

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FFCLRP - DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENTOMOLOGIA

**“*Dziedzickia* Johannsen e *Schnusea* Edwards (Diptera, Mycetophilidae):
diversidade das espécies neotropicais e análise filogenética”**

Sarah Siqueira de Oliveira

Dissertação apresentada à Faculdade de
Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
da USP, como parte das exigências para a
obtenção do título de Mestre em Ciências,
Área: Entomologia.

RIBEIRÃO PRETO - SP

2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FFCLRP - DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENTOMOLOGIA

**“*Dziedzickia* Johannsen e *Schnusea* Edwards (Diptera, Mycetophilidae):
diversidade das espécies neotropicais e análise filogenética”**

Sarah Siqueira de Oliveira

Orientador: Dr. Dalton de Souza Amorim

Dissertação apresentada à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Ciências, Área: Entomologia.

RIBEIRÃO PRETO - SP

2009

FICHA CATALOGRÁFICA

Oliveira, Sarah Siqueira

Dziedzickia Johannsen e *Schnusea* Edwards (Diptera, Mycetophilidae): diversidade das espécies neotropicais e análise filogenética. Ribeirão Preto, 2009.

v + 145p: 47il.

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Entomologia.

Orientador: Dr. Dalton de Souza Amorim

1. *Dziedzickia*. 2. *Schnusea*. 3. Mycetophilidae. 4. Sistemática. 5. Biogeografia.

Aos meus pais, até o último instante

SUMÁRIO

RESUMO	iii
ABSTRACT	iv
AGRADECIMENTOS	v
INTRODUÇÃO	1
ASSERTIVAS SOBRE A FAMÍLIA MYCETOPHILIDAE	1
A SUBFAMÍLIA GNORISTINAE	3
O GÊNERO <i>Dziedzickia</i> JOHANNSEN	4
O GÊNERO <i>Schnusea</i> EDWARDS	5
OBJETIVOS	6
MATERIAL	7
AMOSTRAGEM TAXONÔMICA E ESCOLHA DOS CARACTERES	7
MÉTODOS	9
PREPARAÇÃO DOS ESPÉCIMES	9
MONTAGEM DAS TERMINÁLIAS EM LÂMINAS PERMANENTES, GLICERINA E GELATINA	10
MONTAGEM DAS ASAS EM LÂMINAS PERMANENTES	12
ESTUDO FILOGENÉTICO	12
DIVERSIDADE DE <i>Dziedzickia</i> E <i>Schnusea</i> NA REGIÃO NEOTROPICAL	14
ESTUDO DE DIVERSIDADE	14
CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO	16
CONSIDERAÇÕES TAXONÔMICAS	57
ANÁLISE FILOGENÉTICA	59
LISTA DE CARACTERES	59
CLADOGRAMAS OBTIDOS E ANÁLISE DE SENSIBILIDADE	73
ASPECTOS SISTEMÁTICOS	76
ASPECTOS BIOGEOGRÁFICOS	78
CONCLUSÕES	81
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
ANEXOS	89
FIGURAS	99

RESUMO

A família Mycetophilidae (Diptera) é a segunda mais numerosa e diversificada da infraordem Bibionomorpha. Inclui tradicionalmente sete subfamílias: Sciophilinae, Gnoristinae, Mycomyiinae, Leiinae, Manotinae, Allactoneurinae e Mycetophilinae. Os gêneros *Dziedzickia* e *Schnusea*, foco deste estudo, pertencem à subfamília Gnoristinae. *Dziedzickia* foi descrito por Johannsen, em 1909. A maioria de suas espécies é conhecida da região Neotropical (38 espécies viventes), porém também ocorrendo nas regiões Paleártica (2), Neártica (7), Oriental (1) e Afrotropical (5). O gênero neotropical *Schnusea* foi estabelecido por Edwards, em 1933. Atualmente, reconhecem-se cinco espécies viventes. Uma das características considerada apomórfica do gênero *Schnusea* é a ausência completa da venação alar M_{1+2} , a qual pode ser plesiomórfica nas espécies de *Dziedzickia*, sugerindo que esse último gênero poderia ser parafilético com relação ao primeiro. O estudo de diversidade resultou no reconhecimento de 47 espécies neotropicais válidas, incluindo seis espécies novas de *Dziedzickia* e três espécies como sinônimos juniores, e na inclusão de *Schnusea* como sinônimo júnior de *Dziedzickia*. Além disso, é apresentada uma chave de identificação para as espécies neotropicais do gênero. Para a análise filogenética foram levantados 41 caracteres morfológicos de indivíduos adultos, resultando em uma amostragem de 49 (somente machos) e 55 (machos e fêmeas) táxons terminais. Foram realizadas buscas heurísticas com pesos iguais e pesagem implícita, seguidas por uma análise de sensibilidade. A análise de sensibilidade foi realizada com o intuito de avaliar quantas vezes cada clado aparece em relação aos diferentes valores de k. Não há diferenças entre a análise de sensibilidade realizada somente com machos e aquela realizada com machos e fêmeas. Em todas as análises, as espécies assinaladas a *Schnusea* formam um clado bem suportado dentro de *Dziedzickia* e Gnoristinae é corroborada como um grupo monofilético. O gênero *Dziedzickia* é monofilético após a inclusão de *Schnusea*. A metodologia de análise de sensibilidade mostrou-se uma ferramenta útil como medida de suporte, indicando a robustez de alguns clados quando diferentes parâmetros de análise são utilizados. Dois padrões biogeográficos bem circunscritos foram encontrados para as espécies neotropicais de *Dziedzickia*: um composto por espécies com distribuição restrita ao sul da América do Sul e outro formado por espécies com distribuição ao norte da América do Sul e Região do Caribe. Ademais, existe um clado formado por apenas espécies afrotropicais, corroborando a idéia de que o gênero apresenta diferentes subgrupos com disjunção intercontinental.

ABSTRACT

Mycetophilidae (Diptera) is the second largest and most diversified family of the infraorder Bibionomorpha. Traditionally, it includes seven subfamilies: Sciophilinae, Gnoristinae, Mycomyiinae, Leiinae, Manotinae, Allactoneurinae, and Mycetophilinae. The genera *Dziedzickia* e *Schnusea*, issues of this study, belong to the subfamily Gnoristinae. *Dziedzickia* was described by Johannsen in 1909. Most of its species is known from the Neotropical Region (38 extant species), but they are also found in the Palaeartic (2), Nearctic (7), Oriental (1), and Afrotropical (5) Regions. The Neotropical genus *Schnusea* was stated by Edwards, in 1933. Currently, five extant species are recognized for this genus. One of the characteristics thought to be apomorphic for *Schnusea* is the absence of M_{1+2} wing venation, which may be plesiomorphic for the species of *Dziedzickia*, suggesting that the latter could be paraphyletic in relation to the former. The study of diversity resulted in the recognition of 47 Neotropical valid species, including six as new species of *Dziedzickia* and three as junior synonyms, and in the inclusion of *Schnusea* into the synonymy of *Dziedzickia*. Furthermore, a key to the Neotropical species of *Dziedzickia* is herein presented. For the phylogenetic analysis 41 morphological characters of adult individuals have been surveyed, resulting in a sampling of 49 (males only) and 55 (both males and females) terminals. Heuristic searches were performed with equal weights and implied weighting, followed by a sensitivity analysis. The sensitivity analysis was carried out in order to access to measure how often each clade appears for different values of k. No differences between the sensitivity analysis done with males only and those performed with both males and females at same time were detected. In every analysis, species assigned to *Schnusea* form a well-supported clade within *Dziedzickia* and Gnoristinae is recovered as a monophyletic group. The genus *Dziedzickia* is monophyletic after the inclusion of *Schnusea*. The methodology of sensitivity analysis shown to be a useful tool for measure support, indicating the robustness of certain clades when different analysis parameters are utilized. Two well-circumscribed biogeographic patterns were found for Neotropical species of *Dziedzickia*: one composed of species confined to Southern South America and one formed exclusively by species from Northern South America and Caribbean Region. Furthermore, there is a clade composed of Afrotropical species only, indicating that *Dziedzickia* has different subgroups with intercontinental disjunction.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, sinceramente, aos meus pais, por colocar seus filhos como objetivo principal em suas vidas e por dedicar todo e qualquer pensamento ao nosso bem estar e formação pessoal e profissional. Agradeço também aos meus irmãos, à vó Bebé e ao Renato, por todo amor e carinho, apesar de distantes, sempre presentes. Obrigada também pela ajuda nas coletas e por terem aprendido a gostar de insetos tanto quanto eu.

Esse trabalho não seria possível sem o carinho, a paciência, a amizade e a orientação do professor Dr. Dalton de Souza Amorim, que ainda mantém, depois de cinco anos de convivência a mesma empolgação pelos micetofilídeos. Espero é que continue por todo o doutorado. Muito obrigada!

A dissertação resultante está aqui e deve muito, muitíssimo, à minha segunda mãe, Bel, e ao meu querido amigo, Charles Morphy, pessoas inestimáveis e muito especiais, a quem venho exprimir publicamente os meus mais profundos agradecimentos e também a expressão da minha estima e do meu maior respeito.

Agradeço aos curadores de todos os museus que emprestaram material necessário para o desenvolvimento deste trabalho, Erica McAlister (BMNH), Uwe Kallweit e Bjoern Rulik (SNSD), Christophe Daugeron (MNHN), Jeffrey M. Cumming (CNC) e, em especial, ao professor Dr. Carlos Einicker Lamas, por me receber sempre de forma tão agradável todas as vezes que visitei o MZUSP. Ao Dr. Michael Sharkey, por ter emprestado o material pertencente à coleção do Instituto Humboldt.

Gostaria de agradecer também aos colegas do laboratório: Charles Morphy, D. Santos, Danilo C. Ament, Emanuelle C. Corrêa, Guilherme C. Ribeiro, Maria Isabel P.A. Balbi, Paula R. Riccardi, Rafaela L. Falaschi e Renato S. Capellari, pelo convívio, amizade e troca de experiências. E ao professor Nelson Papavero pelas correções e sugestões catalográficas. Aos amigos Flávio Bockmann, Adolfo Calor e Renato Capellari (meu querido assistente, agora Renatinho), pelas sugestões e críticas, pela disposição em ajudar, pelas correções e noites mal dormidas na internet. Aos amigos da Biologia Ana Carolina, Ana Durvalina, Juliana Feres, Mariana Galera, Pâmela Adorno e João Paulo, pela presença, amizade e apoio.

Por último, gostaria de agradecer à Pós-Graduação em Entomologia e ao Departamento de Biologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto pela estrutura disponibilizada e à FAPESP por ter financiado este projeto (processo 2006/58085-8).

INTRODUÇÃO

Assertivas sobre a família Mycetophilidae

Mycetophilidae (Diptera) é a segunda mais numerosa e diversificada família da infraordem Bibionomorpha, com 135 gêneros e cerca de 4100 espécies descritas de todas as regiões biogeográficas (Hennig, 1973; Søli, 1997). O grupo é representado no registro fóssil desde o Jurássico (cerca de 165–150 milhões de anos atrás) (Amorim & Silva, 2002).

Há 910 espécies de Mycetophilidae conhecidas da Região Neotropical, descritas principalmente por F. W. Edwards, Paul Freeman, John Lane e José Pedro Duret (Papavero, 1978; Amorim & Oliveira, em preparação). Membros da família são conhecidos de todos os continentes exceto da Antártida e a maioria dos gêneros encontra-se em áreas frias e temperadas (Søli *et al.*, 2000; Rindal & Søli, 2006), embora haja um número importante de gêneros com distribuição tipicamente tropical.

Mycetophilidae forma, juntamente com mais sete famílias recentes, os Mycetophiliformia. Há conflitos entre alguns autores acerca da filogenia do grupo, mas o monofiletismo de Bibionomorpha e de Mycetophiliformia são hipóteses bem corroboradas (Wood & Borkent, 1989; Amorim & Rindal, 2007), assim como o monofiletismo de Mycetophilidae (Søli, 1997; Amorim & Rindal, 2007).

Micetofilídeos adultos, de modo geral, são de tamanho pequeno a médio e a biologia de suas espécies é insuficientemente conhecida. Muitas espécies de micetofilídeos são pequenas, mas algumas podem chegar a mais de 10 mm de comprimento. Geralmente apresentam em sua coloração uma combinação de marrom, preto e amarelo (Hutson *et al.*, 1980). Larvas normalmente alimentam-se de hifas de fungos (micélios), esporóforos ou hifas penetrando em material orgânico apodrecendo, principalmente madeira (Søli *et al.*, 2000; Rindal & Søli, 2006). Os adultos, com frequência, são encontrados em lugares escuros, bosques úmidos, túneis e sistema radicular de árvores caídas no chão. Apresentam pico de atividade ao amanhecer e muitos são atraídos pela luz (Hutson *et al.*, 1980). Representantes de muitos gêneros são freqüentemente capturados em armadilhas Malaise, pitfall e Shannon, sendo que, nestas últimas, frutas fermentadas são utilizadas como iscas (Lane, 1959a).

Caracteres gerais da família são a presença usualmente de três ocelos, com o ocelo mediano reduzido ou ausente; antenas longas e dispostas perto do meio da altura dos olhos,

com 11–17 flagelômeros; tórax arqueado, sem sutura dividindo o mesonoto; coxas longas; pernas razoavelmente longas, com esporões tibiais usualmente bem desenvolvidos; forquilha média e cubital usualmente presentes; célula discal ausente (Hutson *et al.*, 1980).

A família inclui grandes agrupamentos recentemente tratados como subfamílias: Sciophilinae, Gnoristinae, Mycomyiinae, Leiinae, Manotinae, Allactoneurinae e Mycetophilinae (Søli, 1997; Tozoni, 1998). Essa é a classificação aqui adotada e segue as idéias propostas anteriormente por Edwards (1925), Tuomikoski (1966), Hening (1973) e Väisänen (1984a). Segundo esses autores, Sciophilinae *sensu lato* seria um agrupamento parafilético e a criação de distintas subfamílias seria uma necessidade nomenclatural para expressar as relações dos grupos monofiléticos nela contidos. Vockeroth (1981) e Matile (1990) aceitam duas subfamílias. Sciophilinae e Mycetophilinae, a primeira, composta pelas tribos Sciophilini, Gnoristini, Mycomyini, Manotini, Aloctoneurini e Leiini, e Mycetophilinae incluindo Mycetophiliini e Exechiini.

Allactoneurinae, com um único gênero, está ausente na região Neotropical. Manotinae, caracterizada por espécies com uma série de reduções nas venações alares, é representada por um único gênero na região Neotropical. Sciophilinae *s.s.* de modo geral inclui gêneros com cerdas na membrana alar, mas ainda pode corresponder a um grupo parafilético em relação ao restante dos Mycetophilidae (Søli, 1997; Amorim & Rindal, 2007). Os Mycomyiinae compreendem três gêneros, *Mycomyia* Rondani, *Neoempheria* Osten Sacken e *Echinopodium* Freeman, nos quais as microtríquias formam arranjos regulares nas tíbias. Coher (1950, 1952) realizou um amplo estudo de *Mycomyia*, propondo vários subgêneros, mas não há filogenias propostas para a subfamília como um todo. Os Mycetophilinae apresentam as microtríquias da asa arranjas em fileiras relativamente regulares e formam um grupo monofilético segundo Tuomikoski (1966). Filogenias dos gêneros do grupo em escala mundial foram propostas por Rindal & Søli (2006) e Rindal *et al.* (2007). A subfamília Leiinae compreende gêneros que compartilham o deslocamento da base do setor radial (Rs) em direção ao ápice da asa, resultando em um encurtamento evidente de R₁.

A Subfamília Gnoristinae

A diversidade atual de Gnoristinae compreende 336 espécies pertencentes a 26 gêneros vivos e mundialmente distribuídos. Membros da subfamília Gnoristinae são conhecidos do registro fóssil desde o Eoceno/Oligoceno (54–23 milhões de anos) (Evenhuis, 1994).

A maioria dos gêneros restringe-se às regiões Neártica e Paleártica, com eventuais extensões à região Oriental (Matile, 1992). Há poucos gêneros na região Afrotropical, com destaque para *Boletiniella* Matile, um gênero endêmico dessa região, e *Dziedzickia* Johannsen. Esses gêneros parecem estar limitados aos cinturões florestais montanhosos do leste e sul da África e Madagascar (Matile, 1980, 1992).

Na região Neotropical, estão presentes apenas seis gêneros: *Aisenmyia* Duret, *Austrosynapha* Tonnoir, *Coelosia* Winnertz, *Dziedzickia* Johannsen, *Schnusea* Edwards, *Synapha* Meigen, sendo que *Aisenmyia* e *Schnusea* são restritos a essa região biogeográfica (Matile, 1992). Apesar da pouca representatividade genérica, o número de espécies conhecidas na região é bastante expressivo, com 80 espécies descritas, principalmente pertencentes ao gênero *Dziedzickia* (Papavero, 1978; Amorim & Oliveira, em preparação). O gênero *Synapha*, além de representantes holárticos e neotropicais, é o único gênero de Gnoristinae com espécies descritas para a região Australiana (Matile, 1992).

São caracteres gerais da subfamília três ocelos, os laterais não tocando as margens dos olhos, ausência de macrotríquias na membrana alar, r-m curta e oblíqua, R₁ longa, mediotergito nu, cerdas tibiais irregularmente arranjadas, presença de uma dobra mediana côncava pouco esclerotizada em alguns esternitos abdominais (Väisänen, 1986).

As análises cladísticas realizadas até o presente momento (Väisänen, 1986; Söli, 1997; Tozoni, 1998) não foram suficientes para gerar uma hipótese robusta de monofiletismo para a subfamília. As características apomórficas de Gnoristinae limitam apenas parte da subfamília ou estão presentes também em outras subfamílias de Mycetophilidae, principalmente Sciophilinae. Assim, a delimitação de Gnoristinae como um grupo monofilético dentro de Mycetophilidae ainda é bastante incipiente (Väisänen, 1986).

De acordo com Matile (1992), Gnoristinae é um agrupamento baseado em simplesiomorfias e muitos dos seus gêneros correspondem a agrupamentos parafiléticos. Uma revisão e análise filogenética da subfamília seriam essenciais para o reconhecimento de agrupamentos naturais que forneçam informações biogeográficas relevantes para os estudos

de Mycetophilidae, uma vez que estudos filogenéticos são essenciais a quaisquer estudos biogeográficos (Santos & Amorim, 2007).

O Gênero *Dziedzickia* Johannsen

O gênero *Dziedzickia* foi descrito por Johannsen, em 1909, para *Hertiwigia marginata* Dziedzicki, baseado em um espécime da Rússia. A maioria das espécies é conhecida da Região Neotropical (38 espécies viventes), além de espécies das regiões Paleártica (2), Neártica (7), Oriental (1) e Afrotropical (5). Não há registros do gênero na região Australiana (Matile, 1992). Cinco espécies paleárticas são conhecidas do Cretáceo e do Eoceno/Oligoceno e há uma espécie neártica conhecida do Cretáceo (Blagaderov & Grimaldi, 2004). Todas as espécies de *Dziedzickia* conhecidas (fósseis e não fósseis) encontram-se listadas na Tabela 1 (seção Anexos).

Dentre os caracteres diagnósticos do gênero *Dziedzickia*, pode-se destacar: margem dos olhos até a base das antenas; três ocelos alinhados; probóscide não alongada; laterotergito com ou sem cerdas; membrana alar sem macrotríquias; macrotríquias presentes ou ausentes na Sc e nas forquilhas medial e cubital; Sc terminando em R no nível da célula radial (quando esta se encontra presente); forquilha cubital posterior em relação à medial; R₄ presente ou ausente (Freeman, 1951; Duret, 1978).

Segundo Duret (1978), na Patagônia, estes dípteros habitam bosques úmidos e são coletados ao longo de todo ano, sendo mais abundantes na primavera e verão. Informações acerca da biologia das espécies de *Dziedzickia*, no entanto, ainda são muito escassas.

As espécies de *Dziedzickia* atualmente conhecidas das várias regiões biogeográficas mostram uma variedade de caracteres que tornam relativamente imprópria sua inclusão em um único gênero (Duret, 1978; Hutson, 1979; Vockeroth, 1980; Matile, 1992). Sua subdivisão, no entanto, precisaria ser feita com uma revisão completa do gênero no mundo, para que não fossem criados táxons parafiléticos.

De acordo com Duret (1978), o estudo desses dípteros oferece ainda certas dificuldades devido ao dimorfismo sexual ligado à coloração. Machos e fêmeas da mesma localidade apresentam diferenças consideráveis de padrão de coloração de tórax e abdômen. Assim, a identificação das espécies utilizando-se apenas caracteres de morfologia externa torna-se mais difícil, de maneira que o exame da terminália masculina é indispensável (e, por enquanto, a fonte mais segura de informação). As fêmeas apresentam terminália bastante

simples e possuem poucos caracteres diferenciais (Duret, 1978), de modo que, ao menos neste momento, ainda não podem ser utilizadas para a identificação das espécies.

O Gênero *Schnusea* Edwards

Schnusea foi descrito por Edwards, em 1933, para *Schnusea sessilis*, baseado em um espécime do Peru. Um alótipo macho para esta espécie foi posteriormente delimitado por Lane (1959b). O gênero é atualmente conhecido de cinco espécies viventes, todas neotropicais, com distribuição em áreas da Floresta Atlântica, descritas por Lane & Coher, em 1950. As cinco espécies de *Schnusea* são extremamente parecidas e há pouquíssimos caracteres diferenciais (Lane & Coher, 1950). As espécies de *Schnusea* conhecidas encontram-se listadas na Tabela 1.

Uma das características considerada como sendo apomórfica do gênero *Schnusea* é a ausência completa da venação alar M_{1+2} , a qual pode ser plesiomórfica nas espécies de *Dziedzickia*, sugerindo que esse último gênero poderia ser parafilético com relação ao primeiro.

OBJETIVOS

Os objetivos deste estudo são (1) estudar a diversidade de *Dziedzickia* Johannsen e *Schnusea* Edwards na região Neotropical, (2) elaborar uma chave de identificação para as espécies neotropicais e (3) realizar uma análise filogenética desses gêneros com ênfase em seu componente neotropical.

MATERIAL

Amostragem taxonômica e escolha dos caracteres

Material de todas as espécies de *Schnusea* foi observado e das 38 espécies de *Dziedzickia* não foram observadas *D. basalis* Freeman, *D. funerea* Duret e *D. nigra* Fisher. Informações de duas dessas espécies foram incluídas nas análises por meio apenas de literatura, e apenas *D. nigra* não foi elencada como táxon terminal, uma vez que a descrição original de Fisher (1939) é bastante sucinta e sem ilustrações, ou seja, pouco informativa em relação aos caracteres levantados neste estudo.

Utilizou-se como grupo externo a Mycetophilidae apenas um representante da família Keroplatidae, além de representantes das subfamílias de Mycetophilidae e de gêneros tradicionalmente inclusos na subfamília Gnoristinae presentes na região Neotropical.

Os espécimes utilizados nas análises filogenéticas aqui realizadas pertencem às coleções do:

Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Brasil (MZUSP),

British Museum of Natural History, Inglaterra (BMNH),

Muséum National d'Histoire Naturelle, França (MNHN),

Staatlichen Naturhistorischen Sammlungen Dresden, Alemanha (SNSD),

Canadian National Collection, Canadá (CNC),

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Colômbia (Instituto Humboldt).

Além deste material, o material alocado na *Academy of Natural Sciences*, Estados Unidos (ANSP), foi solicitado, o empréstimo foi autorizado, mas o material não chegou a tempo de ser utilizado nesta dissertação.

A lista completa dos espécimes examinados encontra-se na seção “Anexos”. Vale ressaltar que essa lista não inclui o material examinado nas descrições e redescrições, uma vez que há listas de material específicas para cada espécie juntamente com a referida descrição ou redescrição na seção “Diversidade de *Dziedzickia* e *Schnusea* na região Neotropical”.

Os holótipos e parátipos referentes às espécies novas serão depositados na coleção do MZUSP. O material tipo referente ao material da Colômbia será depositado na coleção do Instituto Humboldt e parte dos parátipos será alocada na coleção do MZUSP.

Uma primeira análise filogenética foi realizada apenas com as espécies cujos holótipos são machos, de forma que apenas caracteres de terminália masculina foram elencados. Uma segunda análise foi realizada também com as espécies de *Dziedzickia* conhecidas apenas de fêmeas (*D. caipora* Lane, *D. edwardsiana* Lane, *D. flavonigra* Lane, *D. galindoi* Lane, *D. iara* Lane), mas não foram levantados caracteres de terminália feminina, devido à dificuldade de delimitação das fêmeas das espécies do gênero, à simplicidade e semelhança de suas terminálias (Duret, 1978; Matile, 1992). Além disso, esses holótipos não estão dissecados e os alótipos que puderam ser dissecados (com a prévia autorização da instituição depositária) mostraram-se, na verdade, tratar-se de espécimes machos.

Apesar da não utilização de caracteres de terminália feminina, a inclusão das espécies de *Dziedzickia* cujo macho é desconhecido consistiu em uma tentativa de posicionamento dessas espécies e uma maneira de averiguar o quão informativas são as características de cabeça e asa para o entendimento das relações dentro do gênero.

Com base nisso, procurou-se extrair o máximo possível de informação das variáveis morfológicas disponíveis, algumas vezes partindo de caracteres levantados em análises prévias e, em outras, propondo caracteres pela primeira vez em estudos filogenéticos de Mycetophilidae. No total, foram levantados 41 caracteres, sendo 4 de cabeça, 5 de tórax, 18 de asa e 14 de terminália masculina. As matrizes completas das análises filogenéticas realizadas, incluindo grupos externos e internos encontram-se expostas nas Tabelas 2 e 3 (seção Anexos). As duas análises foram realizadas com base nos mesmos caracteres morfológicos e diferenciam-se apenas em relação ao número total de táxons terminais. A análise realizada apenas com machos inclui 49 táxons terminais (Tabela 2) e a realizada com machos e fêmeas inclui 55 táxons terminais (Tabela 3).

MÉTODOS

Preparação de espécimes

A maior parte do material utilizado neste trabalho encontra-se preservado em álcool 80%. Uma pequena parte está montada em alfinetes entomológicos, basicamente, material tipo. Os espécimes analisados foram fotografados, dissecados e ilustrados. A captura de imagens, principalmente de asas e terminália, foi realizada através de câmera digital Leica DC 500 acoplada a estereomicroscópio Leica MZ16 e a microscópio Leica DM2500. As fotos foram montadas com o software “Auto-Montage”.

Alguns machos e fêmeas de cada espécie foram dissecados e montados em lâminas permanentes, com a realização da técnica usual de diafanização com KOH, desidratação alcoólica e montagem em bálsamo do Canadá. Em alguns casos, após a diafanização, as terminálias foram montadas em lâminas temporárias com glicerina. Nesses casos, a visualização foi mediada pela montagem da terminália em gelatina com fenol (modificada de Zandler, 2003).

As ilustrações foram feitas com câmara clara acoplada ao microscópio, digitalizadas e ilustradas com o programa Adobe Illustrator 10.0. A descrição das espécies baseou-se no formato de Munroe (1974). A terminologia utilizada segue McAlpine (1981) e Vockeroth (1981).

As medidas de comprimento e largura das asas, presentes nas descrições e redescrições, foram obtidas por meio de médias ponderadas dos dados obtidos a partir do material montado em lâminas permanentes de cada espécie. Nos casos em que há apenas o holótipo, essas medidas correspondem a medidas unitárias de comprimento e largura da asa.

Os mapas de distribuição foram elaborados por meio do software on line “speciesMapper” (Cria, 2009) e ilustrados com o programa Adobe Illustrator 10.0. Apenas as localidades cujas coordenadas geográficas aproximadas não foram obtidas não estão plotadas nos mapas.

Montagem das terminálias em lâminas permanentes, glicerina e gelatina

A metodologia aqui descrita (válida também para a montagem de asas em lâminas permanentes) é uma composição das técnicas usuais para outros grupos de Diptera, aprimoradas pela bióloga Maria Isabel Protti de Andrade Balbi (Laboratório de Morfologia e Evolução de Diptera, Departamento de Biologia da FFCLRP/USP), de acordo com as especificações requeridas em Mycetophilidae.

O procedimento descrito é válido para espécimes preservados em via úmida (álcool 80%). Espécimes preservados em via seca requerem um tratamento prévio em câmara úmida com fenol. O tempo de permanência do espécime na câmara úmida é variável de espécime para espécime, de forma que não há um protocolo nesse sentido a ser seguido. Geralmente, o tempo de permanência na câmara úmida se dá até que a dissecação possa ser realizada sem causar danos às outras estruturas do exemplar.

DIAFANIZAÇÃO

- a. KOH 10% pelo tempo necessário até clarear, em estufa a 40°C;
- b. Ácido acético 10% em banho rápido.

DESIDRATAÇÃO

- a. Álcool 80% por 30 minutos;
- b. Álcool absoluto I por 30 minutos;
- c. Álcool absoluto II por 30 minutos;
- d. Álcool absoluto III por 30 minutos.

Caso haja resquício de musculatura/gordura, colocar no fenol por uma noite ou no óleo-de-cravo de 15 a 30 minutos e colocar o material em xilol I por 15 minutos, seguido de xilol II por 15 minutos.

MONTAGEM EM BÁLSAMO DO CANADÁ

- a. Montagem em bálsamo do Canadá;
- b. Estufa a 40°C de 1 a 3 dias;
- c. Uma gota de xilol para colocar a lamínula.

MONTAGEM EM GLICERINA

- a. Glicerina + álcool absoluto (1:1) por 30 minutos;

- b. Glicerina + álcool absoluto (2:1) por 30 minutos;
- c. Glicerina pura por 30 minutos;
- d. Acondicionar em microtúbulo microvial PVC ou vidro com glicerina.

O acondicionamento em glicerina permite que as terminálias sejam montadas, em uma segunda etapa, em lâminas temporárias. A vantagem de utilização desse tipo de lâmina é o rápido posicionamento sob vários ângulos, permitindo uma visualização pormenorizada das estruturas.

MONTAGEM EM GELATINA (modificada de Zandler 2003)

- a. Gelatina: dissolver 10 g gelatina em pó sem sabor com 60 mL de água destilada e misturar com 70 mL de glicerina e 1 mL de fenol;
- b. Reservar em refrigerador;
- c. Inclusão da terminália: colocar a gelatina em estufa a 60°C, aguardar o aquecimento, adicionar a gelatina em lâmina escavada ou em lâmina elaborada para esse fim (descrita abaixo), posicionar a terminália, aguardar resfriamento, adicionar lamínula.

O uso de lâminas escavadas para a montagem com gelatina mostrou-se de difícil manuseio, limitando a utilização desse tipo de lâmina com as objetivas de maior aumento do microscópio, de modo que se optou por utilizar lâminas especificamente elaboradas. Quadrados de papel-vidro foram cortados, de acordo com as dimensões das lâminas tradicionais de microscopia, furados no meio com um furador de papel e colados na lâmina com um adesivo plástico (do tipo Araldite®). O furo no papel vidro consiste num pequeno “poço” que acomoda a terminália imersa na gelatina com fenol. Posteriormente, uma lamínula de vidro é adicionada e fixada nas bordas com fita adesiva ou durex, permitindo a visualização do material com as objetivas de maior aumento.

Após o uso, removem-se as fitas adesivas, aquece-se em estufa a 60°C até o amolecimento da gelatina, retira-se a lamínula e a terminália (que volta a ser acondicionada em glicerina). A lâmina é então lavada em água morna (estufa a 40°C, por aproximadamente 10 minutos) de modo a retirar a gelatina, podendo ser utilizada novamente.

Montagem das asas em lâminas permanentes

As asas dos Diptera não devem ser diafanizadas, pois sofrem retração. Assim, o procedimento se inicia logo na etapa de desidratação.

DESIDRATAÇÃO

- a. Álcool 80% por 30 minutos;
- b. Álcool absoluto I por 15 minutos;
- c. Álcool absoluto II por 15 minutos;
- d. Xilol I por 15 minutos;
- e. Xilol II por 15 minutos.

MONTAGEM

- a. Montagem em bálsamo do Canadá;
- b. Estufa a 40°C de 1 a 3 dias;
- c. Uma gota de xilol para colocar a lamínula.

Estudo filogenético

O estudo das relações filogenéticas seguiu o método proposto por Hennig (1950, 1965, 1966) e por complementos publicados no período que se segue, sintetizados por Amorim (1997, 2002), Kitching *et al.* (1998), Schuh (2000), e Scotland & Pennington (2000). A codificação dos caracteres seguiu os diferentes métodos descritos por Scotland & Pennington (2000).

A polaridade dos caracteres foi determinada com enraizamento pelo método de comparação com grupos externos, com algumas modificações da abordagem de Nixon & Carpenter (1993). O gênero *Paleoplatyura* Meunier (Keroplastidae) foi utilizado como grupo mais externo. Os estudos de filogenia basal de Diptera (Wood & Borkent, 1989; Oosterbroek & Courtney, 1995; Yeates & Wiegman, 1999) e especialmente a filogenia proposta por Amorim & Rindal (2007) para os Mycetophiliformia permitem a utilização de grupos monofiléticos em níveis sucessivamente mais afastados para um adequado enraizamento do grupo interno.

A matriz de dados foi construída no software NEXUS (Page, 2001). As análises filogenéticas foram realizadas no programa TNT (*Tree analysis using New Technology* –

Willi Hennig Society Edition) (Goloboff *et al.*, 2003-2007; protocolo de utilização –Goloboff *et al.* 2008). Em todas as análises, os caracteres foram tratados como não ordenados. As topologias no TNT foram obtidas através de busca heurística, através do método de bissecção e reconexão de árvores (TBR: *Tree bisection and reconnection*), com 500 réplicas para cada análise.

Estimativas de robustez ou grau de confiabilidade das hipóteses de monofiletismo podem ser inferidas com base no cálculo das chamadas medidas de suporte, como *bootstrap*, *jackknife*, índice de Bremer, entre outras. Como essas medidas são calculadas por meio de manipulação estatística da base de dados original, seus valores são de pouca utilidade como teste efetivo da hipótese filogenética considerada. Dessa forma, essas medidas de suporte nada mais são que medidas do comportamento de uma matriz piorada em relação aos resultados dessa matriz antes da redução dos dados e, na verdade, não devem ser utilizadas como medidas de suporte real para quaisquer hipóteses filogenéticas (Siddall, 2002; Santos & Falaschi, 2007). Assim, como medida de suporte, foi realizada uma análise de sensibilidade dos dados que resultou nas reconstruções base para a discussão que se segue.

Foram realizadas também buscas heurísticas com pesagem *a posteriori* dos caracteres, seguindo o algoritmo da pesagem implícita (Goloboff, 1993), com valores de k variando entre 1 e 9 (no caso da análise realizada somente com machos) e entre 1 e 10 (no caso da análise realizada com a inclusão das fêmeas). Análises com valores de k mais altos (15, 20, 30, 40, 50, 100) foram realizadas com o intuito de comparar o comportamento dos clados em relação à variação de k. As implicações da utilização de pesagem implícita para a escolha da topologia com maior poder explanatório serão discutidas na seção “Análise Filogenética”.

As várias pesagens foram utilizadas em uma análise de sensibilidade, realizada com o intuito de mensurar a robustez dos clados em relação aos diferentes valores de k, evitando assim a escolha de determinado valor de k como ideal. A análise de sensibilidade seguiu o procedimento proposto, inicialmente, por Wheeler (1995), com complementações de Whiting *et al.* (1997) e Schulmeister *et al.* (2002), entre outros. Essa etapa é importante uma vez que, como discutido anteriormente, não foram utilizadas as medidas de suporte tradicionais.

As ilustrações dos cladogramas resultantes foram obtidas em sua versão final com o software WINCLADA (Nixon, 1999) e editadas no Adobe Illustrator 10.0. O nomeamento dos clados ao longo do cladograma foi feito com base no sistema de classificação filogenética por sequenciação, com os artifícios do grupo⁺ e grupo* (Amorim, 1997, 2002).

Estudo de diversidade

Esta dissertação adquire relevância especial no cenário atual em que a biodiversidade planetária está sendo perdida em ritmo acelerado e as filogenias são reconhecidas como ferramentas essenciais para nortear decisões sobre conservação (Santos & Amorim, 2007; Carvalho *et al.*, 2008). *Dziedzickia* é particularmente diverso e o conhecimento taxonômico do gênero deve fornecer subsídios importantes para sua conservação na Floresta Atlântica, um dos biomas mais ameaçados do planeta.

Seis novas espécies são descritas e 15 redescritas. Desta forma, a diversidade do gênero *Dziedzickia* na região Neotropical (incluindo *Schnusea* como sinônimo júnior) passa a ser representada por 47 espécies distribuídas por toda a extensão desta região biogeográfica.

Uma chave de identificação para as espécies neotropicais de *Dziedzickia* foi elaborada, modificada a partir das chaves de Freeman (1951), Lane (1954) e Duret (1978).

Dziedzickia Johannsen, 1909

Hertwigia Dziedzicki, 1885: 166 [sep., p. 3] (pré-ocup. Schmidt, 1880). Espécie-tipo, *Hertwigia marginata* Dziedzicki, 1855 (mon.).

Dziedzickia Johannsen, 1909: 44 (nom. nov. para *Hertwigia* Dziedzicki, 1885). Espécie-tipo, *Hertwigia marginata* Dziedzicki, 1855 (aut.).

Schnusea Edwards, 1933: 307. Espécie-tipo, *Schnusea sessilis* Edwards, 1933 (des. orig.).

Syn. n.

Diagnose: Cabeça. (Fig. 1A) Vértice pubescente; olhos ovais, dicópticos, amplamente separados; três ocelos, alinhados, o mediano menor que os laterais, que distam uma vez e meia seu diâmetro das margens dos olhos; escapo e pedicelo pubescentes em sua porção apical, escapo arredondado, maior que o pedicelo de formato ovóide, 14 flagelômeros, pubescentes, cilíndricos; fronte e clipeo pubescentes; quatro palpômeros articulados, cilíndricos, pubescentes, os dois primeiros curtos (pequenos), terceiro geralmente mais longo que segundo, quarto delgado, falciforme, duas vezes mais longo que o terceiro. **Tórax.** (Fig.

1B) Pronoto, escudo e escutelo pubescentes. Mediotergito nu. Pernas pubescentes, cerdas na porção ântero-basal das coxas anteriores e médias e na região látero-posterior das coxas posteriores, trocânteres com porção distal mais esclerotizada, cerdas tibiais irregularmente arranjadas, esporões tibiais amarelos, 1:2:2, pubescentes, mais de duas vezes o diâmetro da tibia no ápice. **Asa.** (Fig. 1C) Membrana alar sem macrotríquias, microtríquias presentes, arranjadas irregularmente; humeral sem cerdas; C com macrotríquias, estendendo-se além de R₅ e terminando próximo ao ápice da asa; Sc livre, com ou sem macrotríquias, sc-r presente; R₁ com macrotríquias; R₄ presente ou ausente; R₅ alcançando C próximo ao ápice da asa, com macrotríquias; m-cu e M₁₊₂ sem macrotríquias; forquilha medial e cubital completas, a cubital posicionada basalmente em relação à medial, com ou sem macrotríquias; A₁ incompleta, ausente no terço distal, sem macrotríquias. Halter pubescente. **Abdômen.** Abdômen pubescente. **Terminália.** Terminália externa, pubescente, não retrátil dentro do abdômen, de formato oval e relativamente grande. Gonocoxito não fundido ao esternito 9.

Schnusea compartilha uma série de características com *Dziedzickia*, além de algumas autapomorfias. A análise filogenética aqui realizada (vide seção Análise Filogenética) demonstra que *Schnusea* corresponde a um grupo derivado de espécies dentro de *Dziedzickia*, sendo que a manutenção do *status* genérico de *Schnusea* cria um grupo parafilético. Desta forma, uma nova sinonímia é aqui designada, sendo o gênero *Schnusea* um sinônimo subjetivo júnior de *Dziedzickia*.

