

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS

RS - IBIO

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DO GÊNERO *NEOTIBILIS* GRAZIA &
BARCELLOS 1994 (HETEROPTERA, PENTATOMIDAE)

JORGE LUIZ CABELEIRA BERNARDES

Monografia apresentada como um
dos requisitos para obtenção do grau de
Bacharel no Curso de Ciências Biológicas –
Ênfase Ambiental.

Orientadora

Profª Drª Jocélia Grazia

Co-orientadora

Drª Aline Barcellos

Porto alegre

2005

UFRGS - BIBLIOTECA
INST. BIOCÊNCIAS

BIO
BIO
318

Sumário

	Página
AGRADECIMENTOS.....	iii
LISTA DE FIGURAS.....	iv
RESUMO	vi
INTRODUÇÃO.....	1
MATERIAL E MÉTODOS.....	4
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	5
Chave para o Gênero <i>Neotibilis</i>	5
Descrição de <i>Neotibilis (Neotibilis)</i> sp. nov. A	8
Descrição de <i>N.(N.)</i> sp. nov. B	10
Descrição de <i>N.(N.)</i> sp. nov. C.....	12
Novos registros para o subgênero <i>Neotibilis</i> s. str.	14
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15
FIGURAS.....	17

AGRADECIMENTOS

"O que a gentileza livremente oferece, agradecimentos não podem pagá-lo."

John Masefield (1879-1967)

À minha orientadora, Jocélia Grazia pela confiança e sabedoria.

À minha co-orientadora Aline Barcellos pela força e ensinamentos.

Aos colegas do Laboratório de Entomologia Sistemática - Angélica, Augusto, Cristiano, Eduardo, Luciano, Paulo e Viviana – pelo companheirismo e auxílio, e pelo ambiente agradável de trabalho.

Aos amigos, camaradas, conhecidos e colegas, por me aturarem, ou não.

Às famílias Azambuja, Souza, Silva, Nogueira e Monteiro, por qualquer coisa.

E principalmente aos meus pais, irmãos e Cassandra pelo apoio e carinho.

LISTA DE FIGURAS

Figura	Páginas
1. <i>Neotibilis (Neotibilis)</i> sp. nov. A	17
2. <i>N. (N.)</i> sp. nov. A, pigóforo em vista dorsal.....	17
3. <i>N. (N.)</i> sp. nov. A, pigóforo em vista ventral.....	17
4. <i>N. (N.)</i> sp. nov. A, parâmero direito, vista dorsal.....	18
5. <i>N. (N.)</i> sp. nov. A, parâmero direito, vista lateral-externa.....	18
6. <i>N. (N.)</i> sp. nov. A, phallus em vista lateral.....	18
7. <i>N. (N.)</i> sp. nov. A, phallus em vista ventral.....	18
8. <i>N. (N.)</i> sp. nov. A, phallus em vista dorsal.....	18
9. <i>N. (N.)</i> sp. nov. B	19
10. <i>N. (N.)</i> sp. nov. B, pigóforo em vista dorsal.....	19
11. <i>N. (N.)</i> sp. nov. B, pigóforo em vista ventral.....	19
12. <i>N. (N.)</i> sp. nov. C	20
13. <i>N. (N.)</i> sp. nov. C, pigóforo em vista dorsal.....	20
14. <i>N. (N.)</i> sp. nov. C, pigóforo em vista ventral.....	20
15. <i>N. (N.) parva</i> (Distant, 1893), pigóforo em vista dorsal.....	21
16. <i>N. (N.) chiapensis</i> (Thomas & Brailovsky, 1993), pigóforo em vista dorsal.....	21
17. <i>N. (N.) panamensis</i> Grazia & Barcellos, 1994, pigóforo em vista dorsal.....	21

18 <i>N. (N.) biguttata</i> (Walker, 1868), pigóforo em vista dorsal.....	21
19. <i>N. (N.) costaricensis</i> Grazia & Barcellos, 1994, pigóforo em vista dorsal.....	21
20 <i>N. (N.) fulvicornis</i> (Walker, 1867), pigóforo em vista dorsal.....	21
21. <i>Neotibilis (Laeviscutis) boliviana</i> Grazia & Barcellos, 1994, vista dorsal do pigóforo.....	22
22. <i>N. (L.) lata</i> Grazia & Barcellos, 1994, vista ventral do pigóforo.....	22
23. <i>N. (L.) compascens</i> (Bergroth, 1914), vista ventral do pigóforo.....	22
24. <i>N. (L.) peruana</i> Grazia & Barcellos, 1994, vista ventral do pigóforo.....	22
25. <i>N. (L.) oculata</i> (Breddin, 1914), vista ventral do pigóforo.....	22
26. <i>N. (L.) mourei</i> Grazia & Barcellos, 1994, vista ventral do pigóforo.....	22

RESUMO

Neste trabalho são descritas três novas espécies para o gênero *Neotibilis* Grazia & Barcellos, 1994 (Heteroptera, Pentatomidae), procedentes da região Amazônica do Brasil e Equador. As descrições são baseadas principalmente na morfologia corporal e de caracteres da genitália externa dos machos. Uma chave dicotômica para as espécies de *Neotibilis* é apresentada. Novos registros são apresentados para o subgênero *Neotibilis* s. str. A partir deste trabalho o gênero passa a ter 17 espécies conhecidas, todas Neotropicais.

INTRODUÇÃO

Os insetos vulgarmente conhecidos como ‘fede-fede’, ou percevejos-do-mato são, em geral, integrantes da família Pentatomidae. A denominação popular refere-se ao cheiro peculiar - algumas vezes desagradável - que estes insetos exalam através de glândulas odoríferas localizadas no metatórax dos adultos (TRIPLEHORN & JOHNSON, 2005). Esta é uma das características que sustentam a monofília dos Heteroptera (SCHUH & SLATER, 1995). Estes insetos podem ser reconhecidos pela forma geral do corpo ovóide ou elíptica, antenas de forma arredondada ou ovóide com cinco artículos antenais, escutelo grande e triangular e pelo tamanho moderado a grande (4-20mm), (SCHUH & SLATER, 1995; TRIPLEHORN & JOHNSON, 2005). Os membros deste grupo têm ampla distribuição mundial, estando bem representados nas principais Regiões Biogeográficas, com as faunas tropical e subtropical mais numerosas (GRAZIA *et al.*, 1999).

A família tem importância econômica em agrossistemas, muitas espécies são consideradas ‘espécies-praga’ pelos danos à plantas cultivadas e outras são incluídas em programas de controle biológico como predadoras de pragas (DE CLERCQ, 2000; PANIZZI *et al.*, 2000).

Pentatomidae é uma das quatro maiores famílias de Heteroptera, com aproximadamente 4100 espécies distribuídas em 760 gêneros. SCHUH & SLATER (1995)

reconhecem oito subfamílias, embora recentemente PACKAUSKAS & SCHAEFER (1998) tenham elevado Cyrtocorinae à condição de família.

As subfamílias Asopinae, Discocephalinae, Edessinae e Pentatominae estão presentes na Região Neotropical; Discocephalinae e Edessinae são exclusivas desta região. A subfamília Pentatominae Leach, 1815 corresponde à subdivisão mais numerosa de Pentatomidae, com 2774 espécies organizadas em 526 gêneros (GRAZIA *et al.*, 1999). Características gerais são os ângulos umerais geralmente desenvolvidos e escutelo nunca atingindo o ápice do abdome (ROLSTON & MCDONALD, 1979). A subfamília é dividida em 9 tribos, cinco Neotropicais, sendo a tribo Pentatomini Leach, 1815 a mais diversa, com uma centena de gêneros e cerca de 500 espécies neotropicais (GRAZIA *et al.*, 1999). A tribo se caracteriza pelas margens do pronoto geralmente arredondadas ou carenadas em vista lateral, se as antenas forem explanadas o II segmento antenal tem menos que 1,5 vezes o comprimento do III segmento que é usualmente subigual ou menor; antenas geralmente com 5 segmentos ocasionalmente 4 segmentos (ROLSTON & MCDONALD, 1979).

