart e Stone).
- CPACS - Centro de Pesquisas Agropecuárias Centro-Sul, EMBRAPA, Rio de Janeiro (tipos de Costa Lima).
- ESALQ - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", da Universidade de São Paulo - Departamento de Entomologia.
- FOC - Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro (coleção Costa Lima e tipos de Stone).
- IB - Instituto Biológico, Secretaria da Agricultura de São Paulo (tipo de Autuori).
- INTA - Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária, Casteldas (coleção E. Blanchard).
- IZW - Institut Zoologique Warszawa, Stuttgart (tipos de Hering).
- MCSN - Museo Civita di Storia Naturale, Milano (coleção Bezzi).
- MNHN - Muséum National D'Histoire Naturelle, Paris (tipos de Macquart).
- MNTHM - Magyar Nemzeti Természei Tudományi Múzeum, Budapest (tipos de Hendel e Bezzi).
- MCZ - Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge (tipos de Loew).

- MZUSP - Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (tipo de Costa Lima).
- NM - Naturhistorisches Museum, Wien (tipos de Wiedemann, Schiner, Hendel e Costa Lima).
- NMNH - National Museum of Natural History, Washington, D.C. (tipos de Aldrich, Greene, Costa Lima, Stone, Sein e Townsend).
- SMT - Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden (tipos de Hendel).
- ZMH - Zoologisches Museum an der Humboldt - Universität zu Berlin (tipos de Loew).

4.7. Glossário

As seguintes terminologias foram utilizadas nas descrições das espécies:

comprimento do tórax: distância máxima, em vista dorsal, compreendida entre a margem anterior do mesonoto e a extremidade posterior do escutelo. Utiliza-se essa medida como indicativa da dimensão do exemplar, pois o abdome é destacado do corpo durante as preparações da genitália (fig. 2).

mesonoto: é a maior região do tórax e pode apresentar dorsalmente uma faixa mediana e duas faixas laterais de coloração mais clara do que o restante do corpo (fig. 2).

metanoto: é a porção do tórax situado sob o pós-escutelo (STONE, 1942a e STEYSKAL, 1977b) e corresponde ao médio-tergito de CRAMPTON (1942) (fig. 3).

asa: apresenta uma faixa costal que geralmente estende-se sobre a margem anterior da asa até o fim da nervura R_1 ; uma

faixa S que apresenta uma porção basal que prolonga-se e corta obliquamente a asa até a margem anterior e termina no ápice da asa; a faixa V quando completa, possui um ramo proximal, que vai da margem posterior da asa até a nervura R_{4+5} , e um ramo distal; o ponto de união desses ramos é o vértice. O comprimento da asa foi tomado no próprio exemplar, e vai da base da asa (margem anterior) até o fim da R_{4+5} (fig. 1).

Bainha do ovipositor: peça tubular que envolve o ovipositor; corresponde ao VII urômero. É medido, em vista dorsal, da base dos discos pretos à extremidade apical (fig. 3).

Rasper: é uma porção membranosa invaginada no fim da bainha do ovipositor e que apresenta dentes dorsais; corresponde ao VIII urômero (fig. 3).

Ovipositor: peça subcilíndrica (IX urômero); oviscapto de alguns autores. É medido, em vista ventral, da sua base até a extremidade distal (fig. 3).

Ápice: parte do ovipositor que vai do fim do oviduto à extremidade distal (fig. 3).

Serra: porção do ápice do ovipositor com dentes (fig. 3).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o exame dos exemplares de *Anastrepha* da coleção Costa Lima (FOC), do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo e provenientes de 15 estados brasileiros, num total de 1.651 exemplares, foi possível relacionar 74 espécies brasileiras de *Anastrepha* e elaborar uma chave para identificá-las.

Foi examinado material típico de 38 espécies. As demais espécies, com exceção de 12, foram identificadas com base nas respectivas descrições ou com auxílio das determinações de Costa Lima e Stone (FOC). Somente 3 espécies, entre as 12 não examinadas, não podem ser identificadas através das descrições existentes, sendo que os tipos dessas 3 espécies estão aparentemente perdidos, e assim foram consideradas *incertae sedis*.

Foram descritas 11 espécies novas, 5 nomes específicos considerados sinônimas e 12 lectótipos designados.

5.1. Gênero *Anastrepha* Schiner, 1868

Anastrepha Schiner, 1868:263. Espécie-tipo: *Dacus serpentinus* Wiedemann, des. orig.; Coquillett, 1899:259; Aldrich, 1905:601 (cat.); Bezzi, 1909:280 (chave, cat.); Hendel, 1914:5 (chave); Greene, 1934:130 (revisão); Lima, 1934a:490 (revisão); Stone, 1942a (revisão); Fernandez, 1953 (espécies venezuelanas); Blanchard, 1961:281 (espécies argentinas); Foote, 1967 (cat.); Korytkowski e Ojeda, 1968:32 (espécies peruanas); Steyskal, 1977 (chave ilustrada).

Acrotora Loew, 1873:227. Espécie-tipo: *Dacus fraterculus*, des. subs.

Instrypeta Herrera, Rangel & Barreda, 1900:5. *Nomen nudum*

Pseudodacus Hendel, 1914:13 (como subgênero). Espécie-tipo: *Anastrepha daciformis* Bezzi, des. orig.; Bezzi, 1909:5; Lima, 1934a:493; Stone, 1939b:282 (como gênero); Blanchard, 1961:293 (como subgênero); Steyskal, 1977b:75 (sinonímia de *Anastrepha*).

Phobema Aldrich, 1925:7. Espécie-tipo: *Phobema atrox* Aldrich, des. orig.; Steyskal, 1977b:75 (sinonímia de *Anastrepha*).

Lucumaphila Stone, 1939a:340. Espécie-tipo: *Lucumaphila sagittata* Stone, des. orig.; Blanchard, 1961:293 (como subgênero); Steyskal, 1977b:77 (sinonímia de *Anastrepha*).

Diagnose: Cabeça ligeiramente mais larga do que alta, e distintamente mais alta do que comprida; fronte aproximadamente 1/3 da largura da cabeça.

Tórax com 1 par de acrosticais próximo ao escutelo; 1 par de umerais; 2 pares de notopleurais; 1 par de pré-suturais; 1 par de supra-alares; 1 par de intra-alares e 2 pares de escutelares (fig. 2). Presença de uma mácula ne-

gra atrás do ponto de inserção das asas. Asas, em geral, com faixa costal, em forma de S e em forma de V intertido, de coloração amarela a marrom; ápice de R_1 terminando, aproximadamente, no meio de C, M_{1+2} distintamente curvada próximo ao ápice; R_1 e R_{4+5} com cerdas na metade anterior da distância para r-m (fig. 1). Fêmures anteriores com uma fileira de longas cerdas ventrais; tíbias anteriores e medianas com cerdas apicais.

Bainha do ovipositor com a base alargada, e com dois discos pretos laterais. Ovipositor esclerosado, achatado, e com abertura do oviduto próximo ao ápice (fig. 3).

Genitália masculina pequena, consistindo de um epândrio, surstilos longos, e dois pares de fortes e curtos espinhos ("prensissetae") localizados medianamente na parte interna de cada surstilo.

Discussão: HENDEL (1914) reuniu as espécies de *Anastrepha* nos subgêneros: *Pseudodacus* e *Anastrepha* s. str., sendo que caracterizou *Pseudodacus* pelo terceiro antenômero alongado, apenas 1 par de cerdas fronto-orbitais superiores e padrão alar reduzido. Esse procedimento foi adotado por BEZZI (1919a, 1919b) e LIMA (1934a). Todavia, FISCHER (1933) observou que o número de fronto-orbitais superiores não era um caráter seguro para a separação dos subgêneros, pois apresentava variação intra-específica. STONE (1939b) reconheceu esse fato, mas afirmou que os caracteres da genitália do macho e da fêmea permitiam o reconhecimento desses grupos, e considerou *Pseudodacus* como gênero distinto. Anteriormente, STONE (1939a) havia separado as espécies de *Anastrepha* com ovipositor fino (no máximo com 0,05mm de largura) no gênero *Lucumaphila*. Considerou, ainda, *Pseudodacus* mais relacionado com *Lucumaphila* do que com *Anastrepha*.

ALDRICH (1925) criou o gênero *Phobema* para uma única espécie, que apresentava asas com faixas semelhantes às de *Anastrepha*. Justificou a criação do gênero *Phobema* devido

Fig. 1. Esquema padrão de asa.
FC: faixa costal. FS: faixa em S.
FV: faixa em V.

Fig. 2. Tórax (vista dorsal). A: acros-
tical. DC: dorso-central. ECP: esco-
lar. EST: escutelar. U: umeral. IA: in-
tra-alar. NP: notopleural. PA: pós-alar.
PS: pré-sutural. SA: supra-alar. fl:
faixa lateral. fm: faixa mediana.

Fig. 3. Pós-abdome.

Figs. 4 e 5. Aspectos da serra.

Fig. 6. Tórax de *grandis*. Fig. 7. Tórax de *punctata*.
Fig. 8. Cabeça de *benjamini*.

Fig. 9. Tórax (vista posterior).

principalmente a presença de um processo proeminente entre a base das antenas.

BLANCHARD (1961) considerou *Pseudodacus* ao nível de gênero e *Lucumaphila* como subgênero de *Anastrepha*.

STEYSKAL (1977a) verificou que algumas espécies de *Anastrepha* possuíam processo proeminente na face inferior, e assim considerou *Phobema* sinônimo de *Anastrepha*. Observou ainda que não havia razão para manter *Lucumaphila* e *Pseudodacus* como gêneros distintos, e considerou-os sinônimos de *Anastrepha*, afirmando: "If *Pseudodacus* and *Lucumaphila* are to be considered of generic or even of subgeneric rank, then a few other groups in *Anastrepha* should also be recognized. It seems to me to be both more consistent and of greater practicality in maintaining an easily recognizable group to consider all of these related groups with upcurved distal end of wing vein M as members of one genus, *Anastrepha*".

Distribuição: Região tropical e subtropical das Américas (da Flórida ao Norte da Argentina).

5.2. Chave para as espécies de *Anastrepha* Schiner, 1868 assinaladas no Brasil (fêmeas)

1	Faixa costal estendendo-se por toda margem anterior da asa (Figs. 10, 12, 13 e 14)	2
1'	Faixa costal interrompida próximo ao ápice da nervura R_1 (Figs. 11, 15 a 21)	6
2(1)	Faixa S ausente (Figs. 12 e 13)	3
2'	Faixa S presente, às vezes pouco distinta (Figs. 10 e 14)	4
3(2)	Célula R_{2+3} hialina, exceto no ápice (Fig. 12); ovipositor Fig. 39	<i>daciformis</i> Bezzi

connexa Lima não foi incluída nesta chave.

3'	Células R_1 e R_{2+3} igualmente coloridas (Fig. 13); ovipositor Fig. 59	<i>macrura</i> Hendel
4(2')	Nervura R_{2+3} sinuosa (Fig. 14); metanoto totalmente amarelado	<i>bezzii</i> Lima*
4'	Nervura R_{2+3} não sinuosa, metanoto com faixas negras	5
5(4')	Mesonoto sem faixas negras; ovipositor Fig. 25	<i>atrigena</i> Hendel
5'	Mesonoto com faixas negras (Fig. 6); ovipositor Fig. 50	<i>grandis</i> (Macquart)
6(1')	Margem posterior do mesonoto com 2 manchas circulares (Fig. 7)	7
6'	Margem posterior do mesonoto sem manchas circulares	8
7(6)	Manchas circulares escuras; ovipositor Fig. 72	<i>punctata</i> Hendel
7'	Manchas circulares amarelo pálidas	<i>cruzi</i> Lima*
8(6')	Ovipositor com menos de 0,07mm de largura	9
8'	Ovipositor com mais de 0,07mm de largura	16
9(8)	Ovipositor com menos de 2,5mm de comprimento	10
9'	Ovipositor com mais de 2,5mm de comprimento	11
10(9)	Ápice do ovipositor liso (Fig. 64)	<i>montei</i> Lima
10'	Ápice do ovipositor denteado (Fig. 45) .	<i>fischeri</i> Lima
11(9')	Faixas alares indistintas (Fig. 15); ovipositor Fig. 67	<i>obscura</i> Aldrich
11'	Faixas alares distintas	12
12(11')	Faixas C e S separadas (Figs. 19 e 21)	13
12'	Faixas C e S unidas (Fig. 11)	14
13(12)	Faixa V completa (Fig. 11); ovipositor Fig. 52	<i>hambletoni</i> Lima
13'	Faixa V incompleta; ovipositor Fig. 56	<i>luederwaldti</i> Lima
14(12')	Ovipositor com 4,0mm de comprimento (Fig. 87)	<i>zernyi</i> Lima
14'	Ovipositor no mínimo com 5,0mm de comprimento	15

* Espécies descritas com base em exemplar macho apenas.

15(14')	Ramo distal da faixa V ausente; ápice do ovipositor denteado (Fig. 76)	<i>sagittifera</i> , sp.n.
15'	Ramo distal da faixa V presente; ápice do ovipositor liso (Fig. 58)	<i>longicauda</i> Lima
16(8')	Placa facial convexa em perfil (Fig. 8)	17
16'	Placa facial côncava em perfil	18
17(16)	Bainha do ovipositor acentuadamente alargada na base; ápice do ovipositor com dentes sobre mais da metade apical (Fig. 38)	<i>curitis</i> Stone
17'	Bainha do ovipositor pouco alargada na base; ápice do ovipositor com distinta constrição antes da serra e com dentes sobre menos da metade apical (Fig. 31)	<i>benjamini</i> Lima
18(16')	Espécie escura com faixas amarelas no mesonoto e abdome; faixa V com ramo distal ausente (Fig. 20)	<i>serpentina</i> (Wied.)
18'	Espécies amareladas	19
19(18')	Mesonoto com faixas negras longitudinais (Fig. 6) .	20
19'	Mesonoto sem faixas negras longitudinais	21
20(19)	Ovipositor com menos de 3,0mm de comprimento (Fig. 81)	<i>striata</i> Schiner
20'	Ovipositor com mais de 3,0mm de comprimento (Fig. 33)	<i>bistrigata</i> Bezzi
21(19')	Faixas alares marrom escuras	22
21'	Faixas alares marrom claras e/ou amareladas	25
22(21)	Faixa S com prolongamento basal (Fig. 16)	<i>fenestrata</i> Lima *
22'	Faixa S sem prolongamento basal	23
23(22')	Faixa V completa (Fig. 11)	24
23'	Faixa V incompleta	<i>phaeoptera</i> Lima *
24(22')	Porção basal da faixa S com reentrância triangular (Fig. 17); ovipositor Fig. 49	<i>furcata</i> Lima
24'	Porção basal da faixa S diferente ...	<i>hendeliana</i> Lima *

* Espécies descritas com base em exemplar macho apenas.

25(21')	Célula M manchada (Fig. 18); ápice do ovipositor terminando arredondado (Fig. 48)	<i>fumipennis</i> Lima
25'	Célula M hialina (Fig. 11)	26
26(25')	Metanoto sem faixas escuras laterais	27
26'	Metanoto escurecido lateralmente (Fig. 9)	64
27(26)	Faixas C e S separadas	28
27'	Faixas C e S unidas	41
28(27)	Nervura R_{2+3} sinuosa (Fig. 19)	29
28'	Nervura R_{2+3} não sinuosa	30
29(28)	Espécie pequena, tórax com 2,5mm de comprimento e asas com 5,5mm de comprimento	<i>borgmeieri</i> Lima*
29'	Espécie grande, tórax com 3,5 - 4,5mm de comprimento e asas com 8,5 - 10,5mm de comprimento; ovipositor Fig. 68	<i>parallela</i> (Wied.)
30(28')	Ápice do ovipositor denteado	31
30'	Ápice do ovipositor liso	36
31(30)	Ovipositor com 6,0 - 10,0mm de comprimento	32
31'	Ovipositor com 2,0 - 3,5mm de comprimento	33
32(31)	Dentes diminutos sobre 1/5 apical (Fig. 28)	<i>barnesi</i> Aldrich
32'	Dentes pequenos estendendo-se até a proximidade do fim do oviduto (Fig. 88)	<i>zikani</i> Lima
33(31')	Serra aproximadamente tão longa quanto larga (Fig. 4)	34
33'	Serra mais longa do que larga (Fig. 5)	35
34(33)	Ápice com constrição antes da serra; dentes conspicuos (Fig. 43)	<i>elegans</i> Blanchard
34'	Ápice sem constrição; dentes diminutos (Fig. 85)	<i>xanthochaeta</i> Hendel
35(33')	Faixa V incompleta; ovipositor Fig. 55	<i>leptozona</i> Hendel
35'	Faixa V completa; ovipositor Fig. 41	<i>dissimilis</i> Stone

* Espécie descrita com base em exemplar macho apenas.

36(30')	Ovipositor com 1,5 - 2,0mm de comprimento	37
36'	Ovipositor com 3,5 - 5,5mm de comprimento	38
37(36)	Faixas V e S separadas; ovipositor Fig. 82	
	 <i>submunda</i> Lima	
37'	Faixas V e S unidas; ovipositor Fig. 73	
	 <i>quararibeae</i> Lima	
38(36')	Célula R_{2+3} levemente estreitada	39
38'	Célula R_{2+3} não estreitada	40
39(38)	Faixa V incompleta e unida à S; ovipositor Fig. 53	
	 <i>hastata</i> Stone	
39'	Faixa V completa e isolada; ovipositor Fig. 54	
	 <i>kuhlmanni</i> Lima	
40(38')	Nervura M_{1+2} com acentuada curvatura apical (Fig. 21); ovipositor Fig. 37	<i>costalimai</i> Autuori
40'	Nervura M_{1+2} com curvatura normal; ovipositor Fig. 51	<i>greeniei</i> Lima
41(27')	Ápice do ovipositor com intumescimento lateral próximo ao fim do oviduto e outro antes da serra (Fig. 32) ...	
	 <i>binodosa</i> Stone	
41'	Ápice diferente	42
42(41')	Ápice com dentes no mínimo até a metade apical	43
42'	Ápice liso ou com dentes sobre menos da metade apical	55
43(42)	Dentes estendendo-se até o nível do fim do oviduto ou ultrapassando-o	44
43'	Dentes não estendendo-se até o nível do fim do oviduto	49
44(43)	Serra mais longa do que larga (Fig. 5)	45
44'	Serra aproximadamente tão longa quanto larga (Fig. 4)	47
45(44)	Ovipositor com 3,5 - 4,0mm de comprimento (Fig. 44) ...	
	 <i>ethalea</i> (Walker)	
45'	Ovipositor no máximo com 2,5mm de comprimento	46
46(45')	Ovipositor com 2,5mm de comprimento; base da serra alargada (Fig. 57)	<i>lutzi</i> Lima

46'	Ovipositor com 1,2 - 1,5mm de comprimento (Fig. 70) ...	
	.....	<i>pickeli</i> Lima
47(44')	Ovipositor com 3,75mm de comprimento (Fig. 29)	
	.....	<i>barrettoi</i> , sp.n.
47'	Ovipositor no máximo com 2,5mm de comprimento	48
48(47')	Ápice tão largo na base quanto a haste do ovipositor (Fig. 60)	
	.....	<i>manihoti</i> Lima
48'	Ápice mais largo na base do que a haste do ovipositor (Fig. 65)	
	.....	<i>nascimentoi</i> , sp.n.
49(43')	Ápice do ovipositor com cerca de 5 dentes conspícuos (Fig. 24)	
	.....	<i>antunesi</i> Lima
49'	Ápice do ovipositor com numerosos dentes	50
50(49')	Ovipositor com mais de 6mm de comprimento (Fig. 23) ..	
	.....	<i>amnis</i> Stone
50'	Ovipositor com menos de 5mm de comprimento	51
51(50')	Ápice com constrição antes da serra	52
51'	Ápice sem constrição antes da serra	54
52(51)	Faixa V unida à S; ovipositor (Fig. 35)	
	.....	<i>caudata</i> Stone
52'	Faixa V separada da S	53
53(52')	Ovipositor com 4,25mm de comprimento; dentes sobre mais da metade apical (Fig. 63)	
	.....	<i>mixta</i> , sp.n.
53'	Ovipositor com cerca de 4,0mm de comprimento; dentes até a metade do ápice (Fig. 42)	
	.....	<i>duckei</i> Lima
54(51')	Ovipositor com 4,87mm de comprimento (Fig. 84)	
	.....	<i>townsendi</i> Stone
54'	Ovipositor no máximo com 3,0mm de comprimento (Fig. 71)	
	.....	<i>pseudoparallela</i> (Loew)
55(42')	Ovipositor com mais de 3,0mm de comprimento	56
55'	Ovipositor no máximo com 2,5mm de comprimento	58
56(55)	Ovipositor com 3,4mm de comprimento; ápice com dentes extremamente diminutos (Fig. 79)	
	.....	<i>sodalis</i> Stone
56'	Ápice do ovipositor liso	57
57(56')	Ovipositor com 6,3mm de comprimento (Fig. 36)	
	.....	<i>concava</i> Greene

57'	Ovipositor com 4,2 - 4,7mm de comprimento (Fig. 34) ...	
	.....	<i>bondari</i> Lima
58(57')	Faixas S e V unidas	59
58'	Faixas S e V separadas	60
59(58)	Ovipositor com 1,8 - 1,9mm de comprimento (Fig. 46) ...	
	.....	<i>flavipennis</i> Greene
59'	Ovipositor com 1,2 - 1,3mm de comprimento (Fig. 78) ...	
	.....	<i>simulans</i> , sp.n.
60(58')	Ovipositor com 1,5mm de comprimento (Fig. 83)	
	.....	<i>tenella</i> , sp.n.
60'	Ovipositor no mínimo com 2,0mm de comprimento	61
61(60')	Mesonoto sem faixa mediana	62
61'	Mesonoto com faixa mediana	63
62(61)	Ápice do ovipositor com leve intumescimento lateral (Fig. 30)	<i>belenensis</i> , sp.n.
62'	Ápice afilando gradativamente da base à ponta (Fig. 27)	<i>barbiellinii</i> Lima
63(61')	Ovipositor com leve constrição antes da serra (Fig. 22)	<i>amita</i> , sp.n.
63'	Ovipositor sem constrição antes da serra (Fig. 62) ...	
	.....	<i>minensis</i> Lima
64(26')	Ápice do ovipositor liso (Fig. 74)	<i>quiinae</i> Lima
64'	Ápice do ovipositor denteado	65
65(64')	Dentes no mínimo até a metade do ápice do ovipositor	66
65'	Dentes sobre menos da metade apical	72
66(65)	Dentes até o nível do fim do oviduto (Fig. 75)	
	.....	<i>rheediae</i> Stone
66'	Dentes não estendendo-se até o nível do fim do oviduto	67
67(66')	Ápice do ovipositor com acentuada constrição antes da serra	68
67'	Ápice do ovipositor com constrição moderada antes da serra ou sem constrição	70
68(67)	Ápice do ovipositor com mais de 15 dentes (Fig. 61) ..	
	.....	<i>matertela</i> , sp.n.
68'	Ápice do ovipositor com menos de 10 dentes	69

- 69(68') Ápice com 0,25 - 0,27mm de comprimento (Fig. 47)
 fraterculus (Wied.)
- 69' Ápice com 0,17 - 0,19mm de comprimento (Fig. 80)
 sororcula, sp.n.
- 70(67') Ápice do ovipositor com menos de 10 dentes (Fig. 69) .
 perdita Stone
- 70' Ápice do ovipositor com mais de 10 dentes 71
- 71(70') Ápice com cerca de 0,20mm de comprimento (Fig. 66) ...
 obliqua (Macquart)
- 71' Ápice com 0,27 - 0,30mm de comprimento (Fig. 86)
 zenildae, sp.n.
- 72(65') Ovipositor com menos de 2,0mm de comprimento (Fig. 26)
 bahiensis Lima
- 72' Ovipositor com mais de 2,0mm de comprimento (Fig. 40)
 distincta Greene

5.3. Espécies de *Anastrepha* assinaladas no Brasil

Anastrepha amita, sp. n.