Chave de identificação para as espécies neotropicais de *Dziedzickia* Johannsen
(modificada de Freeman 1951, Lane 1954, Duret 1978)

1. M_{1+2} ausente (Figs. 7 e 9–10A)	2
M_{1+2} presente (Figs. 1–6, 8 e 11–22A; 25C)	6
2(1). Escudo marrom	3
Escudo amarelo ou predominantemente amarelo	5
3(2). Escleritos laterais do tórax amarelos (Brasil –São Paulo a Santa Catarina)	
..... <i>D. aguarasi</i> (Lane & Coher, 1950), nov. comb.	
Escleritos laterais do tórax marrons ou com manchas amarelas	4
4(3). Catepímero amarelo (Brasil – São Paulo) <i>D. barei</i> (Lane & Coher, 1950), nov. comb.	
Catepímero marrom ou parcialmente marrom (Argentina, Brasil –Amapá a Santa Catarina) <i>D. caiabii</i> (Lane & Coher, 1950), nov. comb.
5(2). Escudo amarelo (Argentina, Brasil –Amapá, Goiás, Peru)	
..... <i>D. sessilis</i> (Edwards, 1933), nov. comb.	
Escudo amarelo anteriormente e marrom posteriormente (Colômbia) <i>Dziedzickia</i> sp.n. 6
6(1). Mesepímero com “ranhuras” horizontais mais esclerotizadas (Fig. 23I)	7
Mesepímero liso (Fig. 1B)	8
7(6). Asa manchada em sua metade distal, nas regiões de r-m e anal; R_1 longa, mais de três vezes o comprimento de r-m; M_4 completa (Fig. 8A); fêmures médios e posteriores marrons basalmente (Brasil –São Paulo, Santa Catarina) <i>D. absyrta</i> Lane, 1954
Asa manchada nas regiões da sc, RS, r-m, CuP e no terço distal da asa; R_1 curta, três vezes ou menos o comprimento de r-m; M_4 obsoleta basalmente (Fig. 12A); fêmures médios e posteriores amarelos (Brasil –São Paulo, Santa Catarina) <i>D. dubitans</i> Lane, 1954
8(6). Artículos da labela fundidos (labela reduzida) (Fig. 23C–D); 1 ou 2 palpômeros (Fig. 23C–D)	9
Artículos da labela não fundidos (Fig. 1A); 4 palpômeros (Fig. 1A)	12

9(8). Palpo labial uniarticulado (Fig. 23D); asa hialina	10
Palpo labial com 2 palpômeros (Fig. 23C); asa manchada	11
10(9). Pleura clara (pouco esclerotizada); sc-r ausente, ápice de M ₂ completo, atingindo a margem da asa (Fig. 15A); terminália masculina pouco acentuada em relação ao abdômen; gonocoxitos não fundidos (Fig. 15B) (Costa Rica, Colômbia, Brasil –Amapá a São Paulo)	
..... <i>D. intermedia</i> Lane, 1954	
Pleura escura (muito esclerotizada); sc-r presente, ápice de M ₂ incompleto, não atingindo a margem da asa (Fig. 2A); terminália masculina muito acentuada em relação ao abdômen; gonocoxitos fundidos na metade basal (Fig. 2B) (Brasil –São Paulo, Santa Catarina)	
..... <i>Dziedzickia</i> sp.n. 1	
11(9). Asa manchada no setor subcostal (Fig. 17A); pleura clara (pouco esclerotizada); escutelo com faixa de cerdas; coxas amarelas (Brasil –Minas Gerais a Santa Catarina)	
..... <i>D. laticornis</i> (Enderlein, 1910), nov. comb.	
Asa manchada nos setores subcostal e radial; pleura escura (muito esclerotizada); 6 cerdas escutelares fortes e longas; coxas marrons (Brasil –Amapá)	
..... <i>D. iara</i> Lane, 1961a	
12(8). Laterotergito pubescente (Fig. 1B)	13
Laterotergito nu (Fig. 23I).....	23
13(12). R ₄ presente (Figs. 1C; 22A; 25C).....	14
R ₄ ausente	16
14(13). Tergitos abdominais 2–5 amarelos na metade basal, marrons na metade distal (Brasil –São Paulo)	<i>D. liriopoe</i> Lane, 1954
Tergitos abdominais 2–4 ou 2–5 amarelos na metade distal, marrons na basal	15
15(14). Base de CuA medindo, no máximo, um terço da forquilha medial, M ₄ completa (Fig. 22A); tergitos abdominais 2–5 marrons na metade basal e amarelos na distal, T ₆ –T ₇ marrons; gonóstilo bífido, duas projeções alongadas, uma maior e outra pouco menor (Fig. 22B) (Brasil –Espírito Santo a Santa Catarina)	<i>D. variabilis</i> Lane, 1954
Base de CuA aproximadamente tão longa quanto a forquilha medial, M ₄ obsoleta basalmente (Fig. 14A); tergitos abdominais 2–4 marrons na metade basal, amarelos na distal,	

T5–T7 marrons; gonóstilo bífido, uma projeção longa e uma bem pequena (Fig. 14B) (Argentina, Brasil –São Paulo)	<i>D. hypsipile</i> Lane, 1954
16(13). Halter unicolor; escutelo com faixa de cerdas (Panamá)	<i>D. galindoi</i> Lane, 1961b
Halter com pedicelo amarelo e capítulo marrom (Fig. 1B); 4, 6 ou 8 cerdas escutelares fortes e longas (Fig. 23F–H).....	17
17(16). 4 ou 8 cerdas escutelares fortes e longas (Fig. 23F e H)	18
6 cerdas escutelares fortes e longas (Fig. 23G).....	19
18(17). Escudo amarelo com mancha marrom sobre a base de cada asa; 4 cerdas escutelares fortes e longas (Fig. 23F); tergitos abdominais marrons com faixa posterior amarela (Paraguai)	<i>D. fiebrigi</i> Edwards, 1934
Escudo amarelo anteriormente e marrom posteriormente; 8 cerdas escutelares fortes e longas (Fig. 23H); tergitos abdominais amarelos com faixa distal marrom (Brasil –Amapá)	<i>D. diana</i> Lane, 1959a
19(17). Escleritos laterais do tórax marrons	20
Escleritos laterais do tórax amarelos e marrons	21
20(19). Escapo e pedicelo marrons, flagelômeros 1–5 amarelos, 6–14 marrons; pernas amarelas (Brasil –Amapá)	<i>D. ionica</i> Lane, 1959a
Escapo e pedicelo amarelos, flagelômeros antenais 1–2 amarelos, 3–14 marrons; pernas amarelas com fêmures posteriores marrons anteriormente	<i>D. pubericornis</i> Edwards, 1933
21(19). Flagelômeros cilíndricos (Fig. 1A) (Nordeste do Brasil)	<i>Dziedzickia</i> sp.n. 2
Flagelômeros achatados lateralmente com projeções distais ventrais (Fig. 23A)	22
22(21). M ₄ obsoleta basalmente; escudo marrom (Brasil –Amapá)	<i>D. endymion</i> Lane, 1959a
M ₄ completa; escudo amarelo com grande mancha arredondada marrom sobre a base de cada asa (Trinidad e Tobago)	<i>D. beatricea</i> Lane, 1960

23(12). R ₄ presente (Fig. 1 e 22A; 25C); terminália grande, volumosa em relação ao abdômen	24
R ₄ ausente; terminália pouco acentuada em relação ao abdômen	31
24(23). Escudo amarelo; gonóstilo simples (Chile)	<i>D. basalis</i> Freeman, 1951
Escudo marrom ou parcialmente marrom; gonóstilo bífido	25
25(24). Asa manchada distalmente, no setor radial (Fig. 25C) (Chile) <i>D. vockerothi</i> Duret, 1978
Asa hialina	26
26(25). Tergito 9 com uma projeção mediana bastante longa, mais longa que a altura do singonocoxito	27
Tergito 9 não como acima	28
27(26). Tergito 9 com lóbulos distais pequenos (Fig. 25A); edeago com ápice arredondado (Argentina, Chile)	<i>D. armata</i> Freeman, 1951
Tergito 9 com lóbulos distais grandes; edeago com ápice triangular (Argentina, Chile) <i>D. pseudoarmata</i> Duret, 1978
28(26). Escudo predominantemente amarelo, com faixa marrom longitudinal-lateral da região posterior à porção mediana do escudo (Chile)	<i>D. penai</i> Duret, 1978
Escudo marrom ou predominantemente marrom	29
29(28). Tergito 9 com projeção mediana arredondada, sem apófises; gonóstilo bífido, com projeções bem pequenas (Chile)	<i>D. stangei</i> Duret, 1978
Tergito 9 com projeção mediana triangular, com apófises; gonóstilo bífido com uma das projeções bastante longa, aproximadamente duas vezes o comprimento da outra	30
30(29). Coxas amarelas; tergito 9 com projeção mediana quase plana, apófises pequenas, pouco alongadas, arredondadas (Argentina, Chile).....	<i>D. funerea</i> Freeman, 1951
Coxas escuras; tergito 9 com projeção mediana triangular, apófises afiladas e levemente alongadas (Fig. 25B) (Chile).....	<i>D. patagonica</i> Duret, 1978

31(23). Halter unicolor	32
Halter com pedicelo amarelo e capítulo marrom (Fig. 1B)	43
32(31). Abdômen com brilho metálico (Brasil –São Paulo).....	<i>D. metallica</i> Lane, 1954
Abdômen sem brilho metálico	33
33(32). Escutelo com faixa de cerdas (Fig. 23E) (Brasil –Amapá)	<i>D. caipora</i> Lane, 1961a
4 cerdas escutelares fortes e longas (Fig. 23F).....	34
34(33). Coxas anteriores marrons, médias e posteriores amarelas	35
Coxas amarelas	36
35(34). Asa manchada nos setores subcostal/radial, de r-m e M ₁₊₂ , anal (Fig. 13A); gonocoxitos fundidos na metade distal (Fig. 13B) (Brasil –Amapá, Acre)	<i>D. gloriosa</i> Lane, 1959a
Asa hialina (Fig. 20A); gonocoxitos fundidos na metade basal (Fig. 20B) (Brasil –Amapá ao Paraná)	<i>D. oiampensis</i> Lane, 1961a
36(34). Fêmures médios e posteriores totalmente marrons (Brasil –São Paulo)	<i>D. edwardsiana</i> Lane, 1954
Fêmures não como acima	37
37(36). Tergitos abdominais 1 e 4 amarelos, restante marrom (Brasil –Minas Gerais, São Paulo)	<i>D. saci</i> Lane, 1961b
Tergitos abdominais não como acima	38
38(37). Todos os tergitos abdominais marrons (Brasil –São Paulo)	<i>D. clio</i> Lane, 1954
Tergitos abdominais amarelos ou com manchas amarelas	39
39(38). Pronoto amarelo	40
Pronoto marrom ou parcialmente marrom	41
40(39). R ₁ curta (três vezes ou menos o comprimento de r-m), M ₄ completa, ápice de CuA curvado (Brasil –Santa Catarina)	<i>D. flavonigra</i> Lane, 1954

- R₁ longa (mais de três vezes o comprimento de r-m), M₄ obsoleta na base, ápice de CuA não curvado (Brasil –São Paulo) *D. freemani* Lane, 1954
- 41(39). Pronoto marrom escuro (Costa Rica) *D. nigra* Fisher, 1939
 Pronoto marrom com manchas distais e basais amareladas ou marrom-amarelado 42
- 42(41). Pronoto marrom com manchas distais e basais amareladas; gonocoxitos fundidos medianamente (Fig. 4B); gonóstilo bastante largo, com duas projeções ventrais arredondadas, alongado na extremidade e três longas cerdas basais e dorsais (Fig. 4B) (Brasil –São Paulo) *Dziedzickia* sp.n. 3
 Pronoto marrom-amarelado; gonocoxitos fundidos na metade distal (Fig. 6B); gonóstilo alongado e digitado na extremidade (Fig. 6B) (Brasil –São Paulo) *Dziedzickia* sp.n. 5
- 43(31). Asa manchada na metade distal, nas regiões de r-m/Rs e anal (Fig. 16A) (Colômbia, Brasil –Amapá, Acre) *D. jurupari* Lane, 1961a
 Asa hialina 44
- 44(43). Escudo marrom; escutelo amarelo; 4 cerdas escutelares fortes e longas (Brasil – Pernambuco a Santa Catarina) *D. cryptura* Edwards, 1941
 Escudo marrom e amarelo; escutelo marrom ou marrom e amarelo; 6 cerdas escutelares fortes e longas (Fig. 23G) 45
- 45(44). Pronoto marrom; gonocoxitos fundidos ao longo de toda margem interna (Brasil – São Paulo) *D. aspasia* Lane, 1954
 Pronoto amarelo; gonocoxitos não fundidos 46
- 46(45). Escutelo marrom; R₁ curta (três vezes ou menos o comprimento de r-m), M₄ não sinuosa (Fig. 5A); apódema gonocoxal projetado internamente ao abdômen, não fundido medianamente (Fig. 5B) (Brasil –Rio de Janeiro) *Dziedzickia* sp.n. 4
 Escutelo marrom, com faixa anterior amarela; R₁ longa (mais de três vezes o comprimento de r-m), M₄ sinuosa (Fig. 18A); apódema gonocoxal projetado internamente ao abdômen, fundido medianamente (Fig. 18B) (Argentina, Brasil –Paraíba a Santa Catarina)
 *D. medea* Lane, 1954

Dziedzickia sp. n. 1

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂, BRASIL, *São Paulo*, Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia, Trilha dos Pilões), 23°39'06,3"S 45°53'48,9"W, 30.iii–02.iv.2001 (S.T.P. Amarante & eq. col.). Parátipos (MZUSP). Mesmos dados do holótipo, exceto 1♂, 23°39'07,3"S 45°53'51,7"W, 02–05.iv.2001; 1♂ 23°39'05,3"S 45°53'51,7"W, 30.iii–02.iv.2001. 1♂ 23°39'05,1"S 45°53'51,8"W, 22.ii.2005 (L.K. Nogueira & A.P. Aguiar); 1♂ idem, 23.ii.2005; 2♂ idem, 26.ii.2005; 3♂ idem, 27.ii.2005; 1♂ idem, 25.ii.2005. *Santa Catarina*, São Bento do Sul, 5♂ 26°15'01,0"S 49°22'43,0"W.

Diagnose. Palpos maxilares reduzidos e uniarticulados. Labela curta, separação entre artículos indiscernível (reduzida). Laterotergito pubescente. Abdômen com tergitos 1–5 inteiramente marrons e 6–7 amarelos. Terminália com tergito 9 bastante largo, sem projeções, mais longa que a altura do gonocoxito. Gonocoxitos fundidos ao longo de toda a margem interna e com duas projeções medianas. Gonóstilo com uma projeção alongada bifida e outra alongada cujo ápice é por sua vez subdividido em uma região com cerdas modificadas em espinhos e outra sem cerdas.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice marrom. Fronte e clipeo marrom-claros. Palpo maxilar uniarticulado (um palpômero), amarelo (Fig. 23D). Labela amarelo-esbranquiçada, curta, separação entre os artículos indiscernível (reduzida), artículos fundidos (Fig. 23D). Escapo e pedicelo amarelos; todos os flagelômeros amarelos, cilíndricos, bastante próximos uns dos outros. Halter esbranquiçado. **Tórax.** Pronoto marrom, com cerdas robustas dispersas na porção distal. Escudo marrom; escutelo marrom, com oito cerdas escutelares. Mediotergito marrom. Membrana pleural amarronzada. Escleritos laterais do tórax marrons e nus; laterotergito com cerdas na porção distal. Pernas amarelas. **Asa.** (Fig. 2A) Hialina; comprimento 3,1 mm, largura 1,3 mm; R₁ curta, três vezes o comprimento de r–m; r–m oblíqua, menos esclerotizada medianamente, aproximadamente duas vezes o comprimento da base de Rs; M₁₊₂ medindo aproximadamente um quinto da forquilha mediana; M₁ completa e M₂ incompleta no quinto distal; base de CuA aproximadamente do mesmo comprimento da forquilha cubital; M₄ sinuosa. **Abdômen.** Tergitos 1–5 marrons e 6–7 amarelos. Esternitos 1–5 amarronzados com faixa amarela central; esternitos 6–7 amarelos. **Terminália.** (Fig. 2B–D) Terminália marrom, volumosa em relação ao abdômen. Tergito 9 bastante largo, sem projeções, maior que a altura do gonocoxito (Fig. 2D). Superfície externa

coberta de cerdas longas e metade distal com muitas cerdas internas. Gonocoxitos fundidos ao longo de toda a margem interna (singonocoxito) e com duas projeções medianas, menores que sua altura, pouco esclerotizadas, com longas cerdas (Fig. 2B). Gonóstilo com uma projeção alongada bífida e outra alongada cujo ápice é por sua vez subdividido em uma região com cerdas modificadas em espinhos e uma outra sem cerdas. Apódema gonocoxal não projetado internamente em relação ao abdômen, fundido medianamente. Edeago curto, com duas projeções basais. Parâmeros com projeções distais arredondadas e basais alongadas, acompanhando o apódema gonocoxal. Cercos simples, fundidos medianamente, com cerdas, lobulares (Fig. 2C). **Fêmea.** Desconhecida.

Distribuição. Brasil (São Paulo, Santa Catarina).

Dziedzickia sp. n. 2

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂, BRASIL, *Paraíba*, João Pessoa (Mata do Buraquinho), 07°09'00,0"S 34°51'59,8"W, 25–28.viii.2002, S.T.P. Amarante & eq. cols. Parátipos (MZUSP). 8♂ 2♀ mesmos dados do holótipo; 7♂ 1♀ idem, Campus Univesitário, 07°07'59,9"S 34°49'59,9"W, 15.vii–15.viii.1986, D.S. Amorim col.; 2♂ 1♀ idem, 15.vi–15.vii.1986; 1♂ idem, 16.viii–15.ix.1986; 10♂ 2♀ idem, 15.vii–15.viii.1986; 9♂ 4♀ idem, 16.viii–15.ix.1986. *Sergipe*, Santa Luzia do Itanhy (Mata do Crasto), 1♂ 2♀ 11°22'33,9"S 37°24'56,8"W, 01–04.viii.2001 (M.T. Tavares & eq. col.); 2♂ idem, 11°22'39,6"S 37°25'04,4"W; 2♂ idem, 11°22'34,4"S 37°24'50,4"W; 1♀ idem, 11°22'32,8"S 37°25'00,0"W, 29.vii–01.viii.2001. *Alagoas*, Quebrangulo (Reserva Biológica Pedra Talhada), 5♂ 1♀ 09°19'08,0"S 36°28'16,0"W, 11–14.ix.2002, (Penteado-Dias & eq. col.); 5♂ idem, 08–11.ix.2002. *Bahia*, Mata de São João (Reserva de Sapiranga), 1♂ 12°33'37,2"S 38°02'55,3"W, 19–22.vii.2001 (M.T. Tavares & eq. col.).

Diagnose. Flagelômeros antenais longos e bem espaçados; laterotergito com cerdas; tergito 9 com duas projeções distais arredondadas; gonocoxitos não fundidos; gonóstilo alongado, denteado na extremidade distal.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice marrom-claro, tubérculo ocelar marrom-escuro. Fronte e clipeo amarelos. Palpos maxilares com quatro palpômeros amarelos. Labela amarela e com artículo basal marrom. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros longos, cilíndricos, bem

espaçados, os três primeiros amarelos e os restantes marrons. **Tórax.** Pronoto amarelo. Escudo marrom, com cerdas robustas dispostas em fileiras longitudinais. Escutelo marrom, seis cerdas escutelares. Mediotergito marrom nas bordas e amarelado na porção central. Membrana pleural amarela. Anepímero marrom; catepímero amarelo; anepímero marrom, amarelo na porção basal; catepímero amarelo; laterotergito com cerdas longas e robustas na porção basal, marrom, amarelado na porção basal. Pernas amarelas. Halter com pedicelo esbranquiçado e capítulo amarronzado. **Asa.** (Fig. 3A) Hialina; comprimento 2,7 mm, largura 1,1 mm. R_1 curta, três vezes o comprimento de $r-m$; $r-m$ oblíqua e completa, duas vezes o comprimento da base de R_s ; M_{1+2} medindo aproximadamente um quarto da forquilha mediana; M_1 e M_2 completas; base de CuA aproximadamente um terço do comprimento da forquilha cubital; M_4 sinuosa e CuA curvada no ápice. **Abdômen.** Tergitos 1–5 marrons na porção distal e amarelos na porção proximal e nas laterais, tergitos 6–7 marrons. Esternitos 1–4 amarelos, esternito 5 amarelo e com faixa marrom estreita distal, esternitos 6–7 marrom claro. **Terminália.** (Fig. 3B–C) Terminália amarela. Tergito 9 com duas projeções distais arredondadas; gonocoxitos não fundidos; gonóstilo alongado, denteado na extremidade distal; apódema gonocoxal projetado internamente ao abdômen, não fundido medianamente. Edeago circular, com pequena projeção anterior. Parâmeros retangulares, envolvendo o edeago (Fig. 3B). Cercos simples, lobulares, fundidos ao longo de toda a margem interna, com cerdas (Fig. 3C). **Fêmea.** Como o macho, exceto no que se segue. Comprimento da asa 3,1 mm, largura 1,3 mm. Antenas com todos os flagelômeros amarelos, mais curtos e próximos entre si. Tórax marrom claro. Tergitos abdominais amarelos, com faixa marrom distal. Esternitos abdominais amarelos. **Terminália.** (Fig. 3D) Cercos bilobados, lobos proximal e distal aproximadamente do mesmo tamanho.

Distribuição. Brasil (Paraíba, Sergipe, Alagoas, Bahia).

Comentários. Há alguma variação intraespecífica na coloração dos exemplares analisados, principalmente em relação aos flagelômeros antenais; em alguns casos os dois primeiros são amarelos e os restantes marrons. Em relação ao escudo, em alguns exemplares há manchas circulares amarelas nas laterais, acima da inserção das asas. As fêmeas podem apresentar faixas amareladas longitudinais no escudo e manchas amareladas no anepímero e catepímero. Além disso, os esporões pares podem ser de tamanhos diferentes. Em alguns exemplares, M_4 sem sinuosidade e incompleta na base. Apesar da variação de cor a terminália masculina é bastante uniforme.

Dziedzickia sp. n. 3

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂, BRASIL, *São Paulo*, Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia, Trilha dos Pilões) 23°39'01,9"S 45°53'36"W, 02–05.iv.2001 (S.T.P. Amarante & eq. col.). Parátipos (MZUSP). 1♂, mesmos dados do holótipo; 1♂ idem, 23°39'05,3"S 45°53'51,7"W, 30.iii–02.iv.2001; 1♂ idem, 23°39'05,1"S 45°53'51,8"W, 27.ii.2005 (L.K. Nogueira & A.P. Aguiar).

Diagnose. Laterotergito nu. Tergitos abdominais 2–4 marrons, com os cantos distais amarelos. Tergito 9 com duas projeções distais arredondadas; gonocoxitos fundidos medianamente; gonóstilo bastante largo, com duas projeções ventrais arredondadas, alongado na extremidade, com três cerdas basais longas em sua margem externa.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice marrom. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeo amarelos. Palpos maxilares amarelos, com quatro palpômeros. Labela amarela. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros cilíndricos, 1–7 amarelos e 8–14 marrons. **Tórax.** Pronoto marrom, com manchas amareladas dorsais e ventrais, cerdas e três cerdas robustas longas, duas dorsais e uma ventral. Escudo marrom. Escutelo marrom, com quatro cerdas escutelares. Mediotergito marrom. Membrana pleural amarelada. Escleritos laterais do tórax marrom-claros, com manchas amareladas nas laterais e nus, com exceção do laterotergito, marrom. Pernas amarelas. Halter amarelo–esbranquiçado. **Asa.** (Fig. 4A) Hialina; comprimento 2,9 mm, largura 1,3 mm. R_1 longa, aproximadamente quatro vezes o comprimento de $r-m$; $r-m$ oblíqua, menos esclerotizada medianamente, duas vezes o comprimento da base de R_s ; M_{1+2} aproximadamente um quarto da forquilha mediana; M_1 e M_2 completas; base CuA medindo dois terços do comprimento da forquilha cubital; M_4 sinuosa e completa (na asa direita) e incompleta na base (na asa esquerda). **Abdômen.** Tergito 1 amarelo, com faixa marrom estreita distal, tergitos 2–4 marrons, com os cantos distais amarelos, tergitos 5–7 marrons. Esternitos 1 amarelo, esternito 2 amarelo, com faixas marrons laterais estreitas, esternitos 3–4 amarelos com quatro faixas marrons longitudinais, esternitos 5–7 marrons. **Terminália.** (Fig. 4B–C) Terminália marrom–amarelada. Tergito 9 com duas projeções distais arredondadas; gonocoxitos fundidos medianamente (singonocoxito). Há concentração de cerdas nas extremidades distais do gonocoxito. Gonóstilo bastante largo, com duas projeções ventrais arredondadas, alongado na extremidade, com três cerdas basais longas em sua margem externa (dorsal). Apódema

gonocoxal projetado internamente ao abdômen, com formato bifido na área de interface com o gonocoxito distalmente, fundido medianamente. Edeago bifido em sua extremidade distal. Parâmeros como prolongamentos retangulares do edeago, conectados ao apódema gonocoxal (Fig. 4B). Cercos simples, alongados distalmente e expandidos basalmente, fundidos medianamente, membranosos e com cerdas medianas robustas, sem microtríquias (Fig. 4C). **Fêmea.** Desconhecida.

Distribuição. Brasil (São Paulo).

Comentários. Há alguma variação entre as asas direita e esquerda nos exemplares analisados. Para a análise cladística foi codificada a condição plesiomórfica. Além disso, há variações no padrão de coloração, principalmente em relação ao pronoto, que pode ser amarronzado.

Alguns exemplares de *D. cryptura* são muito semelhantes em sua coloração aos exemplares desta espécie, mas há caracteres relevantes de terminália masculina que permitem elencá-las como espécies distintas.

Dziedzickia sp. n. 4

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂, BRASIL, *Rio de Janeiro*, Nova Iguaçu (Reserva Biológica do Tinguá), 22°34'28"S 43°26'09"W, 8–11.iii.2002 (S.T.P. Amarante & eq. cols.). Parátipo (MZUSP). Mesmos dados do holótipo, exceto 1♂, 22°34'30"S 43°26'07"W.

Diagnose. Laterotergito nu. Tergito 9 com duas projeções distais arredondadas; gonocoxitos não fundidos; gonóstilo alongado, mais esclerotizado na metade apical, denteado na extremidade, com cerdas na porção mediana.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice marrom-claro. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeo amarelos. Palpos maxilares com quatro palpômeros amarelos. Labela amarela; artículo basal marrom. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros amarelos, cilíndricos, aproximadamente do mesmo tamanho e bem próximos uns dos outros. **Tórax.** Pronoto amarelo. Escudo marrom, mais amarelado na porção anterior, com fileiras longitudinais de cerdas. Escutelo marrom, mais amarelado na porção central anterior, seis cerdas escutelares.

Mediotergito amarelo, amarronzado nas laterais. Membrana pleural amarela. Escleritos laterais do tórax amarelos e nus; laterotergito amarelo e nu. Pernas amarelas. Halter com pedicelo amarelado e capítulo marrom claro. **Asa.** (Fig. 5A) Hialina, comprimento 2,1 mm, largura 1,0 mm. R_1 curta, aproximadamente três vezes o comprimento de $r-m$; $r-m$ oblíqua e completa, menos esclerotizada medianamente e duas vezes o comprimento da base de Rs ; M_{1+2} aproximadamente um terço da forquilha medial; M_1 e M_2 completas; base de CuA quase metade do comprimento da forquilha cubital; M_4 incompleta na base; CuA curvada no ápice. **Abdômen.** Tergitos marrons. Esternitos 1 e 7 amarelos; esternitos 2–6 amarronzados. **Terminália.** (Fig. 5B–C) Terminália amarela. Tergito 9 com duas projeções distais arredondadas; gonocoxitos não fundidos; gonóstilo alongado, denteado na extremidade, com cerdas na porção mediana e mais esclerotizado na metade apical; apódema gonocoxal projetado internamente ao abdômen, não fundido medianamente. Edeago circular, com pequena projeção anterior. Parâmeros retangulares, envolvendo o edeago, conectados ao apódema gonocoxal (Fig. 5B). Cercos simples, triangulares, membranosos, fundidos medianamente (Fig. 5C). **Fêmea.** Desconhecida.

Distribuição. Brasil (Rio de Janeiro).

Dziedzickia sp. n. 5

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂, BRASIL, *São Paulo*, Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia, Trilha dos Pilões), 23°39'01,9"S 45°53'36"W, 30.iii–02.iv.2001 (S.T.P. Amarante & eq. col.).

Diagnose. Laterotergito nu; tergito 9 com projeções distais arredondadas; gonocoxitos fundidos (singonocoxito); gonóstilo alongado, digitiforme distalmente, com cerdas esparsas por toda a superfície.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice marrom-claro. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeo amarelos. Palpos maxilares com quatro palpômeros amarelos. Labela amarela. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros cilíndricos, aproximadamente do mesmo tamanho e distantes uns dos outros, 1–7 amarelos, 8–14 marrom-claro. **Tórax.** Pronoto marrom–amarelado. Escudo marrom. Escutelo marrom, quatro cerdas escutelares. Mediotergito marrom. Membrana pleural amarelada. Escleritos laterais do tórax amarronzados;

laterotergito nu, marrom. Pernas amarelas. Halter esbranquiçado. **Asa.** (Fig. 6A) Hialina, comprimento 2,1 mm, largura 1,0 mm. R_1 curta, aproximadamente três vezes o comprimento de $r-m$; $r-m$ oblíqua e completa, menos esclerotizada medianamente e duas vezes o comprimento da base de R_s ; M_{1+2} aproximadamente um terço da forquilha mediana; M_1 e M_2 completas; base de CuA quase metade do comprimento da forquilha cubital; M_4 incompleta na base. **Abdômen.** Tergito 1 amarelo, com faixa marrom distal, tergitos 2–7 marrons. Esternito 1 amarelo, esternitos 2–3 marrom-claro, esternitos 4–7 marrons. **Terminália.** (Fig. 6B–C) Terminália amarelada. Tergito 9 com projeções distais arredondadas; gonocoxitos fundidos na metade distal (singonocoxito); gonóstilo alongado, digitiforme distalmente, com cerdas esparsas por toda a superfície; apódema gonocoxal projetado internamente ao abdômen, não fundido medianamente. Edeago bífido em sua extremidade distal. Parâmeros como prolongamentos arredondados do edeago, conectados ao apódema gonocoxal (Fig. 6B). Cercos simples, alongados distalmente e expandidos basalmente, fundidos medianamente, membranosos e com cerdas basais robustas, sem microtríquias (Fig. 6C). **Fêmea.** Desconhecida.

Distribuição. Brasil (São Paulo).

Dziedzickia sp. n. 6

Material examinado. Holótipo (Instituto Humboldt). ♂ COLÔMBIA, *Vaupés*, Estación Biológica Mosiro-Itajura (Caparú), Centro Ambiental, 01°04'S 69°31'W, 25.ii–04.iii.2003 (J. Pinzón col.). Parátipos (Instituto Humboldt). 1♂ 1♀ mesmos dados do holótipo; 6♂ idem, 09–25.ii.2003; 1♂ idem, 01–08.xii.2003; 1♂ idem, 24.xi–01.xii.2003; (MZUSP) 6♂ idem, 10–17.iv.2003. (Instituto Humboldt) 2♂ Estación Biológica Mosiro-Itajura (Caparú), Antigua Cabaña, 01°04'S 69°31'W, 03–10.xi.2003 (J. Pinzón col.); 2♂ idem, 09–25.ii.2003; 1♂ idem, 24.xi–01.xii.2003; 4♂ idem, 10–17.xi.2003. 3♂ Estación Biológica Mosiro-Itajura (Caparú), Igapó, 01°04'S 69°31'W, 17–24.xi.2003 (J. Pinzón col.); 2♂ idem, 03–10.xi.2003; 3♂ idem, 10–17.xi.2003; 7♂ idem, 01–08.xii.2003; 1♂ idem, 09–25.ii.2003. 1♂ Estación Biológica Mosiro-Itajura (Caparú), Terrazas, 01°04'S 69°31'W, 22.ix–07.x.2002 (L. Benevides col.).

Diagnose. Laterotergito pubescente. M_{1+2} ausente; r-m transversal, ligada diretamente a M_1 . Tergito 9 com duas projeções distais afiladas. Gonocoxitos fundidos em sua metade basal. Gonóstilos com cerdas modificadas em espinhos.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice amarelo. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeo amarelos. Palpos maxilares amarelos, quatro palpômeros. Labela com artícuo basal marrom e distal amarelo. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros cilíndricos, 1–4 amarelos, 5–14 amarronzados, aproximadamente do mesmo tamanho. **Tórax.** Pronoto amarelo. Escudo amarelo anteriormente, marrom posteriormente. Escutelo marrom, amarelado anteriormente, com oito cerdas escutelares. Mediotergito amarelo. Membrana pleural amarela. Escleritos laterais do tórax amarelos e nus; laterotergito amarelo com manchas posteriores marrons, pubescente. Pernas amarelas. Halter com pedicelo amarelo e capítulo marrom. **Asa.** (Fig. 7A) Hialina; comprimento 3,0 mm, largura 1,3 mm. R_1 curta, uma vez e meia o comprimento de r-m; r-m quase transversal, menos esclerotizada anteriormente, aproximadamente três vezes o comprimento da base de R_s , ligada diretamente a M_1 ; M_{1+2} ausente; M_1 e M_2 completas; base de CuA aproximadamente do mesmo comprimento que a forquilha cubital; M_4 sinuosa. **Abdômen.** Tergitos 1–5 amarelos anteriormente e marrons posteriormente, tergitos 6 marrom e 7 amarelo. Esternitos 1–5 amarelos, esternitos 6–7 amarronzados posteriormente. **Terminália.** (Fig. 7B–D) Terminália marrom, grande. Tergito 9 com duas pequenas projeções distais afiladas (Fig. 7D). Gonocoxitos fundidos basalmente (singonocoxito). Gonóstilo alongado, afilado distalmente e com cerdas modificadas em espinhos, geralmente em número de três. Apódema gonocoxal não projetado internamente em relação ao abdômen, não fundido medianamente. Edeago curto, retangular, com cantos distais arredondadas (Fig. 7B). Cercos bilobados, lobulares, não fundidos medianamente, com cerdas (Fig. 7C). **Fêmea.** Como o macho, exceto: comprimento da asa 2 mm, largura 0,8 mm. Todos os flagelômeros amarelos e bem próximos. Escudo amarelo, com mancha lateral marrom acima das asas. Escutelo amarelo. Laterotergito amarelo. Tergitos 1–3 marrons, com manchas anteriores amarelas; tergitos 4–6 amarelos anteriormente e marrons posteriormente. Esternitos 1–7 amarelos. **Terminália.** (Fig. 7E) Cercos bilobados, lobo proximal duas vezes o comprimento do lobo distal.

Distribuição. Colômbia (Vaupés).

Comentários. Há variação nas manchas marrons da lateral do tórax. O laterotergito dos machos pode ser totalmente amarelo e os esternitos abdominais 6 e 7 também podem ser totalmente amarelos ou amarronzados.

***Dziedzickia absyrta* Lane, 1954**

Dziedzickia absyrta Lane, 1954: 96, fig. 1 (terminália do ♂). Localidade-tipo: Brasil, São Paulo, Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia). Holótipo ♂, MZUSP.

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂ BRASIL, *São Paulo*, Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia), 23°39'01,9"S 45°53'36"W, 14.viii.1947 (E. Rabello, L. Travassos & J. Lane col.). Alótipo (MZUSP). 1♂ mesmos dados do holótipo, exceto 22.vii.1947 (E. Rabello, L. Travassos & E. Dente col.). Parátipos (MZUSP). 1♂ mesmos dados do holótipo, exceto 22.vii.1947; 2♂ idem, xi.1947 (E. Rabello & L. Travassos col.); 1? idem, vi.1948 (J. Lane col.), 1♂ e 1? sem etiqueta de localidade. Material adicional (MZUSP). 1♂ *Santa Catarina*, Urubici, 28°00'05,0"S 49°35'30"W, 05.xii.2004–08.ii.2005 (Bizzo & Hugo col.).

Diagnose. Laterotergito nu. Mesepímero com ranhuras horizontais. Asas manchadas. Pernas amarelas, fêmures médio e posterior marrons basalmente. Tergito 9 sem projeções; gonocoxitos fundidos; singonocoxito com projeções distais; gonóstilos alongados, com base alargada e metade distal afilada.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice marrom. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeo amarronzados. Labela amarronzada, primeiro artícuo marrom. Palpos maxilares amarronzados, quatro palpômeros. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros cilíndricos, 1–3 amarelos, 4–14 marrons. **Tórax.** Pronoto amarelo. Escudo marrom, com extremidades anteriores amarelas. Escutelo marrom, com quatro cerdas escutelares. Mediotergito marrom. Membrana pleural amarela. Catepímero, anepímero e laterotergito marrons e nus. Metade posterior do mesepímero marrom, com ranhuras horizontais em sua metade posterior. Pernas amarelas, fêmures médio e posterior basalmente marrons. Halter com pedicelo amarelo e capítulo marrom. **Asa.** (Fig. 8A) Asa manchada em sua metade distal, na região de r-m e na região anal; comprimento 4,2 mm, largura 1,7 mm. R₁ longa, mais de cinco vezes o comprimento de r-m; r-m oblíqua, menos esclerotizada medianamente, uma vez e meia o comprimento da base Rs; M₁₊₂ medindo aproximadamente um sétimo do comprimento da

forquilha medial; M_1 e M_2 completas; base de CuA um terço do comprimento da forquilha medial. **Abdômen.** Tergito 1 marrom, tergitos 2–4 marrons com extremidades posteriores amarelas, tergitos 5–7 marrons. Esternitos 1–5 amarelos, esternitos 6–7 marrons. **Terminália.** (Fig. 8B–C) Terminália marrom. Tergito 9 sem projeções; gonocoxitos fundidos, na metade basal (singonocoxito); singonocoxito com projeções distais, menores que sua altura, ventralmente aos gonóstilos; gonóstilos alongados, com base alargada e metade distal afilada, além de cerdas por toda a superfície; apódema gonocoxal não projetado internamente em relação ao abdômen, fundido medianamente. Edeago bastante alongado, atingindo aproximadamente a mesma altura do gonocoxito. Parâmeros retangulares, com ápices arredondados e projeções arredondadas latero-distais, conectadas ao apódema (Fig. 8B). Cercos simples, membranosos, fundidos medianamente, sem micro e macrotríquias, triangulares (Fig. 8C). **Fêmea.** Desconhecida.

Distribuição. Brasil (São Paulo, Santa Catarina).

Comentários. Na descrição original de Lane (1954), a série-tipo dessa espécie é composta por um holótipo (♂), um alótipo (♀) e sete parátipos (2♂ e 5♀), dos quais apenas seis estão disponíveis na coleção do MZUSP. Uma análise detalhada da série-tipo revelou que o alótipo e os parátipos fêmeas na verdade são machos. Dessa forma, a série-tipo de *D. absyrta* é formada apenas por exemplares machos e a fêmea para a espécie é desconhecida. Em relação à morfologia da terminália masculina, com exceção das cerdas dos gonóstilos, essa espécie é muito semelhante a *D. dubitans*, mas há caracteres de morfologia externa de tórax, asas e abdômen, para elencá-las como espécies diferentes.

***Dziedzickia aguarasi* (Lane & Coher, 1950), nov. comb.**

Schnusea aguarasi Lane & Coher, 1950: 279, figs. 1–3 (♂ terminália). Localidade-tipo: Brasil, São Paulo, São Paulo (Cantareira). Holótipo ♂, MZUSP.

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂ BRASIL, *São Paulo*, São Paulo (Cantareira), 23°25'S 46°38'W, xi.1946 (Barretto col.). Alótipo (MZUSP). ♀ Juquiá, 24°19'S 47°38'W, ix.1945 (J. Lane col.). Parátipos (MZUSP). 1♂ São Paulo (Cidade Jardim), 23°35'S 46°41'W, i.1946 (Barretto col.). 1♂ Itaporanga, 23°42'60,0"S 49°29'00,0"W. Material adicional. (MZUSP) 1♂ mesmos dados do holótipo, exceto xi.1951 (Carrera col.). 1♀

Turvo, x.1953 (J. Lane col.). 1♂ Eldorado Paulista, 24°31'S 48°06'W, 17.xi.1963 (E. Rabello col.) 1♂ Ribeirão Grande (Parque Estadual de Intervalos, Barra Grande), 24°15'00,0"S 49°09'59,8"W, 13.xii.2000 (M.T. Tavares & eq. cols.). 1♂ *Paraná*, Morretes (Parque Estadual do Pau Oco), 25°34'27,9"S 48°53'46,7"W, 7–10.iv.2002 (M.T. Tavares & eq. cols.). 1♂ *Santa Catarina*, São Francisco do Sul (Vila da Glória), 26°15'59,8"S 48°36'00,0"W, 14–17.x.2001; 3♂ *idem*, 14–20.x.2001; 1♂ *idem*, 17–20.x.2001. 1♂ Seara (Nova Teutônia), 27°11'S 52°23'W, 300–500m, i.1971 (F. Plaumann col.); 1♂ *idem*, v.1971. 1♂ Florianópolis, 27°30'S 48°30'W, xii.1957 (R. Tavares & J. Lane cols.).

Diagnose. Laterotergito pubescente. M_{1+2} ausente; r-m transversal, ligada diretamente a M_1 . Tergito 9 com duas projeções distais pequenas, afiladas; gonocoxitos fundidos; gonóstilo alongado, denteado na extremidade, alargado na base, com cerdas modificadas em quatro espinhos longos e bem esclerotizados na porção mediana ventral.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice marrom. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeo amarronzados. Palpos maxilares amarelos, quatro palpômeros. Labela amarela, primeiro artículo marrom. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros cilíndricos, aproximadamente do mesmo tamanho, próximos entre si, 1–3 amarelos, 4–14 marrons. **Tórax.** Pronoto amarelo. Escudo marrom. Escutelo marrom, oito cerdas escutelares. Mediotergito amarelo. Membrana pleural amarelada. Escleritos pleurais amarelos e nus; laterotergito amarelo, com cerdas na porção central. Pernas amarelas. Halter com pedicelo amarelado e capítulo marrom. **Asa.** (Fig. 9A) Hialina; comprimento 4,1 mm, largura 1,7 mm. R_1 curta, três vezes o comprimento de r-m; r-m transversal, menos esclerotizada anteriormente, aproximadamente duas vezes o comprimento da base de R_s , ligada diretamente a M_1 ; M_{1+2} ausente; base de CuA aproximadamente do mesmo comprimento da forquilha cubital; M_4 sinuosa; CuA curvada no ápice. **Abdômen.** Tergitos 1, 6 e 7 marrons, tergitos 2–5 amarelos na metade basal e marrons na metade distal. Esternitos 1–4 amarelos, esternito 5 amarelo com faixa marrom distal, esternitos 6–7 marrons. **Terminália.** (Fig. 9B–D) Terminália marrom. Tergito 9 com duas pequenas projeções distais afiladas (Fig. 9D). Gonocoxitos fundidos basalmente (singonocoxito); gonóstilo alongado, denteado na extremidade, alargado na base, com cerdas modificadas em quatro espinhos longos e bastante esclerotizados na porção mediana ventral. Apódema gonocoxal não projetado internamente ao abdômen, não fundido medianamente. Edeago com ápice em forma de seta. Parâmeros como projeções arredondadas membranosas, conectados ao apódema e ao edeago (Fig. 9B). Cercos bilobados, com cerdas, não fundidos

medianamente, lobulares (Fig. 9C). **Fêmea.** Como o macho, exceto no que se segue. Comprimento da asa 6,4 mm, largura 2,5 mm. Flagelômeros antenais bem próximos entre si. Tergitos 1–7 amarelos basalmente e marrons distalmente; esternitos amarelos, esternito 7 marrom. Asa levemente esfumada na região Sc/radial e na região de CuP; R₁ longa, cerca de cinco vezes o comprimento de r-m. **Terminália.** (Fig. 9E) Cercos bilobados, lobo proximal alargado na base, cerca de uma vez e meia o comprimento do lobo distal.

Distribuição. Brasil (São Paulo, Paraná, Santa Catarina).

Comentários. Há variação na coloração dos exemplares analisados, principalmente na cor dos flagelômeros antenais. O mediotergito pode apresentar manchas amarronzadas, assim como o laterotergito. O tergito 6 pode ser amarelo ou marrom, com faixa amarelada no quarto basal; esternitos 1–4 podem ter as extremidades distais marrons. CuA pode estar ausente em sua extremidade distal. A descrição de Lane & Coher (1950) refere-se a três parátipos machos, mas apenas dois encontram-se disponíveis na coleção do MZUSP.

***Dziedzickia caiabii* (Lane & Coher, 1950), nov. comb.**

Schnusea caiabii Lane & Coher, 1950: 281, figs. 7–9 (♂ terminália). Localidade-tipo: Brasil, São Paulo, Cajuru. Holótipo ♂, MZUSP.

Schnusea desanei Lane & Coher, 1950: 282, figs. 10–12 (♂ terminália). Localidade-tipo: Brasil, São Paulo, São Paulo (Cantareira). Holótipo ♂, MZUSP. **Syn. n.**

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂ BRASIL, *São Paulo*, Cajuru, 21°16'S 47°18'W, ii.1947 (Barretto col.). Parátipos (MZUSP). 1♂ Juquiá, 24°19'S 47°38'W, iv.1941, J. Lane col.; 1♂ Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia), 23°39'01,9"S 45°53'36"W, iv.1948 (Rabello col.). Material adicional. (MZUSP) *D. desanei* (Lane & Coher) Holótipo. ♂ BRASIL, *São Paulo*, São Paulo (Cantareira), 23°25'S 46°38'W, 27.x.1949, 3.xi.1945 (Barretto col.). Parátipos. 1♂ mesmos dados do holótipo, exceto xi.1945 (J. Lane col.); 1♂ idem, 3.x.1945 (Barretto col.); 1♂ idem, (Cantareira, Chapadão), xi.19446 (M. Carrera col.); 1♂ Campos do Jordão, 22°44'S 45°30'W, xii.1945 (J. Lane col.); 1♂ *Goiás*, Corumbá, 27°03'00,0"S 52°23'60,0"W, xi.1945 (Barretto col.). (MZUSP) 2♂ *Amapá*, Serra do Navio, 1°00'N 53°4'W, 25.ix.1957 (J. Lane col.); 2♂ idem, 21.x.1957; 1♂ idem, 30.ix.1958; 1♂ idem, 4.x.1957. 5♂ *Alagoas*, Quebrangulo, (Reserva Biológica

Pedra Talhada), 09°19'08,0"S 36°28'16,0"W, 11–14.ix.2002 (Penteado-Dias & eq. cols.); 2♂ 1♀ idem, 08–11.ix.2002. 2♂ 1♀ *Sergipe*, Santa Luzia do Itanhy (Mata do Crasto), 11°22'36,7"S 37°24'58,2"W, 29.vii–01.viii.2001 (M.T. Tavares & eq. cols.); 4♂ 1♀ idem, 11°22'34,4"S 37°24'50,4"W; 10♂ idem, 11°22'30,4"S 37°24'56,3"W; 11♂ 1♀ idem, 11°22'31,2"S 37°24'50,9"W; 13♂ idem, 11°22'32,8"S 37°25'00,0"W; 30♂ 1♀ idem, 11°22'33,6"S 37°24'53,2"W; 22♂ 1♀ idem, 11°22'37,9"S 37°25'01,8"W. 4♂ 11°22'34,4"S 37°24'50,4"W, 01–04.viii.2001; 21♂ 2♀ idem, 11°22'31,2"S 37°24'50,9"W; 30♂ 3♀ idem, 11°22'32,8"S 37°25'00,0"W; 32♂ 11°22'33,9"S 37°24'56,8"W; 48♂ 2♀ idem, 11°22'39,6"S 37°25'04,4"W. 1♂ *Minas Gerais*, Cabo Verde (Fazenda da Cata), 21°27'11,04"S 46°20'52,8"W, 24.xi.2006 (Amorim, Ribeiro, Falaschi & Oliveira cols.). 1♂ Botelhos (Córrego da Onça), 21°40'90"S 46°22'05"W, 02–05.xi.2006 (Amorim, Falaschi & Oliveira cols.); 1♂ idem, 20.xi–28.xii.2006. 1♂ *São Paulo*, Teodoro Sampaio (Parque Estadual do Morro do Diabo, Trilha da Taquara), 22°33'S 52°17'W, 30.ix-04.x.2002 (V.C. Silva col.). 1♂ *São Paulo*, Campos do Jordão, 22°44'S 45°30'W, i.1954 (J. Lane col.); 2♂ idem, xii.1955. 1♂ Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia, Trilha dos Pilões), 23°39'08,3"S 45°53'48,9"W, 02–05.iv.2001 (S.T.P. Amarante & eq. cols.); 1♂ idem, 23°39'07"S 45°53'41,8"W. 1♂ 23°39'05,1"S 45°53'51,8"W, 22.ii.2005 (L.K. Nogueira & A.P. Aguiar); 1♂ idem, 26.ii.2005. 3♂ Ribeirão Grande (Parque Estadual de Intervales, Barra Grande), 24°15'S 48°10'W, 13–16.xii.2000 (M.T. Tavares & eq. cols.). 3♂ Peruíbe (Estação Ecológica Juréia–Itatins), 24°31'06"S 47°12'06"W, 3.v.2002 (N.W. Perioto & eq. cols.). 35♂ Ubatuba (Parque Estadual da Serra do Mar), 23°21'43"S 44°49'22"W, 21.i.2002 (N.W. Perioto & eq. cols.); 19♂ idem, 24.i.2002. 1♂ *Santa Catarina*, São Francisco do Sul (Vila da Glória), 26°15'59,8"S 48°36'00,0"W, 14-17.x.2001; 1♂ idem, 17-20.x.2001?; 1♂ idem, 14-20.x.2001. 1♂ ARGENTINA, *Misiones*, Deseado, 25°46'S 54°02'W, 01.xii.1951 (Duret col.).

Diagnose. Laterotergito pubescente. M_{1+2} ausente; r-m transversal, ligada diretamente a M_1 . Tergito 9 com duas pequenas projeções distais afiladas. Gonocoxitos fundidos; gonóstilo alongado, denteado na extremidade, com cerdas modificadas em espinhos.

A análise dos holótipos de *D. caiabii* (nov. comb.) e *D. desanei* (nov. comb.) não releva diferenças morfológicas suficientes para elencá-las como espécies diferentes. Há pequenas variações de coloração, mas não há variações de terminália masculina expressivas.

Dessa forma, uma nova sinonímia é aqui designada, sendo *D. desanei* sinônimo júnior de *D. caiabii*.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice marrom. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeo amarelos. Palpos maxilares amarelos, quatro palpômeros. Labela amarela, primeiro artigo marrom. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros cilíndricos, dispostos em ordem decrescente de tamanho da base para o ápice da antena; 1–2 amarelos; 3–14 marrons. **Tórax.** Pronoto amarelo. Escudo marrom. Escutelo marrom, com faixa amarelada anterior, 8 cerdas escutelares. Mediotergito amarelado. Membrana pleural amarelada. Catepímero e anepímero marrons e nus; laterotergito marrom, pubescente; demais escleritos laterais do tórax amarelos e nus. Pernas amarelas, com exceção do fêmur posterior, que apresenta a metade basal amarronzada. Halter com pedicelo amarelado e capítulo marrom claro. **Asa.** (Fig. 10A) Hialina; comprimento 3,8 mm, largura 1,5 mm. R_1 curta, três vezes o comprimento de r–m; r–m transversal, menos esclerotizada anteriormente, aproximadamente uma vez e meia o comprimento da base de R_s , ligada diretamente a M_1 ; M_{1+2} ausente; base de CuA aproximadamente do mesmo comprimento da forquilha cubital; M_4 sinuosa; CuA curvada no ápice. **Abdômen.** Tergitos 1, 6 e 7 marrons, tergitos 2–5 amarelos na metade proximal e marrons na metade distal. Esternitos 1–4 amarelos, esternito 5 amarelo com faixa distal marrom, esternitos 6–7 marrons. **Terminália.** (Fig. 10B–D) Terminália marrom. Tergito 9 com duas pequenas projeções distais afiladas (Fig. 10D). Gonocoxitos fundidos basalmente (singonocoxito); gonóstilo alongado, denteado na extremidade, com base alargada, cerdas finas dispersas nos dois terços basais e cerdas modificadas em espinhos longos e bastante esclerotizados na porção mediana ventral. Apódema gonocoxal não projetado internamente ao abdômen, não fundido medianamente. Edeago com ápice em forma de seta. Parâmeros membranosos, bastante desenvolvidos, alongados, com ápice alargado (Fig. 10B). Cercos bilobados, com cerdas, lobulares, não fundidos medianamente (Fig. 10C). **Fêmea.** Como o macho, exceto no que se segue. Comprimento da asa 4,1 mm, largura 1,6 mm. Flagelômeros amarelos, bem próximos uns dos outros. Escleritos pleurais marrons. Mediotergito amarelo com faixa distal marrom. Coxas média e posterior com manchas circulares marrom–claro nas laterais. Tergito 6 com a metade basal amarela e distal marrom. Esternitos 1–5 amarelos com extremidades distais marrons, esternito 6 amarelo com faixa distal marrom. **Terminália.** Terminália marrom. Cercos bilobados, lobo proximal arredondado, cerca de uma vez e meia o comprimento do lobo distal (Fig. 10E).