Neotibilis Grazia & Barcellos, 1994 foi descrito com dois subgêneros, *Neotibilis s. str.* e *Laeviscutis*, para incluir seis espécies transferidas de *Tibilis* Stål, 1860 e mais sete espécies novas. Foram incluídas no gênero *Neotibilis* as espécies *Neotibilis (Neotibilis) fulvicornis* (Walker, 1867), *N. (N.) parva* (Distant, 1893), *N. (Laeviscutis) compascens* (Bergroth, 1914), *N. (L.) laeviventris* (Bergroth, 1914), *N. (L.) oculata* (Breddin, 1914), *N. (L.) piceolus* (Walker, 1868), transferidas de *Tibilis*, e as novas espécies *N. (L.) boliviana* Grazia & Barcellos, 1994, *N. (L.) lata* Grazia & Barcellos, 1994, *N. (L.) mourei* Grazia & Barcellos, 1994, *N. (L.) peruana* Grazia & Barcellos, 1994, *N. (N.) costaricensis* Grazia & Barcellos, 1994, *N. (N.) mexicana* Grazia & Barcellos, 1994 e *N. (N.) panamensis* Grazia & Barcellos, 1994. Além disso, *Neotibilis (N.) biguttata* (Walker, 1868) foi retirada da

sinonímia de *T. fulvicornis* (Walker, 1867). THOMAS & BRAILOVSKY (1993) descreveram *Tibilis chiapensis*, baseados em exemplares de Chiapas, México. GRAZIA & BARCELLOS (1995) consideraram *N. (N.) mexicana* um sinônimo júnior de *T. chiapensis*, estabelecendo uma nova combinação com *Neotibilis (Neotibilis) chiapensis* (Thomas & Brailovsky, 1993).

A distribuição do gênero é exclusivamente Neotropical, predominantemente no componente noroeste desta região, passando pela América Central e atingindo as terras baixas do México (AMORIN & PIRES, 1996).

Recentemente, o recebimento e o exame de novos exemplares da região amazônica, procedentes de coleções do Brasil e do exterior, indicou a existência de três espécies novas de *Neotibilis*.

O presente trabalho visa fornecer, além da descrição dos novos táxons, uma nova chave para identificação das espécies.

MATERIAL E MÉTODOS

Os exemplares recebidos para estudo pertencem às coleções do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Brasil (INPA) e do Museu de Zoologia da Pontifícia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Equador (QCAZ). Os espécimes pertencentes ao INPA foram coletados por Bert Klein, no Projeto de Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais (PDBFF). Generaliza-se o coletor como Bert Klein pois haviam várias pessoas responsáveis pela coleta do material em armadilhas Malaise, na reserva 1301 situada a 60km de Manaus, Amazonas.

Foram medidos um total de 16 parâmetros morfométricos, tomados segundo GRAZIA & BARCELLOS (1991); as medidas estão expressas em milímetros. Ilustrações foram realizadas com auxílio de câmara clara acoplada a estereomicroscópio, e fotografias obtidas com câmera digital. As peças da genitália da espécie *N. (N.)* sp. nov. A receberam tratamento com solução de KOH a 10%, e coloração com Vermelho Congo, sendo o material mantido posteriormente em glicerina. As demais espécies não foram dissecadas por serem descritas de espécimes únicos. A nomenclatura adotada para as peças da genitália seguiu DUPUIS (1970), BARCELLOS & GRAZIA (1993) e GRAZIA & BARCELLOS (1994).

As figuras 15-26 foram modificadas de GRAZIA & BARCELLOS (1994), para facilitar a compreensão da chave dicotômica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Chave para os machos de espécies de *Neotibilis* (modificada de Grazia & Barcellos, 1994)

1. Com 1+1 calos amarelados nos ângulos ântero-laterais do escutelo. Ângulos látero-apicais da **phallotheca** expandidos em 1+1 abas. **Processus vesicae** 1 originando-se da base da vésica, junto ao ápice da **phallotheca** (subgênero *Neotibilis*) 2
- 1'. Com calos inconspícuos ou ausentes nos ângulos ântero-laterais do escutelo. Ângulos látero-apicais da **phallotheca** não expandidos. **Processus vesicae** 1 originando-se na porção mediana da vésica (subgênero *Laeviscutis*)..... 10
2. Escutelo com conspicuo calo no ápice *N.(N.) fulvicornis* (Walker, 1867)
- 2'. Escutelo destituído de calo no ápice 3
3. Bordo ventral do pigóforo destituído de folhetos (fig.15)..... *N. (N) parva* (Distant, 1893)
- 3'. Bordo ventral do pigóforo com conspicuos folhetos 4
4. Processos da parede ventral do pigóforo encobertos pelo X segmento, em vista dorsal (figs 2, 16) 5
- 4'. Processos da parede ventral do pigóforo visíveis dorsalmente, não encobertos pelo X segmento..... 6
5. X segmento amplo, claviforme, quase tocando as projeções dentiformes da parede ventral do pigóforo em vista dorsal (figs 1-8) *N. (N.) sp. nov* A.

- 5'. X segmento ovalado, não excedendo o tamanho dos parâmeros (fig. 16).....
 *N. (N.) chiapensis* (Thomas & Brailovsky, 1993)
6. Porção digitiforme dos parâmeros curta, não se destacando da porção auricular (figs 10, 17) . 7
- 6'. Porção digitiforme dos parâmeros alongada (figs 13,15,16,18-20)..... 8
7. Folhetos da parede ventral do pigóforo auriculares afastadas entre si e não projetadas dorsalmente . (fig. 17)..... *N. (N.) panamensis* Grazia & Barcellos, 1994
- 7'. Folhetos da parede ventral do pigóforo complexos, diferenciados em duas porções, uma interna projetada dorsalmente e outra externa em abas planas, dispostas no plano sagital do pigóforo (figs 9-11) *N.(N.) sp. nov B.*
8. Folhetos da parede ventral do pigóforo auriculares, dorsalmente côncavos, processos da parede ventral em 1+1 pequenos tubérculos (figs 12-14) *N.(N.) sp. nov C.*
- 8'. Folhetos da parede ventral do pigóforo semi-auriculares (figs 18, 19)..... 9
9. Processos da parede ventral do pigóforo de forma triangular, separados entre si (fig 19).....
*N. (N.) costaricensis* Grazia & Barcellos, 1994
- 9'. Processos da parede ventral do pigóforo na forma de pequenas projeções alares, unidas basalmente (fig.18).....*N. (N.) biguttata* (Walker, 1868)
10. Conexivo destituído de manchas claras; segmentos uniformemente escuros, exceto em fina faixa externa correspondente aos esternitos *N.(L.) piceola* (Walker, 1868)
- 10'. Conexivo com manchas claras ocupando, em extensão variável, a porção mediana de cada segmento..... 11
11. Bordo ventral do pigóforo em "U" aberto. Folheto do bordo ventral do pigóforo em aba única. Forma do corpo oval-alargada (fig. 22)..... *N.(L.) lata* Grazia & Barcellos, 1994