(Figs. 22 e 89)

Espécie pequena. Tórax com 2,5 - 3,0mm de comprimento; mesonoto com faixas distintas, a faixa mediana inclui as acrosticais; úmero amarelo pálido. Metanoto e pós-escutelo inteiramente amarelado. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 7,0mm de comprimento; faixas C e S estreitamente ligadas ou não; faixa V pouco nítida no vértice e separada da S. Bainha do ovipositor com 2,25mm de comprimento; rasper com dentes alargados na base e espaçados entre si. Ovipositor com 2,0mm de comprimento; ápice com leve constrição antes da serra, esta com dentes arredondados e pouco salientes sobre a metade apical.

Holótipo ♀. Brasil, Bahia, Cruz das Almas, sem

Asas. Fig. 10: *grandis*. Fig. 11: asa padrão. Fig. 12: *daci formis*. Fig. 13: *macrura*. Fig. 14: *bezzii*. Fig. 15: *obscura*. Fig. 16: *fenestrata*. Fig. 17: *furcata*. Fig. 18: *fumi-pennis*. Fig. 19: *paralela*. Fig. 20: *serpentina*. Fig. 21: *costalimai*.

data, A.S.Nascimento (MZUSP); 1 parátipo (♀), idem (ESALQ).

A. amita, sp. n. pertence ao complexo *fraterculus*. Difere de *A. fraterculus* (Wied.) e *A. bahiensis* Lima pelo metanoto totalmente amarelado e aspecto do ápice do ovipositor; de *A. minensis* Lima pela constrição antes da serra.

Anastrepha amnis Stone, 1942

(Fig. 23)

Anastrepha amnis Stone, 1942a:88 (holótipo ♀, Itatiaia, Rio de Janeiro, Brasil, FOC).

Anastrepha consobrina; Lima, 1934a:532, fig. 29; pr. 69, fig. 30; pr. 74, fig. 54.

Espécie grande. Tórax com 3,5mm de comprimento. Mesonoto com faixa mediana indistinta e faixas laterais nítidas. Metanoto e pós-escutelo inteiramente amarelado. Macroquetas pretas; pilosidade esbranquiçada. Asas com 9,5mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V completa e isolada. Bainha do ovipositor com 6,8mm de comprimento; rasper com dentes curtos, grossos e afastados entre si. Ovipositor com 6,8mm de comprimento; ápice com dentes pequenos que se estendem até as proximidades do fim do oviduto.

LIMA (1930) identificou vários exemplares, provenientes de Estrela, Rio de Janeiro, como *A. consobrina* (Loew). LIMA (1934a) contestou sua própria identificação de *A. consobrina* e descreveu a espécie *A. zikani*. Considerou, ainda, como *A. consobrina* um exemplar proveniente de Itatiaia, Rio de Janeiro, que apresentava as mesmas dimensões indicadas por Loew.

STONE (1942a) considerou *A. zikani* Lima sinônimo de *A. consobrina* (Loew) e o exemplar de Itatiaia como espécie nova *A. amnis*, sem ter examinado esses exemplares.

CAPOOR (1955b) estudou os exemplares envolvidos naquelas determinações, e observou que o exemplar de Itatiaia diferia dos de Estrela pelo aspecto do rasper. Considerou correto o ponto de vista de LIMA (1934a), ou seja *A. consobrina*

(Loew) deveria apresentar rasper com dentes curtos e pouco numerosos, e *A. zikani* teria rasper com numerosos dentes delgados. De acordo com esse autor, desde que o tipo de *A. consobrina* (Loew) está perdido, esta espécie deveria ser reconhecida pela descrição de LIMA (*cit. loc.*).

BLANCHARD (1961) considerou *A. consobrina* (Loew) com dentes diminutos no rasper. Portanto, semelhante ao rasper do exemplar descrito por LIMA (1934a) também como *A. consobrina* (Loew).

Após o exame dos exemplares de Estrela e o exemplar único de Itatiaia, pôde-se constatar que se trata de duas espécies distintas. Desde que o tipo de *A. consobrina* (Loew) está perdido, é mais viável considerar *A. amnis* Stone e *A. zikani* Lima espécies distintas. Pois, enquanto não for examinado o tipo de *A. consobrina* (Loew) será impossível a identificação correta dessa espécie, bem como optar pela opinião de Lima ou Stone.

Distribuição: Brasil (Rio de Janeiro, Itatiaia).

Material examinado: BRASIL. Rio de Janeiro, holótipo ♀, Itatiaia, 31.I.1939, J.F.Zikán, exemplar nº 1827, lâminas etiquetadas *Anastrepha consobrina* sob nº 1929 (asa) e 1930 (abdome) (FOC).

Anastrepha antunesi Lima, 1938

(Fig. 24)

Anastrepha antunesi Lima, 1938a:63, fig. 22; pr. 5, fig. 3; pr. 6, fig. 2 (holótipo ♀, Piraja, Bahia, Brasil, FOC); Stone, 1942a:73, fig. 14C; pr. 15B; Fernandes, 1953:33; Korytkowski e Ojeda, 1968:67, figs. 34, 48, 83, 106 e 139.

Espécie média. Tórax com 3,0mm de comprimento; mesonoto com faixas medianas e laterais distintas. Metanoto inteiramente amarelado. Macroquetas marrom claras; pilosidade esbranquiçada. Asas com 7,0mm de comprimento; faixas alares

amarelo claras; faixas C e S unidas; faixa V completa, pouco distinta e separada da S. Ovipositor com 2,5mm de comprimento; ápice com poucos dentes conspícuos.

Distribuição: Panamá, Trinidad, Peru e Brasil. 7

Plantas hospedeiras: *Genipa americana* (tipo), *Spondias mombin*, *S. purpurea* e *Spondias* sp.

Material examinado: BRASIL. Bahia: holótipo ♀, Piraja, 5.VI.1936, P.C.A.Antunes, exemplar nº 3030, lâminas 3276 (ovipositor) e 3363 (asa) (FOC); 1 ♀, Santo Amaro da Purificação, 01.V.1976, J.Morgante (ESALQ). Pernambuco: 2 ♀, S. Felix, V.1976, J.Morgante (ESALQ). PANAMÁ. Zona do Canal: 1 ♀, 1 ♂, Barro Colorado, 30.VII.1935, J.Zetek (FOC).

Anastrepha atrigona Hendel, 1914

(Fig. 25)

Anastrepha atrigona Hendel, 1914:15 e 20, pr. 1, fig. 8 (holótipo ♂, Suriname, NM); Greene, 1934:146, pr. 19, fig. 9; Lima, 1934a:499; Stone, 1942a:21, fig. 1C, pr. 1B; Fernandez, 1953:18, fig. 2.

Espécie grande. Coloração geral marrom alaranjada. Tórax com 3,58 - 4,00mm de comprimento; mesonoto com faixas distintas. Metanoto marrom escuro com uma faixa mediana marrom alaranjada. Macroquetas pretas; pilosidade amarela da. Asas com 8,6 - 9,2mm de comprimento; faixas marrom; área hialina ausente na margem costal antes da nervura R_1 ; faixa V sem ramo distal; ramo proximal estreitamente ligado a S. Bainha do ovipositor com 4,2 - 4,6mm de comprimento; ovipositor com 4,6mm de comprimento, ponta arredondada e ápice sem dentes (*apud* STONE, 1942a).

A. atrigona Hendel é próxima de *A. bivittata* (Macquart) e *A. fumipennis* Lima, das quais difere pelo ovipositor maior e padrão alar, respectivamente (LIMA, 1934a e STONE, 1942a).

Distribuição: Suriname e Brasil.

Anastrepha bahiensis Lima, 1937

(Fig. 26)

Anastrepha silvai bahiensis Lima, 1937b, figs. 10-11; pr. 3, fig. 6; pr. 4, fig. 5 (holótipo ♀, Bahia, Brasil, FOC).

Anastrepha bahiensis; Stone, 1942a:107, fig. 22; pr. 23 A; Korytkowski e Ojeda, 1968:68, figs. 9, 68, 100, 130, 159 e 185.

Espécie pequena. Tórax com 2,5 - 3,0mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais distintas. Metanoto e pós-escutelo escurecidos lateralmente. Macroquetas pretas, pilosidade amarelada. Asas com 5,25 - 6,00mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixas V incompleta e separada da S. Ovipositor com 1,5 - 2,0mm de comprimento; ápice com moderada constrição antes da serra, esta com dentes diminutos sobre menos da metade apical.

A variedade *bahiensis* Lima foi elevada à categoria de espécie por STONE (1942a), devido principalmente ao ovipositor mais curto de *bahiensis*. Porém, além do tamanho do ovipositor, *A. bahiensis* difere de *A. distincta* (= *A. silvai*) por apresentar uma leve constrição antes da serra.

Distribuição: Panamá, Peru e Brasil.

Plantas hospedeiras: Guarobeira (tipo), *Helicostylis poeppigiana* e amora preta (? *Leonia cymosa*).

Material examinado: BRASIL. Bahia: holótipo ♀, (sem cabeça), IX.1939, G.Bondar, exemplar nº 2288, lâminas 2628 (asa) e 2629 (abdome) (FOC); Cruz das Almas, 1 ♀, 14.VI.1977, A.R.N.Farias (ESALQ); idem, 4 ♀, VII-VIII.1977, A.S.Nascimento (ESALQ); Muritiba, 2 ♀, 17.VIII.1977, A.S.Nascimento (ESALQ). Pernambuco: S.Felix, 2 ♀, V.1976, J.Morgante e E.F.Silva (ESALQ). PANAMÁ. Zona do Canal: Barro Colorado, 1 ♂, 1 ♀, 30.VII.1935, J.Zetek (FOC).

Anastrepha barbiellinii Lima, 1938

(Fig. 27)

Anastrepha barbiellinii Lima, 1938a:61, fig. 21; pr. 5, fig. 2 (holótipo ♀, São Paulo, Brasil, FOC); Stone, 1942a:108, fig. 22D; pr. 23B); Blanchard, 1961:330, fig. 33; Korytkowski e Ojeda, 1968:68, figs. 33, 73, 103, 128 e 162. *Anastrepha bosquí* Blanchard, 1961:331. *Nomen nudum*. *Anastrepha barbiellini*, erro.

Espécie média. Tórax com 3,5mm de comprimento; mesonoto sem faixa mediana e faixas laterais distintas. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetas marrom escuras, pilosidade amarelada. Asas com 7,25 - 8,50mm; faixas C e S unidas; faixa V completa e separada da S. Ovipositor com 2,0 - 2,5mm; dentes diminutos sobre 1/5 apical, às vezes, os dentes não são distintos.

A. barbiellinii caracteriza-se pelos reduzidos dentes sobre 1/5 apical. Examinou-se exemplares de Andes, São Paulo, que apesar de possuir o aspecto do ápice do ovipositor semelhante ao de *barbiellinii*, não apresentavam dentes. Todavia, considerou-se esse fato apenas uma variação intra-específica.

Distribuição: Peru, Argentina e Brasil.

Material examinado: BRASIL. São Paulo: holótipo ♀, sem data, sem coletor, exemplar nº 1990, lâminas 3359 (asa) e 3360 (abdome) (FOC); Andes, 7 ♀, II.1955, M.Carrera (MZUSP); Araçatuba, 3 ♀, XI.1962, Lane e Rabello (MZUSP).

Anastrepha barnesi Aldrich, 1925

(Fig. 28)

Anastrepha barnesi Aldrich, 1925:3 (holótipo ♀, Cayuga, Guatemala, NMNH); Greene, 1934:166, pr. 23, fig. 2; Lima, 1934a: 516.

Anastrepha virescens Lima, 1937b:63, figs. 15, 16; pr. 3, figs. 1 e 5; pr. 4, fig. 1. (2 ♀, Rio de Janeiro, Tijuca e Campo Grande, FOC).

Anastrepha elongata Fernandez, 1953:27 (holótipo ♀, Rancho Grande, Aragua, Venezuela, encontra-se no Department of Tropical Research, New York); Steyskal, 1977:33.

Espécie grande. Tórax com 3,75 - 4,50mm; mesonoto com faixas distintas ou não. Metanoto amarelado sem faixas escuras laterais. Macroquetas marrom escuras, pilosidade amarelada. Asas com 9,25 - 10,25mm de comprimento; todas as faixas separadas; a faixa V completa ou não. Ovipositor com 10,0mm de comprimento; ápice com dentes diminutos.

LIMA (1937) teve dúvidas para identificar as duas fêmeas, coletadas no Rio de Janeiro como *A. barnesi* Aldrich, porque este autor descreveu a bainha do ovipositor como sendo tão longa quanto o abdome, e os exemplares examinados por Lima possuíam bainha mais longa do que o abdome. GREENE (1934) estudou o tipo de *barnesi* e observou que a bainha era mais longa do que o abdome. STONE (1942a), que colocou os exemplares de Lima como sinônimo de *A. barnesi*, não discutiu o problema da relação da bainha com o corpo. Examinou-se os dois exemplares de Lima e um espécimen determinado por Stone como *A. barnesi*, e concluiu-se que realmente são co-específicos.

Distribuição: Guatemala, Panamá, Guiana e Brasil.

Planta hospedeira: *Pouteria torta* (la. referência).

Material examinado: BRASIL. Rio de Janeiro: Alto da Boa Vis

ta, Tijuca, 1 ♀, III.1936, C.A.Seabra, exemplar nº 2292, lâminas 2645 (abdome) e 2646 (asa) etiquetadas *Anastrepha virescens* ? *barnesi*, 1 ♀, sem data e coletor nº 3034, lâmina 3352 (asa) etiquetada *Anastrepha* (?) *barnesi* (FOC). São Paulo: São Carlos, 1 ♀, 2.XII.1977, Malavasi (ESALQ). PANAMÁ. El Cermenio Pan, 1 ♀, 13.VI.1939, Zetek (FOC).

Anastrepha barrettoi, sp. n.

(Figs. 29 e 90)

Espécie média. Tórax com 3,0mm de comprimento; mesonoto sem faixas mediana e laterais. Metanoto inteiramente amarelado. Macroquetas marrom claras; pilosidade amarelo clara (dourada). Asas com 7,5mm de comprimento; faixas C e S estreitamente unidas; faixa V incompleta e isolada. Bainha do ovipositor com 4,0mm de comprimento; rasper com dentes delgados e espaçados entre si. Ovipositor com 3,75mm de comprimento e base pouco alargada; ápice de aspecto triangular com dentes sub-agudos, que se estendem até o nível do fim do oviduto.

Holótipo ♀. Brasil, São Paulo, Araçatuba, Córrego Azul, II.1946, Barretto (MZUSP).

Esta espécie difere de todas as espécies de *Anastrepha* pelo aspecto do ápice do ovipositor.

Anastrepha belenensis, sp. n.

(Figs. 30 e 91)

Espécie pequena. Tórax com 3,0mm de comprimento; mesonoto apenas com as faixas laterais nítidas. Metanoto e pós-escutelo não escurecidos lateralmente. Macroquetas pretas; esternopleural muito fina; pilosidade amarelada. Asas com 6,0mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V incompleta e separada da S. Bainha do ovipositor com 2,5mm de comprimento; rasper com numerosos dentes. Ovipositor com 2,5mm

de comprimento; ápice liso e com leve constrição lateral aproximadamente na metade apical.

Holótipo ♀. Brasil, Pará, Belém, sem data, A.B. da Silva (MZUSP).

A. belenensis difere de qualquer outra espécie de *Anastrepha* pelo aspecto do ápice do ovipositor.

Anastrepha benjamini Lima, 1938

(Fig. 31)

Anastrepha benjamini Lima, 1938b:16, figs. 2, 6-9 (holótipo ♀, Água Preta, Bahia, Brasil, FOC); Stone, 1942a:34, fig. 4B; pr. 4C.

Anastrepha connexa; Lima, 1938a:61, fig. 18, pr. 5, fig. 1, pr. 6, fig. 4 (FOC).

Anastrepha (?) *connexa*; Lima, 1938b:16, figs. 3, 5 e 8.

Anastrepha discessa Stone, 1942a:34, fig. 4C (holótipo ♀, Campo Grande, Rio de Janeiro, Brasil, FOC). Syn. n.

Espécie grande. Placa facial convexa. Tórax com 3,8 - 4,0mm de comprimento; mesonoto apenas com as faixas laterais presentes. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 8,50-9,25mm de comprimento; faixas C e S estreitamente unidas; faixa V completa e unida à S. Ovipositor com 8,75mm de comprimento, com uma constrição antes da serra, esta com dentes sub-agudos e pequenos.

LIMA (1938) descreveu uma fêmea como sendo *A. connexa* Lima, 1934, que era conhecida de um único exemplar macho. Posteriormente, estudou nove exemplares cujas fêmeas eram idênticas à fêmea considerada como *A. connexa*, mas os machos possuíam genitália diferente de *A. connexa*. Descreveu com base nos nove exemplares a espécie *A. benjamini*, e não esclareceu o problema da fêmea de *connexa*. STONE (1942a), sem examinar a fêmea considerada como de *A. connexa*, considerou-a nova espécie, *A. discessa*. Assim, distinguiu *discessa* de *benjamini*

pelo padrão alar e "bordadura" do ovipositor mais larga em *discessa*. Considerou, ainda, que de acordo com o comprimento do *aedeagus* de *connexa* (4,4mm), a fêmea dessa espécie deveria apresentar um ovipositor bem mais curto do que o de *discessa*.

Examinou-se o material tipo de *benjamini* (7 exs.) e o exemplar único de *connexa*. Concorde-se com STONE (*cit. loc.*) que a fêmea descrita por Lima não pode ser de *connexa*. Todavia, considerou-se as diferenças apontadas para separação de *benjamini* e *discessa* como variação intra-específica, e assim, colocou-se *discessa* sinônimo de *benjamini*.

Distribuição: Brasil (Bahia).

Planta hospedeira: "guapeba branca".

Material examinado: BRASIL. Bahia: Água Preta, holótipo ♀, XII.1937, G.Bondar, exemplar n° 3535-2, lâmina 3854 (abdome) (FOC); idem 6 parátipos (2 ♂, 4 ♀) (FOC). Rio de Janeiro (Campo Grande), 1 ♀, 9, VI.1936, J.Gomes, exemplar n° 3033, lâmina 3355 (erroneamente considerado por Lima como fêmea de *A. connexa* Lima) (FOC).

Anastrepha bezzii Lima, 1934

Anastrepha bezzii Lima, 1934a:498, fig. 5, pr. 64, fig. 8 (holótipo ♂, Rio de Janeiro, Brasil, FOC); Lima, 1937:63; Stone, 1942a:20.

Espécie grande. Tórax com 5,0mm de comprimento; mesonoto sem faixas. Metanoto e pós-escutelo amarelos claros. Macroquetas marrom claras; pilosidade amarelada. Asas com 10,0mm de comprimento; faixa C cobrindo totalmente a célula R_1 ; faixa S incompleta e indistinta anteriormente; faixa V apenas com o ramo proximal. R_{2+3} e R_{4+5} sinuosas e célula R_3 constricta.

LIMA (1937) descreveu uma fêmea, proveniente de Goiás, como *bezzii*. Todavia, descreveu o ovipositor sem ilus-

trá-lo e não indicou onde depositou esse exemplar. É provável que esta fêmea encontre-se no Centro de Pesquisas Centro-Sul, EMBRAPA, Rio de Janeiro. Trata-se de espécie próxima de *A. grandis* (Macquart) da qual difere pelas nervuras R_{2+3} e R_{4+5} sinuosas.

Distribuição: Brasil (Rio de Janeiro e Goiás).

Material examinado: BRASIL. Rio de Janeiro: holótipo ♂, Rio de Janeiro (Manguinhos), 24.III.1917, sem coletor, exemplar nº 1796, frasco 940, lâminas 1876 (asa) e 1877 (abdome) (FOC).