Distribuição. Brasil (Amapá, Alagoas, Sergipe, Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina), Argentina (Misiones).

Comentários. Exemplares das diferentes localidades apresentam variação de cor, principalmente em relação aos flagelômeros antenais, palpos maxilares (que podem ser amarronzados), primeiro artículo da labela (amarelo), escutelo (marrom), laterotergito (que pode ou não ser marrom, ou com manchas marrons), catepímero (pode apresentar regiões amarelas), fêmur posterior amarelo, mediotergito amarronzado ou com faixa distal marrom, esternito 5 amarelo e 6 com manchas amareladas ou amarelo com faixa distal ou laterais marrons. R_1 pode ser pouco maior que três vezes o comprimento de r-m. Além disso, o número de espinhos do gonóstilo é variável. Foram observados exemplares com três, quatro e até cinco espinhos, com variações até mesmo entre os gonóstilos direito e esquerdo de um mesmo exemplar.

O holótipo de *D. caiabii* encontra-se num estado inviável para a redescrição (apenas uma das asas e algumas pernas estão presentes), de forma que esta foi realizada com base nos parátipos e no holótipo de *D. desanei*. Apenas cinco parátipos machos de *D. desanei* encontram-se disponíveis na coleção do MZUSP, sendo que Lane & Coher (1950) referem-se a dez exemplares.

***Dziedzickia cryptura* Edwards, 1941**

Dziedzickia cryptura Edwards, 1941: 308. Localidade-tipo: Brasil, Mato Grosso do Sul, Salobra. Holótipo ♂, BMNH.

Material examinado. Holótipo. (BMNH) ♂ BRASIL, *Mato Grosso do Sul*, Salobra, 20°12'60,0"S 56°28'60,0"W, vii.1939 (J. Lane col.). Material adicional. (MZUSP) 2♂ *Pernambuco*, Recife (Parque dos Dois Irmãos), 08°00'00,0"S 34°55'59,8"W, 20-23.vii.2002 (S.T.P. Amarante & eq. cols.); 5♂ 1♀ idem, mas 17-20.vii.2002. 2♂ *Alagoas*, Quebrangulo (Reserva Biológica Pedra Talhada), 09°19'08,0"S 36°28'16,0"W, 08-11.ix.2002 (Penteado Dias & eq. cols.). 1♂ *Sergipe*, Santa Luzia do Itanhy (Mata do Crasto), 11°22'31,2"S 37°24'50,9"W, 01-04.viii.2001 (M.T. Tavares & eq. cols.); 1♂ idem, 11°22'37,9"S 37°25'01,8"W, 29.vii-01.viii.2001. 1♀ *Bahia*, Porto Seguro (Estação Ecológica Pau Brasil – 107 m), 16°23'17,6"S 39°10'55,6"W, 17.v.2002 (C.O. Azevedo & eq. cols.). 1♂ Ilhéus (Mata Esperança), 14°46'60,0"S 39°03'59,8"W, 15-18.v.2002. 1♂ *Mato Grosso do Sul*,

Bataguáçu (R. Três Barras), 21°41'S 52°22'W, viii.1955 (Forattini col.). 1♂ *Minas Gerais*, Botelhos (Córrego da Onça), 21°40'90"S 46°22'05"W, 21.ii-30.iii.2007 (João Basso col.). 1♂ *Espírito Santo*, Santa Teresa (Estação Biológica Santa Lúcia, 867 m), 19°58'19,5"S 40°32'10,3"W, 09–12.iv.2001 (C.O. Azevedo & eq. cols.). 1♂ *Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro (Parque Estadual do Desengano), 21°50'S 41°40'W, 20–23.iv.2002. 2♂ Nova Iguaçu (Reserva Biológica do Tinguá), 22°34'28"S 43°26'09"W 5–8.iii.2002 (S.T.P.Amarante & eq. cols.); 1♂ idem, 22°34'30"S 43°26'07"W, 08–11.iii.2002. 1♀ São Paulo (Água Funda), 23°39'S 46°37'W, v.1955 (Forattini col.). 4♂ Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia), 23°39'01,9"S 45°53'36"W, 14.viii.1947 (E. Rabello, F. Travassos & J. Lane cols.). 1♂ idem, Trilha dos Pilões, 23°39'05,1"S 45°53'51,8"W, 25.ii.2005 (L.K. Nogueira & A.P. Aguiar). 1♀ Ubatuba (Parque Estadual Serra do Mar), 23°21'43"S 44°49'22"W, 24.i.2002 (N.W. Perioto & eq. cols.). 1♀ Ribeirão Grande (Parque Estadual de Intervales, Barra Grande), 24°15'S 48°10'W, 13–16.xii.2000 (M.T. Tavares & eq. cols.). 1♀ Peruíbe (Estação Ecológica Juréia-Itatins), 24°31'06"S 47°12'06"W, 3.v.2002 (N.W. Perioto & eq. cols.); 1♀ idem, 6.v.2002. 2♂ *Santa Catarina*, São Bento do Sul, Cepa – Rugendal, 26°15'01,0"S 49°22'43,0"W, 13–16.x.2001. 2♂ Seara (Nova Teutônia), 27°11'S 52°23'W, v.1972, 300–500m (F. Plaumann col.); 1♂ idem, vi.1970.

Diagnose. Laterotergito nu. Tergito 9 sem projeções. Gonocoxitos fundidos, com concentração de cerdas na margem distal; gonóstilo alongado na extremidade.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice amarronzado. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeo amarelos. Palpos maxilares amarelos, quatro palpômeros. Labela amarela. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros cilíndricos, aproximadamente do mesmo tamanho e próximos uns dos outros, 1–7 amarelos, 8–14 marrons. **Tórax.** Pronoto amarelo. Escudo marrom. Escutelo amarelo, quatro cerdas escutelares. Mediotergito amarelo. Membrana pleural amarela. Escleritos laterais do tórax amarelos e nus, laterotergito amarelo e nu. Pernas amarelas. Halter com pedicelo amarelo e capítulo marrom claro. **Asa.** (Fig. 11A) Hialina; comprimento 2,6 mm, largura 1,1 mm. R₁ longa, cerca de quatro vezes o comprimento de r–m; r–m oblíqua, duas vezes o comprimento da base de Rs, menos esclerotizada medianamente; M₁₊₂ medindo aproximadamente um quarto do comprimento da forquilha mediana; M₁ e M₂ completas; base de CuA medindo aproximadamente dois terços do comprimento da forquilha cubital; M₄ sinuosa e pouco esclerotizada na base. **Abdômen.** Tergito 1 amarelo, tergitos 2–5 amarelos com manchas ovais e centrais marrons, tergitos 6–7

marrons. Esternitos 1–5 amarelos, esternitos 6–7 marrons. **Terminália.** (Fig. 11C–D) Terminália amarela. Tergito 9 sem projeções, com fenda mediana. Gonocoxitos fundidos na metade basal (singonocoxito), com concentração distal de cerdas; gonóstilo alongado distalmente. Apódema gonocoxal não projetado internamente ao abdômen, não fundido medianamente. Edeago com extremidade distal bifida. Parâmeros como uma bainha envolvendo o edeago (Fig. 11D). Cercos simples, membranosos, sem micro e macrotríquias, arredondados na base, com ápice curvado e afilado, fundidos medianamente (Fig. 11C). **Fêmea.** Como o macho, exceto no que se segue. Comprimento da asa 3,0 mm, largura 1,3 mm. Flagelômeros bastante próximos entre si, todos amarelos. **Terminália.** (Fig. 11B) Cercos bilobados, lobo proximal retanguliforme, cerca de duas vezes o comprimento do lobo distal.

Distribuição. Brasil (Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Mato Grosso, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina).

Comentários. Há expressiva variação de cor entre os exemplares analisados, principalmente em relação ao tórax e abdômen, que podem ser muito semelhantes à coloração de *Dziedzickia* sp.n. 6, mas há caracteres de asa e terminália suficientes para elencá-las como espécies distintas. Além disso, a teratologia alar é bastante comum, tanto em machos quanto em fêmeas, sendo que alguns exemplares apresentam M_4 incompleta na base.

Dziedzickia dubitans Lane, 1954

Dziedzickia dubitans Lane, 1954: 99, fig. 5 (♂ terminália). Localidade-tipo: Brasil, São Paulo, Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia). Holótipo ♂, MZUSP.

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂, BRASIL, *São Paulo*, Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia), 23°39'01,9"S 45°53'36"W, 14.viii.1947 (E. Rabello, F. Travassos & J. Lane cols.). Alótipos (MZUSP). 1♂, mesmos dados do holótipo; 1♂ idem, 22.vii.1947 (E. Rabello, F. Travassos & E. Dente cols.). Parátipos (MZUSP). 1? mesmos dados do holótipo; 1♂ idem, iv.1948 (Rabello col.). Material adicional (MZUSP). 1♂ *Santa Catarina*, São Francisco do Sul (Vila da Glória), 26°15'59,8"S 48°36'00,0"W; 7♂ idem, 17-20.x.2001. 3♂ São Bento do Sul, 26°15'01,0"S 49°22'43,0"W.

Diagnose. Laterotergito nu. Mesepímero com ranhuras horizontais. Asas manchadas. Tergito 9 sem projeções; gonocoxitos fundidos medianamente, com projeções distais medianas menores que sua altura; gonóstilos alongados, com base alargada e metade distal afilada.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice amarelo. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeo amarelos. Labela amarela, primeiro artículo amarronzado. Palpos maxilares amarelos, quatro palpômeros. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros cilíndricos 1–7 amarelos, 8–14 marrons. **Tórax.** Pronoto amarelo. Escudo marrom, com extremidades anteriores amarelas. Escutelo marrom, com quatro cerdas escutelares. Mediotergito marrom, com manchas amareladas na região central. Membrana pleural amarela. Escleritos laterais do tórax marrons e nus; catepímero com manchas amareladas na metade posterior; mesepímero com ranhuras horizontais em sua metade posterior; laterotergito marrom e nu. Pernas amarelas. Halter com pedicelo amarelo e capítulo marrom. **Asa.** (Fig. 12A) Asa manchada nas regiões de Rs, r-m, CuP e no terço distal da asa; comprimento 3,6 mm, largura 1,5 mm. Sc-r ausente; R₁ curta, aproximadamente três vezes o comprimento de r-m; r-m oblíqua, aproximadamente o mesmo comprimento da base de Rs; M₁₊₂ medindo cerca de um sexto da forquilha medial; M₁ e M₂ completas; base de CuA medindo quase metade do comprimento da forquilha medial; M₄ sinuosa e incompleta na base. **Abdômen.** Tergito 1 com região central marrom, tergitos 2–4 marrons com faixa amarela distal, tergitos 5–7 marrons. Esternitos 1–6 amarelos, esternito 7 marrom. **Terminália.** (Fig. 12B–C) Terminália amarela. Tergito 9 sem projeções; gonocoxitos fundidos na metade basal, singonocoxito com projeções distais, menores que sua altura ventralmente aos gonóstilos; gonóstilos alongados, com base alargada e metade distal afilada, com cerdas medianas; apódema gonocoxal projetado internamente ao abdômen, fundido medianamente. Edeago bastante alongado, com ápice levemente dilatado, atingindo aproximadamente a altura da margem distal do gonocoxito. Parâmeros retangulares com ápices arredondados, conectados ao apódema (Fig. 12B). Cercos simples, membranosos, fundidos medianamente e sem micro e macrotríquias, triangulares (Fig. 12C). **Fêmea.** Desconhecida.

Distribuição. Brasil (São Paulo, Santa Catarina).

Comentários. Há variação de cor nos exemplares observados, principalmente em relação ao vértice, que pode ser marrom. Os flagelômeros antenais podem ser todos amarelos e o escudo pode ser totalmente marrom ou ter uma faixa central longitudinal fina amarela. No

abdômen, o tergito 1 pode ser totalmente amarelo e os tergitos 2–4 marrons e amarelos na base.

A descrição original de Lane (1954) refere-se a um holótipo (♂), um alótipo (♀) e quatro parátipos (♀). Porém, o material disponível na coleção do MZUSP aloca o holótipo, dois alótipos e dois parátipos, sendo que tanto os alótipos, quanto o parátipo são, na verdade, exemplares machos. Dessa forma, a fêmea dessa espécie é desconhecida. Em relação à morfologia da terminália masculina, com exceção das cerdas dos gonóstilos, esta espécie é muito semelhante a *D. absyrta*, mas há caracteres de morfologia externa de tórax, asas, abdômen, para elencá-las como espécies diferentes.

Dziedzickia gloriosa Lane, 1959

Dziedzickia gloriosa Lane, 1959a: 114, fig. 8 (♂ terminália). Localidade-tipo: Brasil, Amapá, Serra do Navio. Holótipo ♂, MZUSP.

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂ BRASIL, *Amapá*, Serra do Navio, 1°00'N 53°4'W, 23.ix.1957 (J. Lane col.). Material adicional (MZUSP). 1♂ *Acre*, Mâncio Lima, 07°37'S 72°53'W, 5.vii.2007 (L. Menezes col.).

Diagnose. Laterotergito nu. Tergito 9 com projeção apical mediana arredondada; gonocoxitos fundidos, com projeções maiores que sua altura; gonóstilos com ápice e base da mesma largura.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice marrom. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeo amarelos. Labela amarronzada, primeiro artículo marrom. Palpos maxilares amarelos, quatro palpômeros. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros cilíndricos, 1–2 amarronzados, 3–14 marrons. **Tórax.** Pronoto marrom. Escudo marrom. Escutelo marrom, com quatro cerdas escutelares. Mediotergito marrom. Membrana pleural amarela. Escleritos laterais do tórax marrons e nus. Laterotergito marrom e nu. Pernas amarelas. Halter amarelo. **Asa.** (Fig. 13A) Asa levemente manchada no ápice de Sc e base de Rs e R₁, em torno de r-m e M₁₊₂, anal; comprimento 2,9 mm, largura 1,2 mm. R₁ curta, cerca de duas vezes e meia o comprimento de r-m; r-m oblíqua, menos esclerotizada medianamente, aproximadamente duas vezes o comprimento da base de Rs; M₁₊₂ medindo aproximadamente um quinto do comprimento da forquilha medial; M₁ e M₂ completas; base de CuA quase do mesmo comprimento da

forquilha medial; M₄ sinuosa e incompleta na base. **Abdômen.** Tergitos e escleritos abdominais marrons. **Terminália.** (Fig. 13B–C) Tergito 9 com projeção apical mediana arredondada; gonocoxitos fundidos na metade distal, singonocoxito com projeções distais maiores que sua altura ventralmente aos gonóstilos; gonóstilos com ápice e base da mesma largura e cerdas por toda a superfície; apódema gonocoxal projetado internamente ao abdômen, não fundido medianamente (Fig. 13B). Edeago com ápice redondo e três projeções distais arredondadas. Parâmero com três projeções triangulares distais envolvendo o edeago, base arredondada (Fig. 13C). **Fêmea.** Desconhecida.

Distribuição. Brasil (Amapá, Acre).

Comentários. Essa espécie é muito parecida a *D. oiampensis*. Apenas por características de morfologia externa é muito difícil a separação entre estas. Porém, os caracteres de terminália masculina são suficientes para elencá-las como espécies distintas. Essa semelhança entre *D. gloriosa* e *D. oiampensis* já havia sido averiguada por Lane (1959a).

Dziedzickia hypsipile Lane, 1954

Dziedzickia hypsipile Lane, 1954: 101, fig. 7 (♂ terminália). Localidade-tipo: Brasil, São Paulo, Salesópolis (Estação Biológica de Boracéia). Holótipo ♂, MZUSP.

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂ BRASIL, *São Paulo*, Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia), 14.viii.1947 (F. Travassos, E. Rabello & J. Lane cols.). Parátipos (MZUSP). 8♂ mesmos dados do holótipo. Material adicional (MZUSP). 1♂ mesmos dados do holótipo, exceto Trilha dos Pilões, 23°39'05,1"S 45°53'51,8"W, 27.ii.2005 (L.K. Nogueira & A.P. Aguiar cols.); 1♂ idem, 26.ii.2005.

Diagnose. Laterotergito pubescente. R₄ presente. Terminália grande, volumosa. Tergito 9 com uma projeção apical mediana arredondada; gonocoxitos fundidos, com projeções longas; gonóstilos bífidos.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice marrom. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeo amarronzados. Labela amarronzada, primeiro artículo marrom. Palpos maxilares amarronzados, quatro palpômeros. Escapo de pedicelo amarelados; flagelômeros cilíndricos,

próximos entre si, aproximadamente do mesmo tamanho, 1–3 amarelados, 4–14 marrons. **Tórax.** Pronoto amarelo. Escudo marrom, com extremidades anteriores amarelas. Escutelo marrom, com seis cerdas escutelares longas e robustas. Mediotergito amarronzado com manchas amareladas. Membrana pleural amarronzada. Escleritos laterais do tórax amarronzados e nus. Laterotergito pubescente. Pernas amarelas. Halter com pedicelo amarelo e capítulo marrom. **Asa.** (Fig. 14A) Hialina; comprimento 2,9 mm, largura 1,3 mm. R_1 longa, mais de cinco vezes o comprimento de r-m; R_4 presente; r-m oblíqua, menos esclerotizada medianamente, aproximadamente do mesmo comprimento da base de R_s ; M_{1+2} medindo cerca de um terço do comprimento da forquilha medial; M_1 e M_2 completas; base de CuA quase do mesmo comprimento da forquilha cubital; M_4 sinuosa; CuA curvada no ápice. **Abdômen.** Tergito 1 predominantemente amarelo, tergitos 2–4 marrons, com extremidades distais amarelas, tergitos 5–7 marrons. Esternitos 1–2 amarelos, esternitos 3–5 amarelos com laterais amarronzadas, esternitos 6–7 marrons. **Terminália.** (Fig. 14B–D) Terminália marrom, grande, volumosa em relação ao abdômen. Tergito 9 com uma projeção apical mediana arredondada, grande, tão ampla quanto os gonocoxitos (Fig. 14D); gonocoxitos fundidos ao longo de toda a margem interna, singonocoxito com projeções distais longas, da mesma altura que o singonocoxito, ventralmente aos gonóstilos; gonóstilos bífidos, com uma projeção grande e outra bem pequena; apódema gonocoxal não projetado internamente em relação ao abdômen, fundido medianamente. Edeago circular, com projeções laterais alongadas (Fig. 14B). Parâmeros membranosos, tão longos quanto o tergitos 9 e com projeções alongadas distais e laterais (Fig. 14B). Cercos simples, fundidos medianamente, lobulares (Fig. 14C). **Fêmea.** Desconhecida.

Distribuição. Brasil (São Paulo), Argentina (Misiones).

Comentários. Há algumas variações entre os exemplares analisados. O escutelo pode apresentar algumas regiões amareladas, escudo e mediotergito podem ser totalmente marrons, R_4 pode estar ausente (como no exemplar fotografado – Fig. 14A), M_4 pode não ser incompleta na base e r-m totalmente esclerotizada.

A descrição de Lane (1954) refere-se a 16 parátipos machos, dos quais apenas oito encontram-se disponíveis na coleção do MZUSP. O material da Argentina, conforme Papavero (1978), também não foi analisado.

Dziedzickia intermedia Lane, 1954

Dziedzickia intermedia Lane, 1954: 102, fig. 8 (♂ terminália). Localidade-tipo: Brasil, São Paulo, Campos do Jordão. Holótipo ♂, MZUSP.

Dziedzickia janus Lane, 1959a: 115, fig. 10 (♂ terminália). Localidade-tipo: Brasil, Amapá, Serra do Navio. Holótipo ♂, MZUSP. **Syn. n.**

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂ BRASIL, *São Paulo*, Campos do Jordão, 22°44'S 45°30'W, xii.1945 (J. Lane col.). Parátipo (MZUSP). mesmos dados do holótipo. Material adicional. (MZUSP) *D. janus* (Lane) Holótipo. ♂ BRASIL, *Amapá*, Serra do Navio, 1°00'N 53°4'W, 30.ix.1957 (J. Lane col.). Parátipo. ♂ mesmos dados do holótipo, exceto 22.x.1957. (MZUSP) 1♂ *Amapá*, Rio Amapari, Anacohi, 0°44'N 51°32'W, 27.vii.1959; 1♂ Rio Felício, 0°4'N 51°4'W, 6.viii.1959 (J. Lane col.); 1♂ mesmos dados do holótipo, exceto 26.x.1957 (J. Lane col.); 1♂ idem, 26.ix.1957. 1♂ *Sergipe*, Santa Luzia do Itanhy (Mata do Crasto), 11°22'36,7"S 37°24'58,2"W, 29.vii–01.viii.2001 (M.T.Tavares & eq. cols.). 1♂ *Minas Gerais*, Botelhos (Córrego da Onça), 21°40'90"S 46°22'05"W, 05–20.xi.2006 (D.S. Amorim, R.L. Falaschi & S.S. Oliveira cols.); 2♂ idem, 20.xi–28.xii.2006; 1♂ idem, 15.i–21.ii.2007 (João Basso col.). 1♂ Cabo Verde (Fazenda da Cata), 21°27'11"S 46°20'52"W, 13.x–28.xii.2007 (D.S. Amorim, S.S. Oliveira, R.S. Capellari & P.R. Riccardi cols.). 1♂ *São Paulo*, Turvo, xi.1953 (J. Lane col.). 8♂ mesmos dados do holótipo, exceto i.1959; 1♂ idem, iv.1957; 2♂ idem, xii.1955. 1♂ COSTA RICA, *San Mateo*, Higuito, 09°56'47"N 84°32'57"W (Pablo Schild col.). (Instituto Humboldt) 3♂ COLÔMBIA, *Vaupés*, Estación Ecológica Mosiro-Itajura (Caparú), Igapó, 01°04'S 69°31"W, 01–08.xii.2003 (J. Pinzón col.).

Diagnose. Sc-r ausente. Laterotergito pubescente. Tergito 9 sem projeções. Gonocoxitos não fundidos; gonóstilos bastante alongados, digitado na extremidade, sem cerdas.

A análise dos holótipos de *D. intermedia* e *D. janus* não releva diferenças morfológicas suficientes para elencá-las como espécies diferentes. Há pequenas variações de coloração, mas não há variação relevante na terminália masculina. Dessa forma, uma nova sinonímia é aqui designada, sendo *D. janus* sinônimo júnior de *D. intermedia*.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice marrom. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeos marrons. Labela reduzida, com artículos fundidos. Palpos maxilares reduzidos, apenas um palpômero marrom. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros cilíndricos, 1–8 amarelos, 9–14 amarronzados. **Tórax.** Pronoto marrom. Escudo marrom. Escutelo marrom, com faixa central-longitudinal de cerdas e oito cerdas escutelares. Mediotergito marrom. Membrana pleural esbranquiçada. Escleritos laterais do tórax marrons e nus. Laterotergito pubescente. Pernas amarelas. Halter amarelo. **Asa.** (Fig. 15A) Hialina; comprimento 2,8 mm, largura 1,3 mm. Sc-r ausente; R₁ curta, aproximadamente uma vez e meia o comprimento de r-m; r-m oblíqua, mais de quatro vezes o comprimento da base de Rs; M₁₊₂ medindo cerca de um quinto do comprimento da forquilha medial; M₁ e M₂ completas; base de CuA do mesmo comprimento da forquilha cubital; M₄ sinuosa. **Abdômen.** Tergitos marrons. Esternito 1 amarelo, esternitos 2–7 amarronzados. **Terminália.** (Fig. 15B–C) Terminália amarronzada. Tergito 9 sem projeções. Gonocoxitos não fundidos medianamente; gonóstilos bastante alongados, com base alargada, fortemente esclerotizado, digitado na extremidade, sem cerdas. Edeago triangular (Fig. 15B). Cercos simples, não fundidos, lobulares (Fig. 15C). **Fêmea.** Desconhecida.

Distribuição. Costa Rica (San Mateo), Colômbia (Vaupés), Brasil (Amapá, Sergipe, Minas Gerais, São Paulo).

Comentários. Foram observadas teratologias nas venações alares, principalmente em relação a sc-r, que pode ser obsoleta ou estar presente em apenas uma das asas de alguns exemplares analisados. Há variação de cor entre os exemplares analisados, principalmente em relação às pernas, que podem ser amarronzadas (fêmures, trocanteres e tíbias) e ao esternito 2, que pode apresentar faixas amarronzadas.

Dziedzickia jurupari Lane, 1961

Dziedzickia jurupari Lane, 1961a: 249. Localidade-tipo: Brasil, Amapá, Rio Felício. Holótipo ♂, MZUSP.

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂ BRASIL, *Amapá*, Rio Felício, 0°4'N 51°4'W, 6.viii.1959 (J. Lane col.). Material adicional. (MZUSP) 1♀ *Acre*, Mâncio Lima, 07°37'S 72°53'W, 5.viii.2007 (L. Menezes col.). (Instituto Humboldt) 1♂ COLÔMBIA, *Nariño*, RN

La Planada Mun. Ricaurde. Fca. Santa Rosa (Rio Miraflores), 01°15'N 78°15'W, 11.viii.2004 (D. Arias col.). 1♀ *Putumayo PNN*, La Paya Viviano Cocha Camino Cecilio Cocha, 00°08'S 74°57'W, 26–29.i.2003 (C. Sarmiento & M. Macanilla cols.). 1♂ 1♀ *Amazonas PNN*, Amacayacu Matamata, 03°41'S 70°15'W, 08–12.iii.2000 (Sharkey & Brown cols.); 1♂ 2♀ idem, Amacayacu Camiño a San Martín, 01–10.iii.2004 (T. Pape & D. Arias cols.). 3♂ *Vaupés*, Estación Biológica Mosiro-Itajura (Caparú), Igapó, 01°04'S 69°31'W, 01–08.xii.2003 (J. Pinzón col.); 3♂ idem, 24.xi–01.xii.2003; 6♂ idem, 03–10.xi.2003; 5♂ idem, 10–17.xi.2003; 2♂ 1♀ idem, 17–24.xi.2003; 1♂ 1♀ idem, 09–25.ii.2003. 1♂ Estación Biológica Mosiro-Itajura (Caparú), Antigua Cabaña, 01°04'S 69°31'W, 03–10.xi.2003 (J. Pinzón col.); 7♂ 1♀ idem, 09–25.ii.2003; 2♀ idem, 24.xi–01.xii.2003.

Diagnose. Laterotergito nu. Asas manchadas. Pernas amarelas e fêmures médio e posterior marrons basalmente. Tergito 9 sem projeções. Gonocoxitos fundidos; gonóstilos com extremidade distal alongada e base alargada.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice amarelo. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeo amarelos. Palpos maxilares amarelos, quatro palpômeros. Labela amarela. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros cilíndricos, aproximadamente do mesmo tamanho e próximos entre si, 1–3 amarelos, 4–14 marrons. **Tórax.** Pronoto amarelo. Escudo marrom. Escutelo marrom, quatro cerdas escutelares. Mediotergito marrom. Escleritos laterais do tórax marrons e nus. Laterotergito marrom e nu. Membrana pleural amarela. Pernas amarelas, fêmur médio marrom basalmente e fêmur posterior marrom na metade basal. Halter com pedicelo esbranquiçado e capítulo marrom. **Asa.** (Fig. 16A) Asa manchada na metade distal, na região de r-m/Rs e na região anal; comprimento 3,2 mm, largura 1,3 mm. R₁ longa, mais de quatro vezes o comprimento de r-m; r-m oblíqua, menos esclerotizada medianamente, aproximadamente uma vez e meia o comprimento da base de Rs; M₁₊₂ curta, cerca de oitavo do comprimento da forquilha medial; M₁ e M₂ completas; base de CuA medindo aproximadamente metade do comprimento da forquilha cubital; M₄ sinuosa, incompleta na base. **Abdômen.** Tergito 1, 5 e 6 marrons, tergitos 2–4 marrom, com fina faixa distal amarela, tergitos 7 amarelo. Esternitos 1–5 e 7 amarelos, esternito 6 amarelo com manchas marrons laterais. **Terminália.** (Fig. 16B–C) Terminália amarela. Tergito 9 sem projeções. Gonocoxitos fundidos na metade basal (singonocoxito); gonóstilos com extremidade distal alongada e base alargada, com pequenas cerdas em sua porção mediana; apódema gonocoxal

não projetado internamente ao abdômen, fundido medianamente (Fig. 16B). Cercos simples, lobulares, não fundidos medianamente (Fig. 16C). **Fêmea.** Como o macho, exceto no que se segue. Pronoto marrom. Esternito 6 marrom com pequenas manchas amarelas distais. Comprimento da asa 3,6 mm, largura 1,5 mm, R₁ aproximadamente seis vezes o comprimento de r-m. **Terminália.** (Fig. 16D) Cercos bilobados, lobo proximal arredondado, lobo distal bastante longo, digitiforme, cerca de duas vezes o comprimento do lobo proximal.

Distribuição. Colômbia (Amazonas, Nariño, Putumayo, Vaupés), Brasil (Amapá, Acre).

***Dziedzickia laticornis* (Enderlein, 1910), nov. comb.**

Sytemna laticornis Enderlein, 1910: 163. Localidade-tipo: Brasil, Santa Catarina. Holótipo ♂, Varsóvia, Polska Akademia Nauk.

Dziedzickia coheri Lane, 1954: 97, fig. 4 (♂ terminália). Localidade-tipo: Brasil, São Paulo, São Paulo (Morumbi). Holótipo ♂, MZUSP. **Syn. n.**

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂, BRASIL, *São Paulo*, São Paulo (Morumbi), 23°35'S 46°42'W, 11.i.1949 (E.I. Coher col.). Alótipo (MZUSP). ♀, mesmos dados do holótipo, exceto (Cantareira), 23°25'S 46°38'W, 27.x.1949. Parátipos (MZUSP). 1♂ mesmos dados do alótipo; 1♂ idem, x.1949 (J. Lane col.). Material adicional (MZUSP). 2♂ *Minas Gerais*, Cabo Verde (Fazenda da Cata – 598m), 21°27'11,04"S 46°20'52,8"W, 07–23.ix.2006 (D.S. Amorim, G.C. Ribeiro, R.L. Falaschi & S.S. Oliveira cols.); 1♂ idem, 13.x–28.xii.2007. 2♂ *São Paulo*, Teodoro Sampaio (Parque Estadual Morro do Diabo, Trilha do Morto), 22°33'S 52°17'W, 30.ix–04.x.2002 (V.C. Silva col.). 3♂ Ribeirão Preto (Campus da USP), 21°26'60,0"S 47°51'59,8"W, 13.ix–11.x.2003 (H.F. Mendes col.). 1♂ Campos do Jordão, 22°44'S 45°30'W, i.1964 (J. Lane col.); 6♂ idem, xii.1955. 2♂ Embu, 23°49'59,9"S 46°48'60,0"W, xii.1952 (J. Lane col.). 1♂ *Paraná*, Telêmaco Borba (Res. Samuel Klabin), 24°18'60,0"S 50°32'60,0"W, 20.x.1986, PROFAUPAR. 1♂ *Santa Catarina*, Seara (Nova Teutônia), 27°03'00,0"S 52°23'60,0"W, xi.1970 (F. Plaumann col.).

Diagnose. Labela reduzida (artículos fundidos), dois palpômeros. Laterotergito pubescente. Asa manchada. Terminália grande e muito volumosa em relação ao abdômen. Tergito 9 com

três projeções distais arredondadas, duas laterais e uma mediana; gonocoxitos não fundidos; gonóstilos alongados.

A análise de *S. laticornis* e *D. coheri* não releva diferenças morfológicas suficientes para elencá-las como espécies diferentes, ou seja, não há variações de terminália masculina relevantes para essa distinção. *S. laticornis* não havia sido examinada para a constituição do catálogo de Mycetophilidae (Papavero, 1978) e estava incluída como *incertae sedis* em Gnoristinae. *S. laticornis* porta as características diagnósticas de *Dziedzickia*, dando suporte para sua nova posição como membro desse gênero. Desta forma, uma nova sinonímia é aqui designada, sendo *D. coheri* um sinônimo júnior de *S. laticornis*, resultando em uma nova combinação *Dziedzickia laticornis*.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice marrom. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeo amarronzados. Labela reduzida (artículos fundidos), amarela (Fig. 23C). Palpos maxilares amarronzados, dois palpômeros (Fig. 23C). Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros cilíndricos, aproximadamente do mesmo tamanho, distantes entre si, 1–2 amarelados, 3–14 marrons. **Tórax.** Pronoto amarelo. Escudo marrom. Escutelo marrom com faixa de cerdas escutelares. Mediotergito marrom-amarelado. Membrana pleural amarela. Escleritos laterais do tórax marrons. Laterotergito marrom e pubescente. Pernas amarelas. Halter com pedicelo amarelo e capítulo marrom. **Asa.** (Fig. 17A) Asa manchada no setor costal/subcostal; comprimento 3,2 mm, largura 1,5 mm. R_1 curta, cerca de duas vezes o comprimento de r-m; r-m oblíqua, menos esclerotizada medianamente, aproximadamente três vezes o comprimento da base de R_s ; M_{1+2} aproximadamente um sexto da forquilha medial; M_1 e M_2 completas; base de CuA aproximadamente do mesmo comprimento que a forquilha cubital; M_4 sinuosa. **Abdômen.** Tergitos 1–7 marrons. Esternitos 1–7 amarelados. **Terminália.** (Fig. 17C–D) Terminália marrom, grande e muito volumosa em relação ao abdômen. Tergito 9 com três projeções distais arredondadas, duas laterais e uma mediana, que é mais esclerotizada e com muitas cerdas; gonocoxitos não fundidos; gonóstilos alongados, denteados na extremidade distal, bastante esclerotizados, com robustas cerdas na superfície interna; apódema gonocoxal não projetado internamente ao abdômen, em posição horizontal, fundido medianamente. Edeago com base alargada e arredondada e ápice triangular, bastante estreito. Parâmeros bem desenvolvidos, com base achatada, horizontal, bastante esclerotizada e uma projeção distal envolvendo o edeago, formando uma bainha (Fig. 17C). Cercos simples, fundidos medianamente, com robustas e longas cerdas distais e inúmeras

projeções digitiformes (Fig. 17D). **Fêmea.** Como o macho, exceto no que se segue. Comprimento da asa 4,8 mm, largura 2 mm. **Terminália.** (Fig. 17B) Cercos bilobados, lobo distal bastante reduzido, arredondado, lobo proximal alongado, aproximadamente sete vezes o comprimento e três vezes a largura do lobo distal.

Distribuição. Brasil (Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina).

Comentários. A descrição original de Lane (1954) refere-se a quatro parátipos machos, mas apenas dois estão disponíveis na coleção do MZUSP. Além disso, Lane (1954) e Papavero (1978) referem-se a São Paulo (Cantareira) como localidade-tipo desta espécie, mas a etiqueta original do holótipo demonstra que a localidade-tipo de *D. coheri* é, na verdade, São Paulo (Morumbi).

Dziedzickia medea Lane, 1954

Dziedzickia medea Lane, 1954: 103, fig. 9 (♂ terminália). Localidade-tipo: Brasil, São Paulo, São Paulo (Cantareira). Holótipo ♂, MZUSP.

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂ BRASIL, *São Paulo*, São Paulo (Cantareira), 23°25'S 46°38'W, xi.1946 (Barretto col.). Parátipos (MZUSP). 1♂ mesmos dados do holótipo; 1♂ idem, iv.1946; 1♂ idem, (M. Carrera col.). 2♂ idem, Itaporanga, 23°42'60,0"S 49°29'00,0"W, i.1946. 2♂ *Goiás*, Corumbá, 27°03'00,0"S 52°23'60,0"W, xi.1945 (Barretto col.). Material adicional. (MZUSP) 2♂ BRASIL, *Paraíba*, João Pessoa (Campus Universitário), 07°07'59,9"S 34°49'59,9"W, 15.vii–15.viii.1986 (D.S. Amorim col.); 1♂ idem, 16.viii–15.ix.1986. 1♂ *Pernambuco*, Recife (Parque Dois Irmãos), 08°00'00,0"S 34°55'59,8"W, 17–20.vii.2002 (S.T.P. Amarante & eq.cols.). 1♂ *Mato Grosso do Sul*, Porto Primavera (Rio Paraná), 22°30'S 53°00'W, x.1954 (J. Lane col.). 1♂ *Minas Gerais*, Presidente Olegário (Fazenda São Zeferino), 18°18'N 46°02'W, 07.x–27.xii.2007 (G.C. Ribeiro col.). 2♂ Botelhos (Córrego da Onça), 21°40'90"S 46°22'05"W, 05–20.xi.2006 (D.S. Amorim, R.L. Falaschi & S.S. Oliveira cols.); 5♂ idem, 02–05.xi.2006; 2♂ idem, 20.xi–28.xii.2006. 1♂ *Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro (Parque Estadual do Desengano), 21°50'S 41°40'W, 20–23.iv.2002. 2♂ Nova Iguaçu (Reserva Biológica do Tinguá), 22°34'30"S 43°26'07"W, 08–11.iii.2002 (S.T.P. Amarante & eq. cols.); 6♂ idem, 22°34'32"S 43°26'07,6"W; 3♂ idem, 22°34'30"S 43°26'07"W; 2♂ idem, 22°34'28"S

43°26'09"W; 2♂ idem, 22°34'27"S 43°26'10"W; 1♂ idem, 22°34'34"S 43°26'06,5"W; 4♂ idem, 22°34'27"S 43°26'11,4"W; 3♂ idem, 22°34'37"S 43°26'05"W; 1♂ idem, 22°34'28"S 43°26'10,7"W. 2♂ 05–08.iii.2002, 22°34'34"S 43°26'05"W; 2♂ idem, 22°34'28"S 43°26'09"W; 1♂ idem, 22°34'37"S 43°26'05"W; 2♂ idem, 22°34'32"S 43°26'06,6"W; 1♂ idem, 22°34'34"S 43°26'06,5"W. 36♂ *São Paulo*, Ribeirão Grande (Parque Estadual Intervalles, Barra Grande), 24°15'S 48°10'W, 13–16.xii.2000 (M.T. Tavares & eq. cols.); 5♂ idem, 10–13.xii.2000; 2♂ idem, 24°18'16"S 48°21'53"W. 1♂ Teodoro Sampaio (Parque Estadual Morro do Diabo, Trilha da Taquara), 22°33'S 52°17'W, 30.ix–04.x.2002 (V.C. Silva col.). 1♂ Restinga, 20°43'28"S 47°30'56"W, 21.iii.2008 (Amorim, Rafael, Falaschi & Capellari cols). 1♂ Campos do Jordão, 22°44'S 45°30'W, i.1954 (J. Lane col.). 1♂ São Paulo (Água Funda), 23°39'S 46°37'W, v.1955 (Forattini col.). 14♂ *Santa Catarina*, São Bento do Sul, 26°15'01,0"S 49°22'43,0"W; 6♂ idem, (Cepa – Rugendal), 13–16.x.2001; 1♂ idem, 16–19.x.2001. ARGENTINA, *Misiones*, Avist. del Valle, 27.ii.1951 (J.P. Duret col.).

Diagnose. Laterotergito nu. Tergito 9 com duas projeções distais arredondadas; gonocoxitos não fundidos; gonóstilos alongados, denteados no ápice e com uma cerda mediana ventral mais longa.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice amarronzado. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeo amarelos. Labela amarela. Palpos maxilares amarelos, quatro palpômeros. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros cilíndricos, alongados, 1–3 amarelos, 4–14 amarronzados. **Tórax.** Pronoto amarelo. Escudo marrom, com faixas amarelas anterior e posterior e faixas longitudinais de cerdas. Escutelo marrom, com faixa anterior amarela, com seis cerdas escutelares. Mediotergito amarelo. Membrana pleural amarela. Escleritos laterais do tórax amarelos e nus. Laterotergito amarelo e nu. Pernas amarelas. Halter com pedicelo amarelado e capítulo marrom claro. **Asa.** (Fig. 18A) Hialina; comprimento 2,7 mm, largura 1,2 mm. R₁ longa, mais de três vezes o comprimento de r–m; r–m oblíqua, menos esclerotizada medianamente, aproximadamente duas vezes ou mais o comprimento da base de Rs; M₁₊₂ medindo cerca de um quarto da forquilha medial; M₁ e M₂ completas; base de CuA medindo cerca de um terço da forquilha cubital; M₄ sinuosa e incompleta na base; CuA curvada no ápice. **Abdômen.** Tergitos 1–5 com região anterior amarela e posterior marrom, tergito 6 marrom, tergito 7 amarelo. Esternitos 1–4 e 7 amarelos, esternito 5 amarelo com fina faixa posterior marrom, esternito 6 marrom. **Terminália.** (Fig. 18B–C) Terminália amarela. Tergito 9 com duas projeções distais arredondadas; gonocoxitos não fundidos; gonóstilos

alongados, denteados no ápice e com uma cerda mediana ventral mais longa; apódema gonocoxal projetado internamente ao abdômen, fundido medianamente. Edeago circular, com pequena projeção anterior. Parâmeros arredondados como o edeago, envolvendo-o (Fig. 18B). Cercos simples, membranosos, fundidos medianamente, sem micro e macrotríquias, triangulares (Fig. 18C). **Fêmea.** Desconhecida.

Distribuição. Brasil (Paraíba, Pernambuco, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina), Argentina (Misiones).

Comentários. Há variação de cor entre os exemplares observados, principalmente em relação às regiões amarelas do escudo, que podem manifestar-se como faixas longitudinais (uma faixa espessa ou duas mais finas) até sua região mediana. Além disso, há variações no formato das manchas marrons dos tergitos e esternitos abdominais e, em alguns exemplares, o primeiro artículo da labela é marrom.

A série-tipo original de *D. medea*, conforme Lane (1954), inclui 10 parátipos machos, dos quais sete se encontram na coleção do MZUSP.

***Dziedzickia metallica* Lane, 1945**

Dziedzickia metallica Lane, 1954: 103, fig. 10 (♂ terminália). Localidade-tipo: Brasil, São Paulo, Salesópolis (Estação Biológica de Boracéia). Holótipo ♂, MZUSP.

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂ BRASIL, *São Paulo*, Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia), 23°39'01,9"S 45°53'36"W, vi.1948 (J. Lane col.). Alótipo (MZUSP). ♂ mesmos dados do holótipo, exceto São Paulo (Cantareira), 23°25'S 46°38'W, 3.xi.1948 (Barretto col.). Parátipos (MZUSP). 1♂ mesmos dados do holótipo; 3♂ idem, 14.viii.1947 (F. Travassos, E. Rabello & J. Lane cols.). 1♂ sem localidade. Material adicional. (MZUSP) 1♂ mesmos dados do holótipo, exceto Trilha dos Pilões, 23°39'05,1"S 45°53'51,8"W, 27.ii.2005 (L.K. Nogueira & A.P. Aguiar cols.); 1♂ idem, 25.ii.2005. 1♂ Ribeirão Grande (Parque Estadual Intervales, Barra Grande), 24°15'00,0"S 49°09'59,8"W, 10–13.xii.2000 (M.T. Tavares & eq. cols.). 1♂ Ubatuba (Parque Estadual Serra do Mar), 23°21'43"S 44°49'22"W, 24.i.2002 (N.W. Perioto & eq. cols.).

Diagnose. Tórax e abdômen com brilho metálico. Laterotergito nu. Tergito 9 com projeção distal mediana arredondada. Gonocoxitos fundidos, com projeção apical pontiaguda; gonóstilo alargado apicalmente, com longas cerdas ventrais.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice marrom. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeo amarelados, fronte com faixa lateral marrom. Palpos maxilares amarelos, quatro palpômeros. Labela amarela. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros cilíndricos, aproximadamente do mesmo tamanho, 1–3 amarelos, 4 amarelo–amarronzado, 5–14 marrons. **Tórax.** Pronoto marrom. Escudo marrom. Escutelo marrom, com quatro cerdas escutelares. Mediotergito marrom. Membrana pleural marrom. Escleritos laterais do tórax marrons e nus e apresentam um brilho metálico. Laterotergito marrom e nu. Pernas amarelas, fêmures posteriores com metade basal marrom. Halter esbranquiçado. **Asa.** (Fig. 19A) Hialina; comprimento 2,5 mm, largura 1,1 mm. R_1 curta, cerca de três vezes o comprimento de r–m; r–m oblíqua, menos esclerotizada medianamente, pouco maior que a base R_s ; M_{1+2} medindo aproximadamente um quarto da forquilha medial; M_1 e M_2 completas; base de CuA mesmo comprimento da forquilha cubital; M_4 sinuosa, incompleta na base. **Abdômen.** Tergito 1 amarelo, tergitos 2–7 marrons. Esternitos 1–5 marrom-claros, esternitos 6–7 marrons. **Terminália.** (Fig. 19B) Terminália amarelo–amarronzado. Tergito 9 com uma pequena projeção apical mediana arredondada. Gonocoxitos fundidos ao longo de toda a margem interna, singonocoxito com projeções distais pontiagudas, menores que sua altura, ventralmente aos gonóstilos; gonóstilo alargado apicalmente, com pequenas cerdas dispersas pela superfície e longas cerdas ventrais; apódema gonocoxal projetado internamente em relação ao abdômen, não fundido medianamente. Edeago bífido, com projeções bastante longas e filiformes. Parâmero longo, alargado na base e no ápice. Há uma fenda e uma dobra interna no ápice do parâmero, onde se apóia o edeago. **Fêmea.** Desconhecida.