- 11'. Bordo ventral do pigóforo em "V". Folheto do bordo ventral inconspícuo ou em 1+1 abas de forma e extensão variáveis. Forma do corpo ovalada 12
12. Processos da parede ventral do pigóforo bem visíveis dorsalmente, em conspícuas projeções triangulares contíguas (fig. 21) *N.(L.) boliviana* Grazia & Barcellos, 1994
- 12'. Processos da parede ventral do pigóforo não visíveis dorsalmente, de forma diferente da descrita acima 13
13. Folhetos do bordo ventral do pigóforo em abas rasas (fig. 23)
..... *N.(L.) compascens* (Bergroth, 1914)
- 13'. Folhetos do bordo ventral do pigóforo em abas moderada a amplamente desenvolvidas
..... 14
14. Bordo ventral do pigóforo em "V" aberto (fig. 24)... *N.(L.) peruana* Grazia & Barcellos, 1994
- 14'. Bordo ventral do pigóforo com estreito "V" mediano 15
15. Folhetos do bordo ventral do pigóforo em abas de contorno triangular. Processos da parede ventral do pigóforo em 2+2 pequenas cristas (fig.25).....
..... *N.(L.) oculata* (Breddin, 1914)
- 15'. Folhetos do bordo ventral do pigóforo em abas de contorno arredondado. Processos da parede ventral do pigóforo inconspícuos (fig. 26).....
..... *N.(L.) mourei* Grazia & Barcellos, 1994

Neotibilis (Neotibilis) sp. nov. A

(figs 1-8)

Localidade-tipo: Brasil, Amazonas, reserva situada a 60 km de Manaus

Holótipo: ♂, com as etiquetas: Bert Klein, 4/XII/85, R.1301, R.C.N.2; INPA 97

Forma geral do corpo ovalada (fig. 1). Coloração geral ocre-amarelada. Coloração da superfície dorsal castanho-escuro, resultante da densa pontuação. Antenas castanho-amareladas, com pontuações mais visíveis no primeiro artículo, um pouco menos no segundo, e ausentes nos demais, que são pilosos. Rostro atingindo as coxas médias.

Pronoto densamente pontuado, com margens ântero-laterais castanho-amareladas. Escutelo com 1+1 calos amarelo-acinzentados a castanho-amarelados, nos ângulos ântero-laterais, e com área menos pontuada, mais clara, no ápice. Tórax regularmente pontuado de castanho-escuro. Pernas castanho-amareladas, com pontuações castanho-escuras nos fêmures. Cório com pequena mancha amarelada no ápice da veia radial. Carena metasternal com leve sulco longitudinal.

Abdome castanho-amarelado, com pontuações ausentes apenas na região mediana. Conexivo com manchas amareladas e arredondadas ocupando pouco mais de um terço de cada segmento, junto à margem lateral externa.

Macho. Medidas (n = 3). Comprimento total 11,96 (11,35-12,35); comprimento da cabeça 1,77 (1,74-1,80); largura da cabeça 2,50 (2,47-2,52); largura do olho 0,81 (0,77-0,82); distância interocular 0,88 (0,85-0,95); comprimento da região anteocular 0,56 (0,53-0,58); comprimento dos artículos antenais I-0,91 (0,85-1,00), II-1,12 (1,04-1,17), III-1,78 (1,42-1,99); IV-2,71 (2,58-2,85), V-2,60 (2,50-2,66); comprimento do pronoto 2,6 (2,53-

2,65); largura do pronoto 6,50 (6,48-6,56); comprimento do escutelo 4,95 (4,68-5,10); largura do escutelo 3,82 (3,70-3,90); largura abdominal 6,77 (6,72-6,96).

Genitália. Pigóforo trapezoidal (figs 2,3), amplamente aberto dorsalmente; bordo dorsal sinuoso, em V aberto na área adjacente ao X segmento. Parâmeros (figs 4,5) com porção digitiforme pouco destacada da porção auricular, sobrepondo-se parcialmente ao X segmento; ápices das duas porções convergentes entre si. X segmento alongado, claviforme, arredondado apicalmente e fortemente estreitado na metade basal. Ângulos póstero-laterais arredondados. Bordo ventral recortado em "U" aberto, deixando visíveis, em vista ventral, os folhetos do bordo ventral e o X segmento. Folhetos do bordo ventral em 1+1 projeções dentiformes, com ápices convergentes entre si. Processos da parede ventral ocultos pelo X segmento, não visíveis dorsalmente. **Phalloteca** globosa (figs 6-8), fortemente esclerotizada, destituída de abas, margem apical retilínea. **Processus vesicae 1** com origem próxima à base da vésica, alargado na base e afunilado no terço final em direção ao gonoporo, cujo ápice é truncado. **Processus vesicae 2** esclerotizado, com duas abas no ápice, dividido da porção apical ao extremo dorsal por um sulco raso; 1+1 tubérculos esclerotizados, acima do **processus vesicae 1**.

Fêmea desconhecida.

Comentários. *Neotibilis* (*Neotibilis*) sp. nov. A pode ser distinguida de todas as espécies pela forma peculiar do pigóforo, especialmente pelo X segmento claviforme e pelos processos do bordo ventral, agudos no ápice e convergentes entre si. A forma da phalloteca, sem abas, é característica do subgênero *Laeviscutis*, e a origem do **processus vesicae 1** junto a base da vésica é característica do subgênero *Neotibilis*. Porém o grau de esclerotização do **processus vesicae 2** é única em todas as espécies deste gênero.

Distribuição. BRASIL: Amazonas.

Neotibilis (N.) sp. nov. B.

(figs 9-11)

Localidade-tipo: Equador, Província do Napo.

Holótipo ♂ com as etiquetas: a) Equador, SN RAFAEL, Napo, V-86, L. Duque; b) QCAZ; c) Rider .

Forma geral do corpo ovalada (fig. 9). Coloração geral castanho-escuro. Largura da cabeça não ultrapassando a largura dos ângulos ântero-laterais do pronoto. Jugas contíguas anteriormente, levemente defletidas e curtas. Antenas: 1º artículo antenal ocre amarelado com pontuações escuras, demais artículos faltando. Ocelos amarelados. Rostro não atingindo as mesocoxas.

Pronoto com pontuações escuras. Margem anterior do pronoto ocre-amarelada. Margens ântero-laterais avermelhadas, com borda ocre-clara. Escutelo triangular, com ápice agudo, levemente defletido, destituído de calo apical; ângulos basais com 1+1 calos ocre-avermelhados de tamanho menor do que nas demais espécies do subgênero. Pontuações, no terço basal do escutelo, maiores do que no resto do corpo. Carena metasternal plana e alargada. Pernas de coloração ocre, apresentando pêlos mais concentrados nas tíbias e tarsos; pontuações esparsas nos fêmures.

Abdome castanho-claro ventralmente, com pontuações esparsas. Tubérculo abdominal bem desenvolvido, alargado na base. Conexivo encoberto pelos hemielítros, apresentando pequena mancha ocre-clara que ocupa 1/5 da margem lateral externa de cada segmento.

Macho (n=1). Medidas em mm: comprimento total 14,69; comprimento da cabeça 1,40; largura da cabeça 2,41; largura do olho 0,66; distância interocular 1,09; comprimento da região anteocular 0,50; comprimento dos artículos antenais I-0,93; II-V, faltando; comprimento do pronoto 2,84; largura do pronoto 7,04; comprimento do escutelo 6,01; largura do escutelo 4,4; largura abdominal 7,04.