Anastrepha binodosa Stone, 1942

(Fig. 32)

Anastrepha binodosa Stone, 1942a:57, fig. 10A, pr. 10D (holótipo ♀, Pará, Brasil, BMNH).

Espécie grande. Tórax com 4,0mm de comprimento; mesonoto com faixa mediana larga na metade posterior e faixas laterais distintas. Metanoto inteiramente amarelado. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 11,0mm de comprimento, todas as faixas unidas. Ovipositor com 4,0mm de comprimento, delgado, com um intumescimento ao nível do fim do oviduto e outro próximo ao início da serra, esta com dentes diminutos.

Esta espécie caracteriza-se pelos intumescimentos laterais no ápice do ovipositor. Foi descrita com base em 3 exemplares provenientes do Pará.

Distribuição: Brasil (Pará).

Material examinado: BRASIL. Pará: Belém, Utinga, 1 ♀, 10.X.1962, J.Bechyne (MZUSP).

Anastrepha bistrigata Bezzi, 1919

(Fig. 33)

Anastrepha bistrigata Bezzi, 1919a:4, 7-10, fig. 1 (sintipos 2 ♀ e 1 ♂, São Paulo, Brasil, MCSN); Bezzi, 1919b:373, fig. 1; Lima, 1934a:505, figs. 9-10, pr. 65, fig. 12; pr. 75, fig. 63; Stone, 1942a:31, fig. 3B, pr. 3C; Korytkowski e Ojeda, 1968:52, figs. 18, 50, 148, 177.

Espécie média. Tórax com 3,5mm; mesonoto com faixas medianas e laterais bem distintas. Há, também, 2 faixas escuras longitudinais, que vão da porção anterior do mesonoto até a base do escutelo, onde se unem transversalmente. Macroquetas pretas; pilosidade nas regiões claras é esbranquiçada e nas regiões escuras é amarelo escura. Asas com 8,5mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V separada da S e incompleta. Ovipositor com 3,5mm de comprimento; ápice sem dentes e com ponta arredondada.

Trata-se de espécie próxima de *A. striata* Schiner da qual difere pelo padrão torácico e aspecto do ovipositor.

Distribuição: Peru e Brasil.

Plantas hospedeiras: *Psidium guineense*, *P. guajava* e *P. araca*.

Material examinado: BRASIL, São Paulo: Taiúva, 1 ♀, sem data, J.C.Durigan (ESALQ); Ribeirão Preto, 1 ♀, 11.III.1976, A.Malavasi e J.Morgante (ESALQ); Rio Claro, 1 ♀, 3.V.1969, R.A. Zucchi (ESALQ); Piracicaba, 1 ♀, 2.IX.1967, E.Berti Filho. (ESALQ); idem, 1 ♀, IV.1977, K.Nakayama (ESALQ). Minas Gerais: Lavras, 1 ♂, III.1977, L.O.Salgado.

Anastrepha bondari Lima, 1934

(Fig. 34)

Anastrepha bondari Lima, 1934a:537, figs. 37-38; pr. 70, fig.36; pr. 75, fig. 60; (lectótipo ♀, Bahia, Brasil, FOC); Lima, 1937a:34; Stone, 1942a:98, fig. 19D, pr. 20D.

Espécie média. Tórax com 3,00 - 3,75mm de comprimento; mesonoto com as faixas laterais mais nítidas do que a mediana. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 6,5 - 9,0mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V completa (pouco nítida no vértice) e isolada da S. Ovipositor com 4,2 - 4,7mm de comprimento; ápice sem dentes e acentuadamente estreitado após o fim do oviduto.

Designação de lectótipo. O material tipo de *A. bondari* Lima examinado apresentava 6 sintipos (3 ♂ 3 ♀) todos com o número 1837, provenientes da Bahia e coletados por G. Bondar (FOC). Dessa série sintípica, selecionou-se e rotulou-se uma fêmea como lectótipo e os demais exemplares como paralectótipos.

Material examinado: BRASIL. Bahia: lectótipo ♀, sem data, Bondar (FOC); idem 5 paralectótipos (3 ♂, 2 ♀)(FOC).

Anastrepha borgmeieri Lima, 1934

Anastrepha borgmeieri Lima, 1934a:518, fig. 19; pr. 67, fig. 21 (holótipo ♂, ? Rio de Janeiro, Brasil, FOC); Stone, 1942a: 55.

Espécie pequena. Tórax com 2,50mm de comprimento; mesonoto sem faixas mediana e laterais. Macroquetas marrom claras, pilosidade amarelada. Metanoto uniformemente amarelado. Asas com 6,0mm de comprimento; todas as faixas separadas; R_{2+3} sinuosa na metade basal; célula R_3 constricta.

LIMA (1934a) comparou os caracteres de *borgmeieri* com as descrições de Wiedemann e Loew para *A. parallela*, pois essa espécie também possui R_{2+3} sinuosa. Porém, devido ao porte reduzido de *borgmeieri* considerou-a espécie nova. STONE (1942a) verificou que a genitália do macho de *parallela* difere da de *borgmeieri*, e assim considerou esta espécie válida.

Distribuição: Brasil (? Rio de Janeiro).

Ápice do ovipositor. Fig. 22: *amita*. Fig. 23: *amnis*.
 Fig. 24: *antunesi*. Fig. 25: *atrigona*. Fig. 26: *bahiensis*.
 Fig. 27: *barbiellinii*. Fig. 28: *barnesi*. Fig. 29: *barrettoi*.
 Fig. 30: *belenensis*. Fig. 31: *benjamini*. Fig. 32: *binodosa*.
 Fig. 33: *bistrigata*. Fig. 34: *bondari*.

Material examinado: BRASIL. Rio de Janeiro: holótipo ♂, sem data e coletor, exemplar nº 1819, lâminas 1910 (asa) e 1911 (abdome) (FOC).

Anastrepha caudata Stone, 1942

(Fig. 35)

Anastrepha caudata Stone, 1942a:85, fig. 17A (holótipo ♀, São Paulo, Brasil, BMNH).

Espécie grande. Tórax com 4,25mm de comprimento; mesonoto com faixas distintas. Metanoto inteiramente amarelo escuro. Macroquetas pretas; pilosidade amarelada. Asas com 9,25mm de comprimento, todas as faixas unidas. Ovipositor com 3,5mm de comprimento; ápice com dentes sub-agudos em quase toda sua extensão.

É conhecido apenas o holótipo desta espécie. A descrição acima baseou-se em STONE, 1942a, que discutiu a possibilidade de *A. caudata* ser a fêmea de *A. hendeliana* Lima, descrita de 2 machos. Porém, até que se confirmasse conclusivamente esse fato, considerou mais viável descrever a espécie *caudata*.

Anastrepha concava Greene, 1934

(Fig. 36)

Anastrepha concava Greene, 1934:169, pr. 23, fig. (holótipo, sexo desconhecido, Close's, Caño Saddle, Zona do Canal, Panamá, NMNH); Stone, 1942a:93, fig. 18E, pr. 19C.

Espécie grande. Tórax com 4,2 - 4,6mm de comprimento, inteiramente marrom amarelado. Metanoto sem manchas escuras. Macroquetas pretas; pilosidade amarelada; esternopleural desenvolvida. Asas com 10,0 - 10,5mm de comprimento; faixas escuras e unidas entre si. Ovipositor com 6,3mm de comprimento, delgado, ápice longo sem dentes (*apud* STONE, 1942a).

GREENE (1934) descreveu *A. concava* com base num

único exemplar (? sexo) proveniente da Zona do Canal, Panamá. STONE (1942a) baseou-se em 2 fêmeas (BMNH e AMNH), provenientes de Santarém, Brasil, que apresentavam caracteres externos semelhantes aos de *concava*, com exceção da concavidade sub-apical da margem costal das asas, que considerou uma anormalidade. Assim caracterizou o ovipositor desta espécie e considerou-a válida.

Anastrepha connexa Lima, 1934

Anastrepha connexa Lima, 1934:530, fig. 28; pr.19, fig.29 (holótipo ♂, São Paulo, Brasil, FOC); Stone, 1942a:94.

Espécie média. Tórax com 3,5mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais nítidas. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 10,0mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V incompleta e unida à S.

A. connexa é conhecida apenas pelo holótipo macho. Assim, desde que a fêmea é desconhecida, torna-se difícil o reconhecimento desta espécie. A fêmea descrita por LIMA (1938) como *connexa*, certamente pertence a *A. benjamini* (vide página 32).

Distribuição: Brasil (São Paulo).

Material examinado: BRASIL. São Paulo: holótipo ♂, sem data e coletor, exemplar nº 1826, lâminas 1925 e 1926 (asas) (FOC). A lâmina da genitália não foi examinada.

Anastrepha costalimai Autuori, 1936

(Figs. 21 e 37)

Anastrepha costalimai Autuori, 1936:194, figs. 1-3 (síntipos ♂ ♀, Campo Belo, Santo Amaro, São Paulo, Brasil, IB); Lima, 1938a:62, pr. 7, fig. 2; Stone, 1942a:51.

Espécie grande. Tórax com 4,0mm de comprimento;

mesonoto sem faixas. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 9,0mm de comprimento; todas as faixas separadas. M_{1+2} acentuadamente curvada no ápice. Ovipositor com 3,0 - 3,5mm de comprimento; ápice sem dentes.

Trata-se de espécie próxima de *A. leptozona* Hendel da qual difere pelo ápice do ovipositor liso, faixa V completa e célula anal amarelada.

Distribuição: Brasil (São Paulo).

Material examinado: BRASIL. São Paulo: São Paulo (Butantã), 1 ♀, V.1975, L.P.Travassos Filho (ESALQ).

Anastrepha curitis Stone, 1942

(Fig. 38)

Anastrepha curitis Stone, 1942a:32, fig. 3D, pr. 4A (holótipo ♀, Pará, Brasil, BMNH).

Espécie grande. Placa facial convexa. Tórax com 4,5mm de comprimento; mesonoto sem faixas distintas. Metanoto não escurecido lateralmente. Macroquetas pretas; pilosidade marrom clara. Asas com 10,9mm de comprimento; faixas C e S amplamente unidas; faixa V completa isolada. Bainha do ovipositor com 8,75mm de comprimento; ovipositor com cerca de 8,0mm de comprimento adelgado, ápice longo com diminutos dentes sobre 2/3 apical e com leve constrição antes da serra (*apud* STONE, 1942a).

Trata-se de espécie afim de *A. pallidipennis* Greene da qual se separa pela maior distância dos espiráculos da bainha do ovipositor em relação à base.

Distribuição: Brasil (Pará).

Anastrepha cruzi Lima, 1934

Anastrepha cruzi Lima, 1934a:513, pr. 66, fig. 19 (holótipo, sexo desconhecido, Rio Amazonas, Brasil, FOC); Stone, 1942a:40.

Espécie média. Tórax com 4,0mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais distintas; duas manchas amarelo claras adiante do escutelo. Úmero amarelo claro. Porção superior da pleura com uma faixa amarela clara. Metanoto sem faixas escuras laterais. Macroquetas marrom claras; pilosidade amarelada. Asas com 8,5mm de comprimento; faixas C e S unidas estreitamente; faixa V com o ramo proximal estreitamente ligado à S; ramo distal curto.

Apesar de descrita com base num exemplar danificado, esta espécie possui um padrão torácico característico, que possibilita a sua identificação.

Distribuição: Brasil (Rio Amazonas).

Material examinado: BRASIL. Rio Amazonas, holótipo (sem abdome) nº 1815, lâmina 1904 (asa), sem data e coletor (FOC). LIMA (1934a) afirmou que esta espécie foi trazida da Amazônia, em 1909, pelo Dr. Oswaldo Cruz.

Anastrepha daciformis Bezzi, 1909

(Figs. 12 e 39)

Anastrepha daciformis Bezzi, 1909:282, fig. 2 (síntipos ♂ ♀, São Paulo, Brasil, MNTHM); Bezzi, 1919a:6; Bezzi, 1919b:374, fig. 2(1); Greene, 1934:143, pr. 19, fig. 3; Lima, 1938a:64, pr. 5, fig. 6; pr. 6, fig. 1; pr. 7, fig. 3; Blanchard, 1937:41.

Anastrepha (*Pseudodacus*) *daciformis*; Hendel, 1914:13; Bezzi, 1919a:6; Lima, 1934a:493, pr. 62, fig. 1.

Pseudodacus daciformis; Stone, 1939b:286, figs. 1(3) e 3; Blanchard, 1961:293, fig. 4.

Espécie pequena. Tórax com 2,5mm de comprimento. Coloração geral pardacenta escura. Faixas do mesonoto amarelo claras e bem evidentes. Metanoto totalmente marrom claro; pilosidade esbranquiçada. Asas com 6,0 - 6,5mm de comprimento; faixa C unida ao ramo superior da S, que cobrem a célula R_1 e o ápice da R_3 ; há uma faixa basal oblíqua em direção à margem interna da asa; faixa V representada apenas pelo ramo proximal. Ovipositor com cerca de 2,0mm de comprimento e delgado; ápice com dentes reduzidíssimos; rasper com 5-6 pares de grossos dentes.

Distribuição: Bolívia, Brasil, Paraguai e Argentina.

Material examinado: BRASIL. 6 ♀ 2 ♂, sem localidade, data e coletor, exemplares nº 1997, identificados por Costa Lima (FOC). São Paulo: São Paulo (Ipiranga), 1 ♀, X.1937, Camargo Andrade; Barueri, 1 ♀, 8.XI.1954, K.Lenko (MZUSP). Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 1 ♀, sem data, E.Salazar C. (ESALQ).

Anastrepha dissimilis Stone, 1942

(Fig. 41)

Anastrepha dissimilis Stone, 1942a:40, fig. 5C, pr. 6B (holótipo ♀, Near Plaisance, Haiti, NMNH); Blanchard, 1961:340, fig. 11; Korytkowski e Ojeda, 1968:54, figs. 22, 58, 91, 117, 150 e 179.

Anastrepha similis; Greene, 1934:153 (partim.).

Anastrepha correntina Blanchard, 1961:339, fig. 10 (holótipo ♀, Bella Vista, Corrientes, Argentina, (?) INTA); Korytkowski e Ojeda, 1968:54, figs. 24, 57, 92, 118, 151 e 180; Steyskal, 1977:33.

Espécie pequena a média. Tórax com 2,5 - 3,5mm de comprimento; mesonoto com a faixa mediana, às vezes, indistintas; faixas laterais evidentes. Metanoto uniformemente amarelado. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 7,0 - 9,0mm de comprimento; faixas C e S separadas ou

estritamente ligadas; faixa V separada e completa. Ovipositor com 2,75 - 3,00mm; ápice com dentes diminutos; serra aproximadamente 2 vezes mais longa do que larga.

É espécie muito próxima de *A. chiclayae* Greene, da qual difere apenas pelo ovipositor mais longo. É provável que *dissimilis* e *chiclayae* sejam co-específicas. STONE (1942a), que estudou o material típico de *chiclayae*, não discutiu na descrição de *dissimilis* a semelhança dessas duas espécies. STEYSKAL (1977) que examinou o tipo dessas espécies, apenas afirmou que provavelmente *chiclayae*, *dissimilis* e *pastranai* Blanchard deveriam ser co-específicas.

Como não se examinou o tipo das espécies discutidas acima, considerou-se os exemplares brasileiros como *dissimilis* com base no comprimento do ovipositor.

Distribuição: Haiti, Guiana, Peru, Brasil e Argentina.

Planta hospedeira: "maracujá" (*Passiflora* sp.) (la. referência).

Material examinado: BRASIL. Pará: Belém, 1 ♀, sem data, A.B. da Silva (ESALQ). Bahia: Cruz das Almas, 7 ♀, sem data, A.S.Nascimento (ESALQ); Muritiba, 1 ♀, 24.VIII.1977, A.S.Nascimento; Governador Mangabeira, 2 ♀, 7.IX.1977 e 1 ♂. 10.VIII.1977, A.S.Nascimento (ESALQ). Mato Grosso: Utuariti, Rio Papagaio, 2 ♀, X.1966, Lenko e Pereira (MZUSP). São Paulo: Barueri, 2 ♀, X.1954, K.Lenko (MZUSP); Piracicaba, 1 ♀, sem data e coletor (ESALQ). Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 4 ♀, sem data, E.Salazar C. (ESALQ).

Anastrepha distincta Greene, 1934

(Fig. 40)

Anastrepha distincta Greene, 1934:149 (*partim*; holótipo ♀, Chiclayo, Peru, NMNH); Stone 1942a:106, figs. 22B, pr.22D; Baker *et alii*, 1944:132, fig. 77, pr. 7, fig. C; Fernandez, 1953:38, fig. 12; Korytkowski e Ojeda, 1968:67, figs.

8, 65, 66, 99, 127, 158 e 184.

Anastrepha fraterculus; Greene, 1934:164 (*partim.*).

Anastrepha silvai Lima, 1934a:545, figs. 49-50, pr. 72, figs. 44-45; pr. 75, fig. 65 (lectótipo ♀, exemplar 1848, sem data, coletor e localidade, FOC); Lima, 1937a:34; Capoor, 1955b:35.

Espécie pequena. Tórax com 2,5 - 3,0mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais nítidas. Metanoto escurecido lateralmente. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 6,0 - 6,5mm; faixas C e S unidas; faixa V separada e pouco nítida no vértice. Ovipositor ao redor de 2,0mm de comprimento; ápice com dentes sobre menos da metade apical.

Designação de lectótipo. A série sintípica de *A. silvai* Lima, que se encontra na Fundação Oswaldo Cruz, é constituída por 9 ♀ e 4 ♂, sendo uma fêmea nº 1949 e os demais exemplares, sem data, localidade e coletor, sob nº 1848. Dessa série sintípica selecionou-se e rotulou-se uma fêmea como lectótipo e os demais exemplares como paralectótipo. *A. silvai* Lima foi descrita com base em 10 ♀ e 13 ♂, sendo que os demais paralectótipos encontram-se no National Museum Natural History. LIMA (1934a:546) citou Rio de Janeiro, Minas Gerais (Viçosa) e São Paulo como localidades da série sintípica.

GREENE (1934) descreveu *A. distincta* em junho e *A. silvai* foi descrita por LIMA (1934a) em setembro do mesmo ano. STONE (1942a) examinou o tipo de *distincta* e síntipos de *silvai* e considerou-os co-específicos, apesar dos exemplares peruanos possuírem ovipositor mais longo, assim considerou válida a denominação *distincta*. CAPOOR (1955b) tentou revalidar *silvai*, porém a diferença entre as espécies baseadas somente no comprimento do ovipositor não é consistente. Além disso, segundo o artigo 24A do Código Internacional de Nomenclatura Zoológico o primeiro revisor (no caso Stone) é que atribui validade ao nome.

Distribuição: EUA (Texas), México, Guatemala, Costa Rica, Panamá, Colômbia, Equador, Peru, Guiana, Trinidad e Brasil.

Plantas hospedeiras: *Inga* spp, *Chrysophyllum cainito*, *Mangifera indica* e *Eugenia capsium*.

Material examinado: BRASIL. Pernambuco: S. Felix, 3 ♀, V.1976, Morgante, Malavasi e Silva (ESALQ). Bahia: Cruz das Almas, 221 ♀, sem data, A.S.Nascimento (ESALQ); idem, 18 ♀, VII-X.1977, A.S.Nascimento (ESALQ); Muritiba, 7 ♀, VII-X 1977, A.S.Nascimento (ESALQ); Governador Mangabeira, 23 ♀, VII-X.1977, A.S.Nascimento (ESALQ). Rio de Janeiro: Itatiaia, Faz. Serra, 1 ♀; lectótipo ♀ e 12 paralectótipos (8 ♀, 4 ♂) de *silvai*, sem data, coletor e localidade (FOC).

Anastrepha duckei Lima, 1934

(Fig. 42)

Anastrepha duckei Lima, 1934a:534, figs. 32-33; pr. 69, fig.32; pr. 75; fig. 59 (lectótipo ♀, Manaus, Amazonas, Brasil, FOC); Stone, 1942a:86, fig. 17B, pr.18A).

Espécie grande. Tórax com 4,0mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais distintas. Metanoto sem faixas pretas laterais. Macroquetas pretas; pilosidade amarelada. Asas com 9,0mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V completa e separada. Ovipositor com 3,75 a 4,00mm de comprimento, com nítida constrição antes da serra, esta com dentes sub-agudos sobre a metade do ápice.

Designação de lectótipo. A descrição original baseou-se em 31 sintípos (15 ♂ e 16 ♀, FOC, CPACS e NMNH). Na coleção Costa Lima (FOC) havia 7 ♀, 7 ♂ com o nº 1828 e uma etiqueta vermelha escrito TYPO. Dessa série sintípica uma fêmea foi selecionada e rotulada como lectótipo e os demais exemplares como paralectótipos.

Distribuição: Brasil (Amazonas, Manaus).

Planta hospedeira: *Ancistrothyrsus tessmani*.

Material examinado: BRASIL. Amazonas: Manaus, lectótipo ♀, 13 paralectótipos (7 ♂, 6 ♀), V.1933, A.Ducke (FOC); idem, 8 ♀, 4 ♂, 28.XI.1935, A.Ducke (FOC).

Anastrepha elegans Blanchard, 1937

(Fig. 43)

Anastrepha elegans Blanchard, 1937:37, fig. 2 (síntipos ♀, Jaguarate, Corrientes, Argentina, (?) INTA); Stone, 1942a: 42, fig. 6A, pr. 6D; Blanchard, 1961:335, fig. 37.

Anastrepha parallela; Greene, 1934:168, pr. 23, fig. 8.

Espécie grande. Tórax com 3,5mm de comprimento; mesonoto sem faixas. Metanoto amarelado. Macroquetas pretas; pilosidade amarelada. Asas com 10,0mm de comprimento, todas as faixas separadas. Ovipositor com 3,5mm de comprimento, com distinta constrição antes da serra, esta com dentes sub-agudos.