Distribuição. Brasil (São Paulo).

Comentários. Há variações nas asas, como r–m uma vez e meia o comprimento de R_s , M_{1+2} medindo um terço da forquilha medial, M_4 completa na base. Lane (1954) refere-se a seis parátipos, quatro machos e dois fêmeas, mas apenas um parátipo fêmea está disponível na coleção do MZUSP. Além disso, o alótipo e o parátipo referidos originalmente como fêmeas correspondem a machos, de forma que a fêmea para a espécie é desconhecida.

Dziedzickia oiampensis Lane, 1961

Dziedzickia oiampensis Lane, 1961a: 250, fig. 2 (♂ terminália). Localidade-tipo: Brasil, Amapá, Rio Amapari. Holótipo ♂, MZUSP.

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂ BRASIL, *Amapá*, Rio Amapari, 0°44'N 51°32'W, 10.vii.1957 (J. Lane col.). Material adicional. (MZUSP) 1♂ *Paraíba*, João Pessoa (Mata do Buraquinho), 07°08'25"S 34°51'38"W, 28-31.vii.2002 (S.T.P. Amarante & eq. cols.). 1♂ 1♀ *Pernambuco*, Recife (Parque dos Dois Irmãos), 08°00'00,0"S 34°55'59,9"W, 17-20.vii.2002 (S.T.P. Amarante & eq. cols.). 1♀ *Alagoas*, Quebrangulo, Reserva Biológica Pedra Talhada, 09°19'08,0"S 36°28'16,0"W, 11-14.ix.2002 (Penteado-Dias & eq. cols.). 2♂ *Bahia*, Mata de São João (Reserva de Sapiranga), 12°33'38,5"S 38°02'57,2"W, 19-22.vii.2001 (M.T. Tavares & eq. cols.). 1♀ idem, 22-25.vii.2001. 1♂ 1♀ *Minas Gerais*, Botelhos (Córrego da Onça), 21°40'90"S 46°22'05"W, 21.ii-30.iii.2007 (João Basso col.); 1♀ idem, 15.i-22.ii.2007. 1♀ *Rio de Janeiro*, Nova Iguaçu (Reserva Biológica do Tinguá), 22°34'30"S 43°26'07"W, 08-11.iii.2002 (S.T.P. Amarante & eq. cols.); 2♂ idem, 22°34'32"S 43°26'06,6"W, 05-08.iii.2002. 1♀ *São Paulo*, Ubatuba (Parque Estadual da Serra do Mar), 23°21'43"S 44°49'22"W, 21.i.2002 (N.W. Perioto & eq. cols.). 1♀ idem, 24.i.2002. 2♀ *Peruíbe* (Estação Ecológica Juréia-Itatins), 24°31'06"S 47°12'06"W, 6.v.2002 (N.W. Perioto & eq. cols.). 5♂ 1♀ *Paraná*, Morretes (Parque Estadual do Pau Oco), 25°34'27,9"S 48°53'46,7"W, 07-10.iv.2002 (M.T. Tavares & eq. cols.); 11♂ idem, 10-13.iv.2002.

Diagnose. Coxas anteriores marrons, coxas médias e posteriores amarelas. Laterotergito nu. Tergito 9 com três projeções arredondadas, duas laterais e uma mediana; gonocoxitos fundidos; gonocoxitos com projeções distais; gonóstilo com base larga, alongado distalmente.

Descrição. Macho. Cabeça. Vértice marrom. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeo amarelados. Palpos maxilares amarelos, quatro palpômeros. Labela amarelada, primeiro artículo marrom. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros cilíndricos, aproximadamente do mesmo tamanho, bem próximos entre si, 1-7 amarelos, 8-14 marrons. **Tórax.** Pronoto marrom. Escudo marrom. Escutelo marrom, com quatro cerdas escutelares. Mediotergito marrom. Membrana pleural marrom. Escleritos laterais do tórax são marrons e nus.

Laterotergito marrom e nu. Pernas com coxas anteriores marrons, coxas média e posterior amarelas; trocanteres marrons; fêmures anteriores amarelos, fêmures médio e posterior marrons; tíbias e tarsos amarelos. Halter esbranquiçado. **Asa.** (Fig. 20A) Hialina; comprimento 2,5 mm, largura 1,1 mm. R_1 curta, cerca de três vezes o comprimento de $r-m$; $r-m$ oblíqua, uma vez e meia o comprimento da base de R_s ; M_{1+2} medindo aproximadamente um quinto da forquilha mediana; M_1 completa e M_2 incompleta, ausente no quinto distal; base de CuA quase do mesmo comprimento da forquilha cubital; M_4 sinuosa e incompleta na base. **Abdômen.** Tergito 1 marrom nos dois terços distais e amarelo no terço basal, tergitos 2–7 marrons. Esternito 1 esbranquiçado, esternitos 2–7 marrons. **Terminália.** (Fig. 20B–C) Terminália marrom. Tergito 9 com três projeções arredondadas, duas laterais e uma mediana; gonocoxitos fundidos na metade basal (singonocoxito); singonocoxito com projeções distais, menores que sua altura, ventralmente aos gonóstilos; gonóstilo com base larga, alongado distalmente, com cerdas na porção mediana; apódema gonocoxal projetado internamente em relação ao abdômen, fundido medianamente. Edeago bifido, com base arredondada e projeções distais digitiformes, medindo cerca de dois terços da altura de todo o edeago. Parâmero trilobulado, envolvendo a porção distal (bilobulada) do edeago. Dois lobos laterais redondos, em forma de meia-lua, e um mediano, alargado na base e afilando-se em direção ao ápice, todos conectados ao apódema gonocoxal (Fig. 20B). Cercos simples, membranosos, fundidos medianamente, sem micro e macrotríquias, triangulares (Fig. 20C). **Fêmea.** Como o macho, exceto no que se segue. Comprimento da asa 2,9 mm, largura 1,1 mm. Antenas com flagelômeros menores que os do macho e amarelos, exceto os seis ou sete últimos, marrom-claros. **Terminália.** Terminália amarela, exceto tergitos 9 e esternito 9, marrons. Cercos bilobados, lobos proximal e distal aproximadamente do mesmo tamanho (Fig. 20D).

Distribuição. Brasil (Amapá, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná).

Comentários. Dentre os exemplares, há variações, com espécimes com $r-m$ menos esclerotizada medianamente e M_4 completa. Além disso, essa espécie é muito parecida a *D. gloriosa*, de forma que apenas por características de morfologia externa é difícil sua separação. Os caracteres de terminália masculina, entretanto, são suficientes para elencá-las como espécies distintas.

Dziedzickia saci Lane, 1961

Dziedzickia saci Lane, 1961b: 11. Localidade-tipo: Brasil, São Paulo, Campos do Jordão. Holótipo ♀, MZUSP.

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♀ BRASIL, *São Paulo*, Campos do Jordão, 22°44'S 45°30'W, xii.1955 (J. Lane col.). Material adicional. (MZUSP) ♀ *Minas Gerais*, Botelhos, 21°40'90"S 46°22'05"W, 15.i–21.ii.2007 (João Basso col.).

Diagnose. Laterotergito nu. Tergitos abdominais 1 e 4 amarelos, os demais marrons. Esternitos abdominais 1 a 5 amarelos, 6 e 7 marrons.

Descrição. Fêmea. Cabeça. Vértice amarelo. Tubérculo ocelar marrom. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros cilíndricos, aproximadamente do mesmo tamanho, próximos entre si, 1–6 amarelos, 7–14 marrons. Fronte e clipeo amarelos. Labela amarela. Palpos maxilares amarelos, quatro palpômeros. **Tórax.** Pronoto amarelo. Escudo marrom. Escutelo marrom, com quatro cerdas escutelares. Mediotergito marrom. Escleritos laterais do tórax amarelos e nus. Laterotergito marrom e nu. Pernas amarelas. Halter esbranquiçado. **Asa.** (Fig. 21A) Hialina; comprimento 2,6 mm, largura 1,0 mm. R₁ longa, mais de quatro vezes o comprimento de r-m; r-m oblíqua, pouco maior que o comprimento da base de Rs; M₁₊₂ medindo aproximadamente um quarto do comprimento da forquilha medial; M₁ e M₂ completas; base de CuA do mesmo comprimento da forquilha cubital; M₄ sinuosa. **Abdômen.** Tergitos 1 e 4 amarelos, restante marrom. Esternitos 1–5 amarelos, esternitos 6–7 marrons. **Terminália.** (Fig. 21B) Cercos bilobados, lobo proximal retanguliforme, com duas projeções distais, lobo distal arredondado, do mesmo comprimento do lobo proximal. **Macho.** Desconhecido.

Distribuição. Brasil (Minas Gerais, São Paulo).

Dziedzickia variabilis Lane, 1954

Dziedzickia variabilis Lane, 1954: 104, fig. 11 (♂ terminália). Localidade-tipo: Brasil, São Paulo, São Paulo (Cantareira). Holótipo ♂, MZUSP.

Material examinado. Holótipo (MZUSP). ♂ BRASIL, *São Paulo*, São Paulo (Cantareira), 23°25'S 46°38'W, 8.viii.1946 (Barretto col.). Alótipo (MZUSP). ♀ mesmos dados do holótipo, exceto ii.1946. Parátipos (MZUSP). 2♂ 1♀ 1? mesmos dados do holótipo, exceto xi.1946. 1♂ idem, Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia), 23°39'01,9"S 45°53'36"W, iv.1984 (Rabello col.); 1♀ idem, xi.1947 (E. Rabello & F. Travassos cols.); 1♀ idem, 14.viii.1947 (E. Rabello, F. Travassos & J. Lane cols.). 1♀ *Santa Catarina*, Seara (Nova Teutônia), 52°23'W 27°11'S, 300–500m, vii.1948 (F. Plaumann col.). Material adicional. (MZUSP) 1♀ *Espírito Santo*, Santa Teresa (Estação Biológica Santa Lúcia), 19°58'18,6"S 40°32'08,8"W, 06–09.iv.2001 (C.O. Azevedo & eq. cols.). 2♀ 2♂ *São Paulo*, Ribeirão Grande (Parque Estadual Intervales, Barra Grande), 24°15'S 48°10'W, 10–13.xii.2000 (M.T. Tavares & eq. cols.). 1♀ Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia, Trilha dos Pilões), 23°39'05,1"S 45°53'51,8"W, 27.ii.2005 (L.K. Nogueira & A.P. Aguiar cols.). 2♂ 1? Campos do Jordão, 22°44'S 45°30'W, xii.1955 (J. Lane col.); 1♂ idem, xii.1956. 1♂ Presidente Venceslau, 21°53'S 51°49'W, viii.1954 (Forattini col.). 1♂ *Paraná*, Jundiá do Sul (Fazenda Monte Verde), 23°25'59,9"S 50°15'00,0"W, 28.ix.1986, PROFAUPAR. 6♂ 1♀ *Santa Catarina*, São Bento do Sul, 26°15'01,0"S 49°22'43,0"W; 2♂ idem, (Cepa – Rugendal), 13–16.x.2001; 2♂ 1♀ idem, 16–19.x.2001. 2♂ 1♀ São Francisco do Sul (Vila da Glória), 26°15'59,8"S 48°36'00,0"W, 17–20.x.2001. 1♂ Seara (Nova Teutônia), 52°23'W 27°11'S, 300–500m, v.1970 (F. Plaumann col.); 2♂ idem, vi.1970; 2♂ idem, viii.1970; 1♂ idem, viii.1971; 1♂ 1♀ idem, ix.1965.

Diagnose. Laterotergito pubescente. R₄ presente. Terminália grande, volumosa em relação ao abdômen. Tergito 9 com uma projeção apical mediana arredondada. Gonocoxitos fundidos, com projeções laterais da mesma altura destes; gonóstilos bifidos, com duas projeções alongadas.

Descrição. Macho. Cabeça. (Fig. 1A) Vértice marrom. Tubérculo ocelar marrom. Fronte e clipeo amarelos. Palpos maxilares amarelos, quatro palpômeros. Labela amarela, primeiro artigo marrom. Escapo e pedicelo amarelos; flagelômeros cilíndricos, aproximadamente do mesmo tamanho; 1–3 amarelos; 4–14 marrons. **Tórax.** (Fig. 1B) Pronoto amarelo. Escudo amarelo anteriormente e marrom posteriormente. Escutelo amarronzado, com seis cerdas escutelares. Mediotergito marrom na região central e amarelo nas laterais. Membrana pleural amarelada. Escleritos laterais do tórax amarelos e nus; laterotergito amarelo, com cerdas na metade posterior. Pernas amarelas. Halter com pedicelo amarelo e capítulo amarronzado.

Asa. (Fig. 1C; 22A) Hialina; comprimento 3,4 mm, largura 1,4 mm. R_1 longa, mais de cinco vezes o comprimento de $r-m$; R_4 presente; $r-m$ oblíqua, menos esclerotizada medianamente, uma vez e meia o comprimento da base de R_s ; M_{1+2} medindo aproximadamente um terço da forquilha mediana; M_1 e M_2 completas; base de CuA medindo cerca de dois terços do comprimento da forquilha cubital; M_4 sinuosa e incompleta na base; CuA curvada no ápice.

Abdômen. Tergito 1 amarelo com mancha marrom pequena e central na porção distal, tergitos 2–5 com metade basal marrom e distal amarela, tergitos 6–7 marrons. Esternitos 1–5 amarelos, esternitos 6–7 marrons.

Terminália. (Fig. 22B–D) Terminália marrom, volumosa em relação ao abdômen. Tergito 9 com uma projeção apical mediana arredondada (Fig. 22D). Gonocoxitos fundidos ao longo de toda a margem interna (singonocoxito); singonocoxito com projeções distais, da mesma altura do singonocoxito, ventralmente aos gonóstilos; gonóstilos bífidos, com duas projeções alongadas, uma mais longa e outra pouco menor; apódema gonocoxal não projetado internamente em relação ao abdômen, fundido medianamente. Edeago circular, com projeções laterais alongadas. Parâmeros membranosos, tão longos quanto o tergito 9 e com projeções alongadas distais e laterais (Fig. 22B). Cercos simples, fundidos medianamente, lobulares (Fig. 22C).

Fêmea. Como o macho, exceto no que se segue. Comprimento da asa 4,0 mm, largura 1,6 mm. Vértice amarelo. Tubérculo ocelar marrom. Flagelômeros mais finos, bem próximos entre si, 1–8 amarelos, 9–14 marrom-claros. Escudo predominantemente amarelo, com duas faixas centrais marrons e duas manchas circulares marrons laterais na altura das asas. Escutelo e mediotergito amarelos. Esternitos abdominais amarelos.

Terminália. Terminália amarela. Cercos bilobados, lobos proximal e distal aproximadamente do mesmo tamanho, mas o proximal é mais arredondado e o distal ovóide (Fig. 22E).

Distribuição. Brasil (Espírito Santo, São Paulo, Paraná, Santa Catarina).

Comentários. O tergito abdominal 1 das fêmeas pode ou não apresentar uma mancha marrom circular central na porção distal (em alguns exemplares, esse tergito é todo amarelo), assim como as faixas marrons do escudo, ausentes em alguns dos exemplares analisados. As regiões amarelas e marrons dos machos são muito variáveis. A porção anterior do escudo e uma faixa lateral longitudinal de cada lado são amarelas, além de uma pequena faixa central posterior; o restante é marrom. O escutelo pode ser amarelo com bordas marrons. Mediotergito amarelo. R_4 pode estar ausente. Tergito abdominal 6 e esternito 6 com manchas amarelas.

O holótipo de *D. variabilis* foi primariamente descrito para Salesópolis (Estação Biológica de Boracéia). Os dados presentes na etiqueta do holótipo, entretando, indicam que a localidade-tipo correta de *D. variabilis* é, na verdade, São Paulo (Cantareira).

Considerações taxonômicas

Freeman (1951) publicou seus estudos sobre os micetofilídeos da Patagônia, descrevendo três espécies novas *D. armata*, *D. basalis* e *D. funerea* incluídas com algumas ressalvas no gênero *Dziedzickia*. Suas dúvidas baseavam-se na ausência de cerdas no laterotergito, na presença de macrotríquias nas forquilhas alares, na subcostal livre e na presença de um singonocoxito forte e grande. Segundo esse autor, essas diferenças poderiam ser suficientes para a nomeação de um novo gênero. *D. fiebrigi* Edwards, por sua vez, do sul do Brasil e do Paraguai, possui genitália e venação alar (incluindo quetotaxia) muito semelhantes a *D. funerea*, diferindo basicamente pela presença de cerdas no laterotergito. Além disso, Freeman (1951) comenta que espécimes depositados no BMNH não apresentam cerdas no laterotergito, mas não possuem as macrotríquias das forquilhas alares, o que pode significar que esses caracteres não apresentam um valor genérico.

Duret (1978) seguiu as idéias propostas por Freeman (1951) para o gênero, mas reconheceu que as numerosas espécies de *Dziedzickia* conhecidas do sul da América do Sul e de outras localidades neotropicais mostram uma variedade de características que tornava pouco provável sua inclusão em um mesmo gênero. O possível parafiletismo de *Dziedzickia* também foi aventado por Hutson (1979), Vockeroth (1980) e Matile (1992).

Uma melhor compreensão taxonômica do gênero *Dziedzickia*, segundo Duret (1978), enfrenta certas dificuldades devido ao dimorfismo sexual na coloração, com os machos geralmente mais escuros que as fêmeas, e à aparente variação intraespecífica na coloração de algumas espécies em exemplares do mesmo sexo e da mesma localidade. Os tons escuros vão desde o marrom claro até o marrom muito escuro, quase preto; os tons claros de um amarelo muito pálido, quase branco, ao amarelo-amarronzado. Além disso, há alguma variação em relação à cor das antenas, das manchas dos tergitos, tamanho e forma da forquilha radial e de r-m. É relativamente comum dentro do gênero observarem-se teratologias na venação das asas, como veias incompletas ou adicionais, ausência de R₄, variações na extensão da Sc.

A soma de todas essas variações dificulta a identificação das espécies com base apenas em caracteres de morfologia externa, o que torna o exame da terminália masculina

imprescindível. O estudo da terminália deve ser realizado, no entanto, com muita cautela e atenção, uma vez que há a presença de tipos distintos e muito semelhantes de terminálias masculinas para uma mesma espécie (p.ex. *D. armata*), além de espécies com até três tipos de imagos (adultos) (p.ex. *D. funerea*) que correspondem a grupos de espécimes (Duret, 1978). Quanto às fêmeas, o problema é ainda mais complicado, pois suas terminálias são bastante simples e possuem poucos caracteres diferenciais.

As variações de terminália, como relatadas por Duret, são recorrentes não só nos espécimes da Patagônia, mas no material da Floresta Atlântica como um todo. A análise de material de diferentes localidades é a melhor maneira de entender as características de cada espécie. Isso permitiu a determinação de três sinônimos juniores, conforme consta nas redescritões supracitadas. As terminálias femininas realmente são bastante simples e semelhantes entre espécies, de forma que apenas fêmeas coletadas com os machos foram associadas.

Como comentado, não há na literatura estudos filogenéticos da subfamília Gnoristinae ou do gênero *Dziedzickia*. A lista de caracteres abaixo é baseada em características de morfologia externa de adultos machos e fêmeas, como cabeça, tórax, asa e terminália masculina. A terminologia utilizada segue McAlpine (1981) e Vockeroth (1981).

Não foram calculados os índices de consistência (IC) e retenção (IR) para nenhuma das análises realizadas, uma vez que não foi escolhida uma única topologia para discussão dos dados, tendo sido realizada uma análise de sensibilidade, que visa averiguar o quão estáveis são os clados com base em diferentes parâmetros de análise. Como essa análise se dá sobre uma árvore de consenso, não há significado biológico ao se calcular esses tipos de índices.

A discussão que se segue a respeito da evolução de alguns caracteres dá-se principalmente com base nos clados bem suportados nas análises de sensibilidade (Figs. 27 e 28), ou seja, aqueles que se sustentam, independentemente do parâmetro de análise utilizado.

Lista de caracteres

CABEÇA

1. Morfologia dos flagelômeros antenais:

(0) cilíndricos (Fig. 1A)

(1) achatados lateralmente com projeções ventrais distais (Fig. 23A)

(2) achatados lateralmente (Fig. 23B)

Os flagelômeros antenais em Mycetophilidae são cilíndricos e geralmente em número de 14 (Vockeroth, 1981; Tozoni, 1998). A variação da morfologia dos flagelômeros antenais foi relatada por Tozoni (1998) como “flagelômeros lateralmente deprimidos” que estariam presentes nos gêneros *Boletiniella* Matile, *Coelosia* Winnertz e *Metanepsia* Edwards como aquisições independentes dentro de Gnoristinae. Neste estudo, os espécimes de *Coelosia* analisados apresentam a condição plesiomórfica; o estado (1) é sinapomórfico para o clado *D. beatricea*⁺; o estado (2) é autapomórfico para *D. microstyla*.

2. Labela:

(0) artículos não fundidos (Fig. 1A)

(1) artículos fundidos (Fig. 23C–D)

A fusão dos artículos da labela, formando uma estrutura bastante reduzida, é pela primeira vez proposta como um caráter a ser utilizado no entendimento das relações da família Mycetophilidae. A redução das peças bucais está presente em *Azana* Walker, *Metanepsia* e *Chalastonepsia* Søli (Amorim *et al.*, 2008a, b). A condição apomórfica desse caráter delimita um grupo de *Dziedzickia* filogeneticamente próximo às espécies anteriormente inclusas em *Schnusea*, formado, no caso da análise realizada somente com machos, por (*D. sp.n. 1. (D. intermedia + D. laticornis)*) e no caso da análise também com fêmeas por (*D. sp.n. 1 (D. intermedia (D. galindoi (D. iara (D. caipora + D. laticornis))))*)).

3. Número de palpômeros maxilares:

(0) 4 palpômeros (Fig. 1A)

(1) 2 palpômeros (Fig. 23C)

(2) 1 palpômero (Fig. 23D)

Vockeroth (1981) comenta que o estado mais geral em relação ao número de palpômeros em Mycetophilidae é o de quatro palpômeros. A variação do número de palpômeros na família é bastante comum. Em Gnoristinae, *Dziedzickia*, *Thoracotropis* Freeman e *Metanepsia* são exemplos (Tozoni, 1998). A redução do número de palpômeros, neste estudo, parece estar associada à redução da labela, uma vez que ambos os caracteres limitam o mesmo grupo de espécies, tanto na análise realizada somente com machos quanto na realizada com machos e fêmeas.

4. Número de ocelos:

(0) 3 ocelos (Fig. 1A)

(1) 2 ocelos

A presença de três ocelos é característica plesiomórfica para Mycetophilidae (Vockeroth, 1981; Tozoni, 1998). A perda do ocelo mediano é vista, por exemplo, em alguns gêneros de Mycetophilidae e em alguns de Keroplatidae (Amorim & Rindal, 2007) e é bem mais comum que a redução do ocelo mediano (Matile, 1990). Em Gnoristinae, há a perda do

ocelo mediano em *Speolepta* Edwards (Tozoni, 1998). Neste estudo, o estado (1) é uma autapomorfia de *Mycomyia* sp.

TÓRAX

5. Cerdas escutelares:

(0) faixa central de cerdas curtas, de igual tamanho (Fig. 23E)

(1) além das curtas, 4 cerdas longas e robustas (Fig. 23F)

(2) além das curtas, 6 cerdas longas e robustas (Fig. 23G)

(3) além das curtas, 8 cerdas longas e robustas (Fig. 23H)

A presença de cerdas diferenciadas no escutelo já pertence ao plano-básico de Mycetophilidae (Vockeroth, 1981), mas a utilização da quetotaxia do escutelo como um caráter a ser utilizado no entendimento das relações dentro da família é usada pela primeira vez.

No presente estudo, o estado (1) mostrou-se plesiomórfico para Gnoristinae. O estado (2) mostrou-se bastante homoplástico, mas delimitando alguns grupos importantes, como *D. liriopé*⁺, *D. microstyla*⁺ e *D. medea*⁺, com uma modificação para o estado (3) em *D. diana*. O estado (3), por sua vez, com exceção de *D. laticornis*, é sinapomórfico do clado *D. sp.n. 1*⁺⁺.

Na análise realizada com machos e fêmeas, não há variação entre os cladogramas delimitados pelos diferentes estados desse caráter em relação à análise realizada apenas com machos, mas no caso do clado *D. sp. n. 1*⁺⁺, há uma modificação do estado (3) para o (2) em *D. galindoi*⁺.

6. Mediotergito:

(0) pubescente

(1) nu (Fig. 1B)

A presença de cerdas no mediotergito é uma característica plesiomórfica em Mycetophilidae (Väisänen, 1984a; Matile 1990; Tozoni, 1998). Neste trabalho, essa condição foi observada apenas em *Stenophragma* Skuse.

7. Mesepímero:

(0) liso (Fig. 1B)

(1) com “ranhuras” horizontais mais esclerotizadas (Fig. 23I)

A condição lisa do mesepímero é característica de Mycetophilidae. A presença de “ranhuras” horizontais esclerotizadas é utilizada pela primeira vez como caráter de relevância filogenética e é sinapomórfico, em ambas as análises realizadas, para o clado (*D. absyrta* + *D. dubitans*).

8. Laterotergito:

(0) nu (Fig. 23I)

(1) pubescente (Fig. 1B)

A presença de cerdas no laterotergito apresenta distribuição homoplástica, com surgimento independente em vários gêneros de Mycetophilidae, de forma que a evolução desse caráter dentro da família é pouco elucidada (Amorim & Rindal, 2007).

No presente trabalho, o estado (0) mostrou-se plesiomórfico para o gênero e o estado (1) mostrou-se homoplástico entre diferentes gêneros de Gnoristinae e em *Dziedzickia*. Em ambas as análises realizadas, o estado (1) caracteriza os grupos *D. liriopae*⁺, *D. sp.n. 1*⁺⁺, *D. microstyla*⁺ e *D. sp.n. 2*⁺.

9. Cerdas tibiais:

(0) regularmente arrançadas

(1) irregularmente arrançadas

O arranjo linear das cerdas tibiais é considerado uma apomorfia de Mycomyinae e Mycetophilinae (Tozoni, 1998), mas pode ter surgido de maneira independente nessas duas subfamílias (Väisänen, 1984b). Neste estudo, esse caráter está presente apenas em *Paleoplatyura* e *Mycomyia* e a disposição irregular das cerdas tibiais é uma plesiomorfia de Gnoristinae e *Stenophragma*

ASA

10. Pigmentação da membrana alar:

(0) hialina (sem manchas)

(1) manchada nos setores subcostal e radial (Fig. 17A)

- (2) manchada nas regiões de r-m, anal e no terço distal da asa (Figs. 8 e 12A)
- (3) manchada nas regiões subcostal, Rs, r-m, CuP e no terço distal da asa (Fig. 16A)
- (4) manchada nas regiões subcostal, de r-m, M₁₊₂ e anal (Fig. 13A)
- (5) no terço distal da asa (Fig. 25C)

A presença de manchas na membrana alar é recorrente em vários gêneros de Mycetophilidae. Essa característica como caráter de relevância filogenética foi utilizado por Amorim (1993). Neste estudo, a condição de asa hialina mostrou-se plesiomórfica e os diferentes estados desse caráter particulares de cada espécie, não delimitando grupos particulares, com exceção do estado (2), sinapomórfico para (*D. absyrta* + *D. dubitans*). No caso da análise realizada com fêmeas, esse panorama é um pouco diferente, uma vez que o estado (1) é sinapomórfico para o clado (*D. iara* (*D. caipora* + *D. laticornis*)).

11. Macrotríquias na membrana alar:

- (0) presentes (Fig. 24B)
- (1) ausentes

A presença de macrotríquias na membrana alar é uma característica presente apenas na subfamília Sciophilinae. A ausência de cerdas na membrana alar é uma característica de Gnoristinae, apesar de estarem presentes em quantidade muito reduzida em *Sytemna* Winnertz (Väisanen, 1986).

12. Costal (C):

- (0) terminando além de R₅, próximo ao ápice da asa
- (1) terminando em R₅ (Fig. 24C)

A extensão de C além de R₅ é uma característica plesiomórfica em Bibionomorpha, sendo que sua extensão até M₁ ou alcançando apenas R₅ é uma condição apomórfica (Amorim, 1993; Amorim & Rindal, 2007). A condição plesiomórfica é vista em Gnoristinae e Sciophilinae (Tozoni, 1998). No presente estudo o estado (1) é autapomórfico de *Mycomyia*.

13. Subcostal (Sc):

- (0) terminando em C (Fig. 24)

(1) livre (Figs. 1C; 2–22A; 25C)

Segundo Amorim & Rindal (2007), a interpretação a respeito da extensão da Sc é equivocada, sendo que há referências a “Sc terminando em C” e “Sc terminando em R₁”. Sc terminando em C é uma condição plesiomórfica, ao passo que Sc terminando em R₁ corresponde, na verdade, a uma Sc incompleta com sc-r presente. Essa condição é verificada em *Dziedzickia*, sendo uma das sinapomorfias do gênero.

14. Macrotríquias em toda extensão da Sc:

(0) presentes (Fig. 24A–C)

(1) ausentes (Figs. 1C; 2–22A; 24D–F; 25C)

Amorim & Rindal (2007) utilizaram a presença de macrotríquias na metade distal de Sc como caráter em uma análise filogenética de Mycetophilidae. Neste trabalho, utilizou-se uma modificação desse caráter, que se mostrou uma sinapomorfia de Gnoristinae.

15. Sc-r:

(0) ausente (Figs. 15A; 24F)

(1) presente

Sc-r é uma veia bastante pequena no plano-básico de Diptera, perdida várias vezes em diferentes clados (Amorim & Rindal, 2007). A plasticidade dessa veia, associada à dificuldade de observação, torna a observação deste caráter uma atividade exaustiva, podendo gerar falsas interpretações (Matile, 1990; Amorim & Rindal, 2007). Neste estudo, a presença de sc-r é uma característica de Mycetophilidae, estando ausente apenas em *Synapha* sp. e *D. intermedia*, como perdas independentes.

16. R₁:

(0) longa (mais de três vezes o comprimento de r-m) (Figs. 1C; 4, 8, 14, 16, 18 e 22A; 24A–F; 25C)

(1) curta (três vezes ou menos o comprimento de r-m) (Figs. 2, 3, 5–7, 9–13, 15, 17 e 19–21A)

Segundo Tozoni (1998), na maioria dos gêneros de Gnoristinae, Mycomyinae e Sciophilinae, R_1 é bastante longa, alcançando a margem da asa em uma posição bem distal. Essa seria a condição plesiomórfica de R_1 , também encontrada em famílias próximas a Mycetophilidae, como Ditomyiidae, Keroplatidae e Bolitophilidae (Amorim, 1993). A presença dos dois estados desse caráter foi observada nas espécies de *Dziedzickia* estudadas e a presença de uma R_1 longa mostrou-se plesiomórfica para o gênero.

No caso da análise realizada somente com machos, o estado (1) é uma homoplasia entre os clados *D. sp.n. 1.*⁺ e *D. metallica*⁺⁺, com exceção de *D. aspasia*, *D. jurupari*, *D. absyrta* e *D. medea*.

A análise realizada com fêmeas delimita os mesmos clados que aquela realizada somente com machos, apenas posicionando as fêmeas nos clados já estabelecidos para os machos. Mas nesse caso, há reversão também em *D. edwardisiana*.

17. R_4 :

(0) presente (Figs. 1C; 22A; 24A–C; 25C)

(1) ausente (Figs. 2–13 e 15–21A; 24D–F)

A perda de R_4 é bastante comum em Mycetophilidae. Em Sciophilinae e Gnoristinae, sua presença requer muita cautela, às vezes sendo encontrados os dois estados do caráter dentro de um mesmo gênero, como em *Speolepta* e *Dziedzickia* (Tozoni, 1998). O presente estudo comprova a plasticidade de R_4 . Demonstra que sua presença é plesiomórfica dentro do gênero, como visto nas espécies do Chile, Argentina, sudeste e sul do Brasil (*D. stangei*⁺⁺), perdida em *D. fiebrigi*⁺.

18. Posição de r-m:

(0) oblíqua

(1) transversal (Figs. 7, 9, 10 e 24A)

A mudança de uma condição transversal de r-m para uma condição oblíqua é sinapomórfica para Mycetophiliformia (Amorim & Rindal, 2007). No presente estudo, a condição transversal está presente em Keroplatidae e nas espécies antes incluídas em *Schnusea*, consistindo, portanto, em uma reversão dentro de *Dziedzickia*.

19. Macrotríquias em toda extensão de M_{1+2} :

(0) presentes (Fig. 24A–B)

(1) ausentes (Figs. 1C; 2–22A; 24C–F; 25C)

A presença de macrotríquias em M_{1+2} foi utilizada como caráter em uma análise filogenética de Mycetophilidae por Amorim & Rindal (2007). No presente estudo, a ausência de macrotríquias em M_{1+2} é uma sinapomorfia do clado *Mycomyia*⁺, que inclui *Mycomyia* e Gnoristinae.

20. Extensão de M_{1+2} :

(0) no máximo um quarto do comprimento da forquilha medial (Figs. 1C; 2–6, 8, 11–22 e 24A)

(1) aproximadamente do mesmo comprimento da forquilha medial (Fig. 24C)

(2) aproximadamente metade do comprimento da forquilha medial (Fig. 24D–F)

(3) extremamente reduzida (Fig. 24B)

(4) ausente (Figs. 7, 9 e 10A)

A relação entre o comprimento de M_{1+2} e a forquilha medial apresenta uma série de variações dentro de Mycetophilidae (Tozoni, 1998). Em Gnoristinae, foram observados tanto a redução completa de M_{1+2} (caso das espécies antes incluídas em *Schnusea*), quanto um alongamento acentuado (caso de *Coelosia*). O estado apresentado por *Stenophragma* é um caso difícil de ser codificado, porque a venação em questão apresenta-se extremamente reduzida, mas ainda não se mostra ausente, como nas espécies antes pertencentes a *Schnusea*, de modo que se optou por elencá-lo como um estado de caráter distinto.

No presente estudo, a condição plesiomórfica para *Dziedzickia* corresponde ao estado de caráter (0) e a condição correspondente ao estado de caráter (4) é sinapomórfico para as espécies antes incluídas em *Schnusea*.

21. Ápice de M_2 :

(0) completo, atingindo a margem da asa

(1) incompleto, não atingindo a margem da asa (Figs. 2 e 20A)

Em grande parte dos gêneros de Mycetophilidae, as veias são incompletas apicalmente, não atingindo a margem da asa. Neste estudo, essa característica foi observada em apenas duas espécies, *D. oiampensis* e *D. sp.n. 1*, como aquisições independentes.

22. Primeiro setor de CuA:

- (0) no máximo um terço do comprimento do segundo setor de CuA (Figs. 3–6, 8, 11, 12, 16, 18 e 24A; 25C)
- (1) aproximadamente tão longa quanto o segundo setor de CuA (Figs. 1C; 2, 7, 9, 10, 13–15, 17 e 19–22A; 24C)
- (2) até duas vezes o comprimento do segundo setor de CuA (Fig. 24B e D–F)

Duas mudanças ocorrem em Mycetophilidae na relação entre o primeiro setor de CuA (até a inserção de M_4) e o segundo setor de CuA. A mais comum é a redução da forquilha e alongamento da base de CuA até um terço do comprimento do segundo setor de CuA, como em *Speolepta* e *Boletiniella* (Tozoni, 1998). Neste trabalho, além das condições propostas por Tozoni (1998), de CuA muito reduzida e cerca de um terço da forquilha, sugerem-se os estados adicionais 1 e 2. O estado 2 não está presente em *Dziedzickia*, apenas em *Austrosynapha*, *Coelosia*, *Synapha* e *Stenophragma*.

Nas análises realizadas, este caráter mostrou-se bastante homoplástico, estando presente em sua forma plesiomórfica nas espécies do Chile e da Argentina e no clado *D. clio*⁺, com exceção de *D. oiampensis* e *D. pubericornis*. O estado (1) está presente nas espécies do sudeste e sul do Brasil e Argentina (*D. liriopae*⁺), com exceção de *D. variabilis*, no clado *D. sp.n. 1*⁺ e no clado das espécies afrotropicais (*D. microstyla*⁺), com exceção de *D. peckorum*.

O posicionamento das fêmeas nos clados já estabelecidos não interfere na distribuição desse caráter.

23. M_4 :

- (0) completa
- (1) obsoleta basalmente (Figs. 1C; 5, 6, 12–14, 16, 18, 20 e 22A; 25C)

Na análise realizada somente com machos, o estado (0) mostrou-se plesiomórfico para *Dziedzickia*, e o estado (1) homoplástico, sendo que a perda da conexão de M_4 com CuA dá-se em diferentes subgrupos no cladograma de *Dziedzickia* de maneira independente,

como em *D. vockerothi*, *D. hypsipile*⁺, *D. freemani*, *D. gloriosa*⁺, *D. aspasia*⁺, *D. dubitans*, *D. oiampensis*, *D. medea*, *D. sp.n. 4* e *D. endymion*. Na análise realizada com a inclusão das fêmeas pode-se destacar, além das espécies citadas anteriormente, a perda da conexão de M₄ com CuA de forma independente em *D. edwardisiana*.

24. Sinuosidade distal de M₄:

(0) ausente

(1) presente (Figs. 1C; 2, 4, 7, 9, 11, 13–15 e 17–22A)

A sinuosidade distal de M₄ ainda não foi utilizada como um caráter importante para o entendimento das relações filogenéticas de Mycetophilidae e Gnoristinae. Este estudo mostra que as espécies de *Dziedzickia* apresentam diferentes estados desse caráter e, em ambas as análises, o estado (0) mostrou-se plesiomórfico e o (1) bastante homoplástico.

25. Ápice de CuA:

(0) não curvado

(1) curvado (Figs. 1C; 3, 5, 9, 10, 14, 15, 18 e 22A)

A curvatura do ápice de CuA em direção à margem da asa é aqui proposto como caráter pela primeira vez para os Mycetophilidae.

Na análise realizada apenas com machos, esse caráter mostrou-se bastante homoplástico, sendo que apenas o clado *D. freemani** encontra-se bem estabelecido, com uma modificação do estado plesiomórfico (0) para o apomórfico (1) em *D. medea*⁺.

A análise realizada com machos e fêmeas revelou resultados parecidos, com o posicionamento de *D. saci*, *D. flavonigra* e *D. edwardisiana* no clado *D. freemani** e a presença da condição apomórfica em *D. medea*⁺ e *D. flavonigra*, como aquisições independentes.

26. Macrotríquias em toda extensão de A₁:

(0) presentes (Fig. 24A–B, E–F)

(1) ausentes (Figs. 1C; 2–22A; 24C–D; 25C)

A perda das macrotríquias nas venações alares é recorrente em Mycetophilidae e foi utilizado por Amorim & Rindal (2007). No presente estudo, a ausência de macrotríquias em A_1 ocorre em *Austrosynapha*, *Mycomyia* e em *Dziedzickia*.

27. A_1 :

(0) completa (Fig. 24A)

(1) incompleta apicalmente

A presença de A_1 incompleta apicalmente é uma sinapomorfia de Mycetophilidae (Tozoni, 1998; Amorim & Rindal, 2007).

TERMINÁLIA MASCULINA

28. Terminália masculina:

(0) acentuada ou muito acentuada em relação ao abdômen

(1) pouco acentuada em relação ao abdômen

Uma terminália mais larga que o abdômen é plesiomórfica para Gnoristinae, de maneira que a redução da largura da terminália da terminália em relação ao abdômen é apomórfica para um grupo de espécies dentro de *Dziedzickia*, formado por *D. microstyla*⁺⁺ e em *D. intermedia*.

No caso da análise realizada com machos e fêmeas, o posicionamento dessas nos cladogramas não interfere na distribuição desse caráter nas topologias obtidas.

29. Tergito 9 (T9):

(0) sem projeções (Figs. 2 e 11D; 8, 12, 15 e 16B; 26A e C)

(1) uma projeção apical mediana (Figs. 13 e 19B; 14 e 22D; 25A–B)

(2) duas projeções distais (Figs. 3–6 e 18B; 7, 9 e 10D)

(3) três projeções distais, sendo duas laterais e uma mediana (Figs. 17C; 20B)

T9 de forma retangular, sem projeções, corresponde ao estado plesiomórfico desse caráter (Amorim & Rindal, 2007). Em *Dziedzickia* a condição plesiomórfica corresponde ao estado (1), presente no grupo de espécies do Chile, Argentina, sudeste e do sul do Brasil (*D. stangei*⁺⁺, perdida em *D. sp.n. 1⁺⁺⁺*), em *D. metallica* e em *D. gloriosa*. Os estados (0) e (2)

são bastante homoplásticos, mas (0) delimita os clados *D. microstyla*⁺ e *D. aspasia*⁺ e (2) o clado formado pelas espécies anteriormente incluídas em *Schnusea* e *D. medea*⁺, com reversão para o estado (0) em *D. diana*⁺. O estado (3) está presente em *D. oiampensis* e *D. laticornis*. O posicionamento das fêmeas não interfere na distribuição desse caráter.

30. Apófises do T9:

(0) ausentes

(1) presentes (Fig. 25B)

A presença de apófises no T9 de *D. patagonica* e *D. funerea* foi relatada por Duret (1978) como uma característica única para essas duas espécies. O posicionamento das fêmeas não interfere na distribuição desse caráter.

31. Fusão dos gonocoxitos formando um singonocoxito:

(0) presente

(1) ausente (Figs. 3, 5, 15 e 18B; 17C)

As espécies de *Dziedzickia* estudadas apresentam os dois estados desse caráter, sendo que a presença da fusão, também observada nos grupos externos, mostra-se como a condição plesiomórfica para o gênero. A condição apomórfica está presente nos clados (*D. laticornis* + *D. intermedia*) e *D. medea*⁺.

O posicionamento das fêmeas, principalmente no clado com redução das peças bucais, não interfere na distribuição desse caráter nas topologias obtidas.

32. Forma da fusão dos gonocoxitos:

(0) apenas basalmente, como uma faixa basal (Figs. 7, 9 e 10B; 26B, D, E)

(1) apenas na região central (Fig. 4B)

(2) na metade distal (Figs. 6 e 13B)

(3) na metade basal (Figs. 8, 12, 16 e 20B; 11D)

(4) ao longo de toda margem interna (Figs. 1, 14, 19 e 22B)

As espécies de *Dziedzickia* estudadas neste trabalho, cujos gonocoxitos são fundidos formando um singonocoxito, apresentam diferentes formas de fusão ao longo de sua margem interna. Os resultados mostram que esse caráter é bastante homoplástico e que a condição de

fusão a apenas na metade basal (3) é plesiomórfica para o gênero, caracterizando o grupo de espécies do Chile e da Argentina e o clado *D. clio*⁺, com exceção de *D. medea*⁺.

O posicionamento das fêmeas, não interfere na distribuição desse caráter.

33. Projeções medianas do singonocoxito:

(0) ausentes

(1) afiladas (Fig. 26B, D, E)

(2) arredondadas (Fig. 2B)

As projeções medianas do singonocoxito são apomórficas dentro de *Dziedzickia*. O estado de caráter (1) está presente apenas nas espécies afrotropicais (*D. microstyla*⁺) e o estado (2) somente em *D. sp.n. 1*. O posicionamento das fêmeas não interfere na distribuição desse caráter nas topologias obtidas.

34. Projeções distais do singonocoxito, ventralmente aos gonóstilos:

(0) ausentes

(1) mais curtas que a altura do singonocoxito (Figs. 8, 12, 19 e 20B)

(2) mais longas ou da mesma extensão que a altura do singonocoxito (Figs. 13–14 e 22B)

A presença de projeções distais do singonocoxito ventralmente aos gonóstilos é uma condição apomórfica presente de diferentes formas em Mycetophiliformia (Amorim & Rindal, 2007). No presente estudo, a presença dessas projeções mostrou-se a condição plesiomórfica para o gênero e sua ausência a condição apomórfica, que parece estar associada à presença de gonocoxitos não fundidos ou fundidos apenas basalmente.

35. Gonóstilo bífido:

(0) presente (Figs. 14 e 22B)

(1) ausente

A forma simples e digitiforme do gonóstilo é considerada plesiomórfica e variações na forma são bastante comuns e diversas (Amorim & Rindal, 2007). Com a amostragem taxonômica utilizada, foi possível observar apenas uma variação em relação à forma digitiforme plesiomórfica, um gonóstilo bífido, presente em *Austrosynapha* e em *D.*

stangei⁺, perdido em *D. sp.n. 1*⁺⁺⁺). O posicionamento das fêmeas não interfere na distribuição desse caráter.

36. Cerdas modificadas em espinhos na região ventral do gonóstilo:

(0) ausentes

(1) presentes (Figs. 7, 9 e 10B)

Esta característica é uma sinapomorfia do grupo de espécies anteriormente incluídas em *Schnusea*.

37. Apódema gonocoxal:

(0) não projetado internamente ao abdômen, além da altura do gonocoxito (Figs. 2, 7–10, 14, 16 e 22B; 11D; 17C)

(1) projetado internamente ao abdômen, além da altura do gonocoxito (Figs. 3–6, 12, 13, 18–20B)

Os apódemas gonocoxais não proeminentes internamente ao abdômen são plesiomórficos em *Dziedzickia*. A presença de apódemas proeminentes é recorrente, caracterizando-se como um caráter homoplástico presente em *Mycomyia*, nas espécies afrotropicais de *Dziedzickia* (*D. microstyla*⁺), em *D. metallica*⁺ e em outras espécies do gênero. O posicionamento das fêmeas não interfere na distribuição desse caráter nas topologias obtidas.