Genitalia. Pigóforo (figs 10, 11) subquadrangular, moderadamente aberto em vista dorsal. Bordo dorsal sinuoso, escavado em "U" junto ao X segmento. Parâmeros com porção digitiforme curta, pouco destacada da porção auricular. X segmento de contorno arredondado. Ângulos póstero-laterais arredondados. Bordo ventral sinuoso, mais elevado nos ângulos póstero-laterais e junto ao início de uma escavação mediana em "U" fechado. Folhetos do bordo ventral complexos, diferenciados em duas porções, uma interna, em 1 + 1 abas projetadas dorsalmente, e outra mais externa, em 1 + 1 abas planas, quase contíguas medianamente, dispostas no plano sagital do pigóforo, as quais são visíveis através da escavação mediana do bordo ventral. Processos da parede ventral em 1+1 projeções triangulares com bordos internos contíguos.

Fêmea desconhecida.

Comentários. *Neotibilis* (*N.*) *sp. nov* B. diferencia-se das demais espécies do subgênero pela forma das abas do bordo ventral do pigóforo complexas, divididas em dois folhetos; o bordo ventral em "U" fechado também é único dentre as espécies de *Neotibilis*.

Distribuição. Equador, Província do Napo.

Neotibilis (N.) sp. nov. C

(figs 12-14)

Localidade-tipo: Brasil, Amazonas, reserva situada a 60 km de Manaus.

Holótipo: ♂, com as etiquetas: a) Bert Klein; 13/XI/85; 1301-R.C.N.2; b) INPA; jan/97.

Forma geral do corpo ovalada (fig. 12). Coloração geral ocre-amarelada. Coloração da superfície dorsal castanha. Antenas ocre, com pontuações castanho-ferrugíneas no primeiro e segundo artículos, sendo os demais mais claros. Jugas mais longas que o clipeo, defletidas dorsalmente, contíguas posteriormente. Rostro curto, não atingindo as mesocoxas.

Pronoto densamente pontuado, com margens ântero-laterais de coloração ocre, com estreita borda castanha. Escutelo destituído de calo apical, apresentando 1+1 calos de coloração ocre nos ângulos ântero-laterais. Tórax, na face ventral, regularmente pontuado de castanho-escuro. Carena metasternal levemente côncava, quase plana. Pernas com coloração ocre, com algumas pontuações castanho-ferrugíneas nos fêmures.

Abdome castanho-amarelado, destituído de pontuações na região mediana. Segmentos do conexivo com área clara ocupando de 1/3 à 1/2 da região mediana de cada segmento, junto à margem lateral externa. Macho. Medidas (n = 1). Comprimento total 12,85; comprimento da cabeça 1,71; largura da cabeça 2,39; largura do olho 0,68; distância interocular 0,91; comprimento da região anteocular 0,57; comprimento dos artículos antenais I-1,02, II-1,33, III-2,31; IV-3,51, V-3,43; comprimento do pronoto 2,73 ; largura

do pronoto 7,12; comprimento do escutelo 5,50; largura do escutelo 4,17; largura abdominal 7,36.

Genitália. Pigóforo subquadrangular (figs 13,14), moderadamente aberto dorsalmente; bordo dorsal sinuoso, em "U" aberto na área adjacente ao X segmento. Parâmeros com porção digitiforme alongada, bem destacada da porção auricular. X segmento de contorno arredondado. Ângulos póstero-laterais truncados no ápice. Processos da parede ventral em 2+2 lingüetas separadas entre si e perpendiculares ao plano dorso-ventral. Bordo ventral do pigóforo em forma de "U" aberto; folhetos do bordo ventral amplos, quase do mesmo tamanho dos parâmeros, com margem lateral interna sinuosa.

Comentários. *Neotibilis* (*N.*) sp. nov. C diferencia-se das demais espécies do subgênero principalmente pelas características da genitália, apresentando a porção digitiforme do parâmero bastante alongada e os folhetos do bordo ventral do pigóforo muito amplos, quase igualando as dimensões dos parâmeros.

Distribuição. Brasil: Amazonas.

Comentários gerais. As três espécies novas pertencem ao subgênero-tipo *Neotibilis*, s. str. pela presença de calos conspícuos nos ângulos ântero-laterais do escutelo.

Novos registros para o subgênero *Neotibilis* s. str.

Dados adicionais ao trabalho de GRAZIA & BARCELLOS (1994), permitem afirmar que as espécies *N.(N.) parva*, *N.(N.) biguttata* e *N.(N.) chiapensis* são as espécies mais amplamente distribuídas na área de ocorrência do gênero.

Novos registros:

N. (N.) biguttata Original – Brasil (Amapá, Rondônia).

Fêmea com as etiquetas:

a) Brasil, Amazonas, Pq. Nac. Jaú, 29VII – 08VIII. 2001; 015342S, 613510W. b)

Arm. Malaise Campinarana alta Henriques & Vidal.

N. (N.) chiapensis Original – México (Chiapas).

Fêmea com as etiquetas:

a) Brasil, Roraima, Serra Pacaraina, BR-174, 042704N 610756W. b) 800 m, 01-07

IX 1995, Henriques & Vidal, arm. Suspensa. c) INPA 97

Fêmea com as etiquetas:

a) Brasil, Pará, Tucuruí, Rio Tocantins, Base 4, 04-15 X 1987. b) Arm.

Interceptação, isca fruta.