Distribuição: Brasil, Paraguai e Argentina.

Material examinado: BRASIL. São Paulo: Andes, 1 ♀, II.1955 (MZUSP); Araçatuba, Córrego Azul, 1 ♀, III.1947, M.P.Barretto (MZUSP); Porto Cabral, Rio Paranã, 1 ♀, III.1944. Travassos Filho e E.Dente (MZUSP).

Anastrepha ethalea (Walker, 1849)

(Fig. 44)

Trypeta ethalea Walker, 1849:1015 (holótipo ♀, Parã, Brasil, BMNH).

Anastrepha ethalea; Bezzi, 1909:283, 285; Lima, 1934a:532; Stone, 1942a:66, fig. 13A, pr. 13D.

Espécie média. Tórax com 3,4 - 3,9mm de comprimento; mesonoto sem faixas. Metanoto sem manchas pretas. Ma-

croquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 7,9 - 8,5mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V separada ou estreitamente ligada à S. Ovipositor com 2,37 - 2,39mm de comprimento; ápice com pequenos dentes em toda sua extensão (*apud* STONE, 1942a).

Distribuição: Trinidad e Brasil.

Plantas hospedeiras: *Passiflora quadrangularis* e *P. laurifolia*.

Anastrepha fenestrata Lutz & Lima, 1918

(Fig. 16)

Anastrepha fenestrata Lutz & Lima, 1918:8, pr. 2, fig. 19 (holótipo ♂, Amazônia, Brasil, FOC); Greene, 1934:169; Lima, 1934a:527, fig. 24, pr. 68, fig. 26; Lima, 1937a:38; Stone, 1942a:100.

Espécie grande. Coloração geral marrom amarelada. Metanoto sem faixas negras laterais. Faixa escura sobre a sutura escuto-escutelar. Asas com 9,5mm de comprimento; faixas escuras e todas unidas; faixa S com um prolongamento basal que alcança a margem posterior (*apud* LUTZ & LIMA, 1918).

Apesar de descrita com base num exemplar macho, *A. fenestrata* pode ser prontamente reconhecida pelo padrão alar característico.

Distribuição: Brasil (Amazônia).

Material examinado: lâminas 1711 e 1919 (asas) do holótipo (FOC).

Anastrepha fischeri Lima, 1934

(Fig. 45)

Anastrepha fischeri Lima, 1934a:540, fig. 41; pr. 71, fig. 39 (holótipo ♀, Fonseca, Rio de Janeiro, Brasil, FOC); Stone, 1942a:77.

Espécie média. Tórax com 3,5mm de comprimento; mesonoto com faixa lateral amarelo clara, outra mais interna alaranjada e a mediana amarelo pardacenta. Metanoto sem faixas escuras laterais. Macroquetas marrom claras; pilosidade esbranquiçada. Asas com 9,0mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V isolada e completa. Ovipositor com 2,4mm de comprimento e 0,065mm de largura; ápice com dentes sub-agudos sobre mais da metade apical.

A. fischeri é conhecida apenas pelo holótipo. Trata-se de espécie característica pelo ovipositor fino com dentes sobre mais da metade do ápice.

Distribuição: Brasil (Rio de Janeiro, Fonseca).

Material examinado: BRASIL. Rio de Janeiro: Fonseca, holótipo ♀, sem data, P.A. de Araujo, exemplar nº 1840, lâminas 1947 (asa) e 1948 (abdome) (FOC).

Anastrepha flavipennis Greene, 1934

(Fig. 46)

Anastrepha flavipennis Greene, 1934:160; pr. 22, fig. 6 (holótipo ♀, Boa Vista, Rio Tapajós, Brasil, NMNH); Stone, 1942a: :89, figs. 18A, pr. 18C.

Espécie pequena a média. Tórax com 3,0 - 3,5mm de comprimento; faixas do mesonoto indistintas. Metanoto amarelado. Macroquetas marrom claras; pilosidade amarelada. Asas com 7,5mm de comprimento; todas as faixas unidas. Ovipositor com 1,8 - 1,9mm de comprimento; ápice sem dentes.

Esta espécie caracteriza-se pela célula M amarelada e ápice do ovipositor liso.

Distribuição: Panamá e Brasil.

Material examinado: PANAMÁ. Capira: 1 ♂, IV-V.1938, Zetek, exemplar 5307; idem, 1 ♀, VIII.1938, Zetek, exemplar 5308, ambos determinados por Stone (FOC).

Anastrepha fraterculus (Wiedemann, 1830)

(Fig. 47)

Dacus fraterculus Wiedemann, 1830:524 (holótipo ♂, "Brasil", NM).

Tephritis mellea Walker, 1837:358 (holótipo ♀, São Paulo, Brasil, BMNH); Foote, 1964:322.

Trypeta unicolor Loew, 1862:70, pr. 2, fig. 6 (holótipo ♂, New Grenada, Colombia, MCZ).

Anastrepha fraterculus; Wulp, 1899:404, pr. 11, fig. 21 (partim); Bezzi, 1909:283, 286 (partim); Brêthes, 1914:59; Hendel, 1914:14, 18, pr. 1, fig. 6; Lutz e Lima, 1918:4-7, pr. 1, figs. 4-6, 8-9; Bezzi, 1919a:11; Bezzi, 1919b:374, fig. 2(11); Greene, 1934:164, pr. 22, fig. 5 (partim); Lima, 1934a:546, fig. 51; pr. 72, fig. 46; pr. 73, figs. 47-49; pr. 76, fig. 74; Stone, 1942a:78, fig. 15D; pr. 16B-D; Baker et alii, 1944:138, fig. 80; pr. 8, figs. A-F; pr. 9, figs. A-E; Fernandez, 1953:35, fig. 10; Blanchard, 1961:317, fig. 24; Korytkowski e Ojeda, 1968:60; figs. 26, 40, 76, 104, 132 e 166.

Anthomyia frutalis Weyenbergh, 1874:165, figs. 7-13 (síntipos machos e fêmeas, coleção desconhecida); Brêthes, 1914:58.

Anthomyia frutuum, erro.

Anastrepha soluta Bezzi, 1909:284, 285 (como variedade de *fraterculus*; ? síntipos machos e fêmeas, São Paulo, Brasil, MCSN); Hendel, 1914:13 (como espécie); Lutz e Lima, 1918:6-8; pr. 1, fig. 7 (como variedade); Bezzi, 1919a:10; Bezzi, 1919b:374, fig. 2(7) (como espécie); Lima, 1937a:34; Stone, 1942a:78; Blanchard, 1961:320; Korytkowski e Ojeda, 1968:62.

Anastrepha peruviana Townsend, 1913:345 (holótipo ♀, Chosica, Peru, NMNH); Greene, 1934:148; pr. 20, fig. 1; Lima, 1934a:553; Stone, 1942a:78; Blanchard, 1968:320; Korytkowski e Ojeda, 1968:62.

Anastrepha peruana, erro.

Anastrepha distans; Greene, 1934:149, pr. 20, fig. 7 (partim).

Anastrepha distincta Greene, 1934:149, pr. 20, fig. 2 (partim); Stone, 1942a:79.

Anastrepha brasiliensis Greene, 1934:154, pr. 20, fig. 6 (holótipo ♀, Viçosa, Minas Gerais, Brasil, NMNH); Stone, 1942a:79; Korytkowski e Ojeda, 1968:62.

Anastrepha trinidadensis Greene, 1934:161 (*partim*); Stone, 1942a:79.

Anastrepha suspensa; Lima, 1934a:501; Stone, 1942a:79.

Anastrepha costarukmanii Capoor, 1954:28 (holótipo ♀, Itajubá, Minas Gerais, Brasil, FOC). Syn. n.

Anastrepha scholae Capoor, 1955a:27 (lectótipo ♀, Água Preta, Bahia, Brasil, FOC). Syn. n.

Anastrepha pseudofraterculus Capoor, 1955a:28 (lectótipo ♀, Itatiaia, Rio de Janeiro, Brasil, FOC). Syn. n.

Espécie pequena. Tórax com 2,75 - 3,25mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais distintas. Metanoto com faixas escuras laterais. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 5,25 - 7,25mm de comprimento; faixas C e S unidas, às vezes separadas; faixa V separada ou estreitamente unida à S, completa ou incompleta. Ovipositor com 1,5 a 2,0mm de comprimento; ápice com distinta constrição antes da serra, esta com dentes arredondados sobre a metade apical.

Designação de lectótipos. 1. *Anastrepha scholae* Capoor. Foi descrita com base em 9 sítipos fêmeas (FOC) com os números 2273, 3017, 3184, 3185, 3186, 3189, 3190, 3484 e 3592 com as respectivas lâminas (abdome) números 2603, 3267, 3460, 3464, 3762 (e não 3764, CAPOOR, 1955a), 3468, 3478, 3480, 3762 e 3931. A fêmea nº 3185 lâmina 3464 foi selecionada e rotulada como lectótipo e os demais como paralectótipos. 2. *Anastrepha pseudofraterculus* Capoor. A descrição original baseou-se em 2 sítipos (♂ ♀ FOC), que estão aparentemente perdidos, pois a numeração apresentada por CAPOOR (1955a) corresponde a exemplares de *A. zikani* Lima (números 5772 e 5773). Todavia, as preparações da asa e abdome encontram-se na coleção Costa Lima (FOC) e apresentam os dados: *A. pseudofraterculus* Capoor, Itatiaia, 16.III.1934, Capoor 1954 det. Existem 4 lâminas que

apresentam cada uma abdômes (♀ ♂) e asas (♀ ♂). As numerações dessas lâminas foram riscadas e correspondem àsquelas indicadas por CAPOOR (1955a). Portanto, essas lâminas pertencem realmente ao material típico de *pseudofraterculus*. Assim as lâminas (asa e abdome) da fêmea foi selecionada e rotulada como lectótipo e as lâminas (asa e abdome) do macho como paralectótipo.

Novas sinonímias: *A. costarukmanii* Capoor foi considerada sinonímia de *A. fraterculus* (Wiedemann) porque o ápice do ovipositor apresenta dentes mal formados (anormais), e não pouco visíveis como afirmou CAPOOR (1954), e desde que o formato geral do ápice desse ovipositor é semelhante ao de *fraterculus*, não há razão para se considerar *costarukmanii* espécie válida. Por outro lado, *A. scholae* e *A. pseudofraterculus* Capoor são sinônimos de *A. fraterculus* (Wiedemann), visto que a ausência ou presença de mancha no rasper e coloração (clara e escura) da bainha do ovipositor não são caracteres consistentes para a caracterização dessas espécies.

A. fraterculus caracteriza-se pela nítida e longa constricção no ápice do ovipositor antes da serra e dentes do ápice arredondados. O holótipo foi estudado por STONE (1942a).

Distribuição: do Vale do Rio Grande (Texas, EUA) ao Chile e Argentina.

Plantas hospedeiras: as larvas de *A. fraterculus* desenvolvem-se em aproximadamente 54 hospedeiros (WASBAUER, 1972).

Material examinado: BRASIL. Bahia: Água Preta, lectótipo ♀ de *scholae*, sem data, G.Bondar (FOC); 8 paralectótipos ♀ de *scholae* (5 ♀ de Água Preta, G.Bondar, 2 sem data e coletor e 1 de ? Umbupoca, 18.II.1937, sem coletor, FOC); Cruz das Almas, 99 ♀, sem data, A.S.Nascimento (ESALQ); idem, 7 ♀, VII-VIII. 1977, A.S.Nascimento (ESALQ); Muritiba, 51 ♀, VII-X.1977. A.S. Nascimento (ESALQ); Governador Mangabeira, 27 ♀, VII - VIII.

1977; A.S.Nascimento (ESALQ); Santo Amaro da Purificação, 25 ♀, V.1976, Morgante, Malavasi e Silva (ESALQ). Itabuna, 4 ♀, idem (ESALQ); Conceição de Almeida, 6 ♀, idem (ESALQ); Porto Seguro, 4 ♀, idem (ESALQ). Rio de Janeiro: Itatiaia, lectótipo ♀, 1 paralectótipo ♂, de *pseudofraterculus*, 16.III.1934, sem coletor (FOC); Itatiaia, Campo Belo, II.1945, Barretto (MZUSP); Rio de Janeiro, 1 ♀, sem data, H.S.Lopes (MZUSP); Rio de Janeiro, estrada Rio - São Paulo, km 47, 1 ♀, 19.II.1949, W.Zikán (MZUSP); Angra dos Reis, 1 ♀, X.1945, L.Travassos Filho (MZUSP). Pernambuco: Recife (IPEANE), 11 ♀, 03.V.1976, Morgante, Malavasi e Silva (ESALQ); S.Felix, 1 ♀, idem (ESALQ). Alagoas: Arapira, 3 ♀, V.1976, Morgante, Malavasi e Silva (ESALQ). Sergipe: São Cristovão, 6 ♀, V.1976, Morgante, Malavasi e Silva (ESALQ). Paraná: Curitiba, Fazenda Canaguiri, 19 ♀, 24.X.1977, Pedrosa (ESALQ); Ponta Grossa, 2 ♀, sem data, P.Machado (MZUSP). São Paulo: São Paulo, (Ipiranga), 1 ♀, sem data e coletor (MZUSP); idem, 1 ♀, IV.1953, R.Correa (MZUSP); idem, 1 ♀, 26.I.1944, L.Travassos Filho (MZUSP); idem, (Horto Florestal); 2 ♀, III.1926, sem coletor (MZUSP); idem, (Sumaré), 4 ♀, II e IV.1954, M.Carrera (MZUSP); São Paulo, 1 ♀, I.1929, Gonçalves (MZUSP); Monte Alegre, Faz. Bom Jesus, 4 ♀, 25.II.1944, J.L.Lima (MZUSP); Porto Cabral, Rio Paraná, 1 ♀, III.1944, Travassos Filho, Carrera e Dente (MZUSP); Salesópolis, Est. Biol. Boracéia, 3 ♀, 11.XI.1960, K.Lenko (MZUSP); idem, 1 ♀, X.1948, L.Travassos Filho (MZUSP); Araçatuba, Faz. Jacarecatinga, XI.1962, Lane e Rabello (MZUSP); idem, 4 ♀, VI.1963, Rabello (MZUSP); Barueri, 2 ♀, 18.XII.1954 e 24.IX.1960, Lenko (MZUSP); Andes, 1 ♀, II.1955, Carrera (MZUSP); Eldorado Paulista, 1 ♀, 17.XI.1963, Rabello (MZUSP); Serra Negra, 4 ♀, 20.III.1976, Morgante (ESALQ); Campinas, 4 ♀, 05.IV.1976, Morgante e Malavasi (ESALQ); José Bonifácio, 2 ♀, 27.XI.1976, Malavasi e O.Pavan (ESALQ); São Carlos, 7 ♀, 28.XI.1976, Malavasi e O.Pavan (ESALQ); Itaquera, 1 ♀, 23.III.1977, Malavasi (ESALQ); Ibiuna, 2 ♀, 03.IV.1977, M.L. Barcioti (ESALQ); Monte Alegre do Sul, 8 ♀, 06.V.1977, H.L. Souza (ESALQ); São Paulo (Butantã), 11 ♀, II.1977, C. Pavan

(ESALQ); idem, Sumaré, 5 ♀, sem data, A.Kogatto (ESALQ); Taiúva, 26 ♀, III-IV.1975, J.C.Durigan (ESALQ). Santa Catarina: Florianópolis, 3 ♀, VII.1960, Casemiro (MZUSP); S. Joaquim da Barra, 1 ♀, III.1956, sem coletor (MZUSP); Videira, 33 ♀, 10 ♂, 29 sem. 1975, J.Bleicher (ESALQ). Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 53 ♀, sem data, E.Salazar C. (ESALQ); Nova Teutônia, 15 ♀, IV.1956, VI e X.1970, XI.1971, F.Plaumann (MZUSP); S. Leopoldo, 1 ♀, 15.III.1965, C.Valle (MZUSP); Marcelino Ramos, 1 ♀, sem data; A.Bieseck (MZUSP). Minas Gerais: Itajubá, holótipo ♀ de *costarukmani* (FOC).

Anastrepha fumipennis Lima, 1934

(Figs. 18 e 48)

Anastrepha fumipennis Lima, 1934a:499, fig. 6; pr. 65, fig.10; pr. 75, fig. 62 (2 sítipos ♂, Rio de Janeiro, Brasil, FOC); Stone, 1942a:90.

Coloração geral castanho ou alaranjada. Mesonoto com faixas longitudinais amarelo claras. Metanoto internamente marrom escuro e lateralmente amarelo claro. Asas com C e S amplamente ligadas, separadas apenas por uma mancha hialina na margem costal; faixa V estreitamente separada em toda sua extensão da S; ramo distal ausente. Ovipositor com 4,25mm de comprimento; ápice sem dente com a ponta rombuda (*apud* LIMA, 1934a e STONE, 1942a).

O padrão alar e o ápice do ovipositor permitem facilmente a identificação desta espécie, que todavia é próxima de *A. atrigona* Hendel.

Distribuição: Brasil (Rio de Janeiro).

Material examinado: lâmina 1887 (abdome) de um dos sítipos.

Ápice do ovipositor. Fig. 35: *caudata*. Fig. 36: *concava*.
 Fig. 37: *costalimai*. Fig. 38: *curitis*. Fig. 39: *daciformis*.
 Fig. 40: *distincta*. Fig. 41: *dissimilis*. Fig. 42: *duckei*.
 Fig. 43: *elegans*. Fig. 44: *ethalea*. Fig. 45: *fischeri*.
 Fig. 46: *flavipennis*. Fig. 47: *fraterculus*.
 Fig. 48: *fumipennis*.

Anastrepha furcata Lima, 1934

(Figs. 17 e 49)

Anastrepha furcata Lima, 1934a:529, fig. 27; pr. 68, fig. 28 (holótipo ♂, Amazonas, Brasil, FOC); Lima, 1937b:38, Lima, 1938:65; Stone, 1942a:91.

Anastrepha robusta; Stone, 1942a:90.

Espécie média. Tórax com 4,0mm de comprimento; mesonoto com apenas as faixas laterais distintas; faixa escuto-escutelar pouco nítida (holótipo). Metanoto amarelado. Asas com 9,0mm de envergadura; faixas alares escuras e unidas; porção basal da faixa S com reentrância aguda. Ovipositor 1,5mm de comprimento, acentuadamente arqueado; ápice sem dentes.

LIMA (1934a) descreveu *furcata* com base num exemplar macho e posteriormente descreveu a fêmea (LIMA, 1937b).

STONE (1942a) considerou a fêmea de *furcata* sinônimo de *A. robusta* Greene. Distinguiu *furcata* (holótipo ♂) de *robusta* pela terminação da nervura M_{1+2} , ou seja, próxima da faixa S em *robusta* e afastada em *furcata*. Chegou a essa conclusão pelo exame da fotografia do trabalho de LIMA (1934a), pois não examinou o tipo de *furcata*.

Examinou-se o holótipo e o exemplar fêmea de *furcata*, e verificou-se que a nervura M_{1+2} termina junto à faixa S. Por outro lado, comparou-se a genitália do holótipo com a genitália de exemplares machos coletados na Bahia e pôde-se constatar que eram idênticas. Da mesma forma observou-se que as fêmeas dos exemplares provenientes da Bahia possuíam o ápice do ovipositor semelhante ao da fêmea de *furcata* descrita por LIMA, 1937. Portanto, a fêmea descrita por LIMA (*cit. loc.*) era realmente de *furcata* e não de *robusta* como foi considerado por STONE (1942a). Examinou-se, também, um parátipo ♀ de *A. robusta* Greene (FOC) e verificou-se que o ápice do ovipositor é bem diferente do de *furcata*. Assim, *A. robusta* ainda não foi constatada no Brasil.

Distribuição: Brasil (Amazonas, Pará e Bahia).

Material examinado: BRASIL. Amazonas: Manaus, Rio Negro, ho-
lótipo ♂, 16.VII.1927, J.F.Zikān, exemplar nº 1825, lâminas
1923 (asa) e 1924 (abdome) (FOC). Pará: Cachoeira Paciência,
Rio Cuminã, 1 ♀, 18.X.1936, F.d'Almeida, exemplar nº 3020, lâ-
minas 3277 (asa) e 3279 (ovipositor) (FOC). Bahia: Cruz das
Almas, 1 ♀, sem data, A.S.Nascimento (ESALQ); idem, 1 ♀, 3 ♂,
VIII.1977, A.S.Nascimento (ESALQ); Muritiba, 1 ♀, 14.IX.1977,
A.S.Nascimento (ESALQ); Governador Mangabeira, 1 ♀,
10.VIII.1977, A.S.Nascimento (ESALQ).

Anastrepha grandis (Macquart, 1846)

(Figs. 10 e 50)

Tephritis grandis Macquart, 1846:340(1846:212), pr. 18, fig.14
(holótipo ♀, New Grenada, Colômbia, BMNH).

Acrotoxa grandis; Loew, 1873:231, pr. 11, fig. 26.

Anastrepha grandis; Bezzi, 1909:284; Bezzi, 1919a:6; Bezzi,
1919b:374, fig. 2(2); Fischer, 1932:302, figs. 1-10;
Fischer, 1934:17, figs. 1-8; Greene, 1934:145, pr. 19,
fig. 7 (*partim*); Lima, 1934a:496, figs. 3-4; pr. 64, fig.
6-7; pr. 74, fig. 56; Lima, 1937b:63; Blanchard, 1937:41;
Stone, 1942a:22, fig. 1D, pr. 1C; Fernandez, 1953:19
Blanchard, 1961:297, fig. 7; Korytkowski e Ojeda, 1968:43;
figs. 15, 53, 85, 116, 143 e 172.

Anastrepha schineri Hendel, 1914:19 (holótipo ♂ Carioca, Boli-
via, MNTHM); Fischer, 1932:302.