38. Fusão mediana do apódema gonocoxal:

(0) presente (Figs. 2, 4, 8, 12, 14, 16, 18, 20 e 22B; 17C)

(1) ausente (Figs. 3, 5–7, 9, 10, 13 e 19B; 11D)

A ausência da fusão dos apódemas gonocoxais mostrou-se plesiomórfica para o gênero *Dziedzickia*. A presença de apódemas fundidos medianamente caracteriza, de forma independente, *D. liriopae*⁺, *D. sp.n. 1*⁺, *D. aspasia*⁺, *D. sp.n. 3*, *D. oiampensis* e *D. medea*.

39. Cercos:

(0) simples

(1) bilobados (Figs. 7, 9 e 10C)

A presença de cercos bilobados é uma sinapomorfia das espécies anteriormente incluídas em *Schnusea*.

40. Quetotaxia dos cercos:

(0) com micro e macrotríquias

(1) somente macrotríquias (Figs. 4 e 6C)

(2) membranosos (sem micro e macrotríquias) (Figs. 5, 8, 11, 12, 18 e 20C)

A presença de micro e macrotríquias nos cercos é plesiomórfica para Gnoristinae e para o gênero *Dziedzickia*. A presença de cercos membranosos é sinapomórfica para o clado *D. cryptura*⁺, com reversão apenas em *D. sp.n. 2*. O posicionamento das fêmeas não interfere na distribuição desse caráter nas topologias obtidas.

41. Cercos medianamente:

(0) separados

(1) fundidos (Figs. 2–6, 8, 11, 12, 14, 18, 20 e 22C; 17D)

A análise mostra que este caráter é bastante homoplástico e que a condição plesiomórfica é a ausência de fusão mediana dos cercos. Observa-se também um único surgimento para a condição apomórfica (em *D. armata**), com reversões em *D. patagonica*, *D. intermedia*, no clado *Schnusea* e em (*D. aspasia* + *D. jurupari*). O posicionamento das fêmeas não interfere na distribuição desse caráter nas topologias obtidas.

Cladogramas obtidos e análise de sensibilidade

Todas as análises foram executadas por meio de uma busca heurística, com 500 réplicas feitas com TBR (*Tree bisection and reconnection*). Os cladogramas de consenso estrito e de maioria (50%) para a análise sem pesagem realizada somente com machos estão ilustrados na figura 29. Os cladogramas de consenso estrito e de maioria resultantes da análise realizada com machos e fêmeas estão ilustrados na figura 30. Esses consensos, apesar de pouco elucidativos em relação a alguns clados, mostram um alto grau de resolução para outros, em especial para os clados robustos segundo ambas as análises de sensibilidade realizadas, indicando que há sinal filogenético forte em ao menos certas partes do cladograma.

Foram feitas também análises com pesagem implícita com o objetivo maior de realizar uma análise de sensibilidade dos dados. Essas análises foram realizadas com o intuito de mensurar quantas vezes cada clado aparece nas várias topologias obtidas com diferentes valores de k (pesagem implícita), seguindo o procedimento proposto inicialmente por Wheeler (1995), e as complementações de Whiting *et al.* (1997) e Schulmeister *et al.* (2002), entre outros.

A análise de sensibilidade foi proposta inicialmente para estudos relacionados à sistemática molecular. Nesse tipo de estudo, estão envolvidos uma série de parâmetros numéricos de alinhamento e análise (como pesagens, taxas de transição e transversão, *gap*). Esses parâmetros são escolhidos de forma relativamente arbitrária e exercem grande influência nas topologias obtidas. A fim de evitar a arbitrariedade na escolha de topologias obtidas, diferentes análises deveriam ser realizadas, utilizando diferentes parâmetros, seguidas por uma análise de sensibilidade (Wheeler, 1995). Nessas análises a combinação de parâmetros que minimizem as incongruências é escolhida como a melhor hipótese filogenética. Assim, a análise de sensibilidade poderia discernir clados menos robustos, *i.e.*, aqueles que aparecem com menor frequência nas topologias obtidas e aqueles mais robustos, proporcionando um tipo de medida de suporte (Wheeler, 1995; Whiting *et al.*, 1997; Wheeler & Hayashi, 1998; Schulmeister *et al.*, 2002, entre outros).

Um dos méritos da análise de sensibilidade *sensu* Wheeler é determinar hipóteses filogenéticas alternativas para a mesma base de dados e avaliar a robustez dos clados em relação aos diferentes parâmetros de análise, sejam os dados moleculares ou morfológicos (Schulmeister *et al.*, 2002).

Segundo Goloboff (1993, 1995), valores baixos de k permitiriam pouca influência de caracteres homoplásticos, em relação a valores elevados de k , que permitiriam maior influência das homoplasias. Dessa forma, diferentes valores de k foram calculados até que a estabilidade dos cladogramas obtidos fosse perdida, ou seja, até que a influência dos caracteres muito homoplásticos fosse demasiadamente forte. No caso de *Dziedzickia*, tal fato pode ser percebido a partir do momento em que o caráter homoplástico “presença de R_4 ” passou a aparecer como sinapomorfia. Nessas situações, o grupo de espécies de *Dziedzickia* que apresenta R_4 aparece com *Stenophragma* e *Mycomyia*, e o grupo que não apresenta R_4 é posicionado em Gnoristinae. Como discutido anteriormente, é bastante elucidada na literatura a plasticidade de R_4 e suas inúmeras perdas dentro de Mycetophilidae. Assim, a partir do valor de k em que esse caráter exerceu grande influência nas topologias obtidas, foi estipulado o intervalo de valores de k a ser utilizado na análise de sensibilidade. Além disso,

em ambas as análises realizadas, os consensos estritos para cada valor de k são bastante parecidos, com discordância apenas em relação às relações internas do clado relativo às espécies antes incluídas em *Schnusea* e do clado de espécies chilenas e argentinas –mas em todos os casos Gnoristinae e *Dziedzickia* são agrupamentos monofiléticos.

No caso da análise realizada somente com machos, foram calculados valores de k de 1 a 9, todos resultando em cinco topologias, cujos respectivos cladogramas de consenso estrito estão ilustrados nas figuras 32–35. Os consensos estritos de $k=5$ e $k=6$ são iguais. Os consensos estrito e de maioria de todas as 45 topologias foram calculados (Fig. 31). Como o objetivo da análise de sensibilidade é averiguar a constância dos nós nas diferentes topologias obtidas, esta foi realizada com base no consenso de maioria de todos os valores de k obtidos (Fig. 31B), uma vez que há maior quantidade de nós para comparação e não há perda de informação em relação aos grandes clados formados. O consenso estrito de cada valor de k foi então comparado com esse consenso de maioria de todas as topologias obtidas com pesagem implícita. A presença de determinado nó nos diversos cladogramas de consenso foi marcada em cinza e a ausência em branco. O cladograma resultante da análise de sensibilidade realizada somente com machos está ilustrado na (Fig. 27).

No caso da análise realizada com machos e fêmeas, foi realizado o mesmo procedimento, só que nesse caso foram utilizados valores de k de 1 a 10. Para cada valor de k , foi calculado o respectivo consenso estrito, sendo que para $k=1$ e $k=2$ foram obtidas 30 topologias; para valores de k de 3 a 9, foram obtidas 15 topologias; e para $k=10$, foram obtidas 10 topologias. Os consensos estritos para cada valor de k estão ilustrados nas figuras 37–41. Os consensos estrito e de maioria das 175 topologias foram calculados (Fig. 36). O cladograma resultante da análise de sensibilidade para as análises com machos e fêmeas está ilustrado na figura 28.

Um aspecto interessante presente nos cladogramas das análises de sensibilidade realizadas apenas com machos e com machos e fêmeas (Figs. 27 e 28, respectivamente) é que alguns dos nós não apresentam marcação alguma (estão totalmente em branco), apesar do valor elevado apresentado em ambos os consensos de maioria (Figs. 31B e 36B). Tal fato se deve à utilização de consensos estritos para cada valor de k utilizado, uma vez que não foi obtida apenas uma topologia, sendo que o nó deve estar presente em alguma(s) da(s) topologia(s), mas não foi evidenciado no consenso estrito respectivo de cada k , não permitindo a comparação com os consensos de maioria utilizados nas análises de sensibilidade, que foram calculadas com base em todas as topologias resultantes da pesagem implícita.

Uma árvore de consenso entre topologias resultantes de análises com diferentes valores de *k* tem significado apenas para demonstrar o quão constantes são alguns clados entre todos os cladogramas obtidos, mas não pode ser escolhida como a hipótese sobre as relações entre os grupos considerados, visto que, para cada topologia, há um tratamento diferente dos caracteres (Santos, 2008). Logo, a discussão sistemática e biogeográfica que se segue baseia-se apenas nos clados bem suportados, ou seja, aqueles que estão presentes em todas as topologias, independentemente do parâmetro de análise utilizado.

Aspectos sistemáticos

A discussão que se segue baseia-se na análise realizada com machos e fêmeas (Fig. 28).

O estudo filogenético realizado neste trabalho mostra que Gnoristinae forma um agrupamento monofilético, assim como o gênero *Dziedzickia*, além da inclusão do gênero *Schnusea* como um clado dentro de *Dziedzickia*, justificando sua sinonimização.

As espécies do Chile e Argentina –*D. stangei*, *D. basalis*, *D. pseudoarmata*, *D. vockerothi*, *D. armata*, *D. funerea*, *D. patagonica* e *D. penai*, posicionam-se basalmente dentro do gênero. Na análise com pesos iguais (Fig. 30), essas espécies formam um grupo monofilético, irmão do restante do gênero, o que não ocorre em nenhuma das análises com pesagem implícita. Com pesagem implícita, *D. penai* é grupo-irmão do restante das espécies de *Dziedzickia*. Uma compreensão mais robusta das relações dentro desse clado basal demanda estudos adicionais, conforme o evidenciado pela análise de sensibilidade, mas o posicionamento de *D. stangei* e *D. basalis* tem corroboração máxima, assim como a relação entre *D. funerea* e *D. patagonica*, cuja semelhança e possível parentesco já haviam sido comentados por Duret (1978).

O clado (*D. liriopae* (*D. hypsipile* + *D. variabilis*), de acordo com a topologia obtida, é grupo-irmão do restante das espécies de *Dziedzickia*. Essa posição basal está associada à presença principalmente da venação alar *R*₄, além da terminália volumosa e projeções distais do gonocoxito bastante longas. Lane (1954) comenta sobre a semelhança das terminálias de *D. liriopae* e *D. hypsipile*.

D. fiebrigi, do Paraguai, é grupo-irmão dos dois grandes clados formados pelo restante das espécies de *Dziedzickia*. Essa espécie, apesar de não apresentar *R*₄, apresenta terminália semelhante ao grupo (*D. liriopae* (*D. hypsipile* + *D. variabilis*)) e distribuição parcialmente sobreposta à dessas espécies.

No restante do gênero, o primeiro grande clado formado é representado pelas espécies com redução das peças bucais e pelas espécies anteriormente inclusas em *Schnusea* – *D. sp.n. 1.*, *D. intermedia*, *D. galindoi*, *D. iara*, *D. caipora*, *D. laticornis*, *D. sp.n. 6*, *D. aguarasi*, *D. caiabii*, *D. sessilis* e *D. barei*. Um aspecto interessante é que, apesar de os caracteres de peças bucais de *D. caipora*, *D. galindoi* e *D. iara* terem sido codificados como estados não observáveis (?), essas espécies posicionaram-se no clado caracterizado pela redução das peças bucais e palpos maxilares. Lane (1961a, b) comenta sobre a proximidade de *D. caipora* e *D. galindoi* com *D. intermedia*, e da proximidade de *D. iara* com *D. laticornis*. Além disso, as relações entre as espécies antes inclusas em *Schnusea* são pouco elucidativas e estudos adicionais são necessários.

O segundo grande clado é o grupo *D. microstyla*⁺⁺. De forma geral, as relações dentro desse grande clado estão pouco resolvidas. O grupo de espécies afrotropicais, *D. microstyla*, *D. peckorum* e *D. donskoffi*, é bem suportado como um clado, assim como o clado (*D. absyrta* + *D. dubitans*) e aquele formado por *D. beatricea*, *D. pubericornis*, *D. endymion*, *D. diana* e *D. ionica*.

Portanto, apesar de *Dziedzickia* compor uma unidade monofilética com a inclusão de *Schnusea*, e de boa parte das relações entre as espécies ter sido compreendida de forma satisfatória, ainda é necessária uma revisão do gênero em escala mundial. A espécie neártica *D. fuscipennis* Coquillett parece compartilhar vários caracteres com o grupo temperado neotropical na base do gênero. É possível também que as espécies com R₄ presente estejam relacionadas com aquelas descritas no gênero *Hadroneura* Lundstrom, que inclui cinco espécies neárticas e duas paleárticas e também apresenta Sc livre e sc-r presente. É possível que *Hadroneura* forme um clado separado com as espécies de *Dziedzickia* que apresentam R₄, de forma que, mesmo com a sinonímia de *Schnusea*, o gênero *Dziedzickia* não corresponda a uma unidade natural, conforme já havia sido levantado por Duret (1978), Hutson (1979), Vockeroth (1980), Matile (1992), ou é possível ainda que *Hadroneura* seja grupo-irmão de *Dziedzickia*, reforçando o posicionamento mais basal das espécies que apresentam R₄ dentro do gênero e esse estado de caráter como plesiomórfico para *Dziedzickia*.

Aspectos biogeográficos

O estudo dos padrões de distribuição espacial dos organismos, bem como os processos causadores dos padrões encontrados, são objetos de estudo biogeográficos (Platinick & Nelson, 1978; Nelson & Platinick, 1981; Morrone & Crisci, 1995).

No cenário atual, a biodiversidade do planeta está sendo perdida em ritmo acelerado e as filogenias são reconhecidas como ferramentas essenciais para nortear questões ambientais (Carvalho *et al.*, 2008). O mesmo se aplica aos estudos biogeográficos, os quais, por sua vez, dependem de estudos filogenéticos (Santos & Amorim, 2007). Por essa razão, estudos filogenéticos/taxonômicos e biogeográficos, como este realizado com *Dziedzickia*, contribuem para suprir essa lacuna de conhecimento e fornecer subsídios importantes para a conservação da biodiversidade da Floresta Atlântica, um dos biomas mais ameaçados do planeta, onde o grupo é particularmente diverso.

Atualmente, os responsáveis por desenvolver políticas ambientais para a delimitação de áreas de conservação têm progressivamente valorizado estudos biogeográficos. A delimitação das áreas de endemismo, a avaliação da biodiversidade e o reconhecimento de áreas de interface entre biomas são fontes importantes de informação para a criação de bases de dados úteis para a delimitação e manutenção de unidades de conservação. E tudo isso só pode ser realizado com base em estudos filogenéticos (Santos, 2008).

Uma área de endemismo é uma região geográfica que apresenta congruência na distribuição entre diferentes táxons ao nível de espécie e é identificada pela congruência entre os limites de distribuição correspondentes para duas ou mais espécies. Em outras palavras, há propriamente áreas de endemismo quando os padrões de distribuição de espécies não são aleatórios (Harold & Mooi, 1994; Morrone, 1994). A identificação dessas áreas é fundamental para qualquer estudo biogeográfico (Anderson, 1994; Harold & Mooi, 1994; Morrone, 1994; Santos, 2005; Santos & Amorim, 2007).

Foge ao escopo deste trabalho delimitar áreas de endemismo na região Neotropical, mas é possível fornecer dados interessantes para estudos posteriores com esse intuito maior. O estudo filogenético aqui realizado revela a presença de dois padrões de distribuição bem circunscritos na região Neotropical: (1) espécies com distribuição temperada na América do Sul (Chile, Argentina, Paraguai e sul do Brasil); (2) espécies com distribuição ao norte da América do Sul e Região do Caribe.

D. sp.n. 1, *D. absyrta* e *D. dubitans* são conhecidas apenas de São Paulo e de Santa Catarina (Figs. 43 e 44). Espécies com distribuição semelhante, de áreas altas do sudeste e

sul do Brasil, Paraguai e norte de Argentina são *D. aguarasi*, *D. hypsipile*, *D. laticornis*, *D. saci* e *D. variabilis* (Figs. 44–47). A ocorrência de uma área de distribuição restrita que se estende do sul da América do Sul às áreas altas do sudeste do Brasil é bastante estabelecida na literatura e verificada em outros grupos de Diptera, como *Cluzobra*, *Allocotocera* Mik e *Rhynchosciara* Rübsaamen (Amorim & Tozoni, 1994; Amorim & Pires, 1996; Matile, 1996; Amorim & Oliveira; 2008). Segundo Amorim & Oliveira (2008), as espécies de *Cluzobra* Edwards do sudeste do Brasil são compartilhadas com o nordeste da Argentina (e.g., Misiones) e Paraguai. Além disso, áreas com altitude superior a 800 m em Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, apresentam composição faunística muito semelhante à descrita anteriormente.

Um outro padrão de distribuição encontrado neste estudo é aquele característico da região norte do Brasil. *D. gloriosa* (Fig. 42), descrita para o Amapá, é também conhecida do Acre, e *D. jurupari* (Fig. 43), também descrita para o Amapá, tem sua distribuição ampliada para o Acre e o leste da Colômbia. Outros gêneros de Mycetophilidae distribuem-se até a porção leste da Colômbia, que é uma região de baixa altitude com fauna tipicamente tropical neotropical (Oliveira *et al.* 2007).

Além desses dois padrões bem circunstanciados, as espécies *D. sp.n. 3*, *D. sp.n. 4* e *D. sp.n. 5* são conhecidas apenas da localidade-tipo (Fig. 42). *D. metallica* é conhecida de diferentes localidades, todas no estado de São Paulo (Fig. 43), *D. sp.n. 6* é conhecida apenas do estado de Vaupés, na Colômbia (Fig. 42) e *D. sp.n. 2* distribui-se apenas na região nordeste do Brasil (Fig. 43). Essa distribuição restrita, num primeiro momento, poderia estar associada à falta de amostragem. Mas como o material utilizado neste estudo provém de grandes projetos, com um número considerável de pontos amostrados, é possível que essas espécies realmente apresentem distribuição restrita.

Algumas poucas espécies do gênero, no entanto, mostram-se amplamente distribuídas na região Neotropical como *D. cryptura*, *D. caiabii*, *D. medea*, *D. intermedia* e *D. oiampensis* (Figs. 42, 46 e 47). Essa distribuição ampla pode ser real –como observado em vários grupos de Acalyptrate e Brachycera– ou aparente. Nesse último caso, é possível que haja erros de identificação, que essas espécies correspondam a grupos de espécies crípticas ou muito semelhantes entre si, ou que cada uma delas corresponda, na verdade, a grupos parafiléticos de espécies (Santos & Amorim, 2007). Uma solução mais robusta desse problema, no entanto, demanda o uso de ferramentas de genética de populações.

Além disso, há a presença de um clado formado por espécies afrotropicais como grupo-irmão de parte das espécies de *Dziedzickia*, corroborando a idéia de que o gênero

apresenta ao menos dois diferentes subgrupos, cada um dos quais com disjunção intercontinental.

Tradicionalmente, o início da fragmentação da Gondwana deu-se no Jurássico (cerca de 165–150 milhões de anos) e reconhecem-se duas províncias bióticas nas terras pertencentes a esse grande continente: uma província tropical (incluindo o norte da América do Sul, centro-norte da África, Madagascar, Índia, norte da Austrália e Nova Guiné) e uma província temperada (incluindo o sul da América do Sul, Austrália, Antártica, Nova Zelândia, Nova Caledônia e sul da África) – (Veevers, 1991; Lawver *et al.*, 1992; Amorim & Pires, 1996; McLoughlin, 2001; Sanmartín & Ronquist, 2004; Ladiges & Cantrill, 2007; Amorim *et al.*, 2009).

A presença dessas duas províncias na região Neotropical é especialmente interessante no contexto da distribuição das espécies de *Dziedzickia*. O gênero apresenta clados congruentes com essa dicotomia na análise aqui realizada. As espécies basais distribuem-se na porção temperada e as afrotropicais e tropicais neotropicais formam um clado derivado dentro do gênero. Apesar de os fósseis de *Dziedzickia* serem paleárticos e neárticos, conhecidos do Cretáceo e Eoceno/Oligoceno, a maioria das espécies conhecidas é Neotropical (seguida pela região Afrotropical), é possível que a origem do grupo seja gondwânica e que a presença de registros em terras laurasianas tenha se dado por dispersão após fragmentação da Gondwana.

Outras famílias de Diptera, Olbiogasteridae, Anisopodidae e Mycetobiidae, apresentam cladogramas gerais de áreas muito semelhantes ao de *Dziedzickia*, suportando a separação Laurásia-Gondwana (Amorim & Tozoni, 1994).

CONCLUSÕES

O gênero *Dziedzickia* apresenta-se bastante abundante na região Neotropical, o que é demonstrado pela descrição de seis espécies novas. Sinônimos juniores de três espécies foram propostos e a inclusão de *Schnusea* como sinônimo subjetivo júnior de *Dziedzickia*. A diversidade do gênero na região Neotropical passa agora a ser representada por 47 espécies.

A taxonomia do grupo ofereceu dificuldades devido à variação intra-específica de coloração e ao dimorfismo sexual ligado à coloração, além do número expressivo de fêmeas coletadas separadas dos machos. A grande semelhança e simplicidade das terminálias femininas, associada à dificuldade de preparação do material, dificultaram o levantamento de caracteres de terminália feminina, mas não impediram sua inclusão na chave de identificação para as espécies neotropicais de *Dziedzickia* elaborada neste trabalho.

A análise filogenética aqui realizada, seguida por uma análise de sensibilidade, demonstra que os caracteres de cabeça, tórax e asas são suficientes para o posicionamento das fêmeas juntamente com os machos, evidenciando a robustez dos dados por meio da manutenção de alguns clados, independentemente do parâmetro de análise utilizado. A análise de sensibilidade, utilizada como uma medida de suporte, mostrou-se uma ferramenta bastante útil para evidenciar a robustez de alguns clados do gênero *Dziedzickia*.

As análises revelam que a subfamília Gnoristinae é monofilética, assim como o gênero *Dziedzickia* (se incluído *Schnusea*). Além disso, foi possível averiguar a existência de dois padrões biogeográficos bem circunstanciados na região Neotropical –um de espécies com distribuição restrita ao sul da América do Sul, e outro de espécies com distribuição ao norte da América do Sul e Região do Caribe. Ademais, há a presença de um clado formado por espécies afrotropicais, corroborando a idéia de que o gênero apresenta ao menos dois diferentes subgrupos com disjunção intercontinental.

Todos esses resultados são relevantes ao ampliar o conhecimento sobre a diversidade de *Dziedzickia* na Floresta Atlântica e elucidar o relacionamento entre suas espécies na região Neotropical. Mas isso não descarta a necessidade de uma revisão do gênero a nível mundial, assim como um estudo mais aprofundado acerca de Gnoristinae, em especial incluindo o gênero *Hadroneura*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amorim, D.S. 1993. A phylogenetic analysis of the basal groups of Bibionomorpha, with a critical examination of the wing vein homology. *Revista Brasileira de Biologia*, 52(3), 379–399.
- Amorim, D.S. 1997. *Elementos Básicos de Sistemática Filogenética*. Holos Editora, Ribeirão Preto. 276 pp.
- Amorim, D.S. 2002. *Fundamentos de Sistemática Filogenética*. Holos Editora, Ribeirão Preto. 153 pp.
- Amorim, D.S. & Oliveira, S.S. 2008. Eleven new species of the genus *Cluzobra* Edwards (Diptera, Mycetophilidae, Sciophilinae) from Atlantic Forest of Brazil. *Zootaxa*, 1920, 1–28.
- Amorim, D.S. & Oliveira, S.S. Em preparação. *Catalogue of the Mycetophilidae of the Neotropical Region*.
- Amorim, D.S.; Oliveira, S.S. & Balbi, M.I.P.A. 2008a. *Azana atlantica*, n.sp., with reduced mouthparts and two ocelli: first record of *Azana* for the Neotropical region (Diptera; Mycetophilidae: Sciophilinae). *Zootaxa*, 1789, 57–65.
- Amorim, D.S., Oliveira, S.S. & Balbi, M.I.P.A. 2008b. First Neotropical species of genus *Azana* (Diptera, Mycetophilidae, Sciophilinae). *Zootaxa*, 1937, 67–68.
- Amorim, D.S. & Pires, M.R.S. 1996. Neotropical biogeography and a method for maximum biodiversity estimation. In: Bicudo, C.E.M. & Menezes, N.A. (eds.), *Biodiversity in Brazil, a first approach*. CNPq, São Paulo. vi + 326p.
- Amorim, D.S. & Rindal, E. 2007. Phylogeny of the Mycetophiliformia, with proposal of the subfamilies Heterotrichinae, Ohakuneinae, and Chiletrichinae for the Rangomaramidae (Diptera, Bibionomorpha). *Zootaxa*, 1535, 1–92.
- Amorim, D.S., Santos, C.M.D. & Oliveira, S.S. 2009. Allochronic taxa as an alternative model to explain circumantarctic disjunctions. *Systematic Entomology*, 34(1), 2–9.
- Amorim, D.S. & Silva, V.C. 2002. How far advanced was Diptera evolution in Pangaea? *Annales de la Société Entomologique de France*, 38, 177–200.
- Amorim, D.S. & Tozoni, S.H.S. 1995[1994]. Phylogenetic and biogeographic analysis of the Anisopodoidea (Diptera, Bibionomorpha), with an area cladogram of the intercontinental relationships. *Revista Brasileira de Entomologia*, 38(3/4), 517–543.
- Anderson, S. 1994. Area and endemism. *The quarterly review of biology*, 69(4), 451–471.

- Blagoderov, V. & Grimaldi, D. 2004. Fossil Sciaroidea (Diptera) in Cretaceous ambers, exclusive of Cecidomyiidae, Sciaridae, and Keroplatidae. *American Museum Novitates*, 3433, 1–76.
- Carvalho, M.R., Bockmann, F.A., Amorim, D.S. & Brandão, C.R.F. 2008. Systematics must embrace comparative biology and evolution, not speed and automation. *Evolutionary Biology*, 35, 97–104.
- Coher, E.I. 1950. Neotropical *Mycomya* I (Diptera: Mycetophilidae). *Revista de Entomologia*, 21, 561–580.
- Coher, E.I. 1952. Neotropical *Mycomya* II (Diptera: Mycetophilidae). *Dusenya*, 3, 215–224.
- Cria. *SpeciesMapper* (software on line). <http://smlink.cria.org.br/mapper>. Acessado em 28 de janeiro de 2009.
- Duret, J.P. 1978. El Genero *Dziedzickia* Johannsen, 1909, en la Patagonia (Diptera, Mycetophilidae). *Rev. Soc. Ent. Argentina*, 37(1–4), 89–106.
- Dziedzicki, H. 1885. Przyczynek do fauny owadów dwuskrydłych. Rodzaje nowe: *Hertwigia*, nov. gen., *Eyrucera*, nov. gen. i gatunki rodzajów: *Boletina*, *Sciophila*. *Pamiętnik Fizyograficzny*, Warszawa, 5, 164–1904, pls. XII–XVIII.
- Edwards, F.W. 1925. British fungus-gnats, with a generic classification of the family. *Transactions of the Entomological Society of London*, 1924, 505–670, 13 pls.
- Edwards, F.W. 1933. New neotropical Mycetophilidae (II). *Revista de Entomologia*, 3(3): 303–322.
- Edwards, F.W. 1934. New neotropical Mycetophilidae (III). *Revista de Entomologia*, 4(3): 354–372, 5 figs.
- Edwards, F.W. 1941. Mycetophilidae (Diptera) collected by the expedition to Mato Grosso of the Brazilian Zoological Club, in July 1939. *Revista de Entomologia*, 12(1–2): 303–314, pl. 15.
- Enderlein, G. 1910. No. V. ♂ Diptera, Mycetophilidae. The Percy Sladen Trust Expedition. *Transactions of the Linnean Society of London*, 14, 59–81.
- Evenhuis, N.L. 1994. *Catalogue of the Fossil Flies of the World (Insecta: Diptera)*. Backhuys, Leiden. 600 pp.
- Fisher, E.G. 1939. Costa Rican Mycetophilidae (Diptera). *Transactions of the American Entomological Society*, 65, 227–236, pl. 13.
- Freeman, P. 1951. *Diptera of Patagonia and South Chile based mainly on material in the British Museum (Natural History)*. Part III-Mycetophilidae. London, Br. Mus. (Nat. Hist.). vii & 138 pp.

- Goloboff, P.A. 1993. Estimating character weights during tree search. *Cladistics*, 9, 83–91.
- Goloboff, P.A. 1995. Parsimony and weighting: a reply to Turner and Zandee. *Cladistics*, 11, 91–104.
- Goloboff, P.A., Farris, J.S. & Nixon, K.C. 2003–07. *TNT: Tree Analysis Using New Technology*. Publicado pelos autores. Tucumán, Argentina (v. 1.1, Novembro de 2007).
- Goloboff, P.A., Farris, J.S. & Nixon, K.C. 2008. TNT, a free program for phylogenetic analysis. *Cladistics*, 24, 774–786.
- Harold, A.S. & Mooi, R.D. 1994. Areas of endemism: definition and recognition criteria. *Systematic Biology*, 43, 261–266.
- Hennig, W. 1950. *Grundzüge Einer Theorie der Phylogenetischen Systematik*. Deutscher Zentralverlag, Berlin.
- Hennig, W. 1965. Phylogenetic systematics. *Annual Review of Entomology*, 10, 97–116.
- Hennig, W. 1966. *Phylogenetic Systematics*. Illinois University Press, Urbana. 263 pp.
- Hennig, W. 1973: Diptera (Zweiflügler). *Handbuch der Zoologie*, 4(2) 2/31, 1–337. Walter de Gruyter, Berlin-New York.
- Hutson, A.M. 1979. Notes of Sciophilinae (Dipt. Mycetophilidae) with a revision of the Palaearctic *Syntemna* Winnertz. *Entomologists' Monthly Magazine*, 114, 131–145.
- Hutson, A.M., Ackland, D.M. & Kidd, L.N. 1980. Mycetophilidae (Bolitophilinae, Ditomyiinae, Diadocidiinae, Keroplatinae, Sciophilinae and Manotinae), Diptera, Nematocera. *Handbooks for the Identifications of British Insects. Vol. 9, Part 3*. Royal Entomological Society of London.
- Johannsen. O.A. 1909. Diptera. Fam. Mycetophilidae. In: Wytsman, P. (ed.). *Genera insectorum*, 93, 141. Bruxelles.
- Kitching, I.J., Forey, P.L., Humphries, C.J., & Williams, D.M. 1998. *Cladistics: Theory and Practice of Parsimony Analysis. 2nd ed. Oxford University Press, Oxford. 242 pp. (The Systematics Association Publication, no. 11)*.
- Ladiges, P.Y. & Cantrill, D. 2007. New Caledonia–Australian connections: biogeographic patterns and geology. *Australian Systematic Botany*, 20, 383–389.
- Lane, J. 1954. Neotropical Gnoristini (Diptera, Mycetophilidae). *Revista Brasileira de Entomologia*, 1, 93–112.
- Lane, J. 1959a. Insecta Amapaensia. – Diptera: Mycetophilidae. *Studia Entomológica*, 2, 105–118, 14 figs.

- Lane, J. 1959b. Note on Neotropical Mycetophilidae (Diptera, Nematocera). *Revista Brasileira de Biologia*, 19(2), 183–190. 5 figs.
- Lane, J. 1960. Mycetophilidae from Trinidad, B. W. I. (Diptera, Nematocera). *Studia Entomologica*, 3, 375–384, 9 figs.
- Lane, J. 1961a. Insecta Amapaensia. – Diptera: Mycetophilidae (Second contribution). *Studia Entomologica*, 4, 243–256, 7 figs.
- Lane, J. 1961b. Further new Neotropical Mycetophilidae (Diptera, Nematocera). *Revista Brasileira de Biologia*, 10, 1–15, 5 figs.
- Lane, J. & Coher, E.I. 1950. The genus “*Schnusea*” Edwards, 1933 (Diptera, Mycetophilidae, Sciophilinae). *Revista Brasileira de Biologia*, 10(3), 279–283, 12 figs.
- Lawver, L.A., Gahagan, L.M. & Coffin, M.F. 1992. The development of paleoseaways around Antarctica. *The Antarctic Paleoenvironment: a Perspective on Global Changes* (ed. by J. P.Kennett and D. A. Warnke), pp. 7–30. American Geophysical Union, Washington, DC.
- McLoughlin, S. 2001. The breakup history of Gondwana and its impact on pre-Cenozoic floristic provincialism. *Australian Journal of Botany*, 49, 271–300.
- Matile, L. 1980. Superfamily Mycetophiloidea 15. Family Mycetophilidae. In: Crosskey, R.W. (ed.), *Catalogue of the Diptera of the Afrotropical Region*. London: British Museum (Natural History), pp. 216–230, 1221–1222.
- Matile, L. 1990. Recherches sur la systématique et l’évolution des Keroplatidae (Diptera, Mycetophiloidea). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 100, 7–10.
- Matile, L. 1992. Review of the Afrotropical Gnoristinae (Diptera : Mycetophilidae), with descriptions of nine species and first record of *Synapha* Meigen. *Annals of the Natal Museum*, 33, 189–202.
- Matile, L. 1996. Révision des Cluzobra Néotropicaux (Diptera: Mycetophilidae). *Annales de la Société Entomologique de France* (N.S.), 32, 3–57.
- McAlpine, J.F. 1981, Morphology and terminology – adults. In: McAlpine, J.F., Peterson, B.V., Shewell, G.E., Teskey, H.J., Vockeroth, J.R.& Wood, D.M. (coordinators) *Manual of Nearctic Diptera. Vol. I. Research Branch. Agriculture Canada, Ottawa*, pp. 9–63.
- Morrone, J.J. 1994. On the identification of areas of endemism. *Systematic Biology*, 43, 438–441.

- Morrone, J.J. & Crisci, J.V. 1995. Historical biogeography: introduction to methods. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 26, 373–401.
- Munroe, D.D. 1974. The systematics, phylogeny, and zoogeography of *Symmerus* Walker and *Australosymmerus* Freeman (Diptera: Mycetophilidae: Ditomyiidae). *Memoirs of the Entomological Society of Canada*, 92, 1–183.
- Nelson, G. & Platnick, N.I. 1981. *Systematics and biogeography: Cladistics and vicariance*. Columbia University Press, New York.
- Nixon, C.K. & Carpenter, J.M. 1993. On outgroups. *Cladistics*, 9, 413–426.
- Nixon, K.C. 1999. *Winclada (BETA) ver. 0.9.9*. Publicado pelo autor, Ithaca, NY.
- Oliveira, S.S., Silva, P.C.A. & Amorim, D.S. 2007. Neotropical, Circum-Antarctic and Nearctic overlap? Mycetophilidae (Diptera) of Colombia and its biogeographic implications. *Darwiniana*, 45(Supplement), 106–107.
- Oosterbroek, P. & Courtney, G. 1995. Phylogeny of the nematocerous families of Diptera (Insecta). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 115, 267–331.
- Page, R.D.M. 2001. *NEXUS Data Editor*. Publicado pelo autor, UK.
- Papavero, N. 1978. Mycetophilidae. In: Papavero, N. (ed.), *A Catalogue of the Diptera of the Americas South of the United States*. Museu de Zoologia, Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.
- Platnick, N.I. & Nelson, G. 1978. A method of analysis for historical biogeography. *Systematic Zoology*, 27(1), 1–16.
- Rindal, E. & Søli, G.E.E. 2006. Phylogeny of the subfamily Mycetophilinae (Diptera: Mycetophilidae). *Zootaxa*, 1302, 43–59.
- Rindal, E., Søli, G.E.E., Kjaerandsen, J. & Bachmann, L. 2007. Molecular phylogeny of the fungus gnat tribe Exechiini (Mycetophilidae, Diptera). *Zoologica Scripta*, 36, 327–335.
- Sanmartín, I. & Ronquist, F. 2004. Southern hemisphere biogeography inferred by event-based models: plant versus animal patterns. *Systematic Biology*, 53, 216–243.
- Santos, C.M.D. 2005. Parsimony Analysis of Endemicity: time for an epitaph? *Journal of Biogeography*, 32, 1284–1286.
- Santos, C.M.D. 2008. *Biogeografia cladística aplicada à evolução biogeográfica dos Tabanomorpha (Diptera, Brachycera)*. Tese de Doutorado. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. vi + 256 pp.

- Santos, C.M.D. & Amorim, D.S. 2007. Why biogeographical hypotheses needs a well supported phylogenetic framework: a conceptual evaluation. *Papéis Avulsos de Zoologia*, 47(4), 63–73.
- Santos, C.M.D. & Falaschi, R.L. 2007. Missing data in phylogenetic analysis: comments on support measures. *Darwiniana*, 45(Supplement), 25–26.
- Schuh, R.T. 2000. *Biological Systematics: Principles and Applications*. Cornell University Press, New York. 236 pp.
- Schulmeister, S., Wheeler, W.C. & Carpenter, J.M. 2002. Simultaneous analysis of the basal lineages of Hymenoptera (Insecta) using sensitivity analysis. *Cladistics*, 18, 455–484.
- Scotland, R.E. & Pennington, R.T. 2000. *Homology and Systematics: Coding Characters for Phylogenetic Analysis*. Taylor & Francis, London and New York. 217 pp. (The Systematics Association Special Volume)
- Siddall, M.E. 2002. Measures of support. In: de Salle, R., Giribet, G. & Wheeler, W. (eds.), *Techniques in Molecular Systematics and Evolution*. Birkhäuser Verlag, Switzerland, pp. 81–101.
- Søli, G.E.E. 1997. The adult morphology of Mycetophilidae (s. str.), with a tentative phylogeny of the family (Diptera, Sciaroidea). *Entomologica Scandinavica* (Supplement), 50, 5–55.
- Søli, G.E.E., Vockeroth, J.R. & Matile, L. 2000. Families of Sciaroidea. In: L. Papp & B. Darvas (eds.), *Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera* Appendix (pp. 49–92). Science Herald, Budapest.
- Tozoni, S.H.S. 1998. *Sistemática filogenética dos Mycetophilidae (Diptera: Bibionomorpha)*. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 124 pp.
- Tuomikoski, R. 1966. Generic taxonomy of the Exechiini (Dipt., Mycetophilidae). *Annales Entomologici Fennici*, 32, 159–194.
- Väisänen, R. 1984a. A monograph of the genus *Mycomyia* Rondani in the Holarctic region (Diptera, Mycetophilidae). *Acta Zoologica Fennica*, 177, 1–346.
- Väisänen, R. 1984b. A new Mediterranean species of *Grzegorzecia* (Diptera, Mycetophilidae). *Annales Entomologicae Fennicae*, 50, 55–57.
- Väisänen, R. 1986. The delimitation of the Gnoristinae: criteria for the classification of recent European genera (Diptera, Mycetophilidae). *Annales Zoologici Fennici*, 23, 197–206.

- Veevers, J.J. 1991. Phanerozoic Australia in the changing configuration of Proto-Pangea through Gondwanaland and Pangea to the present dispersed continents. *Australian Systematic Botany*, 4, 1–11.
- Vockeroth, J.R. 1980. New genera and species of Mycetophilidae (Diptera) from the Holarctic region, with notes on other species. *Canadian Entomologist*, 112, 529–544.
- Vockeroth, J.R. 1981. Mycetophilidae. In: McAlpine, J.F., Peterson, B.V., Shewell, G.E., Teskey, H.J., Vockeroth, J.R. & Wood, D.M. (eds.), *Manual of Nearctic Diptera, Vol. 1*, 223–246. Research Branch Agriculture Canada. Monograph 27. Ottawa, Ontario.
- Wheeler, W.C. 1995. Sequence alignment, parameter sensitivity, and the phylogenetic analysis of molecular data. *Systematic Biology*, 44, 321–331.
- Wheeler, W.C. & Hayashi, C.Y. 1998. The phylogeny of the chelicerate orders. *Cladistics*, 14, 179–192.
- Whiting, M.F., Carpenter, J.C., Wheeler, Q.D. & Wheeler, W.C. 1997. The Strepsiptera problem: phylogeny of the holometabolous insect orders inferred from 18S and 28S ribosomal DNA sequences and morphology. *Systematic Biology*, 46, 1–68.
- Wood, D.M. & Borkent, A. 1989. Phylogeny and classification of the Nematocera. In: McAlpine, J.F., Peterson, B.V., Shewell, G.E., Teskey, H.J., Vockeroth, J.R. & Wood, D.M. (eds.), *Manual of Nearctic Diptera, Vol. 3*, 1333–1370. Research Branch Agriculture Canada. Monograph 27. Ottawa, Ontario.
- Yeates, D.K. & Wiegmann, B.M. 1999. Congruence and controversy: toward a higher-level phylogeny of Diptera. *Annual Review of Entomology*, 44, 397–428.
- Zandler, R.H. 2003. Glycerin Jelly as a Substitute for Hoyer's Solution Mountant. *Res Botanica*, Missouri Botanical Garden. April, 30. <http://www.mobot.org/plantscience/ResBot/Meth/GlycerinJelly.htm>. Acessado em janeiro de 2008.

ANEXOS

Tabela 1. Espécies de *Dziedzickia* e *Schnusea* em todo o mundo, com autor, data da publicação, localidade-tipo e instituição depositária do tipo. As espécies marcadas com (*) são fósseis.

ESPÉCIE	AUTOR/ANO	LOCALIDADE-TIPO
<i>Dziedzickia polyzona</i>	Loew, 1869	EUA, “Middle States”.
<i>Dziedzickia marginata</i>	Dziedzicki, 1885	Byelorussia, Zaczernie.
<i>Dziedzickia longicornis</i>	Coquillett, 1901	EUA, New Hampshire. <i>Smithsonian National Museum of Natural History</i> (USNM?).
<i>Dziedzickia vittata</i>	Coquillett, 1901	EUA. New Hampshire. USNM?.
<i>Dziedzickia fuscipennis</i>	Coquillett, 1905	Canadá. British Columbia. USNM?.
<i>Dziedzickia separata</i>	Johannsen, 1912	EUA. Vermont.
<i>Dziedzickia var. fasciata</i>	Johannsen, 1912	EUA. Maine.
<i>Dziedzickia johannseni*</i>	Meunier, 1917	“Região Báltica”. [Eoceno/Oligoceno].
<i>Dziedzickia sepulta*</i>	Meunier, 1917	Alemanha. [Oligoceno].
<i>Dziedzickia hadroneuroides*</i>	Meunier, 1922	“Região Báltica”. [Eoceno/Oligoceno].
<i>Dziedzickia sedula*</i>	Meunier, 1922	“Região Báltica”. [Eoceno/Oligoceno].
<i>Dziedzickia nitida</i>	Edwards, 1925	África do Sul.
<i>Dziedzickia pubericornis</i>	Edwards, 1933	Bolívia, Mapiiri, Lorenzopata. Tipo ♂, <i>Staatlichen Naturhistorischen Sammlungen Dresden</i> (SNSD).
<i>Dziedzickia fiebrigi</i>	Edwards, 1934	Paraguai, La Cordillera, San Bernardino. Tipo ♂, <i>Naturhistorisches Museum Wien</i> (NMW).
<i>Dziedzickia macrura</i>	Shinji, 1939	Japão, Honshu.
<i>Dziedzickia nigra</i>	Fisher, 1939	Costa Rica, San José. Tipo ♂, <i>Academy of Natural Sciences</i> (ANSP).
<i>Dziedzickia cryptura</i>	Edwards, 1941	Brasil, Mato Grosso, Salobra. Tipo ♂, <i>British Museum of Natural History</i> (BMNH).
<i>Dziedzickia lepida*</i>	Statz, 1944	Alemanha. [Oligoceno].
<i>Dziedzickia armata</i>	Freeman, 1951	Argentina, Rio Negro, Bariloche. Tipo ♂, BMNH.
<i>Dziedzickia basalis</i>	Freeman, 1951	Chile, Llanquihue, Casa pangué. Tipo ♂, BMNH.
<i>Dziedzickia funerea</i>	Freeman, 1951	Argentina, Rio Negro, Lago Correntoso. Tipo ♂, BMNH.
<i>Dziedzickia absyrta</i>	Lane, 1954	Brasil, São Paulo, Salesópolis. Tipo ♂, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP).
<i>Dziedzickia aspasia</i>	Lane, 1954	Brasil, São Paulo, Salesópolis. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia clio</i>	Lane, 1954	Brasil, São Paulo, Salesópolis. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia coheri</i>	Lane, 1954	Brasil, São Paulo, São Paulo (Cantareira). Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia dubitans</i>	Lane, 1954	Brasil, São Paulo, Salesópolis. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia edwardsiana</i>	Lane, 1954	Brasil, São Paulo, Salesópolis. Tipo ♀, MZUSP.
<i>Dziedzickia flavonigra</i>	Lane, 1954	Brasil, Santa Catarina, Nova Teutônia. Tipo ♀, BMNH.
<i>Dziedzickia freemani</i>	Lane, 1954	Brasil, São Paulo, Juquiá. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia hypsipile</i>	Lane, 1954	Brasil, São Paulo, Salesópolis. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia intermedia</i>	Lane, 1954	Brasil, São Paulo, Campos do Jordão. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia liriopae</i>	Lane, 1954	Brasil, São Paulo, Campos do Jordão. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia medea</i>	Lane, 1954	Brasil, São Paulo, São Paulo (Cantareira). Tipo ♂, MZUSP.