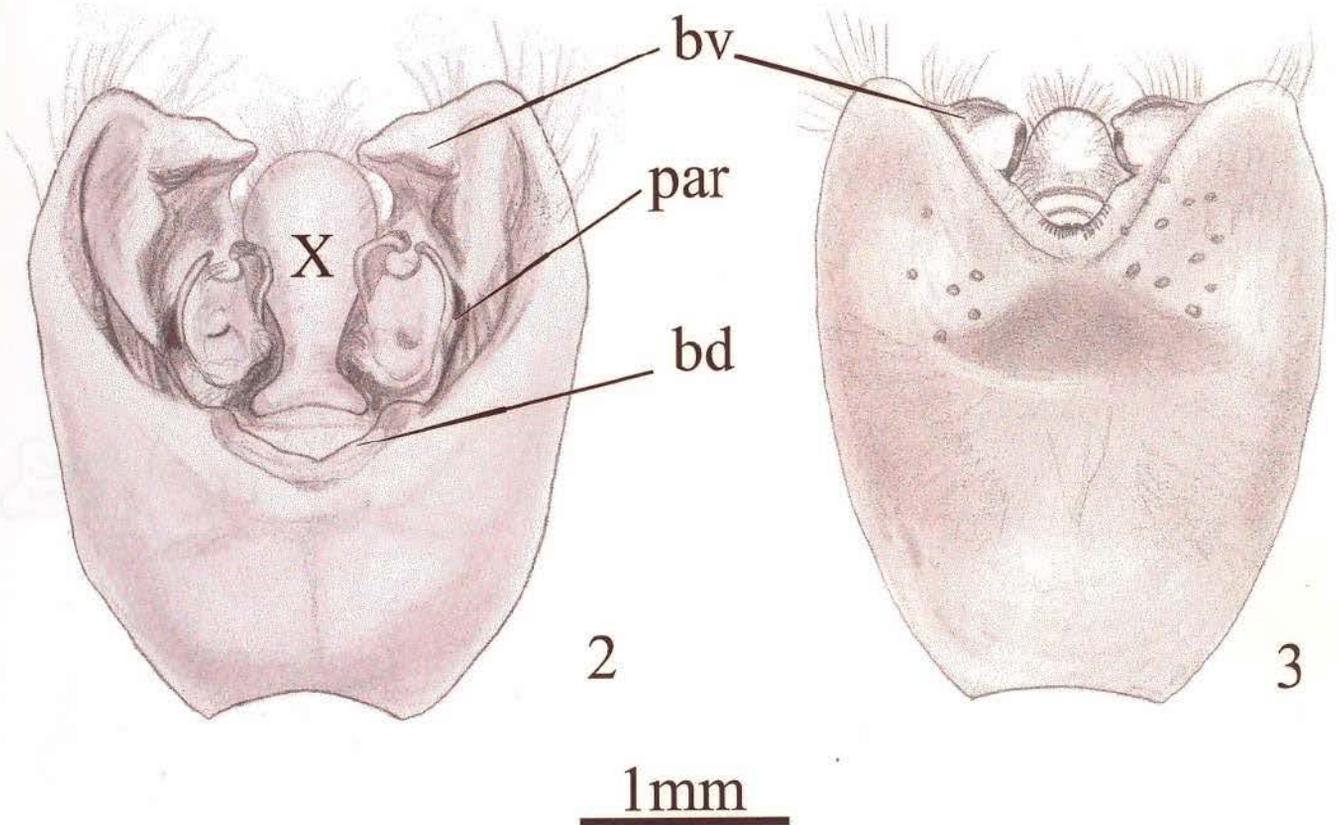
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMORIN, D. S. & PIRES, M. R. S. 1996. Neotropical biogeography and a method for maximum biodiversity estimation, p. 183-219. *In*: BICUDO, C. E. M. & MENEZES, N. A. (eds.), **Biodiversity in Brazil, a first approach**. CNPq, São Paulo. vi+326p.
- BARCELLOS, A. & GRAZIA, J. 1993. Revisão de *Tibilis* Stal, 1860 (Heteroptera, Pentatomidae, Pentatomini). **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil** 22 (1): 183-208.
- BERGROTH, E. 1914. Pentatomidae nouveaux de la Guyane Française. **Annales De La Societe Entomologique De France** 83: 366-383.
- BREDDIN, G. 1914. Neue oder wenig bekannte neotropische Hemiptera. **Abhandlungen Der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft**. 36 (1): 53-59.
- DE CLERCQ, P. 2000. Predaceous stink bugs (Pentatomidae: Asopinae), p. 737-789. *In*: C.W. SCHAEFER & A.R. PANIZZI (Eds). **Heteroptera of economic importance**. Boca Raton, CRC Press, 828p.
- DISTANT, W. L. 1893. Insecta, Rhynchota: Hemiptera-Heteroptera, vol.I. *In*: GOODMAN & SALVIN (ed), **Biologia Centrali-Americana**. London, xx+ 462p.
- DUPUIS, C. 1970. Heteroptera. *in*: S. L. TUXEN ed. **Taxonomist's glossary of genitalia of insects**. Munksgaard-Copenhagen, p. 190-208.
- GRAZIA, J. & BARCELLOS, A. 1991. Sobre o gênero *Paratibilis* Ruckes (Heteroptera, Pentatomini) . **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil** (1) : 209-216.

- GRAZIA, J. & BARCELLOS, A. 1994. *Neotibilis*, um novo gênero de Pentatomini (Heteroptera). **Iheringia**, Sér. Zool. (76): 55-94.
- GRAZIA, J. & BARCELLOS, A. 1995. A New combination and a new synonymy in *Neotibilis* Grazia & Barcellos, 1994 (Heteroptera: Pentatomidae, Pentatomini). **Iheringia**, Sér. Zool. (79): 172.
- GRAZIA, J.; FORTES, N. D. F.; CAMPOS, L. A. 1999. Pentatomoidea. *In*: JOLY, C. A. & BICUDO, C.E.M. (orgs.). **Biodiversidade do Estado da São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX, 5: invertebrados terrestres**. FAPESP, São Paulo. xviii+ 270p.
- PACKAUSKAS, R.J. & C.W. SCHAEFER. 1998. A revision of the family Cyrtocoridae (Hemiptera: Pentatomoidea). **Annals of the Entomological Society of America**, College Park, **91**: 363-386.
- PANIZZI, A.R.; J.E. MCPHERSON; D.J. JAMES; M. JAVAHERY & R.M. MCPHERSON. 2000. Stink bugs (Pentatomidae), p. 421-474. *In*: C.W. SCHAEFER & A.R. PANIZZI (Eds). **Heteroptera of economic importance**. Boca Raton, CRC Press, 828p.
- ROLSTON, L. H. & MCDONALD, F. J. D. 1979. Keys and Diagnoses for the Families of western hemisphere Pentatomoidea, Subfamilies of Pentatomidae and tribes of Pentatominae (Hemiptera) **Journal of the New York Entomological Society** **87**(3) : 189-207.
- SCHUH, R. T. & SLATER, J. A. 1995. **True bugs of the world (Hemiptera, Heteroptera): classification and natural history**. Ithaca, Cornell University Press, 336p.
- STÅL, C. 1860. Bidrag till Rio Janeiro – traktens Hemipter-fauna. **Kongl. Svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar**. **2** (7) : 1-84.
- THOMAS, D.B. & BRAILOVSKY, H. 1993. The genus *Tibilis* Stal in Mexico (Heteroptera: Pentatomidae). **Pan-Pacific Entomologist** **69**(3): 199-204.
- TRIPLEHORN, C.A. & N.F. JOHNSON. 2005. **Borror and DeLong's Introduction to the study of insects**. Belmont, Thomson Brooks/Cole, 864p.