Anastrepha latifasciata Hering, 1935:227, fig. 2 (holótipo ♀,
Santa Catarina, Brasil, IZW); Lima, 1934a:496.

Espécie grande. Tórax com 3,5 - 4,0mm de compri-
mento; mesonoto com faixas mediana e laterais distintas. Me-
tanoto escurecido lateralmente. Pteropleura com mancha preta.
Macroquetas marrom; pilosidade amarelada. Metanoto escureci-
do lateralmente. Asas com 10,0mm de comprimento; faixas C e
S amplamente unidas, sem faixa hialina costal; faixa V apenas
com o ramo proximal. Ovipositor com cerca de 6,0mm de compri-

mento; ápice afilado e sem dentes.

Distribuição: Panamá, Colômbia, Bolívia, Peru, Brasil, Paraguai e Argentina.

Plantas hospedeiras: *Cucurbita pepo*, *Cucumis sativus* e *Citrullus vulgaris*.

Material examinado: BRASIL. Rio de Janeiro: estrada Rio - SP, km 47, 1 ♀, 3 ♂, 24.VII.1948, Zikán (MZUSP). Goiás: Anápolis, 1 ♀, VII.1935, M.E.S. (MZUSP). São Paulo: 1 ♀, X.1939, Ramalho (MZUSP); Barueri, 1 ♀, 2 ♂, V e X.1961, Lenko (MZUSP); Itaporanga, 1 ♂, I.1946, Barretto (MZUSP). Paraná: Curitiba, 1 ♂, IV.1940, Claretiano (MZUSP). Santa Catarina: Videira, 1 ♀, sem data, J.Bleicher (ESALQ); Nova Teutônia, 1 ♂, V.1945, Plaumann (MZUSP); idem, 1 ♂, 1 ♀, V e X.1948, Plaumann (MZUSP); idem, 3 ♀, 3 ♂, V-VI-VII-1970, Plaumann (MZUSP); 6 ♀, 10 ♂, 1971, Plaumann (ESALQ).

Anastrepha greenei Lima, 1937

(Fig. 51)

Anastrepha greenei Lima, 1937a:37, figs. 3-4; pr. 1, fig. 7; pr. 2, fig. 2 (holótipo ♀, Bahia, Brasil, FOC); Stone, 1942a:52.

Espécie pequena. Tórax com 2,5mm de comprimento; mesonoto sem faixas. Macroquetas marrom escuras; pilosidade esbranquiçada. Metanoto amarelado. Asas com 6,5mm de comprimento e todas as faixas separadas; esternopleural desenvolvida. Ovipositor com 3,5 - 4,0mm de comprimento e ápice sem dentes.

Distribuição: Brasil (Bahia).

Plantas hospedeiras: *Quararíbea turbinata* e *Q. penduliflora*

Material examinado: BRASIL. Bahia: holótipo ♀, sem data e

coletor, exemplar nº 2323-2, lâmina 2712 (abdome); 3 parátipos: 1 ♂, 1 ♀, sem data e coletor, exemplares 2323 e 2323-1, lâmina 2711 (abdome) e 1 ♀, Água Preta, Bahia, 17.II.1937, G. Bondar, exemplar 3022 (FOC).

Anastrepha hambletoni Lima, 1934

(Fig. 52)

Anastrepha hambletoni Lima, 1934a:519, pr. 67, fig. 23; pr. 74, fig.58 (holótipo ♀, Viçosa, Minas Gerais, Brasil, FOC).
Lucumaphila hambletoni; Stone, 1939a:343.

Espécie grande. Tórax com 3,5mm de comprimento; mesonoto sem faixas. Macroquetas marrom claras; pilosidade amarelada. Metanoto totalmente amarelado. Asas com 7,5mm de comprimento e todas as faixas separadas; R_{2+3} levemente sinuosa. Ovipositor com 4,5mm de comprimento levemente arqueado; ápice com intumescimento após o fim do oviduto, seguido de leve constrição e outro intumescimento menor antes da ponta, que apresenta alguns dentes diminutos.

Distribuição: Brasil (Minas Gerais).

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Viçosa, holótipo ♀, 25.IX.1933, E.J.Hambleton, exemplar nº 1820, lâminas 1912 (asa) e 1913 (abdome) (FOC).

Anastrepha hastata Stone, 1942

(Fig. 53)

Anastrepha hastata Stone, 1942a:55, fig. 9B (holótipo ♀, Amazonas, Brasil, BMNH).

Espécie grande. Placa facial levemente convexa. Tórax com 3,7mm de comprimento, uniformemente marrom amarelado. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetas quase negras; pilosidade amarela. Asas com 9,9mm de comprimento. Ovipositor

com 5,2mm de comprimento; ápice sem dentes com 2 intumescimentos (*apud* STONE, 1942a).

Anastrepha hendeliana Lima, 1934

Anastrepha hendeliana Lima, 1934a:528, figs. 25-26; pr. 68, fig. 27 (lectótipo ♂, S.Gabriel, Amazonas, Brasil, FOC); Stone, 1942a:85.

Espécie grande. Tórax com 4,5mm de comprimento; mesonoto com faixas laterais e mediana distintas. Macroquetas pretas; pilosidade amarelada. Metanoto e pós-escutelo enegrecidos lateralmente. Asas com 10,0mm de comprimento; faixas escuras e amplamente unidas.

Designação de lectótipo. *A. hendeliana* foi descrita com base em 2 machos provenientes de S.Gabriel, Amazonas (FOC). O exemplar nº 1824, lâmina 1920 (abdome) foi selecionado e rotulado como lectótipo e o exemplar nº 1823 como paralectótipo.

Apesar de descrita com base em exemplares machos, *A. hendeliana* pode ser identificada pelo padrão alar característico (ver discussão em *A. longicauda* Lima, página 62).

Distribuição: Brasil (Amazonas).

Material examinado: BRASIL. Amazonas: S.Gabriel, Rio Negro, lectótipo ♂, 26.XI.1927, J.F.Zikán (FOC); idem, paralectótipo ♂, 6.X.1927, J.F.Zikán (FOC).

Anastrepha kuhlmanni Lima, 1934

(Fig. 54)

Anastrepha kuhlmanni Lima, 1934a:520, figs. 20-21; pr. 67, fig. 24; pr. 74, fig. 57 (lectótipo ♀, Rio Trapicheiro, Rio de Janeiro, Brasil, FOC); Blanchard, 1937:41; Stone, 1942a:56, fig. 9D, pr. 10B; Blanchard, 1961:313, fig. 21.

Espécie média a grande. Tórax com 3,00-3,75mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais evidentes. Metanoto amarelado. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 9,25 - 10,00mm de comprimento; todas as faixas separadas; R_{2+3} levemente sinuosa. Ovipositor com 4,5mm de comprimento; ápice curto (cerca de 0,16mm), sem dentes.

Designação de lectótipo. A descrição original de *A. kuhlmanni* Lima baseou-se em 26 sítipos (11 ♂, 15 ♀ FOC, CPACS e NMNH). Na coleção Costa Lima (FOC) encontram-se 16 sítipos (8 ♂, 7 ♀ e 1 exemplar ? sexo), todos sob o n° 1821 e com etiqueta TYPO. A fêmea n° 1821, lâmina 1915 (abdome) foi selecionada e rotulada como lectótipo e os demais exemplares como paralectótipos.

Distribuição: Brasil e Argentina.

Planta hospedeira: *Tetrastylis ovalis*.

Material examinado: BRASIL. Rio de Janeiro: Rio Trapicheiro, lectótipo ♀ e 15 paralectótipos sob o número 1821 (sem data, localidade e coletor, FOC). Segundo LIMA (1934a:521) os exemplares foram coletados por J.G.Kuhlmann, em Trapicheiro (RJ). Esses exemplares encontram-se na coleção da Fundação Oswaldo Cruz sob a numeração 1821 e não 1822 como está na descrição original. Há, também, uma lâmina (1914) com uma asa (provavelmente de um macho) e outra (1916) com o abdome de outro macho (FOC).

Anastrepha leptozona Hendel, 1914

(Fig. 55)

Anastrepha leptozona Hendel, 1914:19 (holótipo ♂, San Antonio, Mapiri, Bolivia, SMT); Greene, 1934:153, pr. 20, fig. 10; Lima, 1934a:515, figs. 17-18; pr. 67, fig. 20; pr.75, fig. 66; Lima, 1937a:34; Stone, 1942a:39, fig. 5B, pr. 6A; Fernandez, 1953:23.

Espécie pequena a grande. Tórax com 2,5 - 4,0mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais distintas. Metanoto amarelado, sem faixas escuras laterais. Macroquetas pretas; pilosidade amarelada. Asas com 5,5 - 9,0mm de comprimento; todas as faixas separadas; faixa V incompleta com o ramo distal reduzido ou ausente. M_{1+2} com acentuada curvatura apical. Ovipositor com 2,0 - 3,0mm de comprimento; ápice com diminutos dentes sobre mais da metade apical.

A. leptoxona Hendel caracteriza-se pela acentuada curvatura apical da nervura M_{1+2} , ramo distal da faixa V atrofiado ou ausente e dentes reduzidos sobre mais da metade do ápice do ovipositor.

Distribuição: da Guatemala à Guiana, Bolívia e Brasil.

Plantas hospedeiras: *Lucuma caimito*, *Lucuma* sp, *Chrysophyllum cainito*, "bucumucha", "pau macaco" e "mapeba branca".

Material examinado: BRASIL. Bahia: Cruz das Almas, 2 ♀, sem data, A.S.Nascimento (ESALQ). Rio de Janeiro: km 47, estrada Rio - São Paulo, 1 ♀, 14.II.1944, H.Mont Neto (MZUSP). Mato Grosso: Utiariti, Rio Papagaio, 5 ♀, X.1966, Lenko e Pereira (MZUSP).

Anastrepha longicauda Lima, 1934

(Fig. 58)

Anastrepha longicauda Lima, 1934a:525, pr. 68, fig.25; pr. 74, fig. 53 (holótipo ♀, S.Gabriel, Rio Negro, Amazonas, Brasil, FOC).

Lucumaphila longicauda; Stone, 1939a:347.

Espécie grande. Tórax com 5,0mm de comprimento; mesonoto com faixas laterais pouco distintas (faixa mediana transpassada pelo alfinete); manchas escuras na porção anterior do mesonoto. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Metanoto e pós-escutelo com faixas escuras lateralmente. Asas com 10,5mm de comprimento. Faixas alares indistintas

(provavelmente porque o exemplar foi morto pouco após emergir do pupário); faixas C e S unidas; faixa V incompleta e unida à S. Ovipositor longo e fino, 8mm de comprimento; ápice sem dentes; raspar com dentes reduzidos.

É provável que *A. longicauda* seja a fêmea de *A. hendeliana* Lima, pois as diferenças morfológicas entre os exemplares empregados na descrição dessas espécies devem-se, talvez, ao fato de *longicauda* ter sido morta logo após sua emergência, pois as faixas alares não estão nítidas. Além disso, o comprimento do *aedeagus* de *hendeliana* é compatível com o comprimento do ovipositor de *longicauda*, assim como esses exemplares foram coletados na mesma época do ano e na mesma localidade. Todavia, somente com mais exemplares será possível esclarecer essa questão.

Distribuição: Brasil (Amazonas).

Material examinado: BRASIL. Amazonas: S.Gabriel, Rio Negro, holótipo ♀, 6.IX.1927, J.F.Zikán, exemplar nº 1822, lâminas 1917 (asa) e 1918 (abdome) (FOC).

Anastrepha luederwaldti Lima, 1934

(Fig. 56)

Anastrepha luederwaldti Lima, 1934a:510, pr. 66, fig. 18; pr. 76, fig. 67 (2 sítipos ♂ ♀, São Paulo, Brasil, MZUSP).

Lucumaphila luederwaldti; Stone, 1939a:342.

Espécie mediana. Tórax com 3,0mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais pouco distintas. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetas marrom claras; pilosidade esbranquiçada. Asas com 7,75mm de comprimento; todas as faixas alares separadas; faixa V incompleta. Ovipositor com cerca de 3,0mm de comprimento, fino (0,025mm de largura); ápice sem dentes.

As lâminas com os abdomes dos sítipos estão desaparecidas. Não se observou nos sítipos manchas claras adian

te do escutelo, como descreveu LIMA (1934a:510). Identificou-se como *luederwaldti* duas fêmeas que concordam com a descrição de LIMA (*cit. loc.*), que todavia não apresentam manchas claras antes do escutelo.

Distribuição: Brasil (São Paulo).

Material examinado: BRASIL. São Paulo: São Paulo, sítipos 1 ♂, 1 ♀ (incompletos), XII.1925, Ipiranga e I.1926, Alto da Serra, respectivamente, Spits (MZUSP); Salesópolis, Estação Biológica de Boracéia, 2 ♀, VI.1949 e I.1952 (MZUSP).

Anastrepha lutzii Lima, 1934

(Fig. 57)

Anastrepha lutzii Lima, 1934a:540, fig. 42; pr. 71, fig.40; pr. 76, fig. 71 (holótipo ♀, Rio de Janeiro, Brasil); Blanchard, 1937:41; Lima, 1938a:61, fig. 19; pr. 7, fig. 1; Stone, 1942a:65; Blanchard, 1961:331, fig. 34.

Espécie mediana. Tórax com 3,5mm de comprimento; mesonoto sem faixas mediana e laterais. Metanoto amarelado. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 9,0mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V completa e separada da S. Ovipositor com 1,75mm de comprimento e alarga-se antes da serra, esta com dentes estendendo-se além do nível do fim do oviduto; ápice de aspecto triangular.

A. lutzii caracteriza-se pelo ápice do ovipositor de aspecto triangular com dentes estendendo-se além do nível do fim do oviduto.

Distribuição: Brasil e Argentina.

Planta hospedeira: *Passiflora* sp.

Material examinado: BRASIL. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro (Manguinhos), holótipo ♀, 29.VIII.1912, sem coletor, exemplar nº 1841, lâminas 1949 (asa) e 1950 (abdome) (FOC).

Anastrepha macrura Hendel, 1914

(Figs. 13 e 59)

Anastrepha (Pseudodacus) macrura Hendel, 1914:16 (holótipo ♀, "Paraguai", MNTHM); Lima, 1934a:493.

Anastrepha macrura; Greene, 1934:143, pr. 19, fig. 4; Lima, 1937a:34; Lima, 1938a:64; pr. 5, fig. 4; pr. 6, fig. 3; pr. 7, fig. 4.

Pseudodacus macrurus; Stone, 1939b:285; figs. 1(2) e 2.

Blanchard, 1961:294, fig. 5.

Espécie de tamanho médio. Coloração geral escura. Faixas do mesonoto amarelas; faixa mediana com formato de Y invertido. Escutelo com a base escura e ápice amarelo claro. Macroquetas marrom claras; pilosidade esbranquiçada. Asas com 7,5mm de comprimento; faixas C cobrindo as células R_1 e R_3 ; faixa basal distinta; faixa V apenas com o ramo proximal, pouco distinto. Ovipositor com 5,5mm de comprimento, delgado; rasper com 4-5 pares de dentes grossos; ápice sem dentes.

Distribuição: Paraguai, Brasil e Argentina.

Planta hospedeira: *Pradosia lactescens*.

Material examinado: BRASIL. Bahia: Água Preta, 24.I.1937, G.Bondar, 3 ♂ (lâmina 3434, abdome) e 2 ♀ (lâmina 3435 - abdome e 3433 - asa) (FOC).

Anastrepha manihoti Lima, 1934

(Fig. 60)

Anastrepha manihoti Lima, 1934a:543, figs. 47-48; pr. 72, fig. 43; pr. 76, fig. 72 (lectótipo ♀, Viçosa, Minas Gerais, Brasil, FOC).

Anastrepha manihoti; Stone, 1942:64, fig. 12B, pr. 13A; Fernandez, 1953:29; Korytkowski e Ojeda, 1968:55, figs. 11, 61, 95, 123 e 154.

Espécie pequena. Tórax com 2,5mm de comprimento; faixas mediana e laterais do mesonoto pouco distintas. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetas marrom claras; pilosidade esbranquiçada. Asas com 7,0mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V completa e isolada. Ovipositor com 1,55-1,65mm de comprimento, grosso, com leve constrição antes do fim do oviduto; ápice triangular com dentes sub-agudos.

Designação de lectótipo. O material tipo de *A. manihoti* Lima consiste de 2 sítios (♂ e ♀) sob número 1847, provenientes de Viçosa, Minas Gerais. A fêmea (lâminas 1960 - asa e 1961 - abdome) foi selecionada e rotulada como lectótipo e o macho como paralectótipo (FOC).

Distribuição: Venezuela, Peru e Brasil.

Planta hospedeira: *Manihot dulcis*.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Viçosa, lectótipo ♀, 8.III.1933, E.J.Hambleton (FOC); idem, 1 paralectótipo ♂ (FOC). Bahia: Cruz das Almas, 22 ♀, 1976-1977, Alba R.N. Farias e A.S.Nascimento (ESALQ).

Anastrepha matertela, sp. n.

(Figs. 61 e 92)

Espécie média. Tórax com 3,5mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais distintas; úmero amarelo claro. Metanoto e pós-escutelo escurecidos lateralmente. Macroquetas pretas; esternopleural presente; pilosidade amarelada. Asas com 8,0mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V completa e estreitamente unida à S. Bainha com 2,75mm de comprimento; rasper com numerosos dentes delgados. Ovipositor com 2,0mm de comprimento e distinta constrição antes da serra. Ápice com dentes conspícuos e sub-agudos sobre mais da metade apical.

Holótipo ♀. Brasil, Bahia, Cruz das Almas (Cha

padinha), 10.VII.1977, A.S.Nascimento (ESALQ).

Trata-se de espécie pertencente ao complexo *fraterculus*, porém difere das demais espécies desse complexo pela constrição antes da serra e ápice com mais de 15 dentes.

Anastrepha minensis Lima, 1937

(Fig. 62)

Anastrepha silvai minensis Lima, 1937b:60, fig. 12; pr. 3, fig. 2; pr. 4, fig. 2 (holótipo ♀, Viçosa, Minas Gerais, Brasil, FOC).

Anastrepha distincta var. *minensis*; Stone, 1942a:107.

Anastrepha extensa Stone, 1942a:104, fig. 21D (holótipo ♀, Rio de Janeiro, BRASIL, BMNH). Syn. n.

Espécie pequena. Tórax com 2,5mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais distintas. Metanoto inteiramente amarelado. Asas com 6,0 - 8,0mm de comprimento; faixas C e S estreitamente ligadas; faixa V separada da S e pouco distinta no vértice. Ovipositor com 2,0 - 2,5mm de comprimento; ápice longo com poucos dentes salientes sobre menos da metade apical.

LIMA (1937b), revendo exemplares de *A. silvai* (FOC), separou 6 exemplares, que possuíam numerosos dentes no rasper e descreveu a variedade *minensis*. STONE (1942a) reconheceu esta variedade e como *silvai* era sinônimo de *distincta*, considerou-a variedade dessa espécie. Por outro lado, STONE (*cit. loc.*), supondo que *minensis* apresentasse o metanoto escurecido lateralmente, descreveu *A. extensa* que possuía metanoto totalmente amarelado. Todavia, os 6 exemplares da série típica de *minensis* apresentam o metanoto amarelado, e assim considerou-se *extensa* sinônimo de *minensis*, que se elevou à categoria de espécie.

Distribuição: Brasil.

Planta hospedeira: "jabuticabeira da mata".

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Viçosa, holótipo ♀, 5.II.1934, O.Drummond, exemplar nº 1850-3, lâmina 3298 (abdome) (FOC); idem 5 parátipos (3 ♂ 2 ♀) nº 1850, lâminas 1967 (asa) e 1968 (abdome) (FOC).

Anastrepha mixta, sp. n.

(Figs. 63 e 93)

Espécie grande. Tórax com 3,5mm de comprimento; mesonoto com faixa mediana larga e laterais presentes. Metanoto inteiramente amarelado. Asas com 10,0mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V completa e isolada. Bainha com 5,0mm de comprimento; rasper com numerosos dentes delgados. Ovipositor com 4,25mm de comprimento; ápice com suave constricção antes da serra, esta com dentes diminutos sobre mais da metade apical.

Holótipo ♀. Brasil, Mato Grosso, Utiariti, Rio Papagaio, X.1966, Lenko e Pereira (MZUSP).

Trata-se de espécie próxima de *A. nigripalpis* Hendel da qual difere pelos palpos totalmente amarelados e ovipositor mais curto. Separa de *A. sodalis* Stone pelos dentes da serra mais nítidos e de *A. curitis* Stone pela placa facial não convexa e bainha do ovipositor pouco alargada na base.

Anastrepha montei Lima, 1934

(Fig. 64)

Anastrepha montei Lima, 1934a:541, figs. 43-44; pr. 72, fig.41; pr. 76, fig. 68 (lectótipo ♀, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, FOC); Lima, 1937a:34; Stone, 1942a:59, fig. 10C, pr. 11B; Fernandez, 1953:28.

Anastrepha (Lucumaphila) montei; Blanchard, 1961:310, fig.18.

Espécie pequena a média. Tórax com 3,0 - 3,5 mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais distin

Ápice do ovipositor. Fig. 49: *furcata*. Fig. 50: *grandis*.
 Fig. 51: *greenei*. Fig. 52: *hambletoni*. Fig. 53: *hastata*.
 Fig. 54: *kuhlmanni*. Fig. 55: *leptozona*. Fig. 56: *lueder-*
walddi. Fig. 57: *lutzi*. Fig. 58: *longicauda*. Fig. 59: *ma-*
crura. Fig. 60: *manihoti*. Fig. 61: *matertela*.
 Fig. 62: *minensis*. Fig. 63: *míxta*.

tas. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetes marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 7,0 - 9,0mm de comprimento; faixas C e S estreitamente unidas; faixa V completa e separada da S. Ovipositor com 1,5 - 2,0mm de comprimento, afinando gradativamente da base à ponta; ápice sem dentes; rasper com numerosos dentes delgados.