<i>Dziedzickia metallica</i>	Lane, 1954	Brasil, São Paulo, Salesópolis. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia variabilis</i>	Lane, 1954	Brasil, São Paulo, Salesópolis. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia diana</i>	Lane, 1959	Brasil, Amapá, Serra do Navio. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia endymion</i>	Lane, 1959	Brasil, Amapá, Serra do Navio. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia gloriosa</i>	Lane, 1959	Brasil, Amapá, Serra do Navio. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia ionica</i>	Lane, 1959	Brasil, Amapá, Serra do Navio. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia janus</i>	Lane, 1959	Brasil, Amapá, Serra do Navio. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia beatricea</i>	Lane, 1960	Trinidad, Navy Base. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia caipora</i>	Lane, 1961	Brasil, Amapá, Rio Felício. Tipo ♀, MZUSP.
<i>Dziedzickia galindoi</i>	Lane, 1961	Panamá, Camp Tacarcuna. Tipo ♀, MZUSP.
<i>Dziedzickia iara</i>	Lane, 1961	Brasil, Amapá, Igarapé do Sucuriçu. Tipo ♀, MZUSP.
<i>Dziedzickia jurupari</i>	Lane, 1961	Brasil, Amapá, Rio Felício. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia oiampensis</i>	Lane, 1961	Brasil, Amapá, Rio Amapari. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Dziedzickia saci</i>	Lane, 1961	Brasil, São Paulo, Campos do Jordão. Tipo ♀, MZUSP.
<i>Dziedzickia bilobata</i>	Ostroverkhova, 1971	Rússia.
<i>Dziedzickia pseudoarmata</i>	Duret, 1979	Argentina. Tipo ♂, Museu de Santiago (MS).
<i>Dziedzickia patagonica</i>	Duret, 1979	Chile. Tipo ♂, MS.
<i>Dziedzickia penai</i>	Duret, 1979	Chile. Tipo ♂, Canadian National Collection (CNC).
<i>Dziedzickia stangei</i>	Duret, 1979	Chile. Tipo ♂, Museu Miguel Lillio (MML).
<i>Dziedzickia vockerothi</i>	Duret, 1979	Chile. Tipo ♂, CNC.
<i>Dziedzickia pentastylobia</i>	Baxter, 1989	EUA. Oregon. Washington State University (WSU).
<i>Dziedzickia peckorum</i>	Matile, 1992	África do Sul. Tipo ♂, Muséum National d'Histoire Naturelle, (MNHN).
<i>Dziedzickia stuckenbergorum</i>	Matile, 1992	África do Sul. Tipo ♂, MNHN.
<i>Dziedzickia microstyla</i>	Matile, 1992	Madagascar. Tipo ♂, MNHN.
<i>Dziedzickia donscoffi</i>	Matile, 1992	Madagascar. Tipo ♂, MNHN.
<i>Dziedzickia nashi*</i>	Blagoderov & Grimaldi, 2004	EUA. Nova Jérsei, [Cretáceo]. American Museum of Natural History (AMNH).
<i>Schnusea aguarasi</i>	Lane & Coher, 1950	Brasil, São Paulo, São Paulo. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Schnusea barei</i>	Lane & Coher, 1950	Brasil, São Paulo, Campos do Jordão. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Schnusea caiabii</i>	Lane & Coher, 1950	Brasil, São Paulo, Cajuru. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Schnusea desanei</i>	Lane & Coher, 1950	Brasil, São Paulo, São Paulo. Tipo ♂, MZUSP.
<i>Schnusea sessilis</i>	Edwards, 1933	Peru, Rio Pachitea. Tipo ?, SNSD.

Tabela 2. Matriz de caracteres para a análise realizada apenas com machos. Estados não observados e dados não aplicáveis codificados como “?” e “-”, respectivamente.

	1									2									3									4									1																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6		7	8	9	0																		
<i>Paleoplathyra</i> sp.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		
<i>Stenophragma</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0																
<i>Mycomyia</i> sp.	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0															
<i>Coelosia</i> sp.	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	2	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														
<i>Synapha</i> sp.	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	2	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0													
<i>Austrosynapha</i> sp.	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	2	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0													
<i>Dziedzickia absyrta</i>	0	0	0	0	1	1	1	0	1	2	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
<i>Dziedzickia armata</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
<i>Dziedzickia aspasia</i>	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
<i>Dziedzickia basalis</i>	?	?	?	0	?	1	?	0	?	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
<i>Dziedzickia beatricea</i>	1	0	0	0	2	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	0	1	-	0	0	1	0	0	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?									
<i>Dziedzickia clio</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
<i>Dziedzickia laticornis</i>	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	3	0	1	-	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
<i>Dziedzickia cryptura</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
<i>Dziedzickia diana</i>	1	0	0	0	3	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	-	0	0	1	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?							
<i>Dziedzickia donscoffi</i>	0	0	0	0	2	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?								
<i>Dziedzickia dubitans</i>	0	0	0	0	1	1	1	0	1	2	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
<i>Dziedzickia endymion</i>	1	0	0	0	2	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	0	1	-	0	0	1	0	0	1	0	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
<i>Dziedzickia fiebrigi</i>	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
<i>Dziedzickia freemani</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
<i>Dziedzickia funerea</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
<i>Dziedzickia gloriosa</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	1	4	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
<i>Dziedzickia hypsipile</i>	0	0	0	0	2	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
<i>Dziedzickia intermedia</i>	0	1	2	0	3	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
<i>Dziedzickia ionica</i>	1	0	0	0	2	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Dziedzickia jurupari</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Dziedzickia liriope</i>	0	0	0	0	2	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
<i>Dziedzickia medea</i>	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	0	1	-	0	0	1	0	1	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
<i>Dziedzickia metallica</i>	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Dziedzickia microstyla</i>	2	0	0	0	2	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?			
<i>Dziedzickia oiampensis</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Dziedzickia patagonica</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Dziedzickia peckorum</i>	0	0	0	0	2	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Dziedzickia penai</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dziedzickia pseudoarmata</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dziedzickia pubericornis</i>	1	0	0	0	2	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Dziedzickia stangei</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1																																													

Tabela 2. Continuação

	1										2										3										4										1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
<i>Dziedzickia aguarasi</i>	0	0	0	0	3	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	4	0	1	0	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0
<i>Dziedzickia barei</i>	0	0	0	0	3	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	4	0	1	0	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0
<i>Dziedzickia caiabii</i>	0	0	0	0	3	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	4	0	1	0	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0
<i>Dziedzickia sessilis</i>	0	0	0	0	3	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	4	0	1	0	1	1	1	1	?	2	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0

Tabela 3. Continuação

	1										2										3										4										1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
<i>Dziedzickia</i> sp.n. 2	0	0	0	0	2	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	0	1	-	0	0	1	0	1	1	0	0	1
<i>Dziedzickia</i> sp.n. 3	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	2	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1
<i>Dziedzickia</i> sp.n. 4	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	2	0	1	-	0	0	1	0	1	1	0	2	1	
<i>Dziedzickia</i> sp.n. 5	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	1	1	
<i>Dziedzickia</i> sp.n. 6	0	0	0	0	3	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	4	0	1	0	1	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	
<i>Dziedzickia</i> <i>aguarasi</i>	0	0	0	0	3	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	4	0	1	0	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	
<i>Dziedzickia</i> <i>barei</i>	0	0	0	0	3	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	4	0	1	0	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	
<i>Dziedzickia</i> <i>caiabii</i>	0	0	0	0	3	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	4	0	1	0	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	
<i>Dziedzickia</i> <i>sessilis</i>	0	0	0	0	3	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	4	0	1	0	1	1	1	1	? 2	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0		

LISTA DE MATERIAL

Lista dos espécimes examinados, com informações das etiquetas e instituição depositária. A lista não inclui todos os espécimes mencionados na matriz de caracteres, uma vez que em alguns casos (*D. basalis* e *D. funerea*) foram utilizadas descrições presentes na literatura (Freeman, 1951; Duret, 1978). Além disso, o material referente aos espécimes resultantes do levantamento de diversidade encontra-se listado juntamente com a referida descrição ou redescrição (seção Diversidade de *Dziedzickia* e *Schnusea* na região Neotropical).

KEROPLATIDAE

Paleoplatyura sp. – 1♂ CHILE, *Llanquihué*, N. Correntoso (El Chirigue), 25.i.1980 (J.P. Duret col.). [MNHN]

MYCETOPHILIDAE

SCIOPHILINAE

Stenophragma sp. – 8♂ COLÔMBIA, *Risaralda*, SFF Otún Quimbaya Cuchilla Camino, 04°43'N 75°35'W, 2050 m, 17.ii-04.iii.2003 (A. Pérez col.). [Instituto Humboldt]

MYCOMYIINAE

Mycomyia sp. – 20♂ 18♀ BRASIL, *Santa Catarina*, Urubici, 05.xii.2004-08.ii.2005 (Bizzo & Hugo cols.). [MZUSP]

GNORISTINAE

Austrosynapha sp. – 2♂ 1♀ BRASIL, *Santa Catarina*, Urubici, 05.xii.2004-08.ii.2005 (Bizzo & Hugo cols.). [MZUSP]

Coelosia sp. – 8♂ 1♀ BRASIL, *Santa Catarina*, Urubici, 05.xii.2004-08.ii.2005 (Bizzo & Hugo cols.). [MZUSP]

Dziedzickia pubericornis Edwards, 1933 – ♂ (Holótipo) BOLÍVIA, Mapiri, Lorenzopata, 11.v.1903. [SNSD]

Dziedzickia fiebrigi Edwards, 1934 – ♂ (Holótipo) PARAGUAI, *La Cordillera*, San Bernardino. [SNSD] ♂ (Parátipo) idem, 1934 (F.W. Edwards col.). [BMNH] ♂ BRASIL, *Mato Grosso do Sul*, Bataguáçu (R. Três Barras), viii.1955 (Forattini col.). [MZUSP]

Dziedzickia armata Freeman, 1951 – ♂ (Parátipo) CHILE, *Prov. Llanquihué*, Casa Pangué, 4-10.xii.1926 (F. & M. Edwards cols.). [BMNH] ♂ ARGENTINA, *Terr. Rio Negro* (L. Correntoso), 18-25.xi.1926 (F. & M. Edwards cols.); ♂ idem, *T. del Fuego* (L. Fagnano), 1962 (Lane, Coscarón & Capri cols.). [MZUSP]

Dziedzickia aspasia Lane, 1954 – ♂ (Holótipo) ♂ (Parátipo) BRASIL, *São Paulo*, Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia), 14.viii.1947 (E. Rabello, F. Travassos & J. Lane cols.). [MZUSP]

Dziedzickia clio Lane, 1954 – ♂ (Holótipo) BRASIL, *São Paulo*, Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia), 14.viii.1947 (J. Lane col.); 2♂ (Parátipos) idem, (E. Rabello, F. Travassos & J. Lane cols.); ♂ (Parátipo) idem, iv.1948 (E. Rabello col.); ♂ (Parátipo) idem, São Paulo (Cantareira), 8.viii.1946 (Barretto col.); ♂ (Parátipo) idem, Campos do Jordão, xii.1945. [MZUSP]

Dziedzickia edwardsiana Lane, 1954 – ♀ (Holótipo) BRASIL, *São Paulo*, Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia), 14.viii.1947 (E. Rabello, F. Travassos & J. Lane cols.). [MZUSP]

Dziedzickia flavonigra Lane, 1954 – ♀ (Holótipo) BRASIL, *Santa Catarina*, Nova Teutônia, 27°11'S 52°23'W, 1.viii.1838 (F. Plaumann col.). [MZUSP]

Dziedzickia freemani Lane, 1954 – ♂ (Holótipo) BRASIL, *São Paulo*, Juquiá, ix.1945 (J. Lane col.); ♀ (Alótipo) idem, Salesópolis (Estação Ecológica de Boracéia), ix.1949 (F. Travassos col.). [MZUSP]

Dziedzickia liriope Lane, 1954 – ♂ (Holótipo) BRASIL, *São Paulo*, Campos do Jordão, xii.1945 (J. Lane col.); ♂ (Parátipo) idem, São Paulo (Cantareira), 3.x.1945 (Barretto col.). [MZUSP]

Dziedzickia diana Lane, 1959 – ♂ (Holótipo) BRASIL, *Amapá*, Serra do Navio, ix.1957 (J. Lane col.). [MZUSP]

Dziedzickia endymion Lane, 1959 – ♂ (Holótipo) BRASIL, *Amapá*, Serra do Navio, 25.ix.1957 (J. Lane col.). [MZUSP]

Dziedzickia ionica Lane, 1959 – ♂ (Holótipo) BRASIL, *Amapá*, Serra do Navio, 26.x.1957 (J. Lane col.); ♂ idem, Rio Amapari, 8.vii.1939. [MZUSP]

Dziedzickia beatricea Lane, 1960 – ♂ (Holótipo) TRINIDAD (B.W.I.), U.S. Navy Base, i.1958 (C.H.T. Aitken col.); ♂ (Parátipo) idem, xi.1955. [MZUSP]

Dziedzickia caipora Lane, 1961 – ♀ (Holótipo) BRASIL, *Amapá*, Rio Felício, 29.vii.1959 (J. Lane col.). [MZUSP]

Dziedzickia galindoi Lane, 1961 – ♀ (Holótipo) PANAMÁ, *Darién*, Camp. Tacarcuna, ix.1958 (P. Galido col.). [MZUSP]

Dziedzickia iara Lane, 1961 – ♀ (Holótipo) BRASIL, *Amapá*, Serra do Navio (Igarapé do Sucuruji), x.1959 (R. Bicelli col.). [MZUSP]

Dziedzickia patagonica Duret, 1979 – ♂ (Parátipo) CHILE, *Prov. Nuble*, Cord. Chillan, Invernada, 5-12.x.1970 (Ocare col.). [MZUSP]

Dziedzickia penai Duret, 1979 – ♂ (Holótipo) CHILE, Osorno, Antillanca, 18.iii.1955, 100 m (L.E. Peña col.). [CNC]

Dziedzickia pseudoarmata Duret, 1979 – ♂ (Parátipo) ARGENTINA, *Neuquén*, Parque Nacional Lanín (Púcara), vii.1973 (J.P. Duret col.). [MZUSP]

Dziedzickia stangei Duret, 1979 – ♂ (Parátipo) CHILE, *Prov. Curicó*, Curicó, El Coigual, 20-16.i.1964 (L.E. Peña col.). [CNC]

Dziedzickia vockerothi Duret, 1979 – ♂ (Parátipo) CHILE, Aysen, Puerto Cisnes, 44°45'S 72°40'W, 1-15.ii.1961 (L.E. Peña col.). [CNC]

Dziedzickia donskoffi Matile, 1992 – ♂ (Parátipo) MADAGASCAR, Bord Rivière, 2.ii.1988 (M. Donskoff col.). [MNHN]

Dziedzickia microstyla Matile, 1992 – ♂ (Holótipo) MADAGASCAR, Bonglova, xii.1974 (J. Chazeau & A. Peyrieras cols.). [MNHN]

Dziedzickia peckorum Matile, 1992 – ♂ (Parátipo) ÁFRICA DO SUL, Natal, Cathedral Peak Forest Station, 75 Km, Estcourt, 1760 m, 21-21.xii.1979 (S. & J. Peck cols.); ♀ (Parátipo) idem, 15 Km WSW, 1700 m. [MNHN]

Schnusea barei Lane & Coher, 1950 – ♂ (Holótipo) BRASIL, *São Paulo*, Campos do Jordão, xii.1945 (J. Lane col.); 4♂ (Parátipos) idem. [MZUSP]

Schnusea sessilis Edwards, 1933 – ♂ (Alótipo) BRASIL, *Goiás*, Jataí, i.1955 (Carrera col.); ♂ idem. 2♂ *Amapá*, Serra do Navio, 26.x.1957 (J. Lane col.). ♂ ARGENTINA, *Salta*, urunded, 25-31.ii.1950 (R. Golbach col.). [MZUSP]

Synapha sp. – 1♂ BRASIL, *Santa Catarina*, Urubici, 05.xii.2004-08.ii.2005 (Bizzo & Hugo cols.). [MZUSP]

FIGURAS

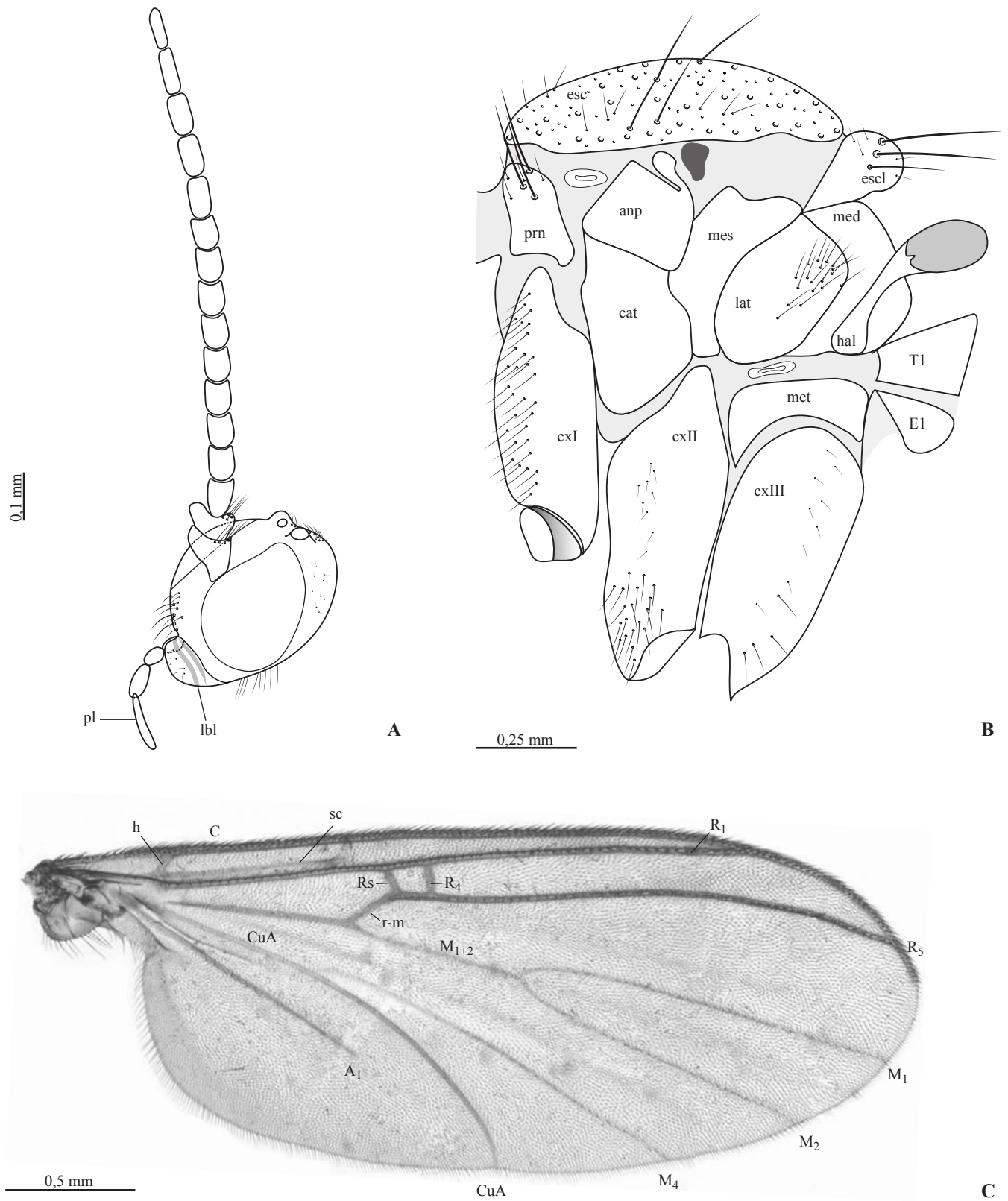


Figura 1. Cabeça, tórax e asa de *Dziedzickia variabilis*, mostrando a terminologia utilizada nesse estudo. **A.** Cabeça. Vista lateral. **B.** Tórax. Vista lateral. **C.** Asa. Abreviações: anp, anepímero; C, veia costal; cat, catepímero; cxI, coxa anterior; cxII, coxa média; cxIII, coxa posterior; E1, esternito abdominal 1; esc, escudo; escl, escutelo; h, veia humeral; hal, halter; lat, laterotergito; lbl, labela; med, mediotergito; mes, mesepímero; met, metepímero; pl, palpo labial; prn, pronoto; sc, veia subcostal; T1, tergito abdominal 1.

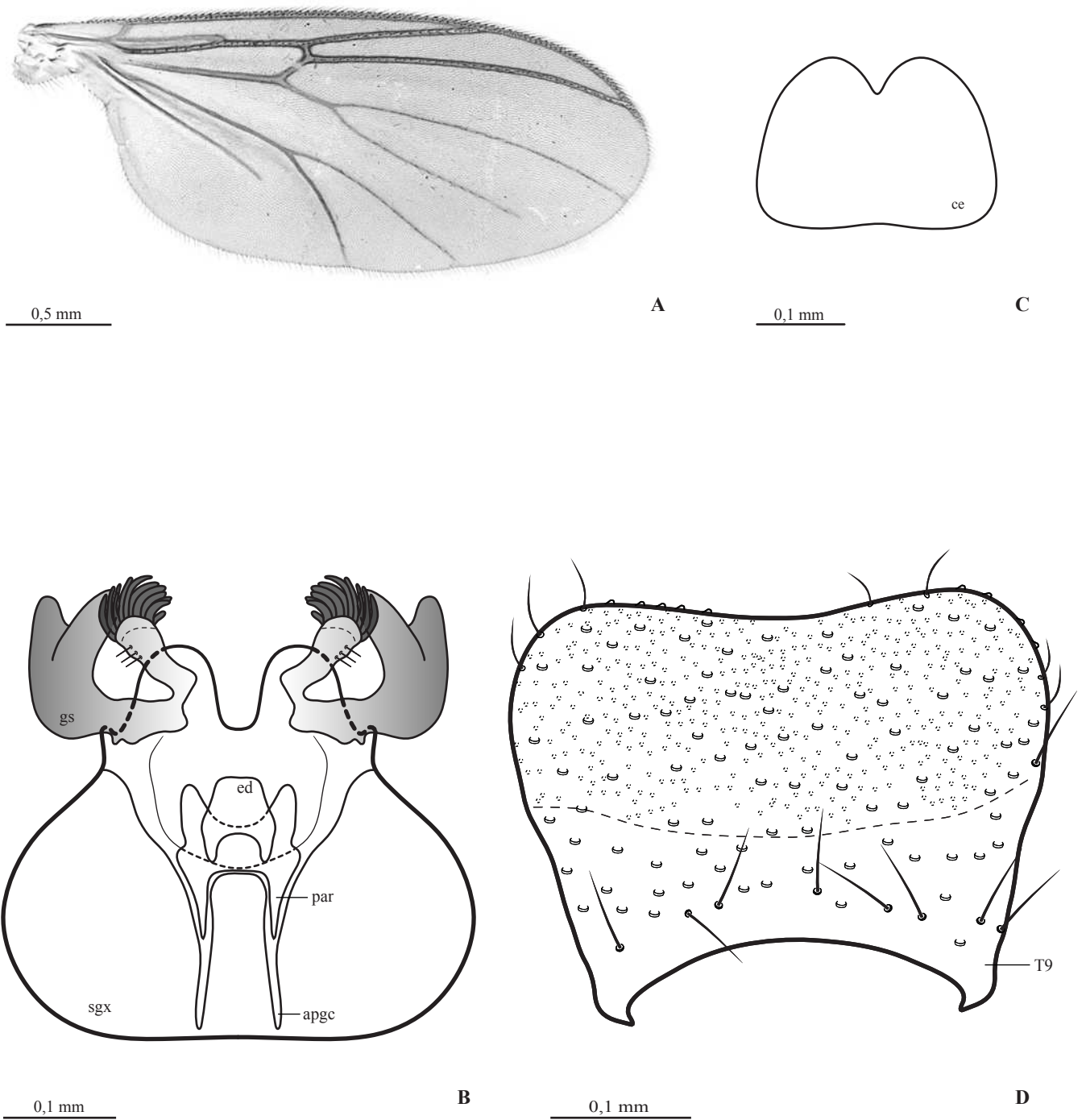


Figura 2. Asa e terminália masculina de *Dzedzickia* sp.n. 1. **A.** Asa. **B.** Singonocoxito, gonóstilo e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. **C.** Cercos. Vista dorsal. **D.** Tergito 9. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ce, cerco; ed, edeago; gs, gonóstilo; par, parâmeros; sgx, singonocoxito; T9, tergito 9.

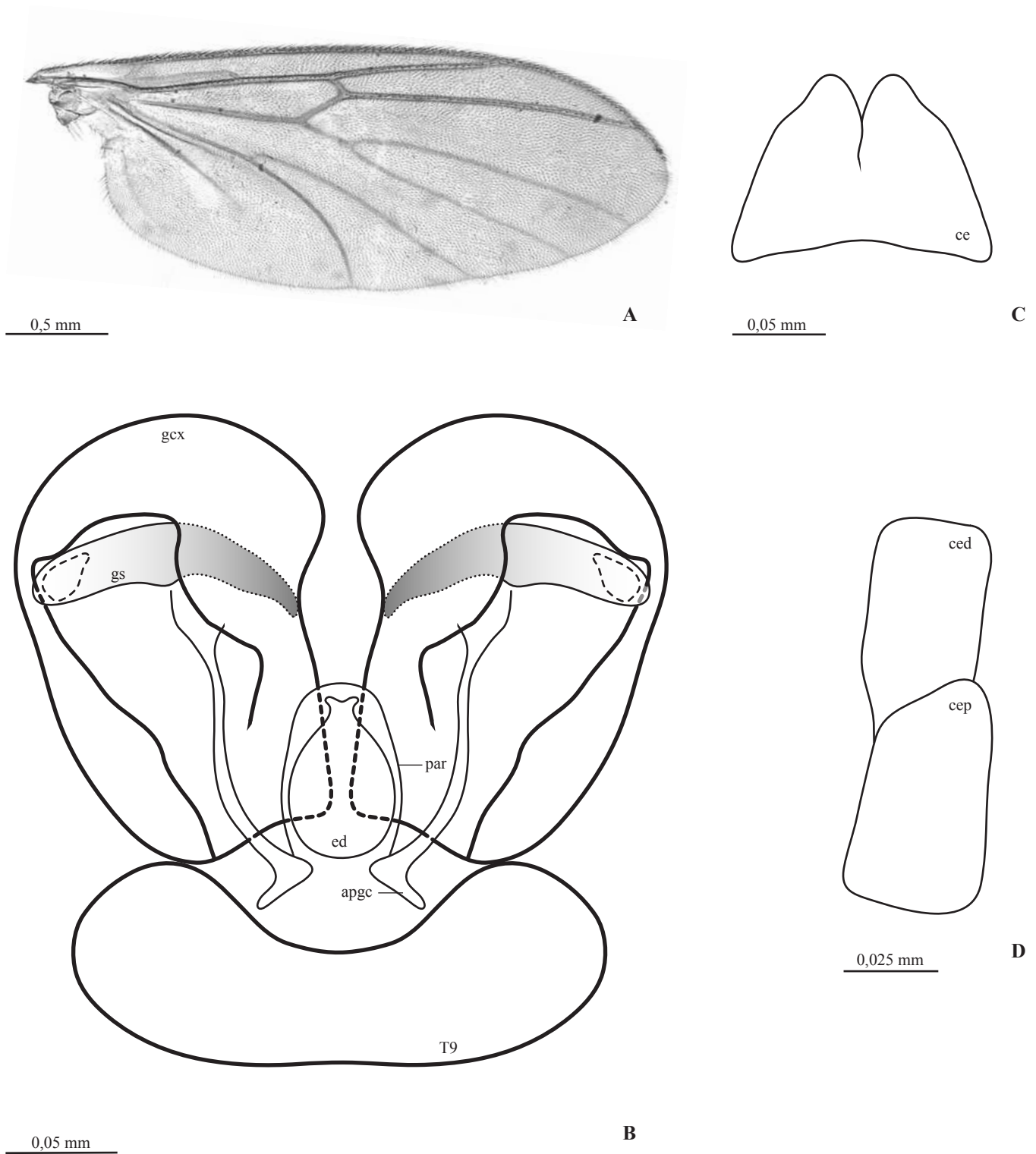


Figura 3. Asa, terminália masculina e cercos femininos de *Dzedzickia* sp.n. 2. **A.** Asa. **B.** Gonocoxito, gonóstilo, tergito 9 e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. **C.** Cercos. Vista dorsal. **D.** Cercos terminália feminina. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ce, cerco; ced, cerco distal; cep, cerco proximal; ed, edeago; gcx, gonocoxito; gs, gonóstilo; par, parâmeros; T9, tergito 9.

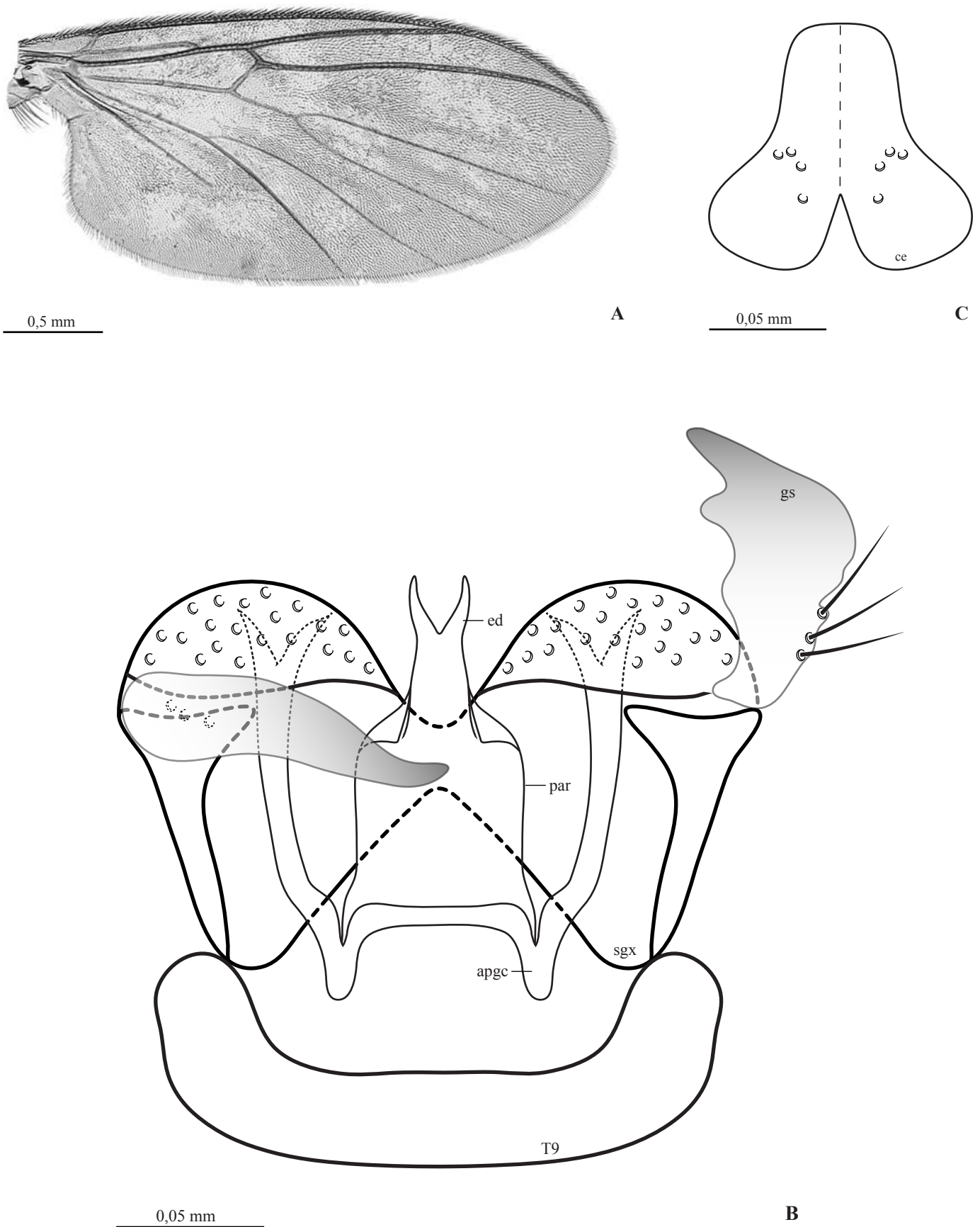


Figura 4. Asa e terminália masculina de *Diedzickia* sp.n. 3. **A.** Asa. **B.** Singonocoxito, gonóstilo, tergito 9 e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. **C.** Cercos. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ce, cerco; ed, edeago; gs, gonóstilo; par, parâmeros; sgx, singonocoxito; T9, tergito 9.

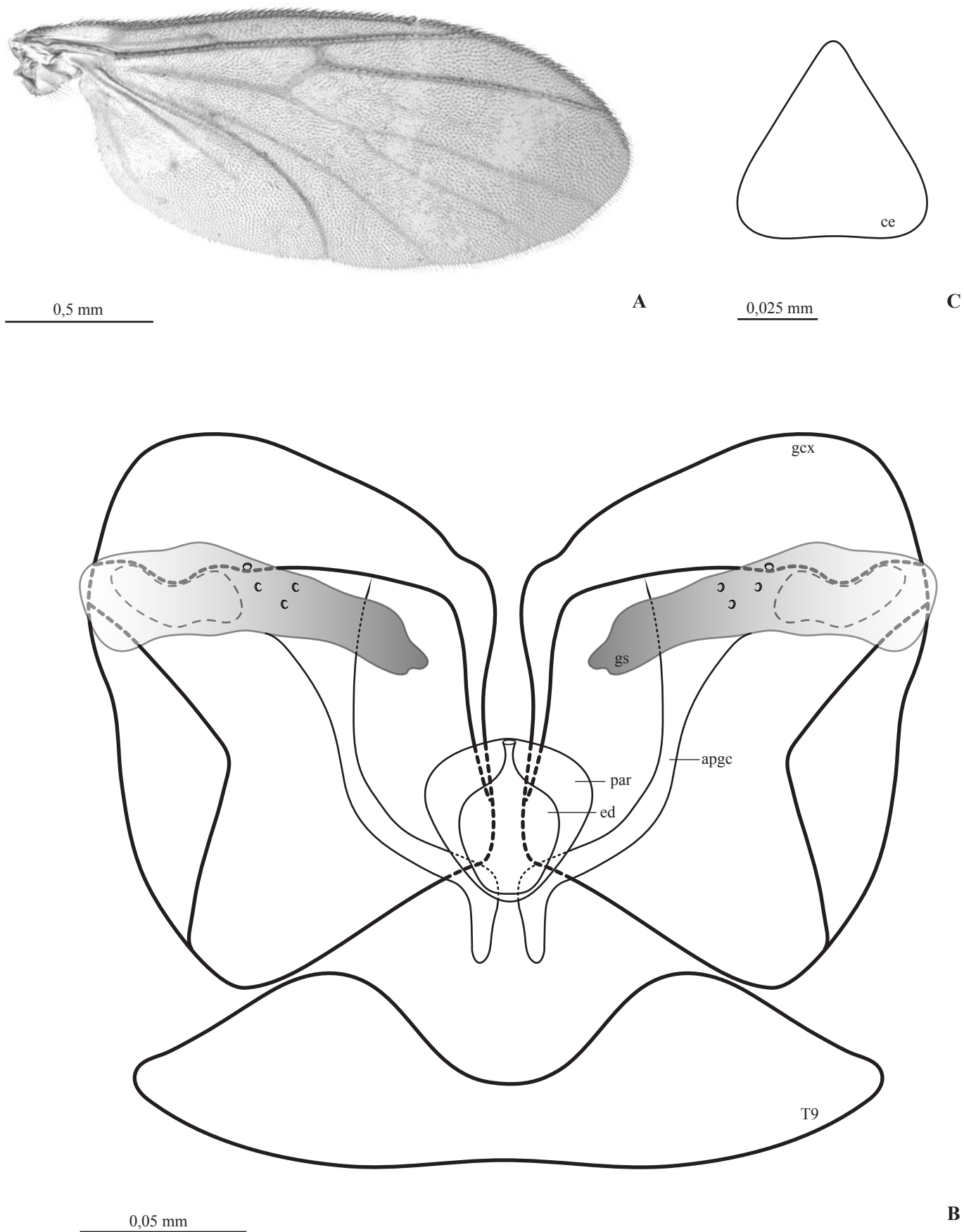


Figura 5. Asa e terminália masculina de *Dzedzickia* sp.n. 4. **A.** Asa. **B.** Gonocoxito, gonóstilo, tergito 9 e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. **C.** Cercos. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ce, cerco; ed, edeago; gcx, gonocoxito; gs, gonóstilo; par, parâmeros; T9, tergito 9.

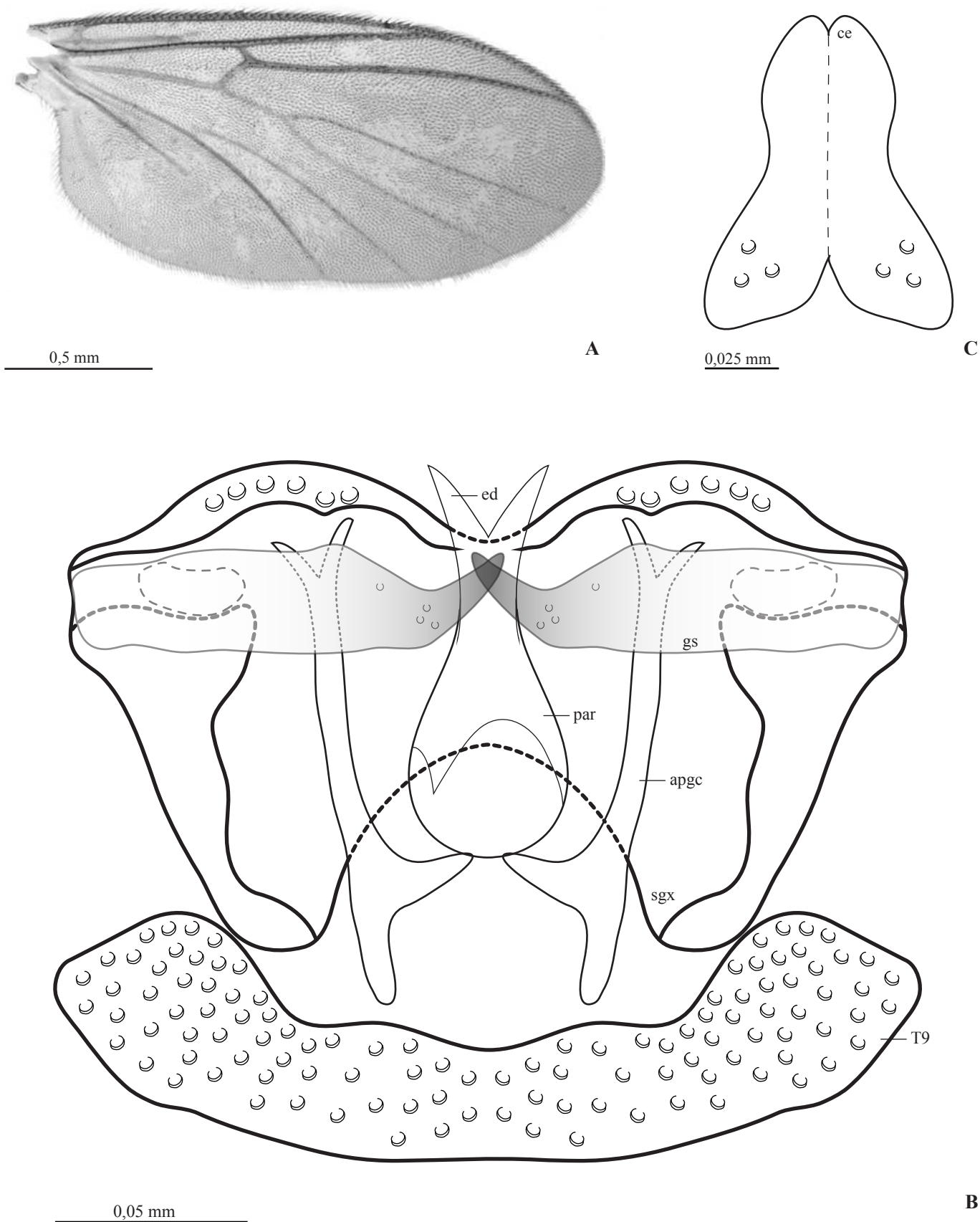


Figura 6. Asa e terminália masculina de *Dzedzickia* sp.n. 5. **A.** Asa. **B.** Singonocoxito, gonóstilo, tergitto 9 e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. **C.** Cercos. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ce, cerco; ed, edeago; gs, gonóstilo; par, parâmeros; sgx, singonocoxito; T9, tergitto 9.

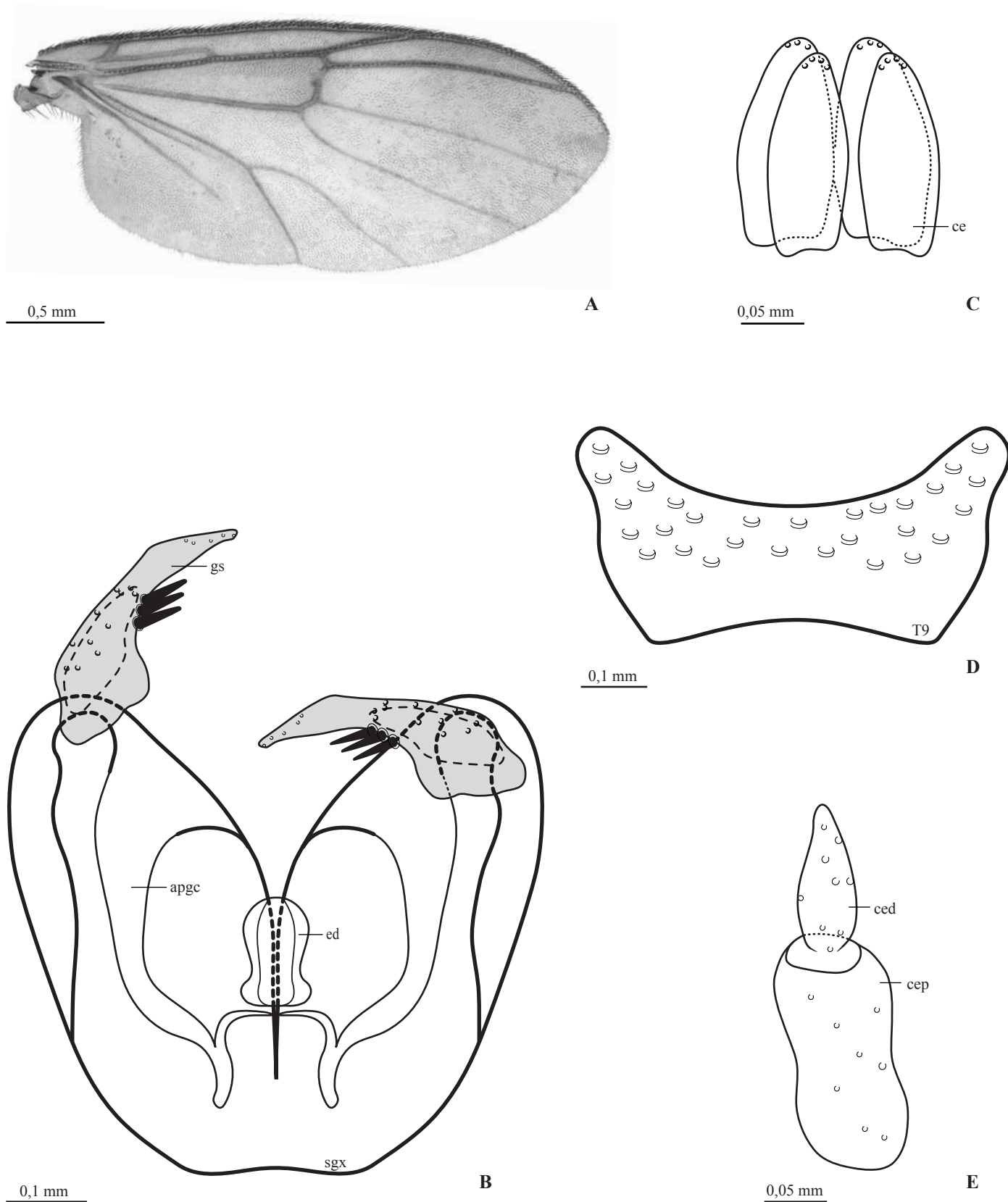
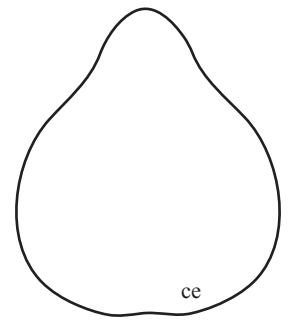


Figura 7. Asa, terminália masculina e cercos femininos de *Dzedzickia* sp.n. 6. **A.** Asa. **B.** Singonocoxito, gonóstilo e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. **C.** Cercos. Vista dorsal. **D.** Tergito 9. Vista dorsal. **E.** Cercos terminália feminina. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ce, cerco; ced, cerco distal; cep, cerco proximal; ed, edeago; gs, gonóstilo; sgx, singonocoxito; T9, tergito 9.