1

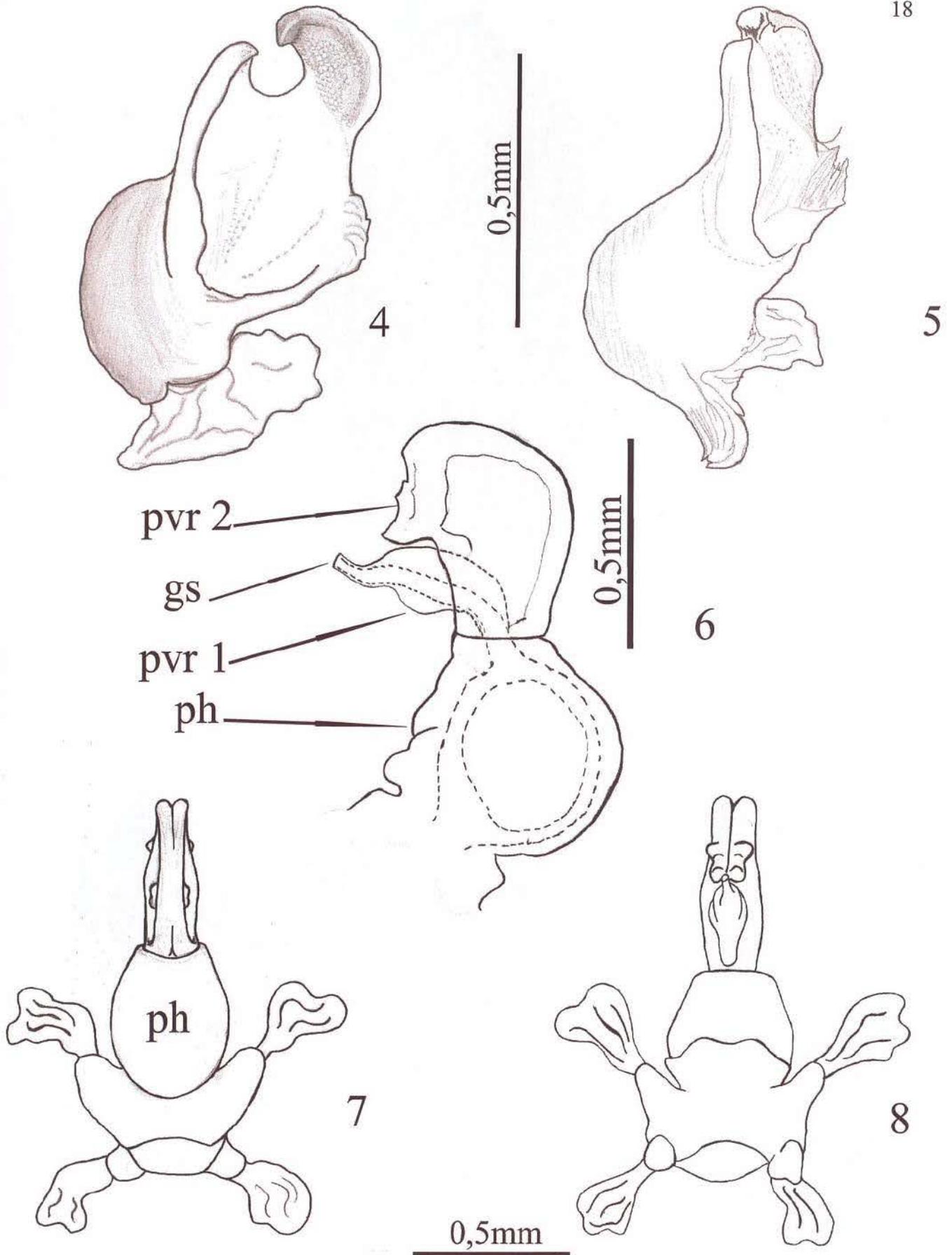


2

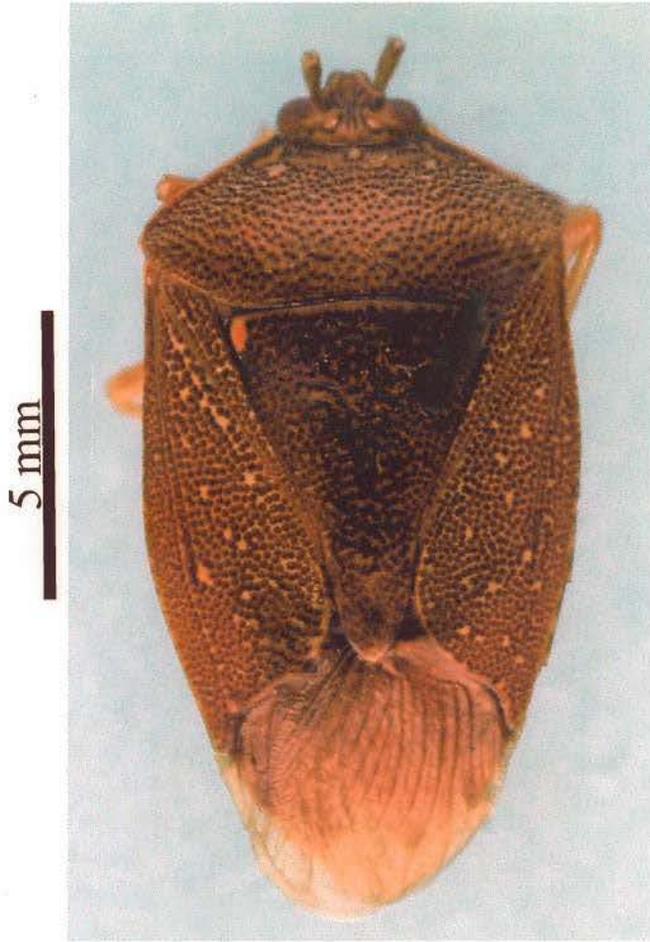
3

1mm

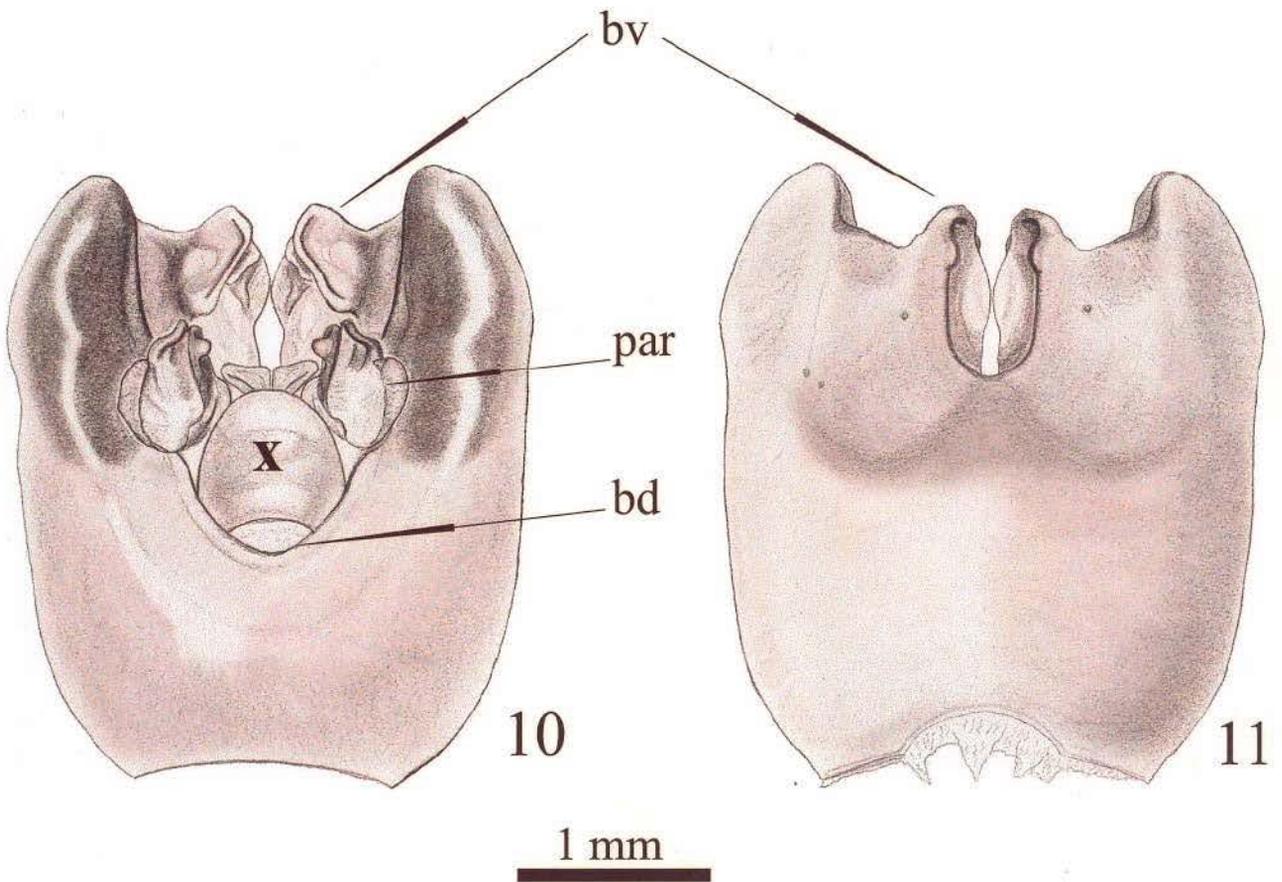
Figuras 1-3. *Neotibilis (Neotibilis) sp. nov.* A. 1, vista geral do corpo; Pigóforo. 2, vista dorsal; 3, vista ventral. (bd = bordo dorsal; bv = bordo ventral; par = parâmetro; X, x segmento abdominal).