Designação de lectótipo. A série sintonizada de *A. montei* Lima consiste de 10 ♀ e 5 ♂ provenientes de Minas Gerais e Rio de Janeiro, sendo que 2 sintonizados estão no National Museum of Natural History, 1 sintonizado no Centro de Pesquisas Agropecuárias Centro-Sul, EMBRAPA e apenas 9 estão na Fundação Oswaldo Cruz. A fêmea nº 1842, lâminas 1951 (asa) e 1952 (abdome) que se encontra na Fundação Oswaldo Cruz foi selecionada e rotulada como lectótipo, e os demais exemplares (1 ♂ nº 1842, lâmina 1953 - abdome e 4 ♀, 2 ♂ sob o nº 1843) foram designados paralectótipos (FOC).

Distribuição: Costa Rica, Panamá, Venezuela, Brasil e Paraguai.

Plantas hospedeiras: *Manihot aipi* e *Manihot* sp.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Belo Horizonte, lectótipo ♀, 1 paralectótipo ♂, VI.1932, O.Monte, ambos sob o nº 1842, lâminas (♀) 1951 (asa) e 1952 (abdome) e lâmina (♂) 1953 (abdome) (FOC). Rio de Janeiro: Guaratiba, 6 paralectótipos (4 ♀ 2 ♂), sem data, A.Silva, sob a numeração 1843 (FOC). Bahia: Cruz das Almas, 1 ♀, 14.IV.1977, Alba R.N.Farias (ESALQ).

Anastrepha nascimentoi, sp. n.

(Figs. 65 e 94)

Espécie pequena. Tórax com 3,0mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais às vezes distintas; úmero amarelo claro. Metanoto e pós-escutelo totalmente amarelados. Macroquetas pretas; pilosidade amarelada. Asas com

8,0 - 9,0mm de comprimento; faixas C e S estreitamente unidas; faixa V completa e isolada. Bainha do ovipositor com 2,0-2,5mm de comprimento; rasper com dentes delgados e espaçados entre si. Ovipositor com 1,75mm de comprimento; ápice de aspecto triangular com dentes diminutos, que se estendem acima do nível do fim do oviduto.

Holótipo ♀, Brasil, Bahia, Cruz das Almas, sem data, A.S.Nascimento (MZUSP); 1 parátipo ♀, idem (ESALQ).

A. nascimentoi difere de *A. rheediae* Stone pelo padrão alar, aspecto do rasper e ápice do ovipositor; de *A. umbrosa* Blanchard pelo aspecto do ápice do ovipositor; das espécies do complexo *spatulata* pela ausência da faixa negra escuto-escutelar; de *A. alveatoides* Blanchard distingue-se principalmente pela terminação arredondada do ápice.

Anastrepha obliqua (Macquart, 1835)

(Fig. 66)

Tephritis obliqua Macquart, 1835:464; Macquart, 1843:382

(1843:225) pr. 30, fig. 11 (holótipo ♀, proveniente de "Cuba", MNHN).

Trypeta obliqua; Loew, 1862:59 e 97 (*obliqua* Macquart *nec obliqua* Say).

Acrotoxa obliqua; Loew, 1873:337.

Anastrepha obliqua; Bezzi, 1919a:10; Bezzi, 1919b:374, fig. 2(6); Lima, 1934a:52, 522 e 604; Lima, 1937a:37; Steyskal, 1975:357.

Anastrepha fraterculus var. *mombinpraeoptans* Sein, 1933:187, pr. 10, figs. 1, 4, 6-8; pr. 11, figs. 9, 10, 14-17, 19-27; pr. 12, figs. 32-37, 40, 41; pr. 13, figs. 43-51; pr. 14, figs. 52-56 (holótipo ♀, Rio Piedras, Porto Rico, NMNH); Lima, 1934a:549 e 604, figs. 52-53; pr. 73, fig. 51; pr. 76, fig. 76; Blanchard, 1961:319.

Anastrepha acidusa; Bates, 1933:161; Greene, 1934:162, pr.22, fig. 3.

Anastrepha ethalea; Greene, 1934:161; Stone, 1942a:68.

Anastrepha trinidadensis Greene, 1934:161 (holótipo ♀, Tabagui te, Trinidad, NMNH); Stone, 1942a:68.

Anastrepha fraterculus var. *ligata* Lima, 1934a:552, fig. 54; pr. 73, fig. 52; pr. 76, fig. 75 (síntipos ♂ ♀, Rio de Janeiro, Brasil, CPACS); Stone, 1942a:68.

Anastrepha mombinpraeoptans; Stone, 1942a:68, fig. 13C, pr. 14B; Baker *et alii*, 1944:134, figs. 68A, 78 e 79; pr. 7, figs. E, F, G; Fernandez, 1953:31, fig. 8; Korytkowski e Ojeda, 1968:66, figs. 1, 2, 35, 46, 81, 108, 137 e 170.

Espécie pequena. Tórax com 2,5 - 3,25mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais distintas. Metanoto enegrecido lateralmente. Macroquetas marrom claras; pilosidade predominantemente amarelada. Asas com 5,75 - 7,50mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V completa ou não; unida ou não à S. Ovipositor com 1,30 - 1,60mm de comprimento; ápice com dentes irregulares e agudos sobre mais da metade apical; a constrição antes da serra é pouco acentuada.

Distribuição: Antilhas, Jamaica, EUA (Texas e Flórida); México, Panamá, Venezuela, Equador, Peru, Brasil e Argentina.

Plantas hospedeiras: *A. obliqua* desenvolve-se em cerca de 64 plantas (WASBAUER, 1972).

Material examinado: BRASIL. Pernambuco: Recife, 6 ♀, 03.V.1976, Morgante, Malavasi e Silva (ESALQ). Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, 1 ♀, sem data, H.Souza Lopes (MZUSP). Bahia: Cruz das Almas, 85 ♀, VII.1976 - V.1977, A.S.Nascimento (ESALQ); idem, 33 ♀, VII-X.1977, A.S.Nascimento (ESALQ); idem, 4 ♀, 14.IV.1977, Alba R.N. Farias (ESALQ); Muritiba, 33 ♀, VII-X.1977, A.S.Nascimento (ESALQ); Governador Mangabeira, 18 ♀, VII-X.1977; A.S.Nascimento (ESALQ). São Paulo: Ribeirão Preto, 3 ♀, 4.IV.1976, E.F.Silva (ESALQ); Piracicaba, 12 ♀ 7 ♂, 1977, R.A.Zucchi (ESALQ); Boa Esperança do Sul, Faz. Itaquerê, 3 ♀, 25.XI.1963 e 20.XII. 1964, K.Lenko (MZUSP); Ibitinga, Faz. Itaquerê, 1 ♀, 25.I.1964, K.Lenko (MZUSP); Nova Europa, Faz. Itaquerê, 7 ♀, XII.1963, I e V.1964, K.Lenko (MZUSP).

Anastrepha obscura Aldrich, 1925

(Figs. 15 e 67)

Anastrepha obscura Aldrich, 1925:5 (holótipo ♀, Maraval, Trinidad, NMNH); Greene, 1934:157, pr. 21, fig. 2; Lima, 1934a:500.

Lucumaphila obscura; Stone, 1939a:343, figs. 1 e 10.

Espécie grande. Tórax com 4,0 - 4,5mm de comprimento; faixas do mesonoto indistintas. Macroquetas marrom claras; pilosidade amarelada. Metanoto totalmente amarelado. Asas com 10,0mm de comprimento; faixas alares indistintas; faixa hialina costal presente. Ovipositor com 5,5mm de comprimento, muito fino (0,035mm de largura); ápice saliente e com as margens levemente denteadas.

A. obscura Aldrich é facilmente reconhecida pelo padrão alar e ovipositor muito fino.

Distribuição: Trinidad e Brasil.

Planta hospedeira: *Lucuma multiflora*.

Material examinado: 2 parátipos (♂ ♀), sem data e coletor, ambos sob o número 5320 (FOC).

Anastrepha parallela (Wiedemann, 1830)

(Figs. 19 e 68)

Dacus parallelus Wiedemann, 1830:515 (lectótipo ♀, "Brasil", NM).

Acrotoxa parallela; Loew, 1873:229, pr. 11, fig. 20.

Anastrepha parallela; Bezzi, 1909:283; Hendel, 1914:13, pr. 1, fig. 9; Bezzi, 1919b:374, fig. 2(8); Lima, 1934a:517; Lima, 1937a:34; Lima, 1937b:61, figs. 13-14; pr. 3, fig. 3; pr. 4, fig. 3; Stone, 1942a:53, figs. 9A, pr. 9D.

Espécie grande. Tórax com 3,40 - 4,70mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais distintas. Metanoto inteiramente amarelado. Macroquetas pretas; pilosidade

amarelada. Asas com 8,5 - 10,5mm de comprimento; faixas C e S separadas; faixa V completa, separada ou estreitamente unida à S; nervura R_{2+3} sinuosa. Ovipositor com 4,00 - 5,25mm de comprimento; ápice sem dentes.

O ápice do ovipositor do lectótipo é ilustrado pela primeira vez. O esquema do ovipositor de *A. parallela* Wied. apresentado por STONE (1942a:54) concorda com o do material tipo.

Designação de lectótipo. A série sintípica de *parallela* (NM) compreende 3 exemplares (1 ♀ 2 ♂). A fêmea foi selecionada e rotulada como lectótipo e os machos como paralectótipos.

Distribuição: México, (?) Paraguai e Brasil.

Plantas hospedeiras: *Lucuma* sp. e *Sterculia* sp.

Material examinado: "BRASIL". lectótipo ♀, sem data, Winthem (NM); 2 paralectótipos ♂, "BRASIL", sem data, coletados por Winthem e Wiedem (NM).

Anastrepha perdita Stone, 1942

(Fig. 69)

Anastrepha perdita Stone, 1942a:76, fig. 15A (holótipo ♀, "Brasil", NMNH); Korytkowski e Ojeda, 1968:67, figs. 32, 47, 82, 111 e 138.

Espécie pequena. Tórax com 2,9mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais. Metanoto escurecido lateralmente. Macroquetas marrom a pretas; pilosidade amarelada. Asas com 6,5mm de comprimento; todas as faixas unidas. Ovipositor com 1,60 - 1,75mm de comprimento, grosso; ápice com dentes grossos sobre mais da metade apical (*apud* STONE, 1942a).

A descrição original de *A. perdita* Stone baseou-se em duas fêmeas, que de acordo com STONE (1942a) encontravam

se em péssimas condições de conservação. Todavia o ovipositor desta espécie é característico e assegura a validade da espécie.

Distribuição: Peru e Brasil.

Anastrepha phaeoptera Lima, 1937

Anastrepha phaeoptera Lima, 1937a:38, fig. 9; pr. 1, fig. 3 (holótipo ♂, Bahia, Brasil, FOC); Stone, 1942a:92.

Espécie grande. Tórax com 5,0 de comprimento; faixas mediana e laterais do mesonoto pouco distintas. Metanoto inteiramente amarelado. Macroquetas pretas; pilosidade amarelada. Asas com 10,0mm de comprimento; faixas alares marrom escuras; faixas C e S amplamente unidas, faixa V incompleta, ramo proximal unida à S.

É conhecido apenas o holótipo desta espécie.

Planta hospedeira: *Helicostylis poeppigiana*.

Material examinado: BRASIL. Bahia: holótipo ♂, sem data, Bondar, sob o número 2692, lâminas 2902 (abdome) e 3263 (asa) (FOC).

Anastrepha pickeli Lima, 1934

(Fig. 70)

Anastrepha pickeli Lima, 1934a:542, figs. 45-46; pr. 72, fig. 42; pr. 76, fig. 73; (lectótipo ♀, Tapera, Pernambuco, Brasil, FOC); Lima, 1937a:34; Stone, 1942a:63, fig. 12A, pr. 12D; Fernandez, 1953:28; Blanchard, 1961:334, fig. 36; Korytkowski e Ojeda, 1968:59, figs. 12, 63, 98, 124 e 157.

Espécie pequena. Tórax com 3,0mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais distintas. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 6,25 - 7,00mm de comprimento; faixas C e S separadas ou estreitamente ligadas; faixa V completa e isolada (vértice pouco distinto). Ovipositor com 1,2 - 1,5mm de

comprimento, grosso, afinando gradativamente até o ápice; este com dentes sub-agudos que se estendem até o nível do fim do oviduto.

Designação de lectótipo. A série sintípica de *A. pickeli* Lima consta de 9 ♀ 1 ♂ (FOC, NMNH, CPACS). Na coleção da Fundação Oswaldo Cruz encontram-se 2 ♀ 1 ♂ sob número 1845; lâminas (♀) 1955 (asa) e 1956 (abdome); lâmina 1957 (abdome ♂) e 2 ♀ 1 ♂ sob número 1846, lâminas (♀ - abdome) 1958 e 1959. Todos esses exemplares carregam uma etiqueta vermelha escrito TYP0. Os exemplares 1846 não estão relacionados na descrição original (LIMA, 1934a:543). Uma fêmea nº 1845, lâminas 1955 e 1956 (FOC) foi selecionada e rotulada como lectótipo e os demais exemplares como paralectótipos.

Distribuição: Panamá, Venezuela e Brasil.

Plantas hospedeiras: *Manihot dulcis*, *M. esculenta* e *Quararíbea turbinata*.

Material examinado: BRASIL. Pernambuco: Tapera, lectótipo ♀, 2 paralectótipos (♂ ♀), 9.III.1933, B.Pickel, exemplares nº 1845, lâminas 1955, 1956 e 1957 (FOC); 3 paralectótipos (2 ♀ 1 ♂), sem data e coletor, lâminas 1958 e 1957 (FOC). Bahia: Cruz das Almas, 8 ♀, sem data, Alba R.N. Farias e A.S.Nascimento (ESALQ); idem, 6 ♀, 30.V.1977, Morgante (ESALQ); idem, 4 ♀, VII-VIII.1977, A.S.Nascimento (ESALQ); Governador Mangabeira, 4 ♀, VII-VIII.1977, A.S.Nascimento (ESALQ). Minas Gerais: Jai ba, 1 ♀, 3.II.1977, L.A.Gheiras (devolvida ao coletor).

Anastrepha pseudoparallela (Loew, 1873)

(Fig. 71)

Acrotosa pseudoparallela Loew, 1873:230, pr. 11, fig. 24 (sintítipos ♂ ♀, "Brasil", ZMH).

Anastrepha pseudoparallela; Bezzi, 1909:283; Hendel, 1914:14; Bezzi, 1919a:11; Bezzi, 1919b:374, fig. 2(10); Greene, 1934:164, pr. 22, fig. 9 (*partim*); Lima, 1934a:536, figs.

34-36; pr. 70, figs. 33-35; pr. 75, fig. 64; Stone, 1942a: 84, fig. 16C, pr. 17C; Blanchard, 1961:329, fig. 32; Korytkowski e Ojeda, 1968:55, figs. 21, 59, 93, 119, 152 e 181).

Espécie grande. Tórax com 3,0 - 4,0mm de comprimento; mesonoto com faixa mediana e laterais distintas. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetas pretas; pilosidade amarelada. Asas com 8,00 - 9,25mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V completa e isolada. Ovipositor com 2,5 - 3,0mm de comprimento; ápice com dentes sub-agudos e pequenos, sobre mais da metade apical.

Distribuição: Peru, Brasil e Argentina.

Plantas hospedeiras: *Passiflora quadrangularis*, (?) *Psidium guajava* e *Mangifera* sp (la. referência em manga).

Material examinado: BRASIL. Bahia: Cruz das Almas, 4 ♀, 1976 - 1977, A.S.Nascimento (ESALQ). São Paulo: São Paulo, 5 ♀, 18.XI.1976, E.M.Dessen (ESALQ); Barueri, 4 ♀, VII, IX e XI.1954, K.Lenko (MZUSP); Oswaldo Cruz, 1 ♀, 14.XI.1977, E.F. Silva (ESALQ); Carapicuíba, 3 ♀, 11.XI.1977, Cestari (ESALQ). Piracicaba, 8 ♀, sem data, Milanes (ESALQ).

Anastrepha punctata Hendel, 1914

(Figs. 7 e 72)

Anastrepha punctata Hendel, 1914:14 e 19 (síntipos ♂ ♀, S. Bernardino, Paraguai, MNTHM); Fischer, 1933:84-86; Greene, 1934:155, pr. 20, fig. 12; Lima, 1934a:508, pr. 66, fig. 16; Blanchard, 1937:41; Blanchard, 1961:303, fig. 11.

Anastrepha hendeli Greene, 1934:155, pr. 21, fig. 1 (holótipo ♀, São Paulo, Brasil, NMNH); Lima, 1934b:603; Stone, 1942a:36.

Anastrepha minor Lima, 1934a:509, fig. 14, pr. 66, fig. 17 (holótipo ♂, Fazenda Murtinho, Mato Grosso, Brasil, CPACS); Lima, 1934b:603; Stone, 1942a:36.

Espécie pequena. Tórax com 2,5 - 3,0mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetas amarelo claras; pilosidade amarelada. Asas com 5,5 - 6,5mm de comprimento; faixas alares separadas; faixa V incompleta ou pouco distinta no ápice. Ovipositor com 1,5mm de comprimento, delgado; ápice curto sem dentes; rasper com poucos dentes delgados.

Há confusões na identificação de *A. punctata*, pois os exemplares desta espécie podem apresentar ou não manchas negras no abdome. Assim, foram descritas *hendeli* e *minor* que não possuem tais manchas. STONE (1942a) observou variações nas manchas negras dos exemplares da série típica de *hendeli*, e como não havia diferenças na genitália (macho e fêmea) desta espécie e de *punctata*, considerou-as co-específicas.

Nas observações que fez ao trabalho de GREENE (1934), LIMA (1934b) havia considerado *minor* como provável sinônimo de *hendeli*.

BLANCHARD (1961) considerou *hendeli* como espécie válida e descreveu quatro espécies e uma variedade, todas muito próximas de *punctata*. Separou essas espécies de *punctata* em virtude da presença ou ausência de manchas no abdome, formato dessas manchas (circular ou transversal) e presença ou ausência de microtríquias nas células. As espécies de Blanchard foram descritas com base num único exemplar. Muito provavelmente as diferenças apontadas por BLANCHARD (*cit. loc.*) são variações intra-específicas, e assim deveria ser considerada apenas a denominação *punctata*.

Distribuição: Brasil, Paraguai e Argentina.

Planta hospedeira: *Psidium guajava*.

Material examinado: 3 ♀, 2 ♂ (lâmina 2137 - abdome ♀), sem data e coletor, todos sob número 1988 e determinados como *A. minor* por LIMA (FOC).

Anastrepha quararibeae Lima, 1937

(Fig. 73)

Anastrepha quararibeae Lima, 1937a:35, figs. 1-2; pr. 1, figs. 6 e 8; pr. 2, Fig. 4 (holótipo ♀, Bahia, Brasil, FOC); Stone, 1942a:44, fig. 6E, pr. 7C).

Anastrepha quararibae, erro.

Espécie pequena. Tórax com 2,0 - 3,0mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais distintas. Metanoto inteiramente amarelado. Macroquetas amareladas; pilosidade amarelada. Asas com 4,0 - 6,0mm de comprimento; faixas C e S separadas ou ligadas; faixa V estreitamente unida à S. Ovipositor com 1,50 - 1,80mm de comprimento; ápice sem dentes.

Distribuição: Brasil (Bahia).

Plantas hospedeiras: *Quararibea turbinata* e *Q. "penduliflora"*.

Material examinado: BRASIL. Bahia: Água Preta, holótipo ♀, 17.II.1937; G.Bondar, exemplar n° 3021, lâminas 3247 (abdome); idem, 8 parátipos (5 ♀ 3 ♂) sob n° 3021; "Bahia" 9 parátipos (4 ♂ 5 ♀), sem data, Bondar (FOC).

Anastrepha quiinae Lima, 1937

(Fig. 74)

Anastrepha quiinae Lima, 1937a:37, figs. 7-8; pr. 1, fig. 2; pr. 2, fig. 1 (holótipo ♀, Água Preta, Bahia, Brasil, FOC); Stone, 1942a:104, fig. 21C, pr. 22B.

Espécie mediana. Tórax com 3,25 - 3,50mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 6,5 - 7,5mm de comprimento; faixas alares estreitamente unidas. Ovipositor com 3,2mm de comprimento; ápice sem dentes.

Distribuição: Brasil (Bahia).

Planta hospedeira: *Quiina glaziovii*.

Material examinado: BRASIL. Bahia: Água Preta, holótipo ♀ 17.II.1937, G.Bondar, exemplar nº 3027, lâminas 3259 (asa), 3260 (abdome) e 3261 (ovipositor) (FOC); idem, 3 parátipos (2 ♀ 1 ♂) sob nº 3027, lâmina 3262 (abdome ♂) (FOC).

Anastrepha rheediae Stone, 1942

(Fig. 75)

Anastrepha rheediae Stone, 1942a:65, fig. 12C, E, pr. 13B (holótipo ♀, Bairro Colorado, Island, Zona do Canal, NMNH); Fernandez, 1953:29, fig. 7.

Anastrepha rheedieaea, erro.

Espécie mediana. Tórax com 2,75 - 3,75mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais distintas. Metanoto escurecido lateralmente. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 5,5 - 8,0mm de comprimento; todas as faixas alares unidas. Ovipositor com 2,0 - 2,3mm de comprimento; ápice de aspecto triangular, levemente mais largo do que o restante do ovipositor; dentes diminutos estendendo-se até o nível do fim do oviduto; rasper com dentes grossos e de base larga.

A. rheediae Stone caracteriza-se pelo formato dos dentes do rasper e aspecto do ápice do ovipositor. É assinalada aqui pela primeira vez no Brasil. Examinou-se uma fêmea identificada por KORYTKOWSKI e OJEDA (1968:55), como *A. rheediae* Stone e verificou-se que provavelmente trata-se de nova espécie.