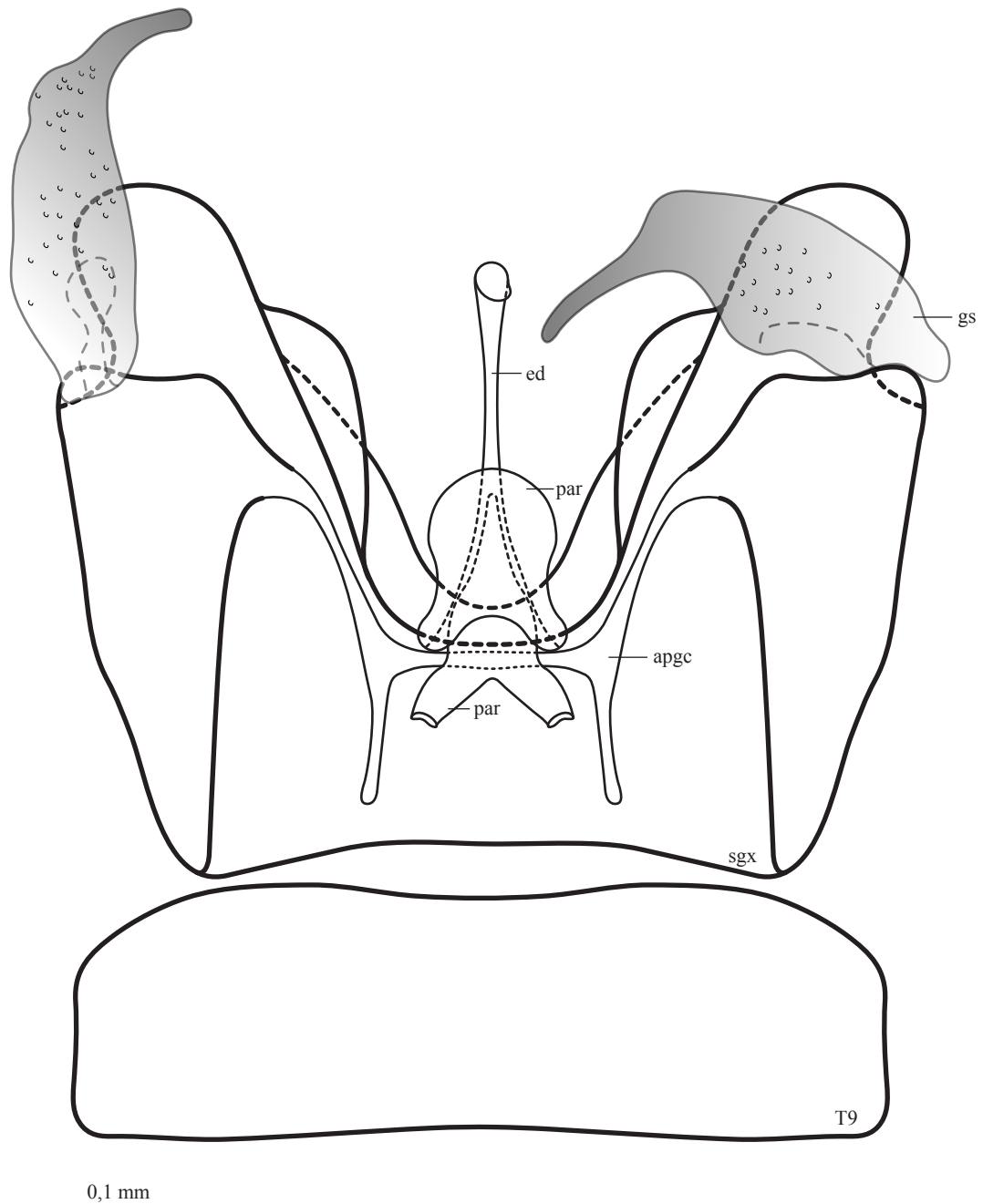
0,5 mm

A



0,05 mm

C



0,1 mm

B

Figura 8. Asa e terminália masculina de *Diedzickia absyrta*. **A.** Asa. **B.** Singonocoxito, gonóstilo, tergito 9 e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. **C.** Cercos. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ce, cerco; ed, edeago; gs, gonóstilo; par, parâmeros; sgx, singonocoxito; T9, tergito 9.

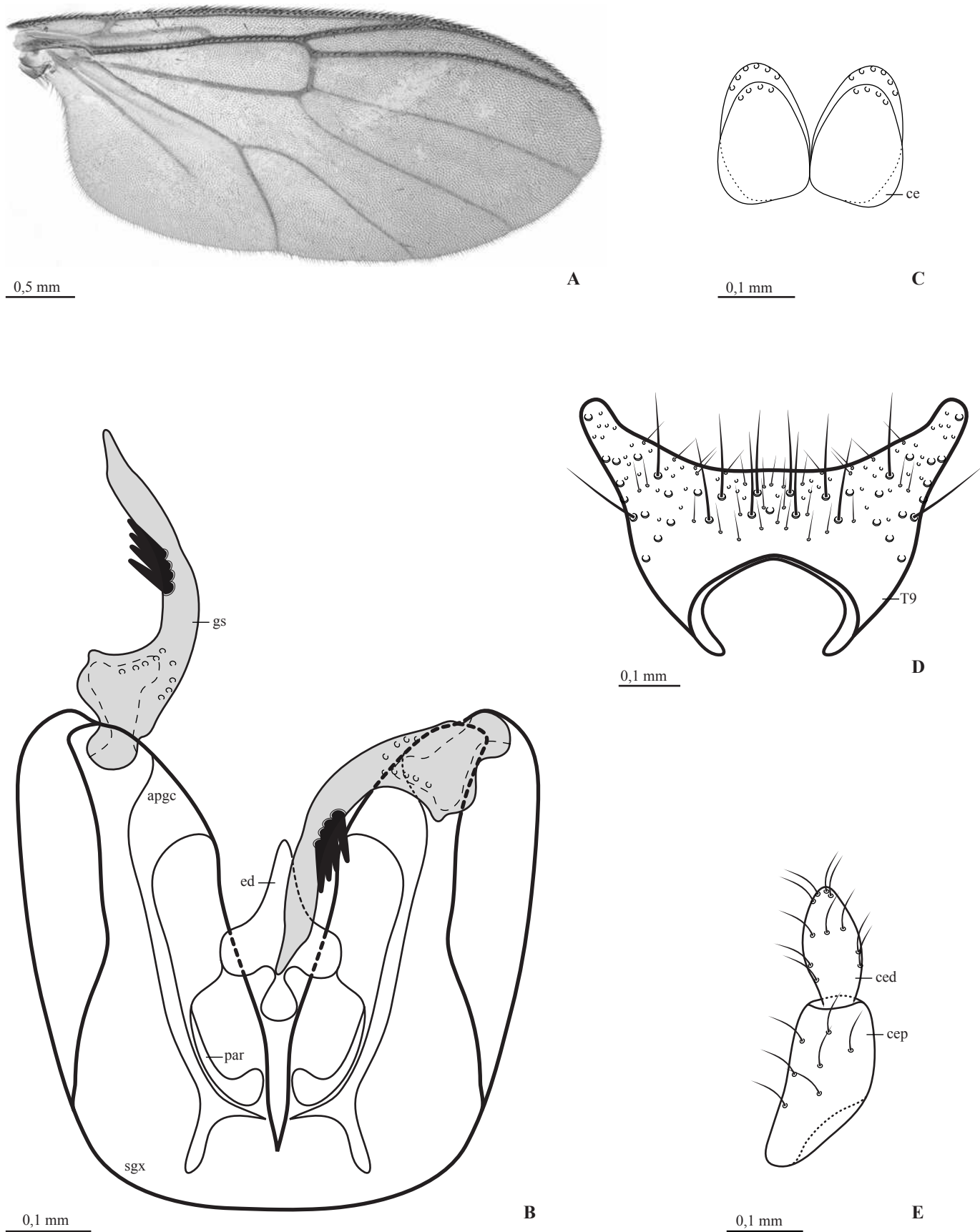


Figura 9. Asa, terminália masculina e cercos femininos de *Dzedzickia aguarasi* (nov. comb.). **A.** Asa. **B.** Singonocoxito, gonóstilo e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. **C.** Cercos. Vista dorsal. **D.** Tergito 9. Vista dorsal. **E.** Cercos terminália feminina. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ce, cerco; ced, cerco distal; cep, cerco proximal; ed, eedeago; gs, gonóstilo; sgx, singonocoxito; T9, tergito 9.

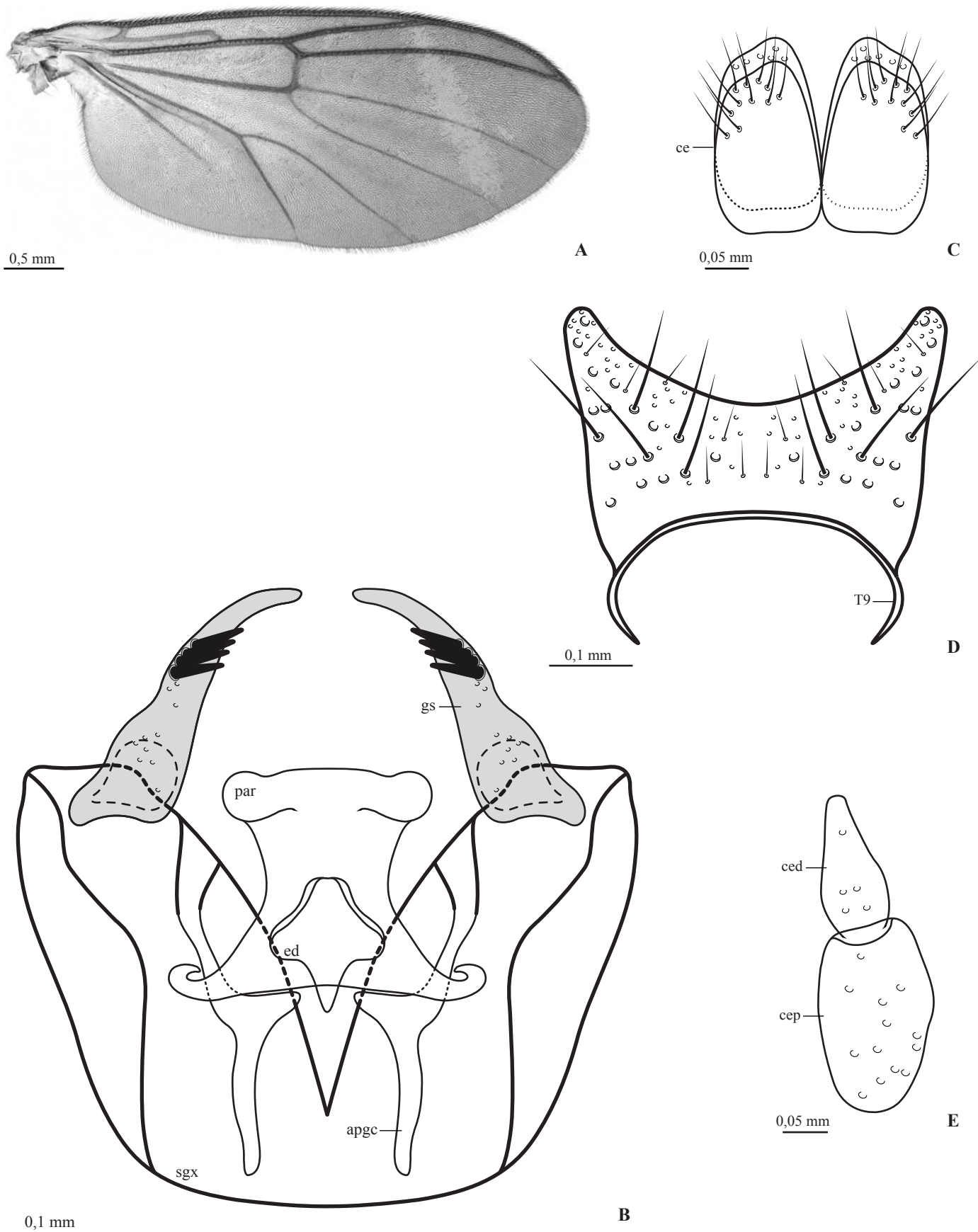


Figura 10. Asa, terminália masculina e cercos femininos de *Dziedzickia caiabii* (nov. comb.). **A.** Asa. **B.** Singonocoxito, gonóstilo e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. **C.** Cercos. Vista dorsal. **D.** Tergito 9. Vista dorsal. **E.** Cercos terminália feminina. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ce, cerco; ced, cerco distal; cep, cerco proximal; ed, edeago; gs, gonóstilo; sgx, singonocoxito; T9, tergito 9.

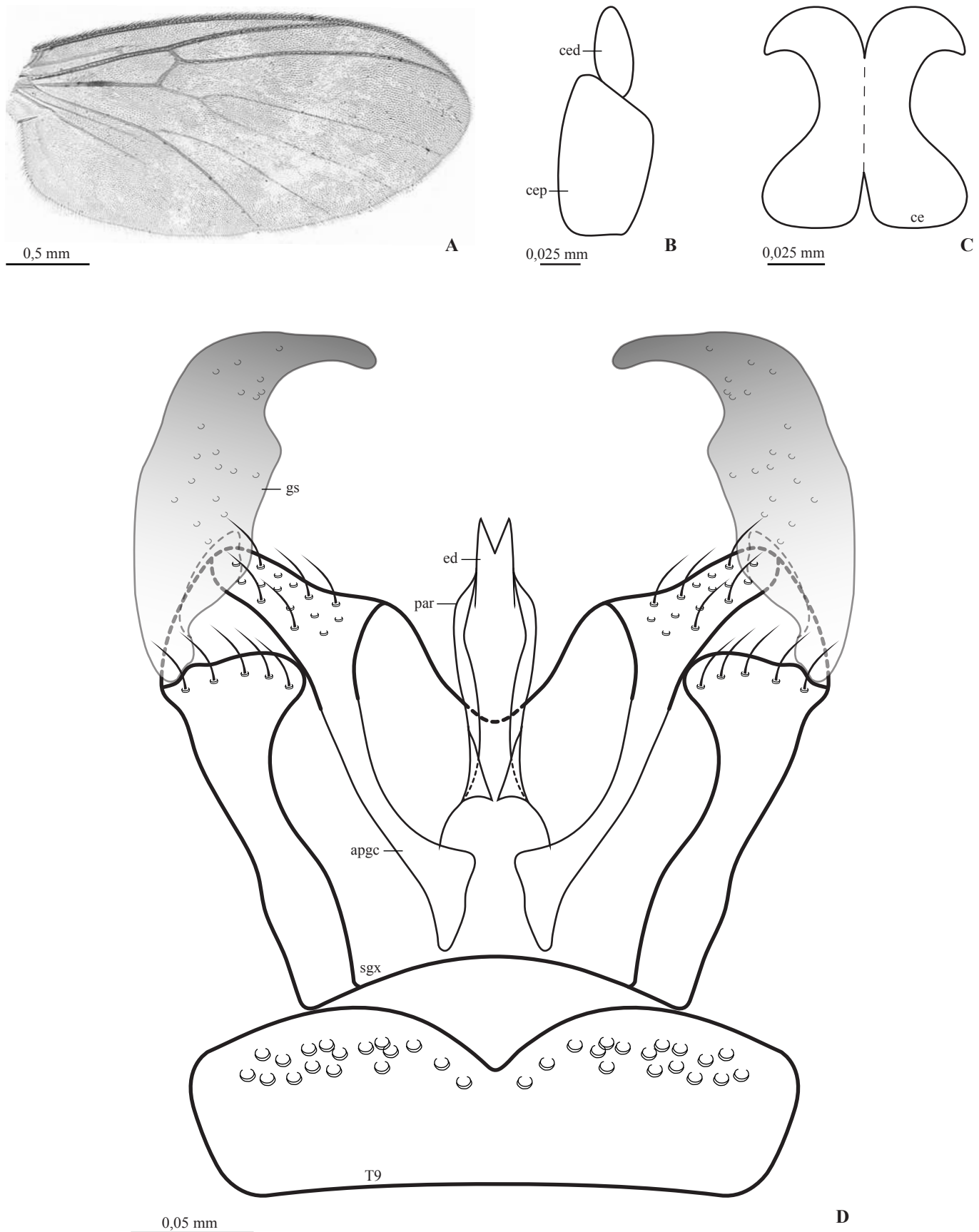


Figura 11. Asa, cercos femininos e terminália masculina de *Dziedzickia cryptura*. **A.** Asa. **B.** Cercos terminália feminina. Vista dorsal. **C.** Cercos. Vista dorsal. **D.** Singonocoxito, gonóstilo, tergito 9 e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ce, cerco; ced, cerco distal; cep, cerco proximal; ed, eedeago; gs, gonóstilo; par, parâmeros; sgx, singonocoxito; T9, tergito 9.

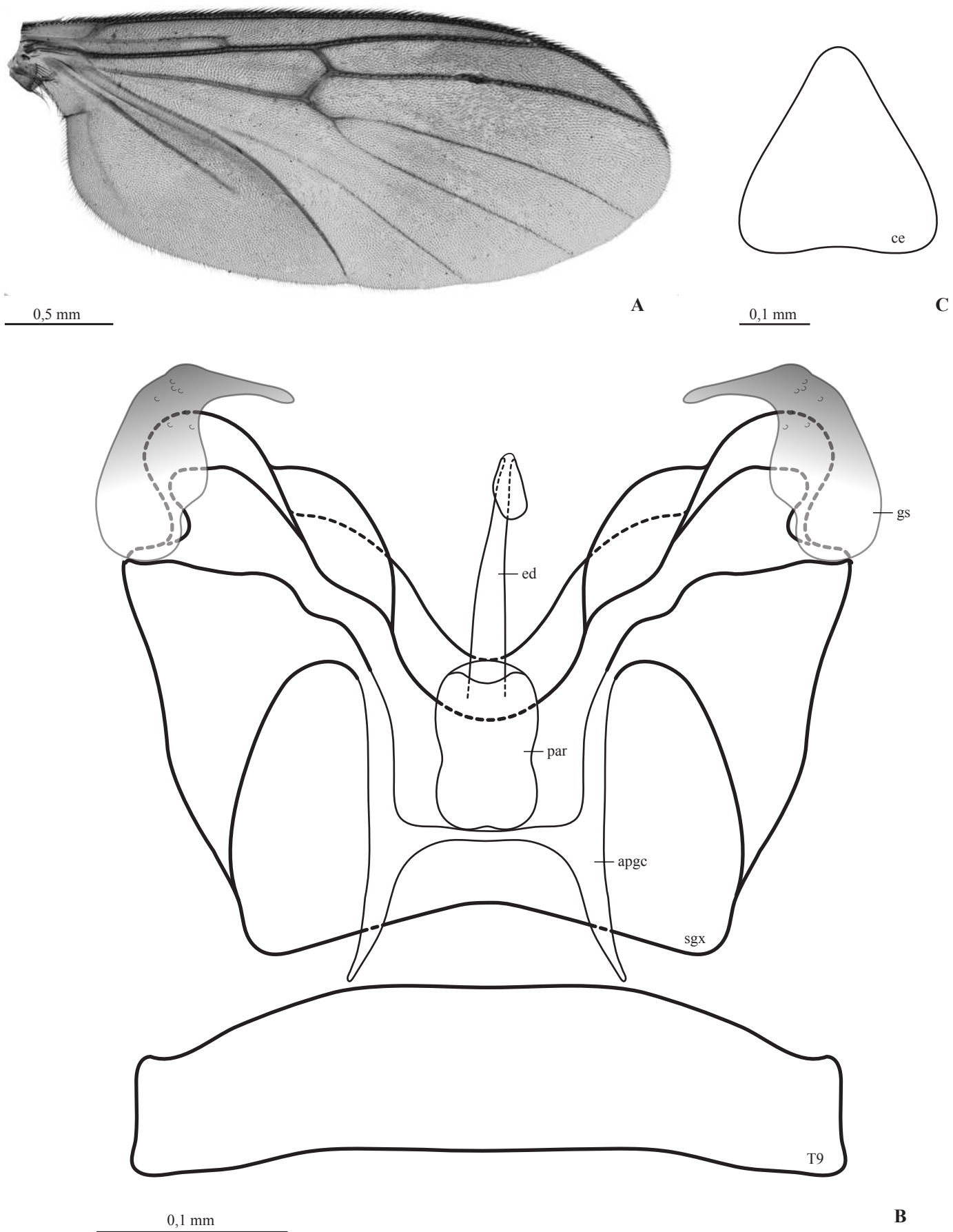
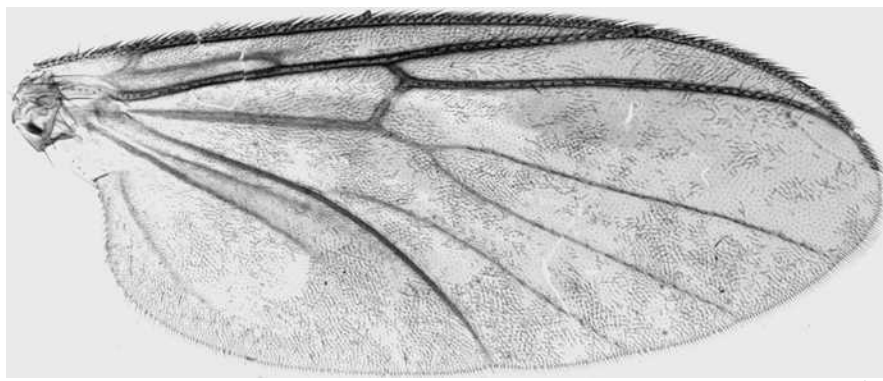
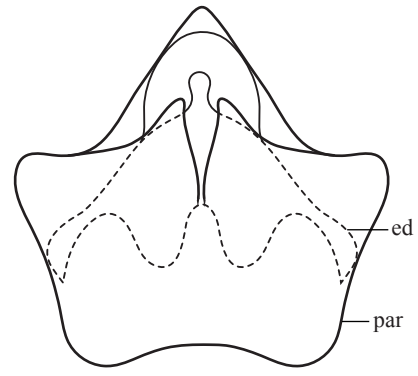


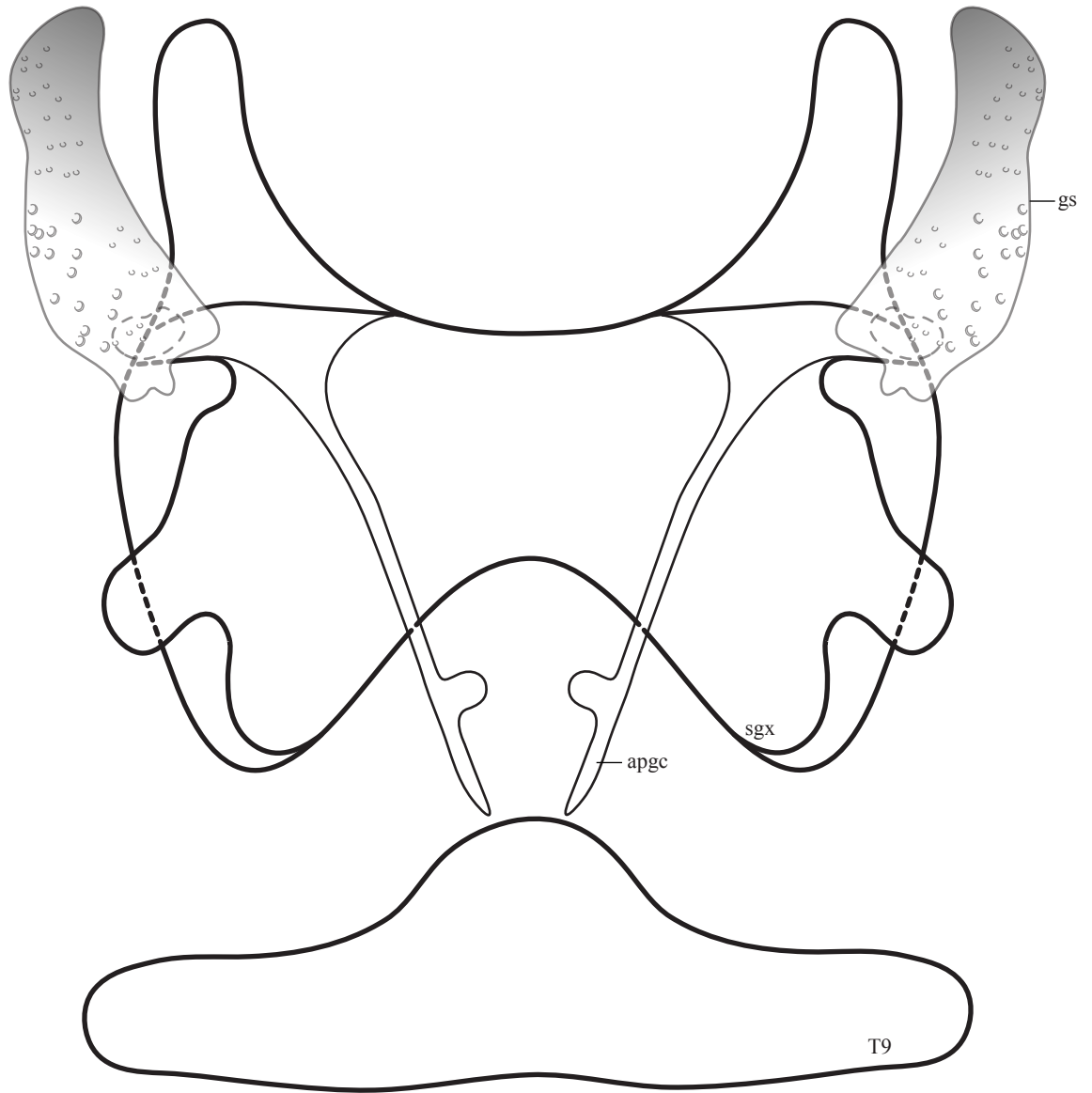
Figura 12. Asa e terminália masculina de *Dzedzickia dubitans*. **A.** Asa. **B.** Singonocoxito, gonóstilo, tergito 9 e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. **C.** Cercos. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ce, cerco; ed, edeago; gs, gonóstilo; par, parâmeros; sgx, singonocoxito; T9, tergito 9.



A



C



B

Figura 13. Asa e terminália masculina de *Diedzickia gloriosa*. **A.** Asa. **B.** Singonocoxito, gonóstilo, apódema gonocoxal e tergito 9. Vista dorsal. **C.** Edeago e parâmeros. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ed, edeago; gs, gonóstilo; par, parâmeros; sgx, singonocoxito; T9, tergito 9.

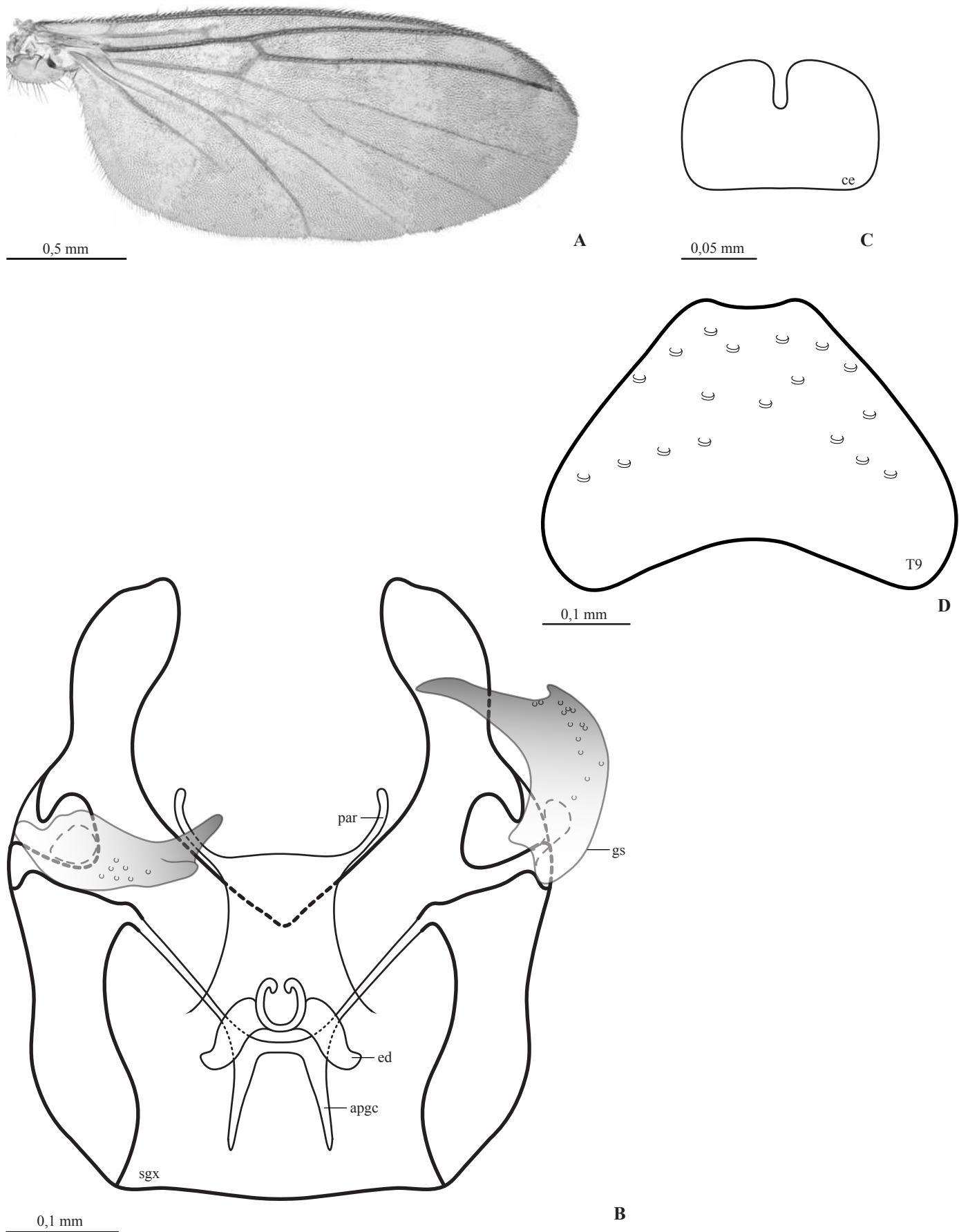


Figura 14. Asa e terminália masculina de *Diedzickia hypsipile*. **A.** Asa. **B.** Singonocoxito, gonóstilo e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. **C.** Cercos. Vista dorsal. **D.** Tergito 9. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ce, cerco; ed, edeago; gs, gonóstilo; par, parâmeros; sgx, singonocoxito; T9, tergito 9.

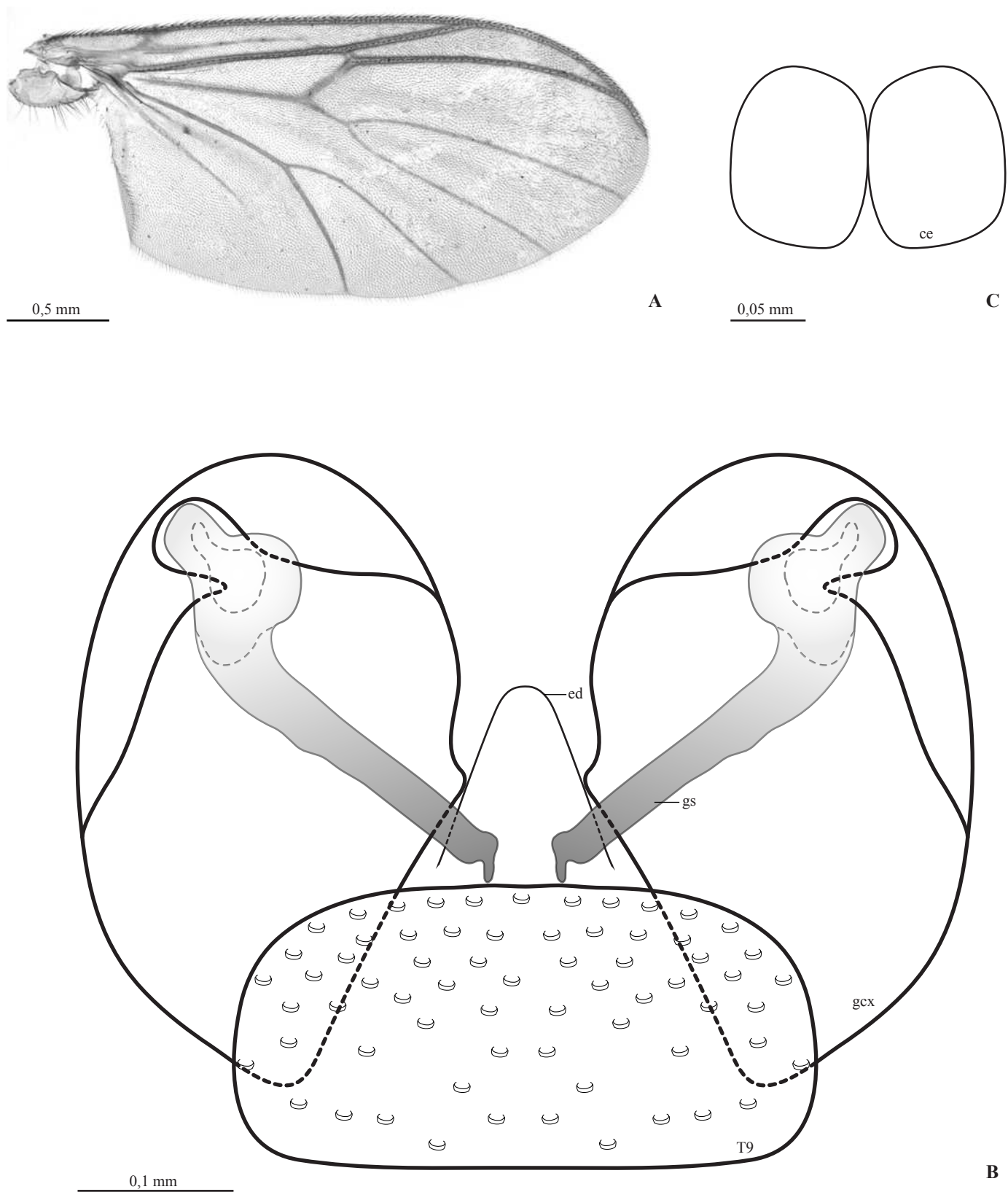


Figura 15. Asa e terminália masculina de *Dzedzickia intermedia*. **A.** Asa. **B.** Gonocoxito, gonóstilo, tergito 9 e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. **C.** Cercos. Vista dorsal. Abreviações: ce, cerco; ed, eedeago; gcs, gonocoxito; gs, gonóstilo; T9, tergito 9.

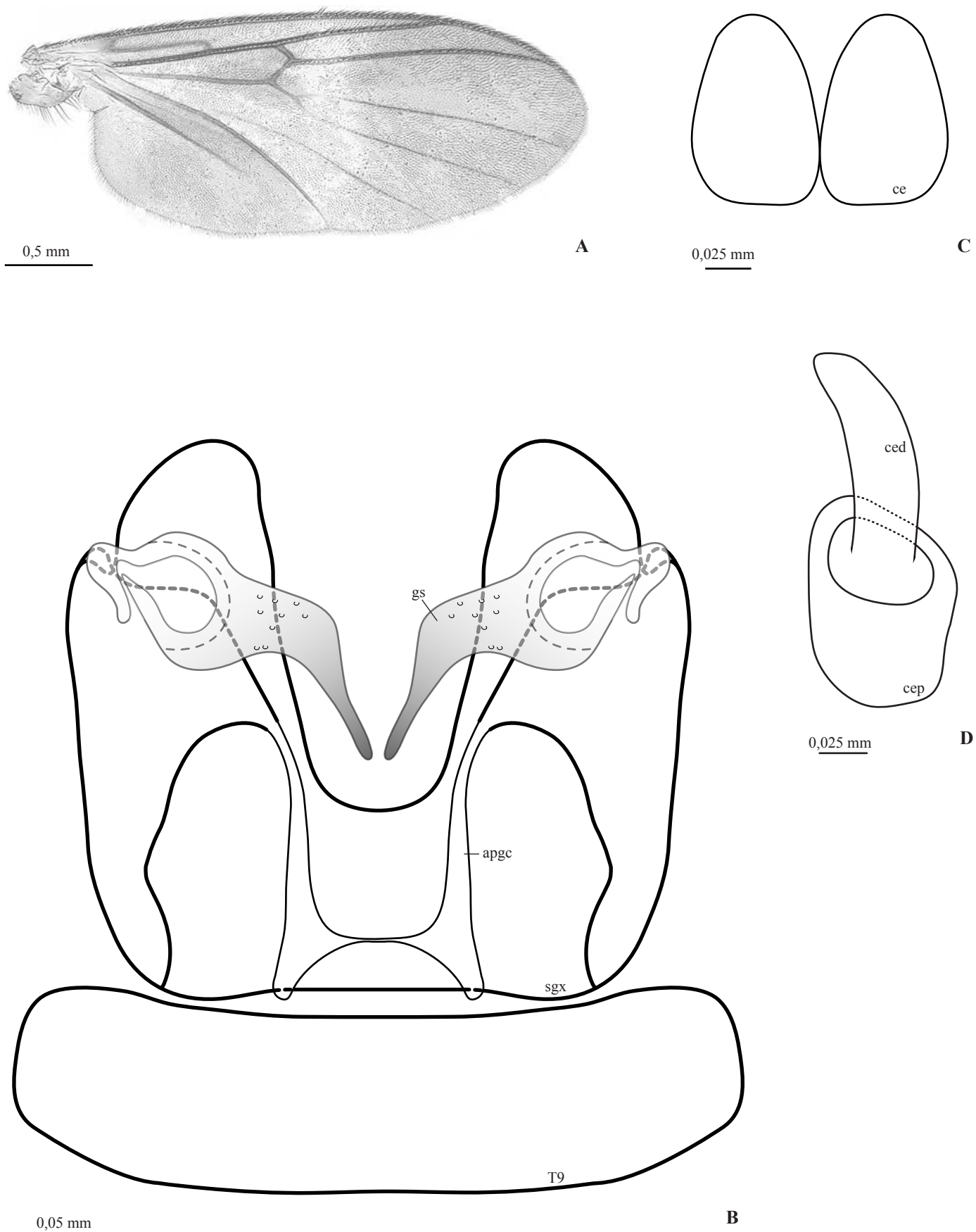


Figura 16. Asa, terminália masculina e cercos da terminália feminina de *Dzedzickia jurupari*. **A.** Asa. **B.** Singonocoxito, gonóstilo, tergito 9 e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. **C.** Cercos. Vista dorsal. **D.** Cercos terminália feminina. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ce, cerco; ced, cerco distal; cep, cerco proximal; gs, gonóstilo; sgx, singonocoxito; T9, tergito 9.

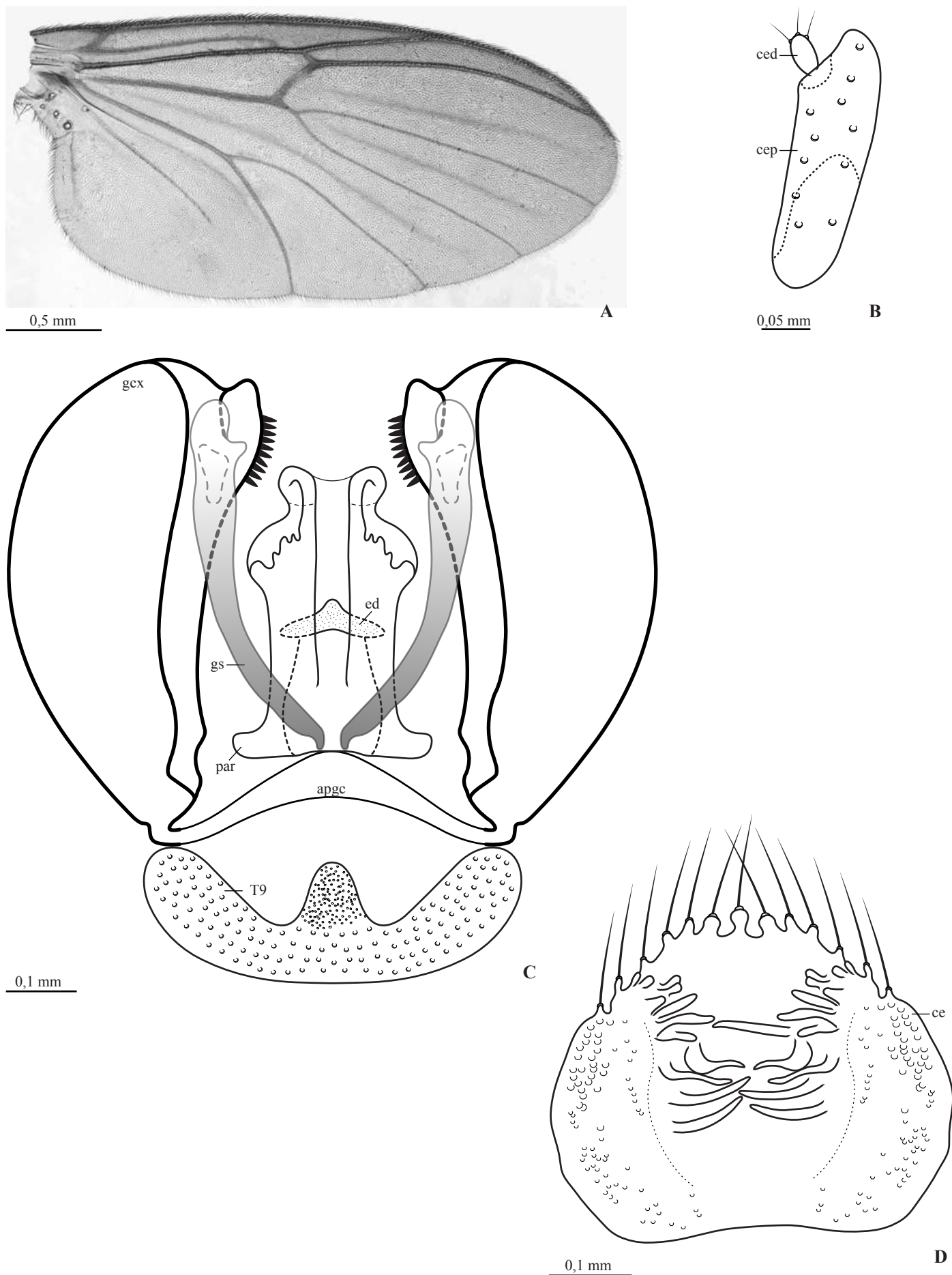


Figura 17. Asa, cercos femininos e terminália masculina de *Dzedzickia laticornis* (nov. comb.). **A.** Asa. **B.** Cercos terminália feminina. Vista dorsal. **C.** Gonocoxito, gonóstilo, tergito 9 e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. **D.** Cercos. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ce, cerco; ced, cerco distal; cep, cerco proximal; ed, edeago; gcx, gonocoxito; gs, gonóstilo; par, parâmeros; T9, tergito 9.

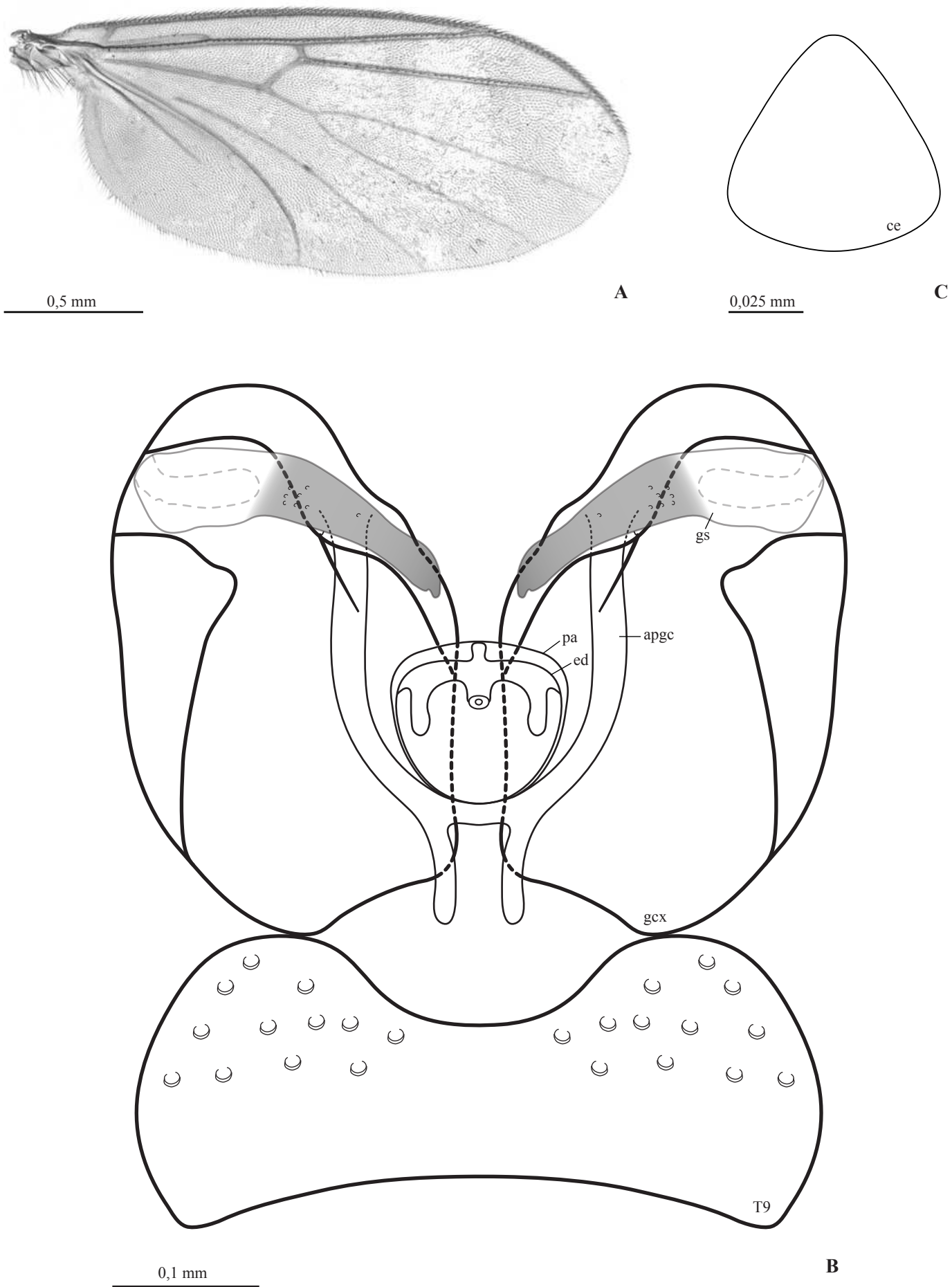


Figura 18. Asa e terminália masculina de *Dzedzickia medea*. **A.** Asa. **B.** Gonocoxito, gonóstilo, tergito 9 e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. **C.** Cercos. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ce, cerco; ed, edeago; gcx, gonocoxito; gs, gonóstilo; par, parâmeros; T9, tergito 9.