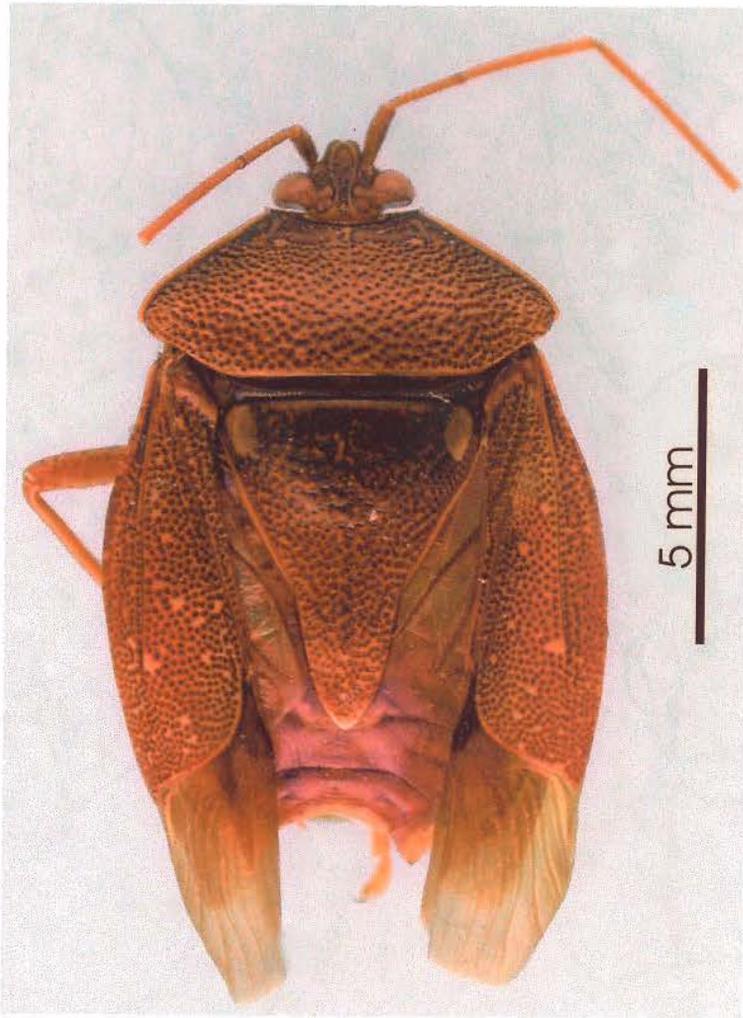
Figuras 4-8. *N. (N.) sp. nov.* A. Parâmeros. 4, parâmero direito vista dorsal; 5, parâmero direito vista lateral externa; Genitália interna **phallus**. 6, vista lateral; 7, vista ventral; 8, vista dorsal. (gs = gonoporo secundário; ph = **phalloteca**; prv 1 = **processus vesicae 1**; pvr 2 = **processus vesicae 2**).



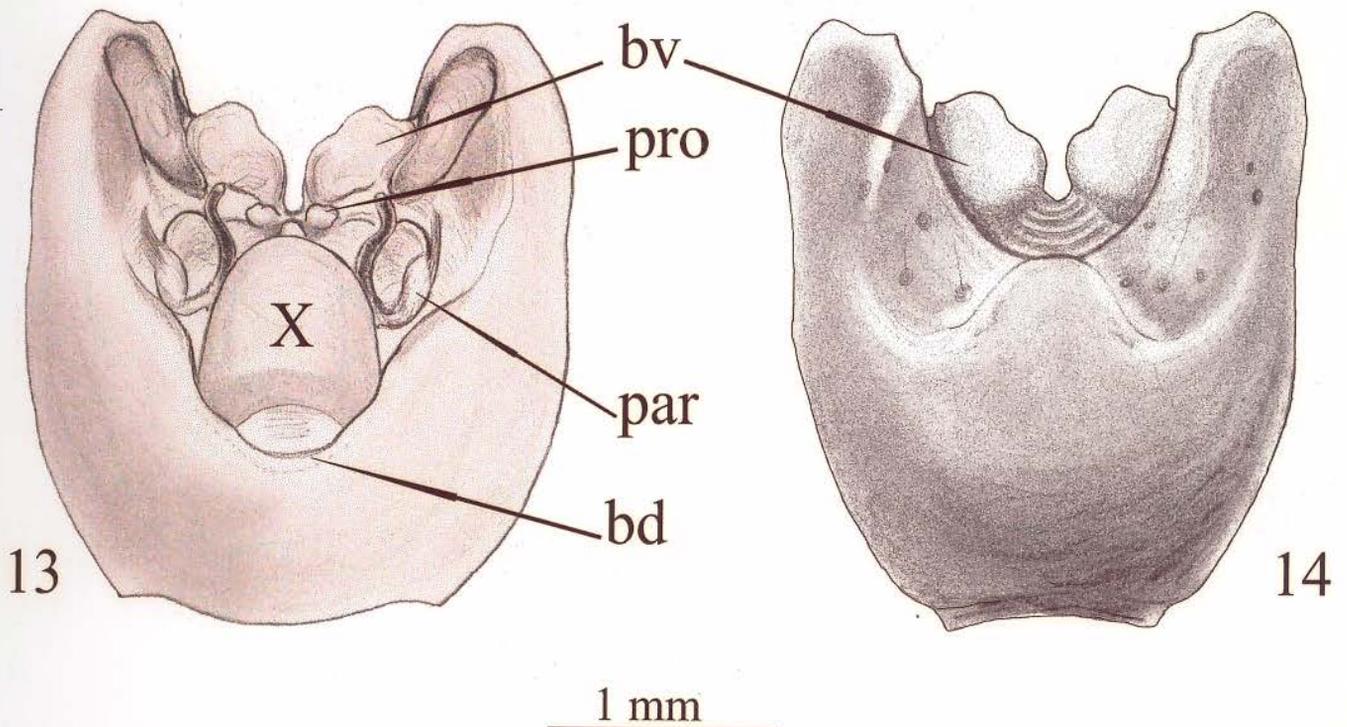
9



Figuras 9-11. *N. (N.) sp. nov.* B. 9, vista geral do corpo; Pigóforo. 10, vista dorsal; 11, vista ventral (bd = bordo dorsal; bv = bordo ventral; par = parâmetro; X = x décimo segmento abdominal).



12

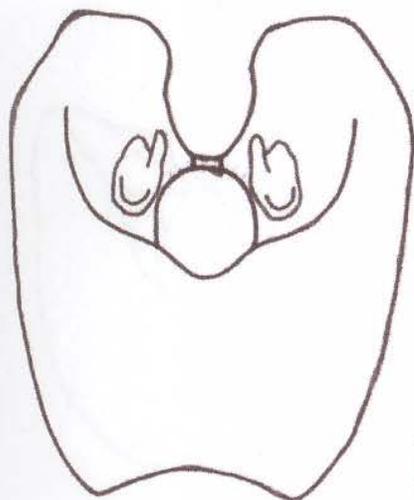


13

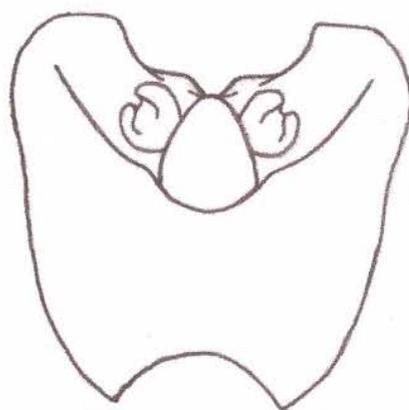
14

1 mm

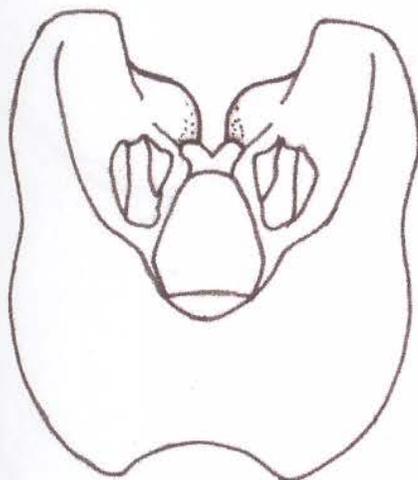
Figuras 12-14. *N.(N.) sp. nov.* C. 12, vista geral do corpo. Pigóforo. 13, vista dorsal; 14, vista ventral (bd = bordo dorsal; bv = bordo ventral; par = parâmero; pro = processo da parede ventral do pigóforo; X = x segmento abdominal).