Distribuição: EUA, Panamá, Trinidad e Brasil.

Plantas hospedeiras: *Rheedia madruno* e *R. braziliensis* (1ª referência nesse hospedeiro).

Material examinado: BRASIL. Mato Grosso: Brasilândia, 2 ♀, 3.XII.1977, Malavasi (ESALQ). São Paulo: Nova Europa, Fazenda Itaquerê, 3 ♀, 27.XI e 2.XII.1963, K.Lenko (MZUSP); Boa Esperança do Sul, Faz. Itaquerê, 2 ♀, XI.1963, K. Lenko (MZUSP). PANAMÁ. Bairro Colorado, Zona do Canal, 2 parátipos (♂ ♀), 17.I.1936, Zetek, ambos sob número 5324 (FOC).

Anastrepha sagittifera, sp. n.

(Figs. 76 e 95)

Espécie grande. Tórax com 3,5mm de comprimento; faixas mediana e laterais do mesonoto, úmero, porção superior da pleura e atrás da inserção das asas, junto ao metanoto, de coloração amarelo clara. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetas marrom claras; pilosidade amarelo claras (douradas). Asas com 8,5mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V apenas com o ramo proximal, largo e amplamente unido à S. Bainha do ovipositor com 5,5mm de comprimento; rasper com dentes curtos. Ovipositor delgado com 5,5mm de comprimento; ápice com dentes diminutos e aspecto de ponta de seta.

Holótipo ♀. Brasil, Espírito Santo, Baixo Guandu, XI.1970, P.C.Elias (MZUSP).

A. sagittifera, sp. n. é próxima de *A. sagitta* Stone da qual se distingue pelo padrão alar e aspecto do ápice do ovipositor.

Anastrepha serpentina (Wiedemann, 1830)

(Figs. 20 e 77)

Dacus serpentinus Wiedemann, 1830:521 (holótipo ♀, "Brasil", NM).

Leptoxys serpentina; Macquart, 1843:373.

Urophora vittithorax Macquart, 1851:259, pr. 26, fig. 11 (holótipo ♀, "Indie", BMNH).

Anastrepha serpentina; Schiner, 1868:263; Hendel, 1914:14;

Tavares, 1915:52-54; Lima, 1915:99, fig. 9; Bezzi, 1919a:

:7; Bezzi, 1919b:374, fig. 2(4); Greene, 1929:497, figs. 2E, 3J, 5E, 6J; Emmart, 1933:184-191, prs. 7-8, Dampf, 1933:262, figs. 1, 6, 12; Greene, 1934:142, pr.19, fig.1; Lima, 1934a:494, figs. 1-2; pr. 65, fig. 9; Lima, 1937a:34; Stone, 1942a:27, figs. 2C, pr. 2D; Baker *et alii*, 1977:125, figs. 70B, 71 e 79; Fernandez, 1953:20, fig. 3; Blanchard, 1961:295, fig. 6; Korytkowski e Ojeda, 1968:49, figs. 16, 19, 51, 87, 120, 145 e 174.

Espécie média a grande. Coloração geral escura. Tórax com 3,3 - 4,0mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais amarelas. Macroquetas pretas; pilosidade marrom escuras e amareladas. Asas com 7,25 - 8,50mm de comprimento; faixas C e S amplamente unidas; faixa V apenas com o ramo proximal e separada da S. Dorso abdominal com faixa mediana amarela. Ovipositor com 2,8 - 3,7mm de comprimento; ápice com dentes pequenos sobre mais da metade apical.

Distribuição: EUA (Texas) ao Peru, Trinidad, Brasil e Argentina.

Plantas hospedeiras: *A. serpentina* desenvolve-se em cerca de 40 hospedeiros (WASBAUER, 1972).

Material examinado: BRASIL. Pará: Boca do Cuminã-Miri, Oriximiná, 1 ♀, I.1968, Exp. Perm. Amaz. (MZUSP). Pernambuco: Tapirema, 1 ♀ 2 ♂, sem data e coletor (ESALQ). Bahia: Cruz das Almas, 122 ♀, 1976-1977, A.S.Nascimento (ESALQ); Governador Mangabeira, 4 ♀, VII-IX.1977, A.S.Nascimento (ESALQ); Muritiba, 3 ♀, VII-IX.1977, A.S.Nascimento (ESALQ); Santo Antonio de Jesus, 10 ♀, 31.V.1977, J.Morgante (ESALQ); Rio de Janeiro: Angra dos Reis, 10 ♀, sem data, O.H.Pavan (ESALQ); Vassouras, 3 ♀, 2.XII.1976, Malavasi e Morgante (ESALQ). Minas Gerais: Matias Barbosa, 2 ♀, V.1960, Léa Monteiro (MZUSP). São Paulo: São Paulo, Ipiranga, 1 ♀, VII.1951, E. Rabello (MZUSP); Piracicaba, 1 ♂, V.1971, M.A.Vulcano (MZUSP); Saleópolis, Est. Biol. Boracéia, 6 ♀ 4 ♂, 2.XI.1960, K.Lenko (MZUSP).

Anastrepha simulans, sp. n.

(Figs. 78 e 96)

Espécie média. Tórax com 3,0 - 3,5mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais distintas; faixa escura na margem posterior do mesonoto. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetas pretas; pilosidade amarelada. Asas com 8,0 - 9,0mm de comprimento; faixas alares unidas entre si; faixa V completa ou não. Bainha do ovipositor com 2,0mm de comprimento. Ovipositor com 1,2 - 1,3mm de comprimento; ápice sem dentes com ponta arredondada.

Holótipo ♀. Brasil, São Paulo, Salesópolis, Boracéia, 24-27.VI.1949, Travassos Filho e Rabello (MZUSP); parátipos: 1 ♀, São Paulo, Salesópolis, Boracéia, 24-30.I.1952 (ESALQ); 1 ♀, sem localidade, data e coletor, exemplar 5282, lâminas 4699 (asa), 4700 (abdome) e 4701 (ovipositor), erroneamente determinado como *A. robusta* por Capoor (FOC).

A. simulans, sp. n. é próxima de *A. nigrifascia* Stone, da qual difere pelo porte mais robusto, coloração geral mais escura, ovipositor mais curto com ápice mais largo e ponta arredondada. *A. simulans* é afim, também, de *A. furcata* Lima, *A. flavipennis* Greene e *A. robusta* Greene, das quais difere, respectivamente, pelo ovipositor reto, célula M hialina e ápice do ovipositor sem constrição. *A. simulans* foi considerada espécie nova após a comparação de 3 fêmeas com os parátipos (1 ♀ 1 ♂) de *A. nigrifascia* Stone, que se encontram na Fundação Oswaldo Cruz.

Anastrepha sodalis Stone, 1942

(Fig. 79)

Anastrepha sodalis Stone, 1942a:102, fig. 21A (holótipo ♀, Santarém, Brasil, BMNH).

Espécie grande. Tórax com 3,4mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais. Metanoto totalmente

amarelado. Macroquetas pretas; pilosidade amarelada. Asas com 9,2mm de comprimento; todas as faixas alares estreitamente unidas. Ovipositor com 3,4mm de comprimento; ápice longo (0,48mm) com dentes reduzidíssimos sobre 2/3 apicais (*apud* STONE, 1942a).

É conhecido apenas o holótipo de *A. sodalis*. STONE (1942a) sugeriu a possibilidade de *sodalis* ser a fêmea de *A. connexa* Lima. Porém, considerou mais viável a descrição de *sodalis* como espécie nova, uma vez que somente após a associação de machos e fêmeas poderia obter uma conclusão definitiva.

Anastrepha sororcula, sp. n.

(Figs. 80 e 97)

Anastrepha sororcula - *Nomen nudum* (Steyskal, 1977b:34).

Espécie pequena. Tórax com 2,60 - 2,82mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais distintas. Metanoto escurecido lateralmente. Macroquetas marrom claras; pilosidade amarelada. Asas com 6,00 - 6,38mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V incompleta e separada da S. Ovipositor com 1,50 - 1,55mm de comprimento; ápice curto (cerca de 0,18mm), com distinta constrição antes da serra, esta com dentes sub-agudos.

Holótipo ♀. Brasil, São Paulo: Ribeirão Preto, 07.IV.1976, Maria M.T. da Silva, ex goiaba (MZUSP); idem, 13 parátipos (10 ♀ 3 ♂) (ESALQ); idem, 2 parátipos ♀ (MZUSP); idem, 2 parátipos ♀ (NMNH); São Paulo, Taiúva, 12 parátipos ♀, 01.III.1975 e 13.IV.1975, J.C.Durigan (ESALQ); idem, 3 parátipos ♀ (MZUSP); idem, 1 parátipo ♀ (NMNH); 10 parátipos ♀, Bahia, Cruz das Almas, VII.1976 a V.1977, A.S.Nascimento (ESALQ); idem, 10 parátipos ♀ (MZUSP).

Anastrepha sororcula, sp. n. é muito próxima de *A. fraterculus* (Wied.) da qual difere pelo ápice do ovipositor mais curto. Inicialmente, pensou-se que se tratasse de uma variação intra-específica de *fraterculus*, todavia com o estudo

Ápice do ovipositor. Fig. 64: *montei*. Fig. 65: *nascimentoi*.
Fig. 66: *obliqua*. Fig. 67: *obscura*. Fig. 68: *parallela*.
Fig. 69: *perdita*. Fig. 70: *pickeli*. Fig. 71: *pseudoparallela*.
Fig. 72: *punctata*. Fig. 73: *quararibae*. Fig. 74: *quiinae*.
Fig. 75: *rheediae*. Fig. 76: *sagittifera*. Fig. 77: *serpentina*.
Fig. 78: *simulans*. Fig. 79: *sodalis*.

de amostras que continham apenas *sororcula* ou apenas *fraterculus*, essa hipótese foi descartada.

A. sororcula ainda não foi formalmente descrita, visto que figurou apenas num trabalho de dissertação (ZUCCHI, 1977), e por esse motivo aqui é ainda citada como espécie nova. STEYSKAL (1977) relacionou *sororcula* em sua chave ilustrada, e como não havia sido descrita, considerou-se aquela citação como *nomen nudum*.

Anastrepha striata Schiner, 1868

(Fig. 81)

Anastrepha striata Schiner, 1868:264 (holótipo ♀, Venezuela, NM); Bezzi, 1909:283, 285; Hendel, 1914:19, pr.1, fig.7; Keilin e Picado, 1915:423, figs. 1-6; Greene, 1929:497, figs. 2D, 3I, 5D, 6I; Dampf, 1933:260, figs. 1, 5, 12; Emmart, 1933:184, pr. 7-8; McPhail e Bliss, 1933:2; Greene, 1934:145, pr. 19, fig. 8; Lima, 1934a:504, figs. 7-8; pr. 65, fig. 11; pr. 76, fig. 70; Stone, 1942a:29, fig.3A, pr. 3B; Baker *et alii*, 1944:130, figs. 74, 75, 76 e 79, pr. 7, fig. B; Fernandez, 1953:21, fig. 4; Korytkowski e Ojeda, 1968:50, figs. 17, 49, 89, 109, 147 e 176.

Espécie pequena a média. Tórax com 2,45-3,50mm de comprimento; mesonoto com faixas medianas e laterais distintas. Mesonoto com faixas longitudinais escuras. Macroquetas pretas; pilosidade esbranquiçada. Metanoto totalmente escurado ou apenas lateralmente. Asas com 6,0 - 7,7mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V com o ramo distal geralmente reduzido. Ovipositor com 2,0mm de comprimento; ápice sem dentes.

O ápice do ovipositor do holótipo de *A. striata* Schiner é ilustrado pela primeira vez. As figuras do ápice do ovipositor de *striata* apresentadas por LIMA (1934a:504 e STONE (1942a:30) concordam com a do tipo.

O holótipo apresenta 5 etiquetas: Lindig, 1864, Venezuela; *Striata*, Alte Sammlung; *Anastrepha striata* Schiner;

Type ♀; Type ♀ marked by D.E. Hardy - 1961.

Distribuição: México, Honduras, Costa Rica, Panamá, Colômbia, Equador, Bolívia, Venezuela, Trinidad, Suriname, Peru e Brasil.

Plantas hospedeiras: *Psidium guajava*, *Calyptranthes tonduzii*, *Mangifera indica*, *Spondias* sp, *Manihot esculenta*, *Eugenia uniflora* e *Achras zapota*.

Material examinado: VENEZUELA. holótipo ♀, marcado por D.E. Hardy, 1961 (NM); Rancho Grande, Aragua, 1 ♂, 16.XI.1968, H. Reichardt (MZUSP). TRINIDAD. Port of Spain, 1 ♂, I.1914; F.W.Urich (MZUSP). BRASIL. Pará: Belém, 3 ♀, III-VII.1977, Malavasi; Mendes; Silva (ESALQ).

Anastrepha submunda Lima, 1937

(Fig. 82)

Anastrepha submunda Lima, 1937a:37, figs. 5-6; pr. 1, figs.4-5; pr. 2, fig. 3 (holótipo ♀, Bahia, Brasil, FOC); Stone, 1942a:47.

Espécie mediana. Tórax com 3,5mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 6,25 - 8,00mm de comprimento; todas as faixas alares separadas; faixa V completa ou não. Ovipositor com 1,5mm de comprimento; ápice sem dentes.

A descrição original baseou-se em 5 ♂ e 8 ♀ provenientes da Bahia, Brasil. Todavia na coleção da Fundação Osvaldo Cruz encontram-se 4 ♀ e 5 ♂.

Distribuição: Brasil (Bahia).

Plantas hospedeiras: "pinha vermelha de leite" (*Annonaceae*) e "mucuri branco" (*Sapotaceae*).

Material examinado: BRASIL. Bahia: holótipo ♀, sem data e coletor, exemplar nº 2289, lâmina 2713 (abdome) (FOC); 8 pará

tipos (5 ♂ 3 ♀), idem, IX.1935, G.Bondar, exemplares nº 2289, lâminas 2640 (♂ abdome), 2639 (♀ abdome), 2631 e 2630 (asas) (FOC).

Anastrepha tenella, sp. n.

(Figs. 83 e 98)

Espécie pequena. Coloração geral amarelo clara. Tórax com 2,5mm de comprimento; faixas do mesonoto pouco distintas; a faixa mediana é mais nítida na porção basal, onde se alarga e inclui as acrosticais; área umeral e porção superior da pleura amarelo pálido. Escutelo totalmente amarelo claro. Metanoto e pós-escutelo amarelados. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 6,5mm de comprimento; faixas C e S estreitamente unidas; faixa V incompleta e separada da S. Bainha do ovipositor com 2,0mm de comprimento; rasper com numerosos dentes delgados. Ovipositor com 1,5mm de comprimento; ápice longo (cerca de 0,44mm) e dentes grossos sobre 1/3 apical.

Holótipo ♀. Brasil, Bahia, Cruz das Almas, sem data, A.S.Nascimento (MZUSP).

A. tenella, sp. n. difere de *A. minensis* Lima pelo ovipositor mais curto e mais delgado e aspecto geral do ápice. O ovipositor de *A. minensis* apresenta um leve alargamento ao nível do fim do oviduto e os dentes são menos evidentes do que os de *A. tenella*, cujo ovipositor é distintamente menor do que a bainha.

Anastrepha townsendi Greene, 1934

(Fig. 84)

Anastrepha townsendi Greene, 1934:165, pr. 22, fig. 10 (holótipo ♀, Boa Vista, Rio Tapajós, Brasil, NMNH); Stone, 1942a: 84, fig. 16D, pr. 17D.

Espécie grande. Tórax com 4,25mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais. Metanoto total-

mente amarelado. Macroquetas pretas; pilosidade amarelada. Asas com 10,5mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V completa e isolada. Ovipositor com 4,87mm de comprimento; ápice longo com dentes sobre 3/5 apical (*apud* STONE, 1942a).

É conhecido apenas o holótipo de *A. townsendi* Greene.

Anastrepha xanthochaeta Hendel, 1914

(Fig. 85)

Anastrepha xanthochaeta Hendel, 1914:18 (holótipo ♀, Rio Grande do Sul, Brasil, NM); Greene, 1934: 163; Lima, 1934a: :516; pr. 63, fig. 4; Stone, 1942a:43, fig. 6B.

Espécie pequena a média. Tórax com 2,5 - 3,0mm de comprimento; faixas do mesonoto indistintas. Macroquetas amareladas; pilosidade amarelada. Metanoto totalmente amarelado. Asas com 7,5mm de comprimento; todas as faixas alares separadas. Ovipositor com 2,2mm de comprimento e largo (0,122mm de largura); serra de aspecto triangular com dentes pequenos.

Distribuição: Brasil.

Plantas hospedeiras: "Maracujá" (*Passiflora* sp., la. referência do hospedeiro).

Material examinado: BRASIL. São Paulo: Ibiuna, 8 ♀ V.1978. O.Pavan (ESALQ). Rio Grande do Sul: Nova Teutônia, 1 ♀, IV.1970, F.Plaumann (MZUSP).

Anastrepha zenildae, sp. n.

(Figs. 86 e 99)

Anastrepha zenildae - *Nomen nudum* (Steyskal 1977b:34).

Espécie pequena a média. Tórax com 2,70-3,00mm de comprimento; mesonoto com faixas distintas. Metanoto escurecido lateralmente. Macroquetas pretas; pilosidade amarela-

da. Asas com 6,30 - 6,80mm de comprimento; faixas C e S unidas; faixa V com vértice pouco distinto e isolada. Ovipositor com 1,80 - 1,90mm de comprimento; ápice com constrição suave antes da serra, esta com dentes sub-agudos sobre aproximadamente 2/3 apical.

Holótipo ♀. Brasil, Ceará, Pacajus, 10.XII.1976, Zenilda B. de Castro, ex goiaba (MZUSP); idem, 2 parátipos (♂ ♀ (MZUSP); idem, 2 parátipos (♂ ♀) (ESALQ); idem, 5 parátipos (NMNH); Ceará, Maranguape, 2 parátipos ♀, XII.1976, Zenilda B. de Castro (ESALQ); idem, 2 parátipos ♀ (MZUSP); Ceará, Maracanau, 2 parátipos ♀, 12.XII.1976, Zenilda B. de Castro (ESALQ); idem, 2 parátipos (MZUSP); Ceará, Fortaleza, 3 parátipos ♀, Zenilda B. de Castro, 12.XII.1976 (ESALQ); São Paulo, Taiúva, 1 parátipo ♀, 30.III.1975, J.C.Durigan (MZUSP); São Paulo, Ribeirão Preto, 1 parátipo, ♀, 07.VI.1976, Maria M.T.da Silva (ESALQ); Bahia, Cruz das Almas, 5 parátipos ♀, VII.1976 a V.1977, A.S.Nascimento (MZUSP); idem, 4 parátipos ♀ (ESALQ).

A. zenildae, sp. n. difere de *A. parishii* Stone e *A. irretita* Stone pelo aspecto do ápice do ovipositor, faixas do mesonoto nítidas e metanoto enegrecido lateralmente; de *A. guianae* Stone pelo ovipositor mais estreito (0,10 e 0,14mm); de *A. bahiensis* Lima pelos dentes do ápice do ovipositor mais conspícuos e mais próximos à abertura do oviduto.

Anastrepha zernyi Lima, 1934

(Fig. 87)

Dacus parallelus Wiedemann, 1830:515 (*partim*).

Anastrepha zernyi Lima, 1934a:524; pr. 62, figs. 2-3 (holótipo ♀, "Brasil", NM).

Lucumaphila zernyi; Stone, 1939a:348.

Anastrepha (*Lucumaphila*) *zernyi*; Blanchard, 1961:307, fig.16.

Espécie grande. Tórax com 3,9mm de comprimento; mesonoto sem faixas. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 8,5mm de

comprimento; todas as faixas alares unidas; faixa V incompleta. Bainha do ovipositor e ovipositor com 4mm de comprimento.

A descrição original de *A. zernyi* Lima foi baseada num sintipo ♀ de *A. parallela* (Wied.). O ápice do ovipositor da fêmea é ilustrado pela primeira vez. O ápice do ovipositor ilustrado por BLANCHARD (1961:308) concorda com o tipo de *A. zernyi*.

O holótipo apresenta 5 etiquetas: Brasília, Type, *Anastrepha zernyi* do C. Lima, *parallelus*, Coll. Winthem, *Lucumaphila zernyi* (Costa Lima).

Distribuição: Brasil e Argentina.

Material examinado: "BRASIL". Holótipo ♀, sem data, Winthem (NM). Bahia: Cruz das Almas, 1 ♀, sem data, A.S. Nascimento (ESALQ). São Paulo: São Paulo, Butantã, Horto Oswaldo Cruz, 1 ♀, V.1975, L.P. Travassos Filho (MZUSP).

Anastrepha zikani Lima, 1934

(Fig. 88)

Anastrepha zikani Lima, 1934a:533, figs. 30-31; pr. 69, fig.31; pr. 74, fig. 55 (lectótipo ♀, Estrela, Rio de Janeiro, Brasil, FOC).

Anastrepha consobrina; Lima, 1930:160, pr. 25, fig. 5-6; Stone, 1942a:87, fig. 17D, pr. 18B.

Espécie grande. Tórax com 4,0mm de comprimento; mesonoto com faixas mediana e laterais distintas. Metanoto totalmente amarelado. Macroquetas marrom escuras; pilosidade amarelada. Asas com 9,5mm de comprimento; faixas C e S estreitamente unidas; faixa V completa e isolada. R_{2+3} levemente ondulada. Ovipositor com 5,5 - 6,5mm de comprimento; rasper com dentes numerosos e longos; dentes sub-agudos em todo ápice.

As considerações sobre *A. zikani* Lima foram discutidas junto com as de *A. amnis* Stone (pág.25).

Designação de lectótipo. A descrição original de *A. zikani* Lima baseou-se em 7 exemplares (4 ♂ 3 ♀) provenientes de Estrela, Rio de Janeiro, frascos 454-459, lâminas 1015 e 1016 (asas), 1927 (abdome ♂) e 1928 (abdome ♀) (FOC). Foi selecionada e rotulada a fêmea do frasco 457, lâmina 1015 como lectótipo e os exemplares dos demais frascos como paralectótipos.

Distribuição: Brasil (Rio de Janeiro).

Planta hospedeira: *Passiflora quadrangularis*.

Material examinado: BRASIL. Rio de Janeiro: Estrela, lectótipo ♀, I.1930, Lima (FOC); idem, 6 paralectótipos (4 ♂ 2 ♀) (FOC).

5.4. Espécies Incertae Sedis

Os tipos de três espécies de *Anastrepha* estão desaparecidos. E desde que as descrições originais não permitem reconhecê-las, considerou-as espécies *incertae sedis*.

Anastrepha consobrina (Loew, 1873).

LIMA (1930, 1934a) e STONE (1942a) apresentaram opiniões diferentes sobre a identificação de *A. consobrina* (Loew). Assim, LIMA (1930) havia identificado alguns exemplares como *A. consobrina* (Loew). Posteriormente, LIMA (1934a) considerou aqueles exemplares pertencentes à nova espécie *A. zikani*, e identificou como *A. consobrina* um exemplar que concordava com as dimensões apresentadas por LOEW (1873).

STONE (1942a) considerou *A. zikani* Lima sinônimo de *A. consobrina* (Loew), e o exemplar identificado por LIMA

Apice do ovipositor. Fig. 80: *sororcula*. Fig. 81: *striata*. Fig. 82: *submunda*.
 Fig. 83: *tenella*. Fig. 84: *townsendi*. Fig. 85: *xanthochaeta*. Fig. 86: *senil-*
dae. Fig. 87: *sernyi*. Fig. 88: *sikani*.

Asas. Fig. 89: *amita*. Fig. 90: *barrettoi*. Fig. 91: *belenensis*. Fig. 92:
matertela. Fig. 93: *mixta*. Fig. 94: *nascimentoi*. Fig. 95: *sagittifera*.
 Fig. 96: *simulans*. Fig. 97: *sororcula*. Fig. 98: *tenella*. Fig. 99: *senilidae*.

(1934a) como *A. consobrina* (Loew) considerou espécie nova, *A. amnis*, sem todavia ter examinado esse exemplar.

Como foi observado por CAPOOR (1955b) pode-se separar facilmente os exemplares de *A. zikani* Lima e de *A. amnis* Stone pelo formato e número de dentes do rasper. Porém, até que se encontre o tipo de *A. consobrina*, é impossível associar ou não essas duas espécies com a espécie descrita por Loew. Assim, é mais viável considerar *A. zikani* Lima e *A. amnis* Stone espécies válidas e *A. consobrina* Loew espécie *incertae sedis*.

Anastrepha hamata (Loew, 1873)

Não é possível a identificação dessa espécie, cuja descrição original baseou-se em 2 sítipos (♂ ♀) provenientes do "Brasil". Os sítipos não se encontram no Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin de acordo com o Dr. H. Schumann (informação pessoal).

STONE (1942a) apresentou uma descrição dessa espécie com base em 6 espécimens (NMNH), que julgou pertencer à *A. hamata* (Loew). Todavia, sem o estudo do ápice do ovipositor do sítipo, é impossível o reconhecimento dessa espécie.

Anastrepha integra (Loew, 1873)

A. integra (Loew) foi descrita com base em 2 sítipos (♂ ♀) provenientes do "Brasil". STONE (1942a) não encontrou os sítipos no Museum of Comparative Zoology, Harvard e sugeriu que deveriam estar em Berlim. Porém, segundo Dr. H. Schumann os sítipos não se encontram no Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin (informação pessoal).

Os exemplares identificados por Hendel e Greene como *A. integra* (Loew) foram descritos como espécies novas por STONE (1942a). Ainda, de acordo com esse autor, a espécie mais próxima de *A. integra* (Loew) é *A. barnesi* Aldrich, cuja sinonímia não pode ser confirmada sem o exame do material típico de *A. integra* (Loew).

6. CONCLUSÕES

- 1) Ocorrem no Brasil, até o momento, 74 espécies de *Anastrepha*.
- 2) São descritas 11 espécies novas: *A. amita* (localidade-tipo Cruz das Almas, BA); *A. barrettoi* (localidade-tipo Araçatuba, Córrego Azul, SP); *A. belenensis* (localidade-tipo Belém, PA); *A. matertela* (localidade-tipo Cruz das Almas, BA); *A. mixta* (localidade-tipo Utiariti, Rio Papagaio, MT); *A. nascimentoi* (localidade-tipo Cruz das Almas, BA); *A. sagittifera* (localidade-tipo Baixo Guandu, ES); *A. simulans* (localidade-tipo Salesópolis, SP); *A. sororcula* (localidade-tipo Ribeirão Preto, SP); *A. tennella* (localidade-tipo Cruz das Almas, BA); *A. zenildae* (localidade-tipo Pacajus, CE).
- 3) São consideradas as seguintes novas sinonímias: *A. discessa* Stone, 1942 e *A. extensa* Stone, 1942 são sinônimos

de *A. benjamini* Lima, 1938 e *A. minensis* Lima, 1937 respectivamente, e *A. costarukmanii* Capoor, 1954, *A. scholae* Capoor, 1955 e *A. pseudofraterculus* Capoor, 1955 são sinônimos de *A. fraterculus* (Wied., 1830).

- 4) *A. consobrina* (Loew, 1873), *A. hamata* (Loew, 1873) e *A. integra* (Loew, 1873), cujos tipos estão perdidos, são consideradas espécies *incertae sedis*.
- 5) *A. zikani* Lima, 1934 e *A. amnis* Stone, 1942 são consideradas espécies válidas.
- 6) A variedade *minensis* Lima, 1937 é elevada à categoria de espécie.
- 7) A fêmea descrita por Lima como sendo de *A. furcata* Lima, 1934 e considerada como sinonímia de *A. robusta* Greene, 1934 por Stone, em realidade é uma fêmea de *A. furcata* Lima.
- 8) *A. robusta* Greene, 1934 ainda não foi assinalada no Brasil.
- 9) Os exemplares identificados por Lima como *Anastrepha virescens* é realmente *A. barnesi* Aldrich, 1926.
- 10) *A. rheediae* Stone, 1942 é assinalada pela 1ª vez no Brasil.
- 11) As espécies mais abundantes são: *A. fraterculus* (Wied., 1830), *A. obliqua* (Macquart, 1835), *A. serpentina* (Wied., 1830), *A. distincta* Greene, 1934 e *A. sororcula*, sp. n.
- 12) As novas referências de plantas hospedeiras com as respectivas espécies são:
 - Mangifera* sp. - *A. pseudoparallela* (Loew, 1873)
 - Pouteria torta* - *A. barnesi* Aldrich, 1926
 - Rheedia braziliensis* - *A. rheediae* Stone, 1942
 - Passiflora* sp. - *A. dissimilis* Stone, 1942
 - Passiflora* sp. - *A. xanthochaeta* Hendel, 1914

7. SUMMARY

The Brazilian species of the genus *Anastrepha* Schiner, 1868 (Diptera, Tephritidae) are fully revised, keys to, and description of, all species are given. Morphological characters useful in distinguishing taxa are discussed and illustrated. Seventy four species are recognized in Brazil, eleven new species are described and five specific names are placed in synonymy. Twelve lectotypes are newly designated. Types of thirty eight species are studied. *A. rheediae* is recorded for the first time in Brazil. The ovipositor of *parallela*, *striata* and *zernyi* are figured for the first time.

The revision is mainly based on the material belonging to the Fundação Oswaldo Cruz (Collection Costa Lima), Rio de Janeiro, and specimens collected in fifteen Brazilian states.

The types of new taxa are deposited in the Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo.

8. LITERATURA CITADA

- ALDRICH, J.M., 1905. A catalogue of North American Diptera. Smithsonian Miscellaneous Collections. Washington, D.C., 46(2):601.
- ALDRICH, J.M., 1925. New Diptera or two-winged flies in the United States National Museum. Proceedings of the United States National Museum. Washington, D.C., 66(18):1-36.
- AUTUORI, M., 1936. Uma nova espécie do gênero *Anastrepha* Schin. (Dipt. Trypetidae). Revista de Entomologia. Petrópolis, 6(2):194-196.
- BAKER, A.C.; W.E.STONE; C.C.PLUMER e M.McPHAIL, 1944. A review of studies on the Mexican fruit fly and related Mexican species. United States Department of Agriculture. Miscellaneous Publications. Washington, D.C., 531:1-155.
- BATES, M., 1933. Notes on West Indian Trypetidae (Diptera). Bulletin of the Brooklyn Entomological Society. Lancaster,

Pa., 28:160-172.

BEZZI, M., 1909. Le specie dei generi *Ceratitis*, *Anastrepha* e *Dacus*. Bollettino de Laboratorio di Zoologia Generale e Agraria della Facoltà Agraria in Portici. Portici, 3:273-313.

BEZZI, M., 1919a. Una nova specie brasiliana del genere *Anastrepha* (Dipt.). Bollettino de Laboratorio di Zoologia Generale e Agraria della Facoltà Agraria in Portici. Portici, 13:3-14.

BEZZI, M., 1919b. Descoberta de uma nova mosca das fructas no Brasil. Chácaras e Quintaes. São Paulo, 19:372-374.

BLANCHARD, E.E., 1937. Dipteros argentinos nuevos o poco conocidos. Revista de la Sociedad entomológica da Argentina. Buenos Aires, 9:35-58.

BLANCHARD, E.E., 1961. Especies argentinas del género *Anastrepha* Schiner. Revista de Investigaciones Agrícolas. Buenos Aires, 15(2):281-342.

BRÈTHES, J., 1914. Notes synonymiques sur quelques insectes argentins. Bulletin de la Société entomologique de France. Paris, 58-59.

CAPOOR, V.N., 1954. Uma nova espécie do gênero *Anastrepha* (Diptera, Trypetidae). Agronomia. Rio de Janeiro, 12(3,4):213-215.

CAPOOR, V.N., 1955a. Duas espécies novas do gênero *Anastrepha* (Dipt., Trypetidae). Arquivos do Instituto Biológico. São Paulo, 22:23-30.

CAPOOR, V.N., 1955b. Discussão e confirmação de algumas espécies do gênero *Anastrepha* (Dipt. - Trypetidae). Arquivos do Instituto Biológico. São Paulo, 22:31-38.

- CRAMPTON, G. ., 1942. The External Morphology of the Diptera. In: Guide to the insects of Connecticut (Part VI). State Geological and Natural History Survey of Connecticut:10-165.
- COQUILLET, D.W., 1899. Notes and descriptions of Trypetidae. Journal of the New York Entomological Society. New York, 7:259-268.
- DAMPF, A., 1933. Estudio sobre el oviscapto de las moscas de la fruta (*Anastrepha* spp.) de México. Irrigación en México. México, 6(3):253-264.
- EMMART, E.W., 1933. The eggs of four species of fruit flies of the genus *Anastrepha*. Proceedings of Entomological Society of Washington. Washington, D.C., 35(8):184-191.
- FERNANDEZ Y, F., 1953. Contribucion al estudio de las moscas de las frutas del genero *Anastrepha* Schiner (Diptera: Trypetidae) de Venezuela. II Congresso de Ciencias Naturales y Afines. Caracas, 7:1-42p.
- FISCHER, C.R., 1932. Nota taxonomica e biológica sobre *Anastrepha grandis* Macq. (Dipt., Trypetidae). Revista de Entomologia. Petrópolis, 2:302-310.
- FISCHER, C.R., 1933. Nota sobre *Anastrepha punctata* Hendel (Dipt. Trypetidae) e uma espécie nova de *Cyrtotum* (Dipt. Drosophilidae). Revista de Entomologia. Petrópolis, 3:83-92.
- FISCHER, C.R., 1934. Variação das cerdas frontaes e outras notas sobre duas espécies de *Anastrepha* (Dipt. Trypetidae). Revista de Entomologia. Petrópolis, 4:17-22.
- FOOTE, R.H., 1964. Notes on the Walker types of new World Tephritidae. Journal of the Kansas Entomological Society. McPherson; Manhattan, 37:316-326.

- FOOTE, R.H., 1967. Family Tephritidae. In: A Catalogue of the Diptera of the Americas South of the United States. Departamento de Zoologia, Secretaria da Agricultura. São Paulo, 57:1-91.
- GREENE, C.T., 1929. Characters of the larvae and pupae of certain fruit flies. Journal of Agriculture Research, Washington, D.C., 38(9):489-504.
- GREENE, C.T., 1934. A revision of the genus *Anastrepha* based on a study of the wings and on the length of the ovipositor sheath (Diptera: Trypetidae). Proceedings of the Entomological Society of Washington. Washington, D.C., 36(6):127-179.
- GURNEY, A.B.; J.P.KRAMER e G.C.STEYSKAL, 1964. Some techniques for preparation study, and storage in microvials of insect genitalia. Annals of the Entomological Society of America. Columbus, O., 57(2):240-242.
- HENDEL, F., 1914. Die Bohrfliegen Südamerikas. "Übersicht und Katalog der bisher aus der neotropischen Region beschriebenen Tephritinen. Abhandlungen und Berichte des Kgl. Zoologischen u. Anthropologisch - ethnographischen Museums zu Dresden, Dresden, 14(3):1-85.
- HERING, E.M., 1935. Neue südamerikanische Bohrfliegen aus dem Steftiner Museum. Stettiner Entomologische Zeitung. Stettin, 96:225-229.
- HERING, E.M., 1940. Neue alt- und neuweltliche Bohrfliegen. Arbeiten über Morphologische und Taxonomische Entomologie aus Berlin - Dahlem. Berlin - Dahlen, 7:50-57.
- HERING, E.M. Trypetidae. In: Beiträge zur Fauna Perus, 1: :121-176.

- HERRERA, A.L.; A.F.RANGEL e L. DE LA BARREDA, 1900. El gusano de la fruta. Boletin Comision Parasitologia Agricola, 1(1): :1-30.
- KEILEN, D. e C.PICADO, 1920. Biologie et morphologie larvaires d'*Anastrepha striata* Schiner, mouche des fruits de l'Amérique Centrale. Bulletin scientifique de la France et de la Belgique. Londres, Paris, Berlin, 48(4):423-441.
- KORYTKOWSKI G.,C. e D.OJEDA P., 1968. Especies del genero *Anastrepha* Schiner, 1868 en el Nor-oeste peruano. Revista Peruana de Entomologia. Lima, 11(1):32-70.
- KORYTKOWSKI G.,C., 1974. Una nueva especie del genero *Anastrepha* Schiner (Diptera: Tephritidae). Revista Peruana de Entomologia. Lima, 17(1):1-3.
- LIMA, A. DA COSTA, 1915. Sobre a mosca de frutas *Anastrepha serpentina* (Wied.). Boletim do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Rio de Janeiro, 4:99-104.
- LIMA, A. DA COSTA, 1930. Sobre as moscas de frutas que vivem em maracujás (*Passiflora* sp.). Memórias do Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 23(3):159-162.
- LIMA, A. DA COSTA, 1934a. Moscas de frutas do genero *Anastrepha* Schiner, 1868 (Diptera: Trypetidae). Memórias do Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 28(4):487-575.
- LIMA, A. DA COSTA, 1934b. Nota adicional ao artigo sobre as especies do genero *Anastrepha*. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 28(4):603-604.
- LIMA, A. DA COSTA, 1937a. Novas moscas de frutas do genero *Anastrepha* (Diptera: Trypetidae). O Campo. Rio de Janeiro, 8:34-38.
- LIMA, A. DA COSTA, 1937b. Novas moscas de frutas do genero *Anastrepha* (Diptera: Trypetidae). O Campo. Rio de Janeiro, 8:60-64.

- LIMA, A. DA COSTA, 1938a. Novas moscas de frutas do genero *Anastrepha* (Diptera: Trypetidae). O Campo. Rio de Janeiro, 9:61-64.
- LIMA, A. DA COSTA, 1938b. Sobre uma nova especie de *Anastrepha* da Bahia (Diptera: Trypetidae). O Campo. Rio de Janeiro, 9:16.
- LOEW, H., 1862. Monographs of the Diptera of North America. Part I. Smithsonian Miscellaneous Collections. Washington, D.C., 6(1) (publ. 141):1-221.
- LOEW, H., 1873. Monographs of the Diptera of North America. Part III. Smithsonian Miscellaneous Collections. Washington, D.C., 11(3) (publ. 256):1-351.
- LUTZ, A. e A. DA COSTA LIMA, 1918. Contribuição para estudo das Tripaneidas (moscas de frutas) brasileiras. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 10:5-15.
- MACQUART, J., 1835. Histoire naturelle des Insectes. Diptères. In: Collection des suites à Buffon, N.E. Roret, Ed., 2: 703p.
- MACQUART, J., 1843. Diptères exotiques nouveaux ou peu connus. Mémoires de la Société Royale des Sciences, de l'Agriculture et des Arts. Lille (1842):162-460. (Publicado separadamente como vol. 2, pt. 3, pp. 4-304).
- MACQUART, J., 1846. Diptères exotiques nouveaux ou peu connus. 1er. Supplément. Mémoires de la Société Royale des Sciences, de l'Agriculture et des Arts. Lille (1845)(1844): 133-364. (Publicado separadamente como Supplément I, pp. 5-238).
- MACQUART, J., 1851. Diptères exotiques nouveaux ou peu connus. Suite du 4me. Supplément. Mémoires de la Société Royale des Sciences, de l'Agriculture et des Arts. Lille (1850): 134-294. (Publicado separadamente como Supplément IV(part),

pp. 161-336.

- SCHINER, I.R., 1868. *Diptera* (Art. 1), 388 pp. In: Reise der österreichische Fregatte Novara um die Erde. Wien, Zoo., 2 (Abt. 1, Sect. B).
- SEIN Jr. F., 1933. *Anastrepha* fruit flies in Puerto Rico. The Journal of the Department of Agriculture of Puerto Rico. Rio Piedras, 17:183-196.
- SHAW, J.C., 1962. Species of the *spatulata* group of *Anastrepha*. Journal of the Kansas Entomological Society. McPherson; Manhattan, 35:408-414.
- STEYSKAL, G.C., 1975. *Anastrepha obliqua* (Macquart) the prior name for *Anastrepha mombinpraeoptans* Sein (Fruit Flies, Tephritidae, Diptera). Cooperative Economic Insect Report. Bureau of Entomology and Plant Quarantine, U.S. Department of Agriculture. Washington, 25(18):357-358.
- STEYSKAL, G.C., 1977a. Two new neotropical fruitflies of the genus *Anastrepha*, with notes on generic synonymy (Diptera, Tephritidae). Proceedings of the Entomological Society of Washington, Washington, D.C., 79(1):75-81.
- STEYSKAL, G.C., 1977b. Pictorial key to species of the genus *Anastrepha* (Diptera: Tephritidae). The Entomological Society of Washington. Washington, D.C., 35pp.
- STONE, A., 1939a. A new genus of Trypetidae near *Anastrepha* (Diptera). Journal of the Washington Academy of Sciences. Washington, D.C., 29(8):340-350.
- STONE, A., 1939b. A revision of the genus *Pseudodacus* Hendel (Dipt., Trypetidae). Revista de Entomologia. Petrópolis, 10:282-289.
- STONE, A., 1942a. The fruitflies of the genus *Anastrepha*. U.S.D.A. Miscellaneous Publication. Washington, D.C., 439: :112pp.

- STONE, A., 1942b. New species of *Anastrepha* and notes on others (Diptera, Tephritidae). Journal of the Washington Academy of Sciences. Washington, D.C., 32(10):298-304.
- TAVARES, J.S., 1915. A *Anastrepha serpentina* Wied., nova praga dos frutos no Brasil. Brotéria. Lisboa, 13(1):52-54.
- TOWNSEND, C.H.T., 1913. The peruvian fruit-fly (*Anastrepha peruviana* n. sp.). Journal of Economic Entomology. Washington, D.C., 6:345-346.
- VOCKEROTH, J.R., 1966. A method of mounting Insects from alcohol. The Canadian Entomologist. Guelph., Ont., 98:69-70.
- WALKER, F.M., 1837. Descriptions, etc., of the insects collected by Captain P.P. King, R.N., F.R.S., in the survey of the Straits of Magellan. Diptera. The transactions of Linnean Society of London. London, 17:357-358.
- WALKER, F.M., 1849. List of the specimens of diptereous insects in the collection of the British Museum. 4:689-1172. British Museum (Nat. Hist.), London.
- WASBAUER, M.S., 1972. An annotated host catalog of the fruit flies of America North of Mexico (Diptera: Tephritidae). Bureau of Entomology, Department of Agriculture, California. Occasional Papers. Sacramento, 19:172pp.
- WEYENBERGH, H., 1874. Los insectos daños a la agricultura Argentina, nº 6. An. agric. Argentina, 2:165.
- WEYENBERGH, H., 1880. Bibliographie scientifique principalement zoologique du Dr. H.Weyenbergh. Periódico zoológico argentino, 3:1-34.
- WHERVIN, L.W. VAN, 1974. Some fruitflies (Tephritidae) in Jamaica. PANS. London, 20(1):11-19.

WIEDEMANN, C.R.W., 1830. Aussereuropäische zweiflügelige Insecten. Vol. 2, XII + 684pp. Hamm.

WULP, F.M. VAN DER, 1899. Fam. Muscidae. In: Biologia Centrali-Americana. Zoologia - Insecta - Diptera, F.D.GODMAN e O.SAVIN, Ed., London, 2:385-408.

ZUCCHI, R.A., 1977. Taxonomia das espécies brasileiras de *Anastrepha* Schiner, 1868 do complexo *fraterculus* (Diptera, Tephritidae), 63p. (Dissertação de Mestrado, ESALQ, USP).