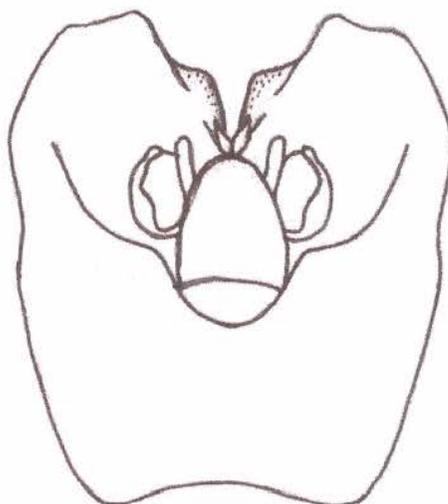
15



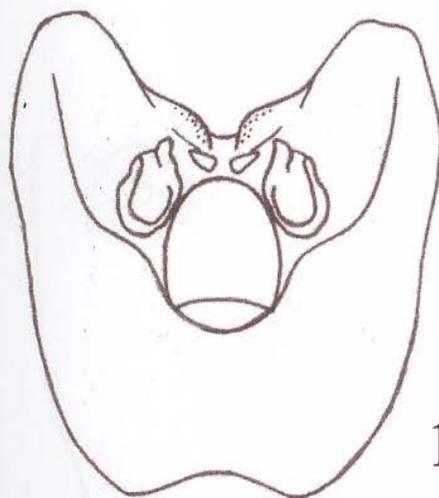
16



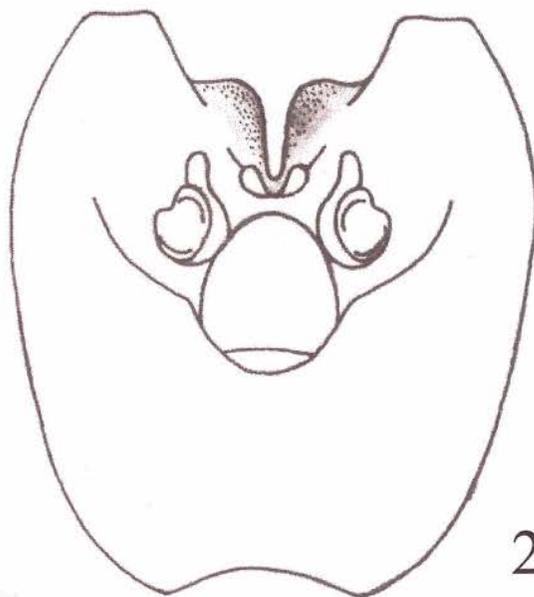
17



18



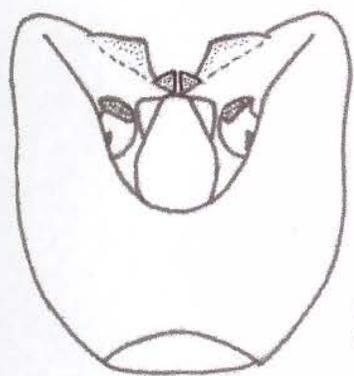
19



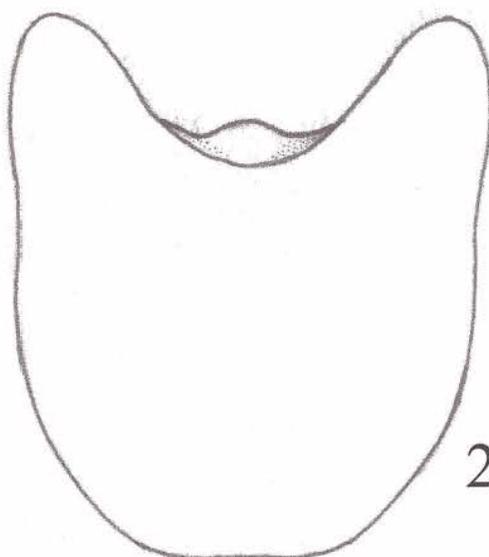
20

1 mm

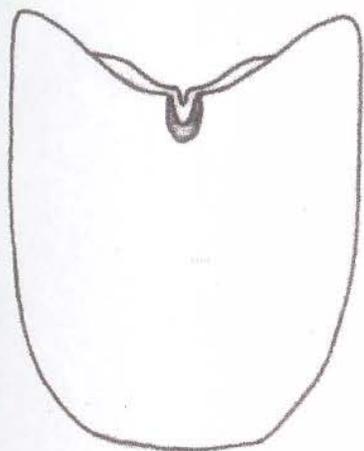
Figuras 15-20. Pigóforos de espécies do subgênero *Neotibilis* em vista dorsal. 15, *N. (N.) parva*; 16, *N. (N.) chiapensis*; 17, *N. (N.) panamensis*; 18, *N. (N.) biguttata*; 19, *N. (N.) costaricensis*; 20, *N. (N.) fulvicornis*. (Modificado de GRAZIA & BARCELLOS, 1994)



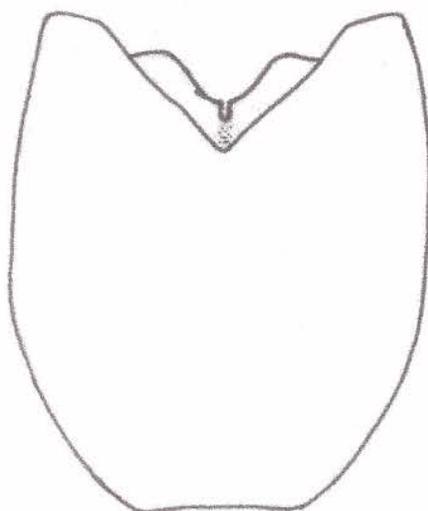
21



22



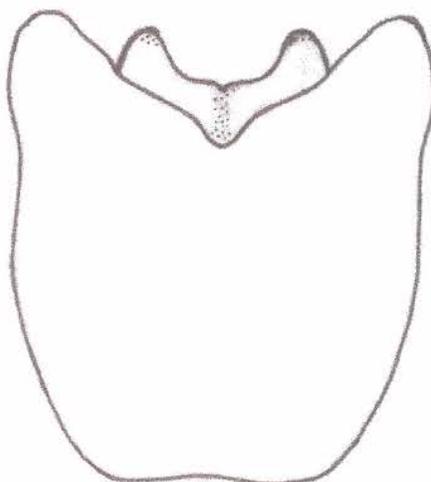
23



24



25



26

1mm

Figuras 21-26. Pigóforos de espécies do subgênero *Laeviscutis*. Vista dorsal. 21, *N. (L.) boliviana*. Vista ventral. 22, *N. (L.) lata*; 23, *N. (L.) compascens*; 24, *N. (L.) peruana*; 25, *N. (L.) oculata*; 26, *N. (L.) mourei*. (Modificado de GRAZIA & BARCELLOS, 1994).