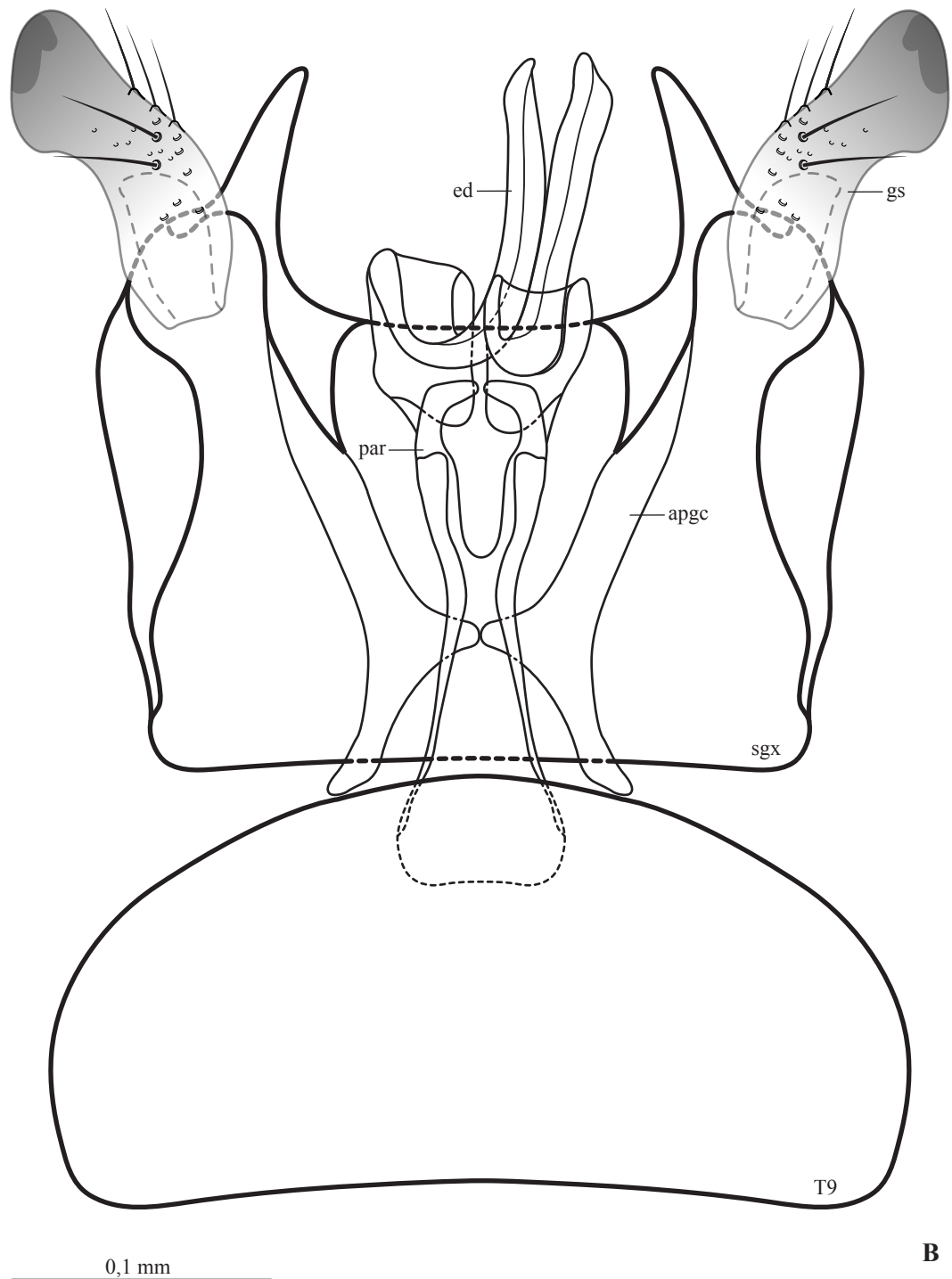
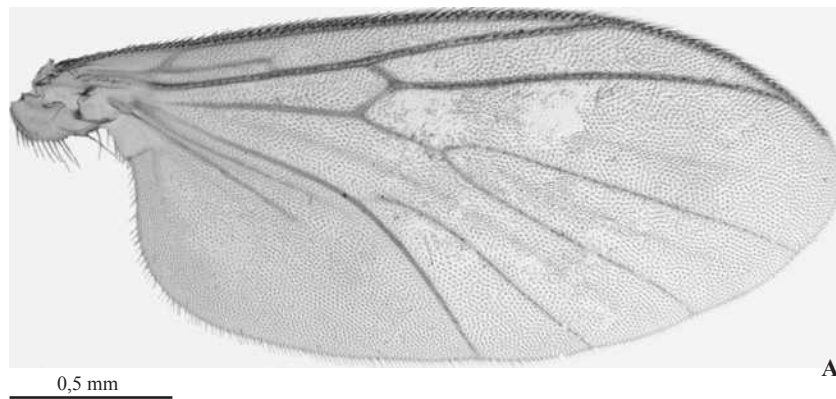


Figura 19. Asa e terminália masculina de *Diedzickia metallica*. **A.** Asa. **B.** Singonocoxito, gonóstilo, tergito 9 e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ed, edeago; gs, gonóstilo; par, parâmeros; sgx, singonocoxito; T9, tergito 9.

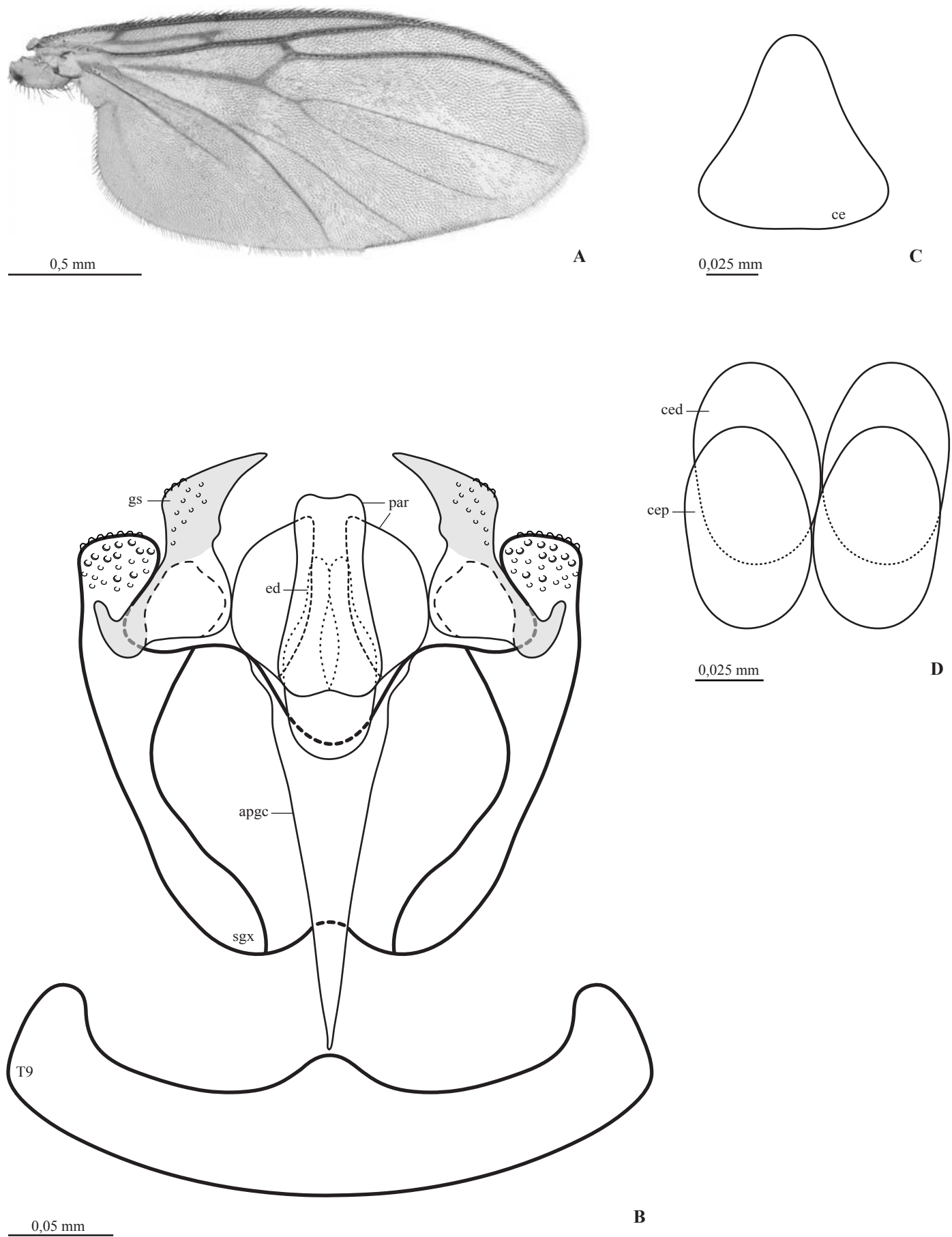
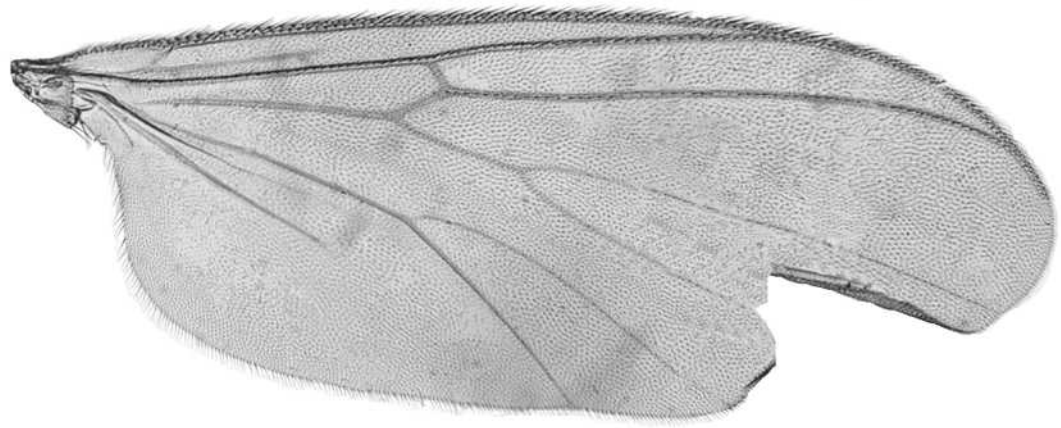
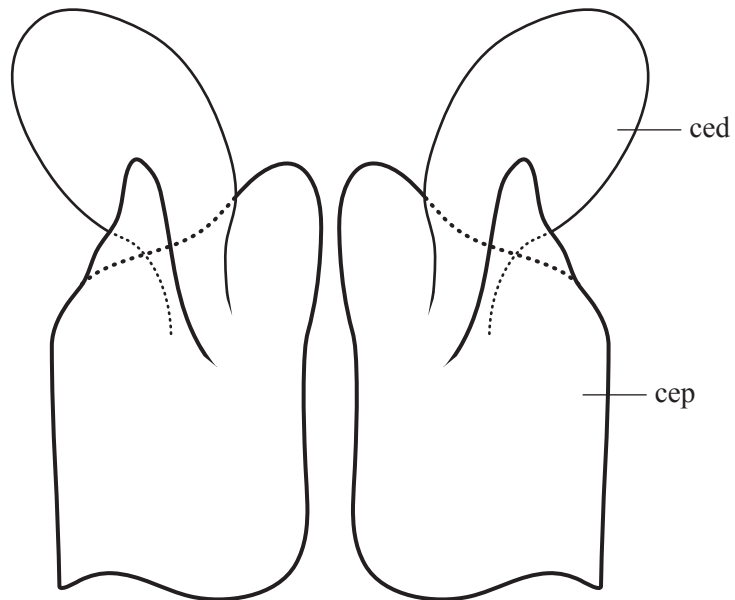


Figura 20. Asa, terminália masculina e cercos femininos de *Dziedzickia oiampensis*. **A.** Asa. **B.** Singonocoxito, gonóstilo, tergito 9 e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. **C.** Cercos. Vista dorsal. **D.** Cercos terminália feminina. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ce, cerco; ced, cerco distal; cep, cerco proximal; ed, edeago; gs, gonóstilo; par, parâmeros; sgx, singonocoxito; T9, tergito 9.



0,5 mm

A



0,05 mm

B

Figura 21. Asa e cercos da terminália feminina de *Dzedzickia saci*. **A.** Asa. **B.** Cercos terminália feminina. Vista dorsal. Abreviações: ced, cerco distal; cep, cerco proximal.

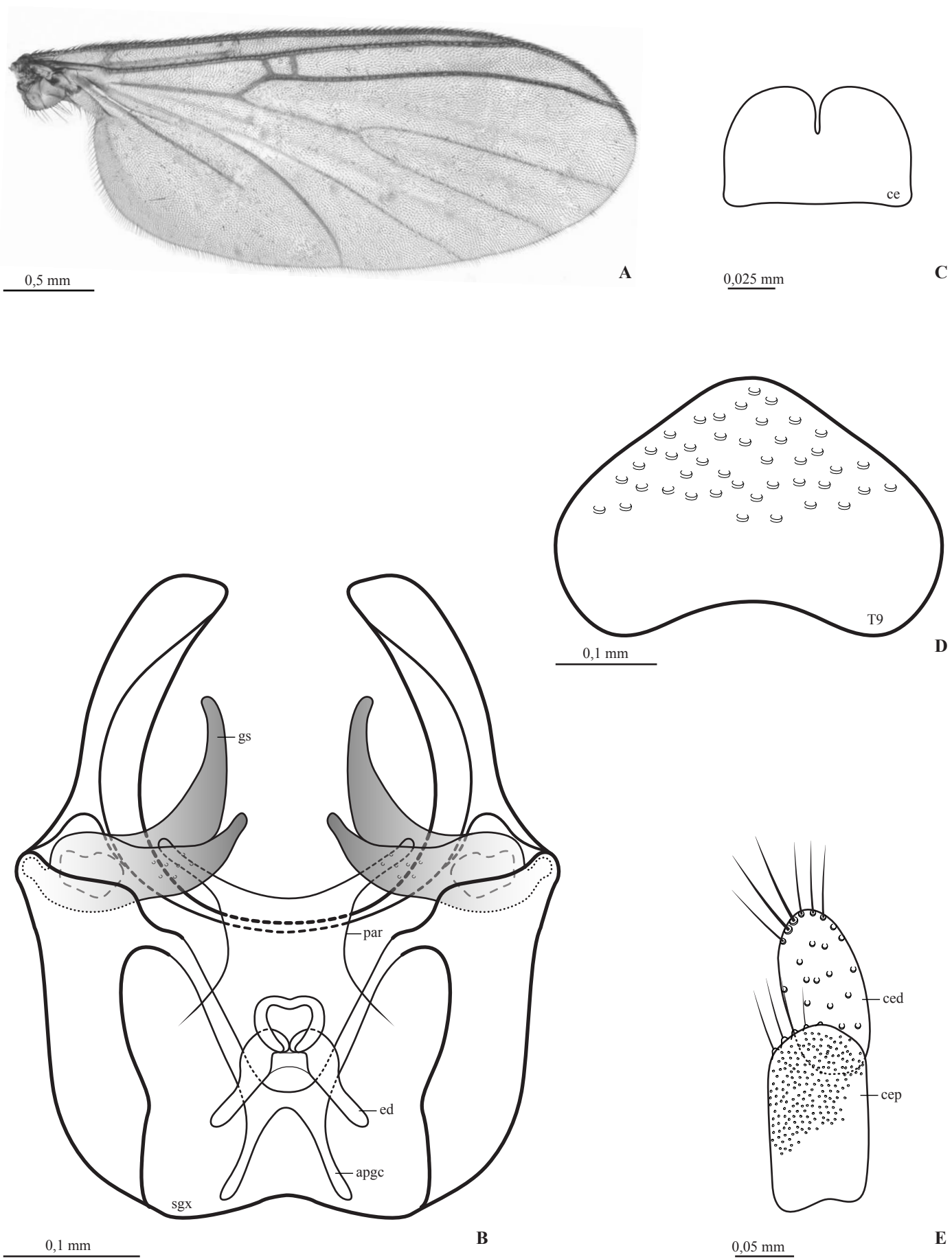


Figura 22. Asa, terminália masculina e cercos femininos de *Diedzickia variabilis*. **A.** Asa. **B.** Singonocoxito, gonóstilo e estruturas internas da terminália masculina. Vista dorsal. **C.** Cercos. Vista dorsal. **D.** Tergito 9. Vista dorsal. **E.** Cercos terminália feminina. Vista dorsal. Abreviações: apgc, apódema gonocoxal; ce, cerco; ced, cerco distal; cep, cerco proximal; ed, eedeago; gs, gonóstilo; par, parâmeros; sgx, singonocoxito; T9, tergitto 9.

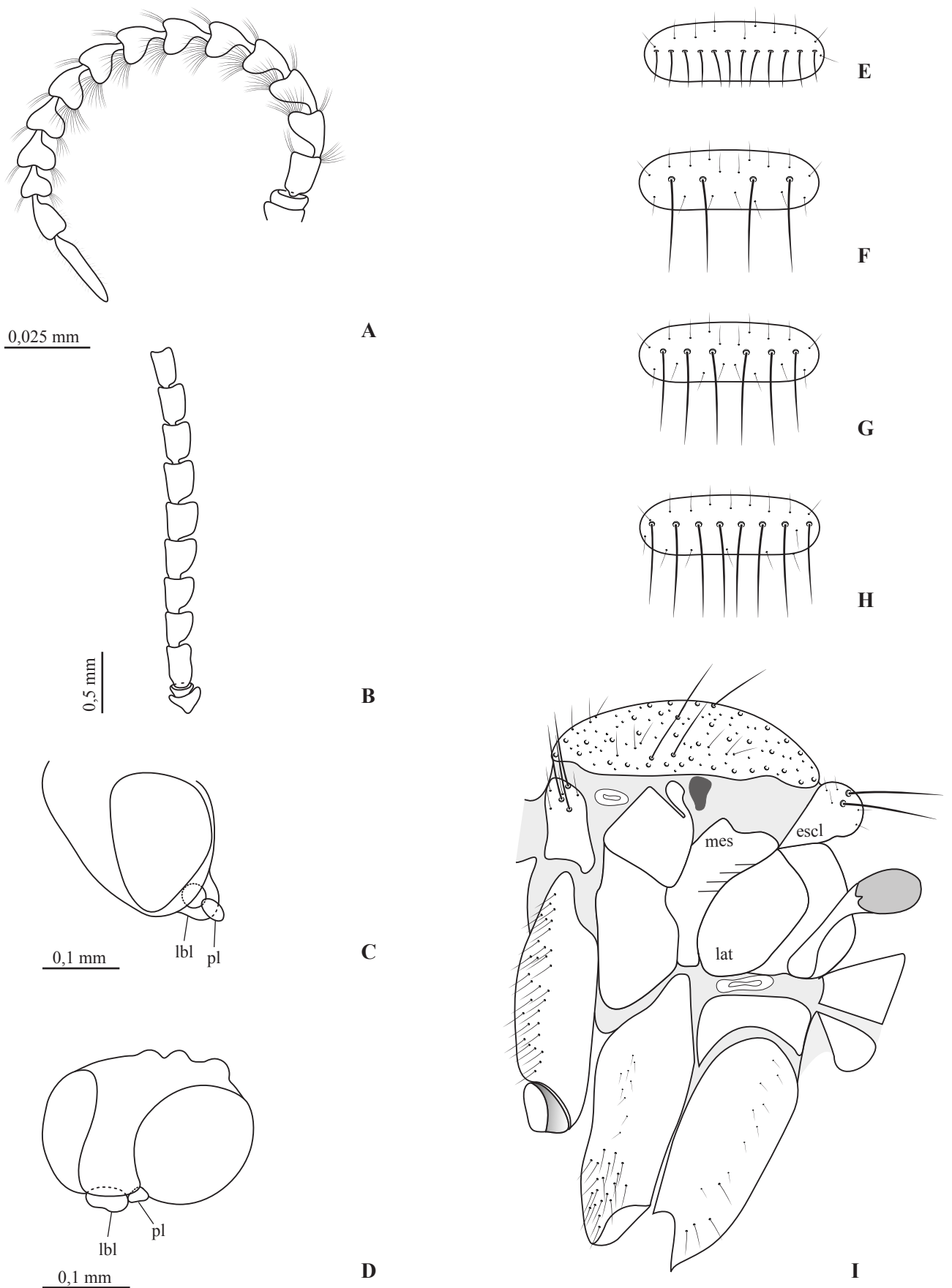


Figura 23. Detalhes de estruturas da cabeça e tórax de exemplares de *Dzedzickia* analisados nesse estudo. **A.** Flagelômeros antenais de *D. ionica*. **B.** Flagelômeros antenais de *D. microstyla*. **C.** Peças bucais de *D. laticornis* (nov. comb.). **D.** Peças bucais de *Dzedzickia* spn 1. **E-H.** Quetotaxia do escutelo. **E.** Faixa central de cerdas curtas, de igual tamanho. **F.** Quatro cerdas longas e robustas, além das curtas. **G.** Seis cerdas longas e robustas, além das curtas. **H.** Oito cerdas longas e robustas, além das curtas. **I.** Tórax ilustrando as ranhuras horizontais do mesepímero de *D. absyrta* e *D. dubitans* e o laterotergito nu. Abreviações: escl, escutelo; lat, laterotergito; lbl, labela; mes, mesepímero; pl, palpo labial.

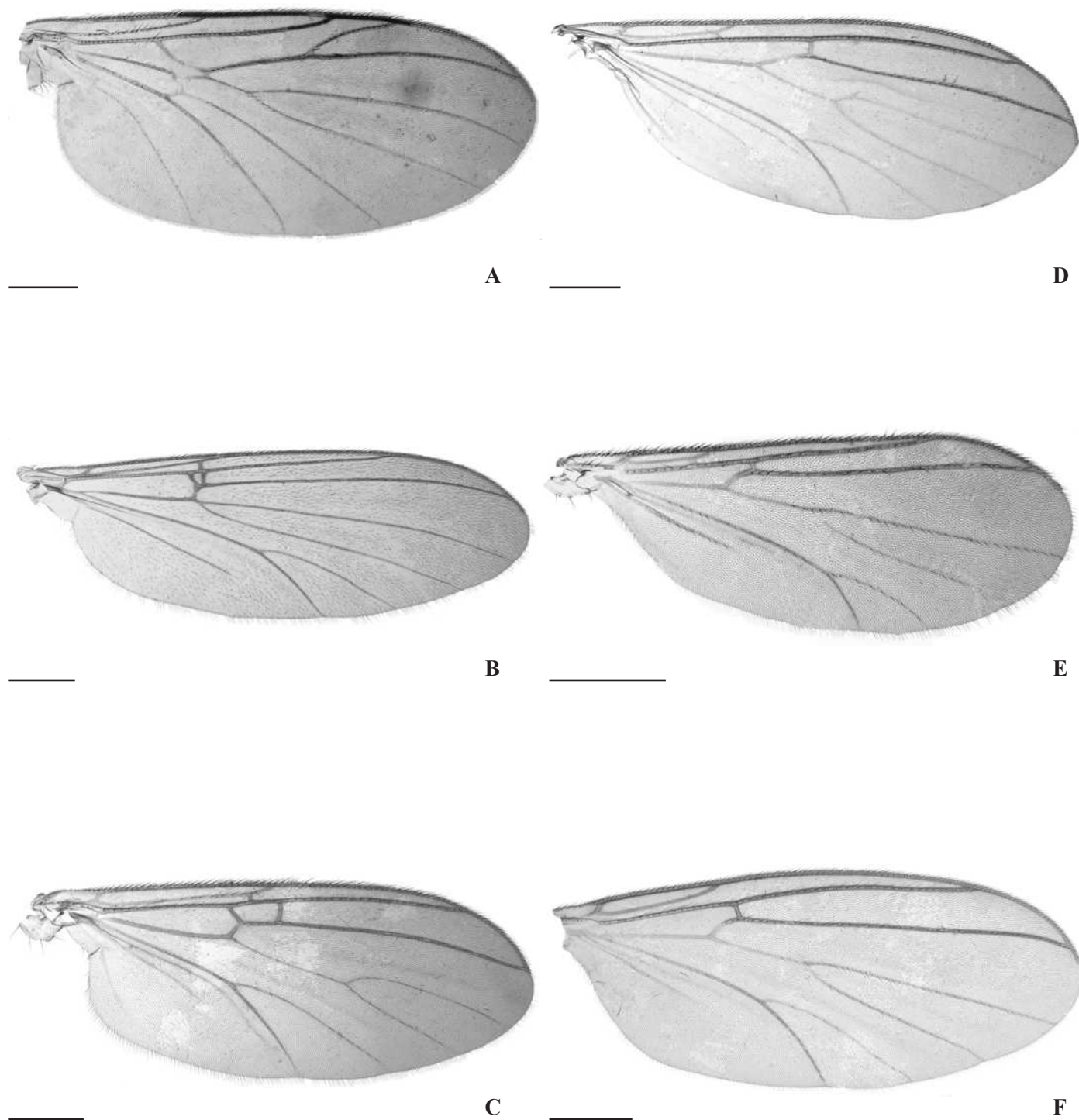


Figura 24. Asas dos gêneros de Keroplatidae e Mycetophilidae utilizados como grupos externos na análise filogenética realizada nesse estudo. As escalas indicadas à esquerda de cada figura referem-se à medida de 0,5 mm. **A.** *Paleoplatyura* sp. (Keroplatidae). **B.** *Stenophragma* sp. (Mycetophilidae, Sciophilinae). **C.** *Mycomyia* sp. (Mycetophilidae, Mycomyiinae). **D.** *Austrosynapha* sp. (Mycetophilidae, Gnoristinae). **E.** *Coelosia* sp. (Mycetophilidae, Gnoristinae). **F.** *Synapha* sp. (Mycetophilidae, Gnoristinae).

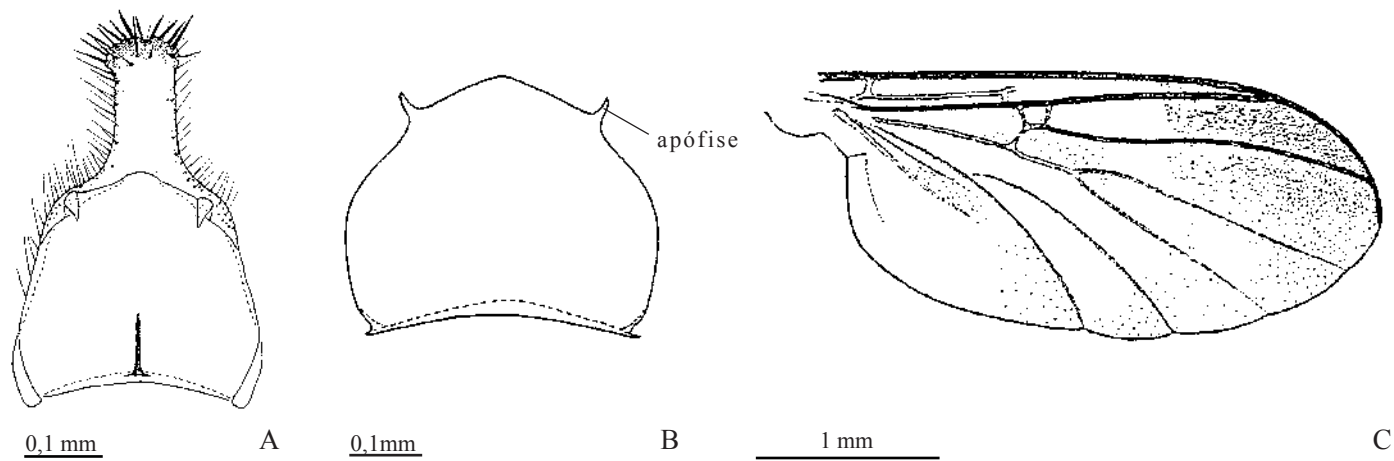


Figura 25. Tergito 9 da terminália masculina e asa de exemplares de *Dzedzickia* analisados nesse estudo. **A.** *D. armata*. Vista interna. **B.** *D. patagonica*. Vista interna. **C.** *D. vockerothi*. Modificado de Duret (1978).

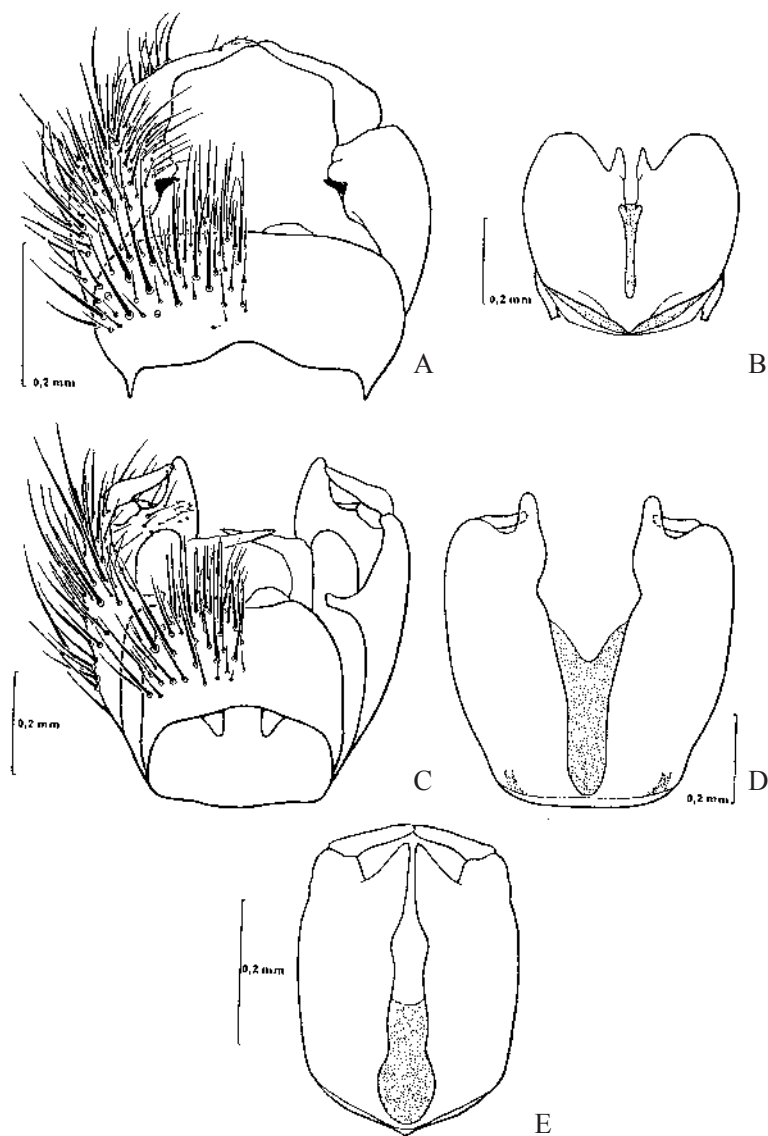


Figura 26. Terminália masculina de exemplares afrotropicais de *Dzedzickia* analisados nesse estudo (Holótipos). **A-B.** *D. peckorum*. **A.** Terminália masculina. Vista dorsal. **B.** Singonocoxito. Vista ventral. **C-D.** *D. microstyla*. **C.** Terminália masculina. Vista dorsal. **D.** Singonocoxito e gonóstilos. Vista ventral. **E.** Singonocoxito e gonóstilos de *D. donskoffi*. Vista ventral. Modificado de Matile (1992).

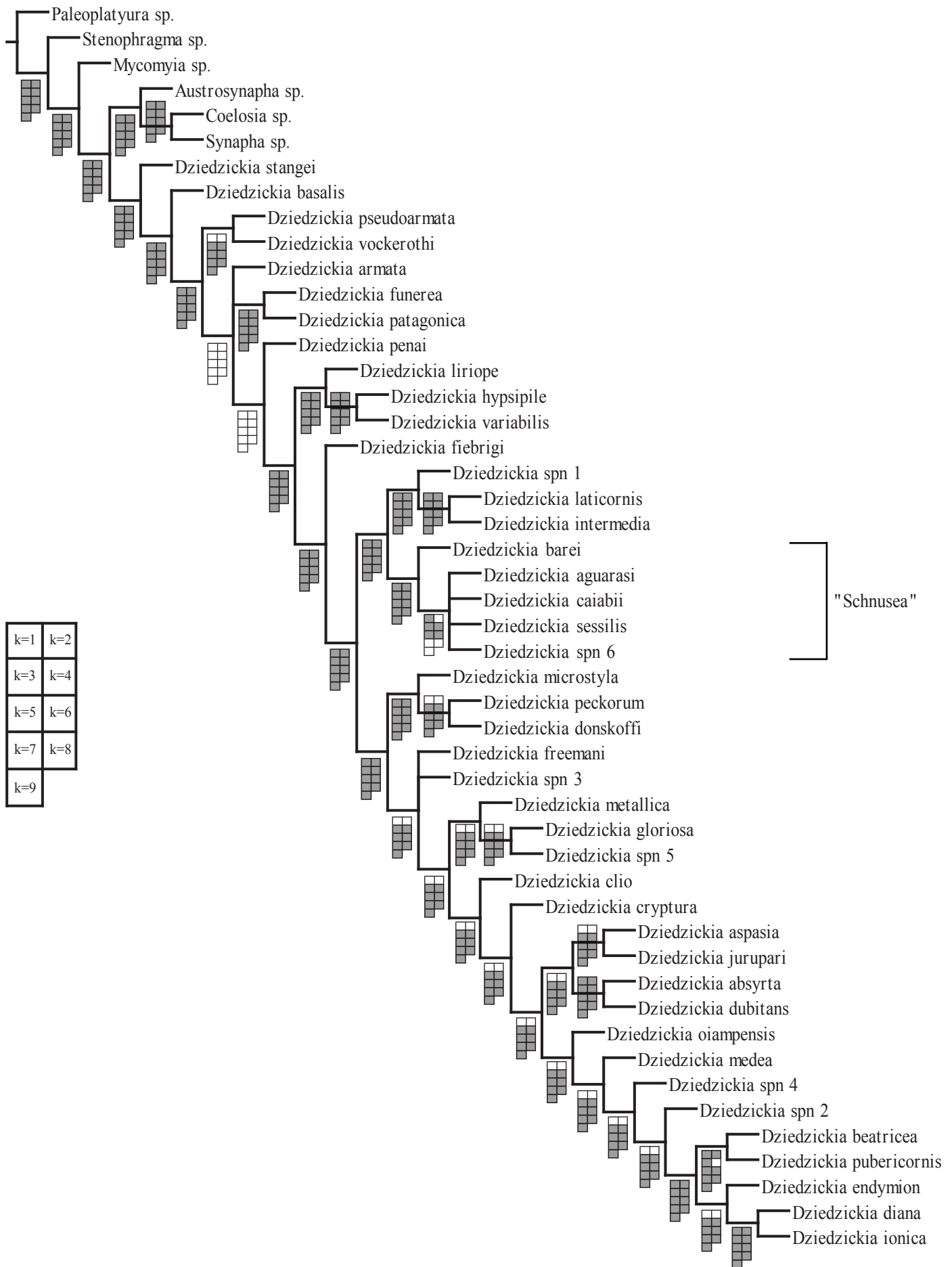


Figura 27. Análise de sensibilidade para a análise realizada somente com machos, com valores de pesagem implícita (k) de 1 a 9. A presença do nó está indicada em cinza e a ausência em branco.

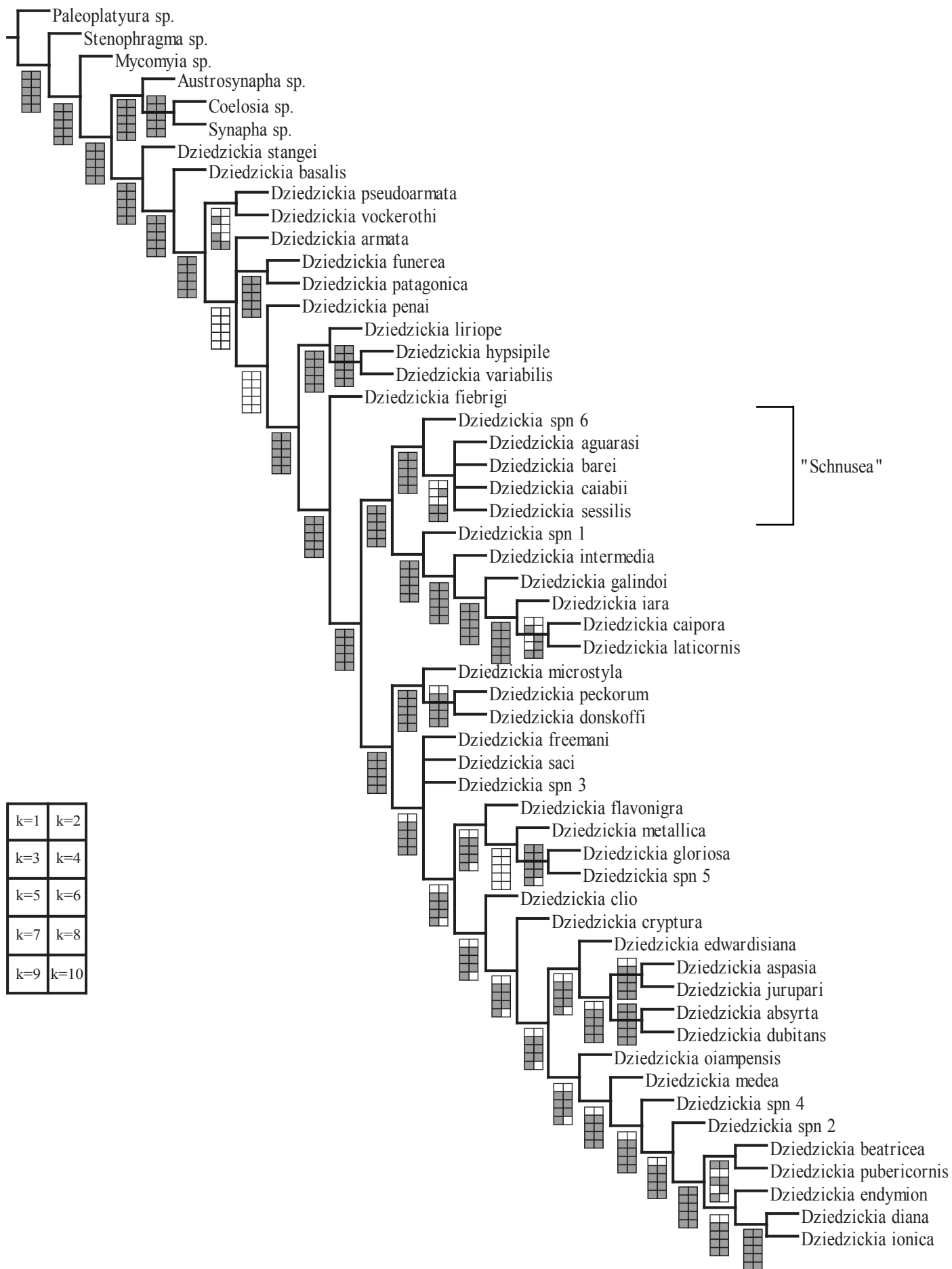


Figura 28. Análise de sensibilidade para a análise realizada com machos e fêmeas, com valores de pesagem implícita (k) de 1 a 10. A presença do nó está indicada em cinza e a ausência em branco.

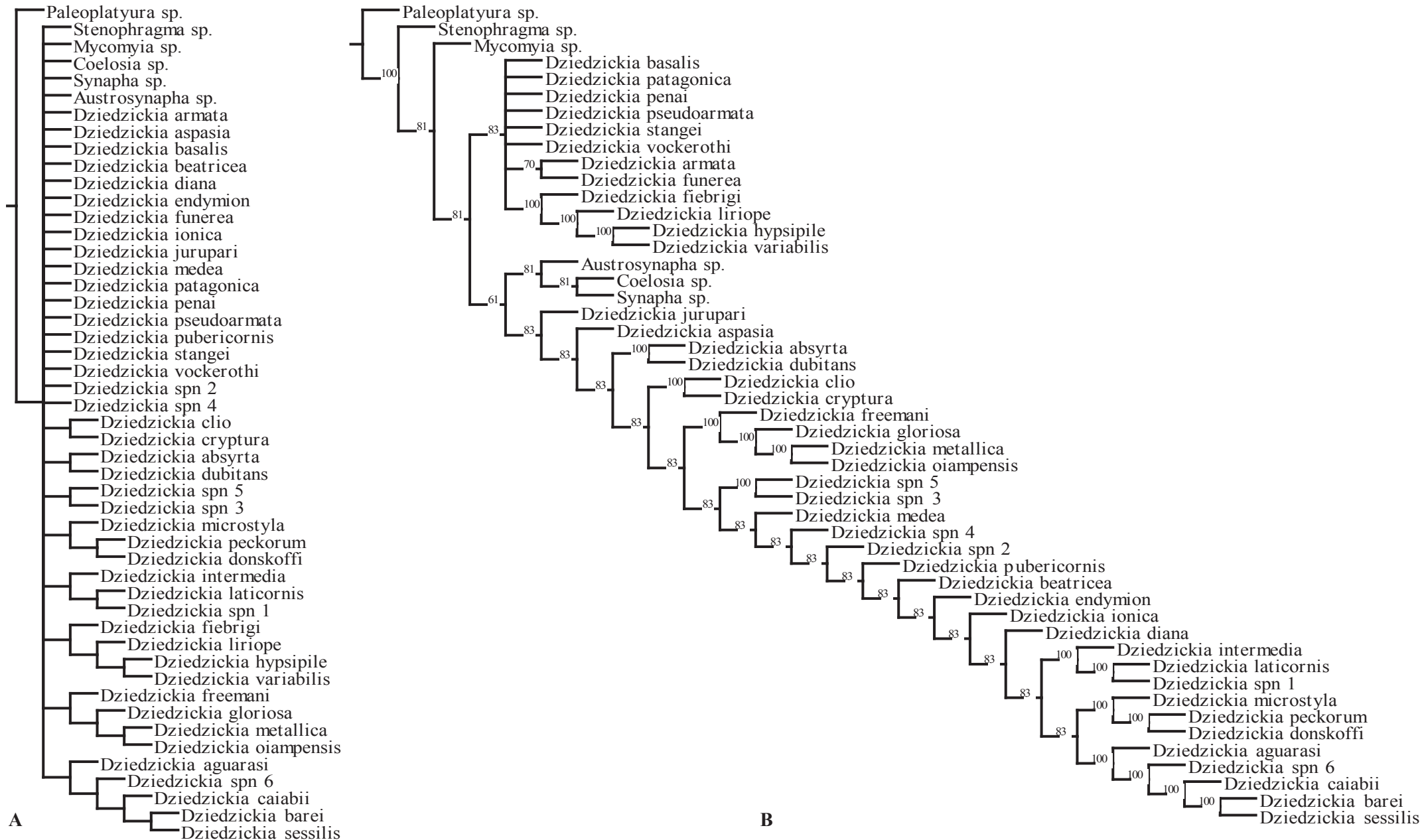


Figura 29. Cladogramas de consenso estrito e de maioria sem qualquer tipo de pesagem. Análise realizada somente com machos. **A.** Consenso estrito. **B.** Consenso de maioria.

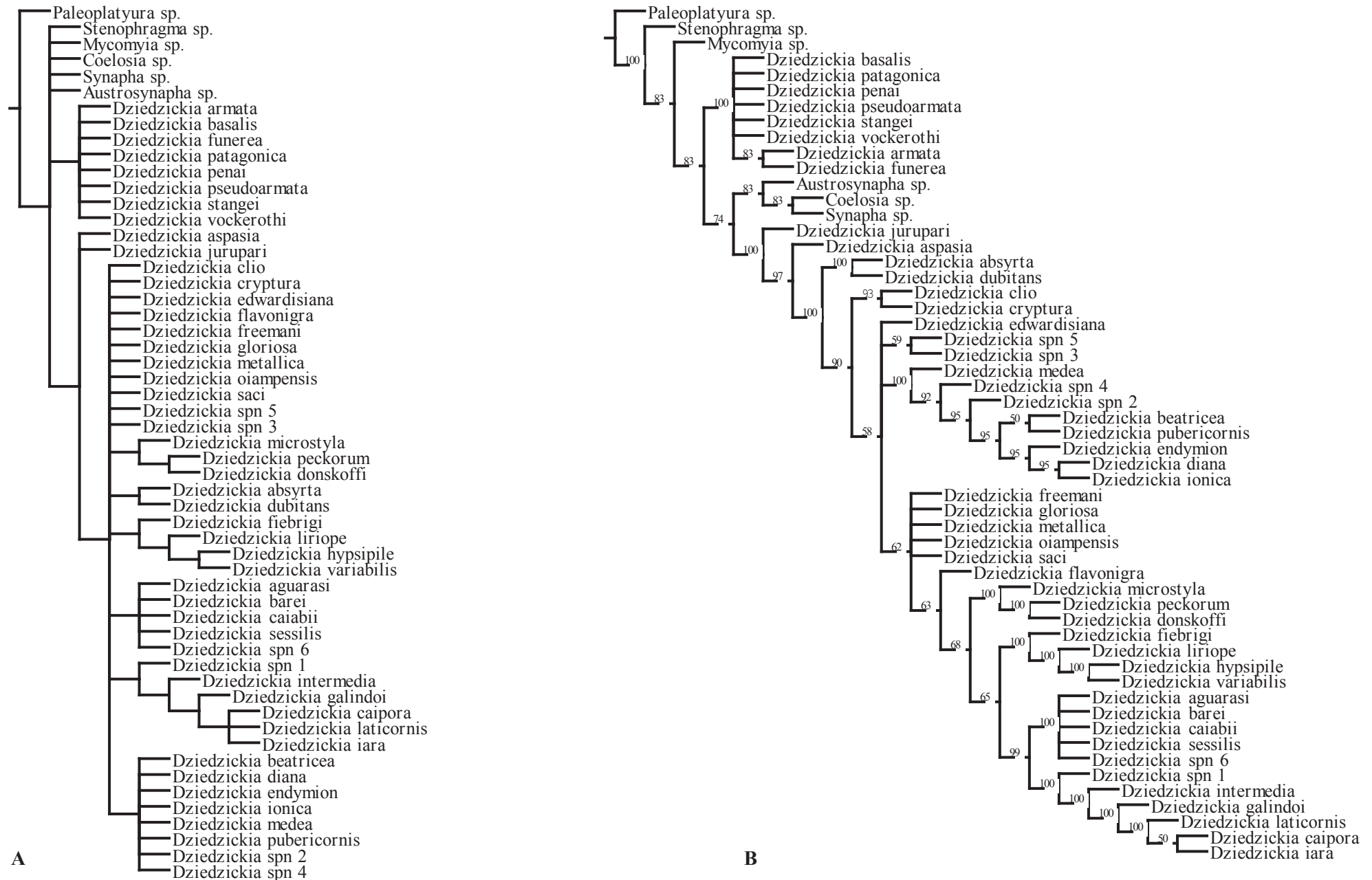
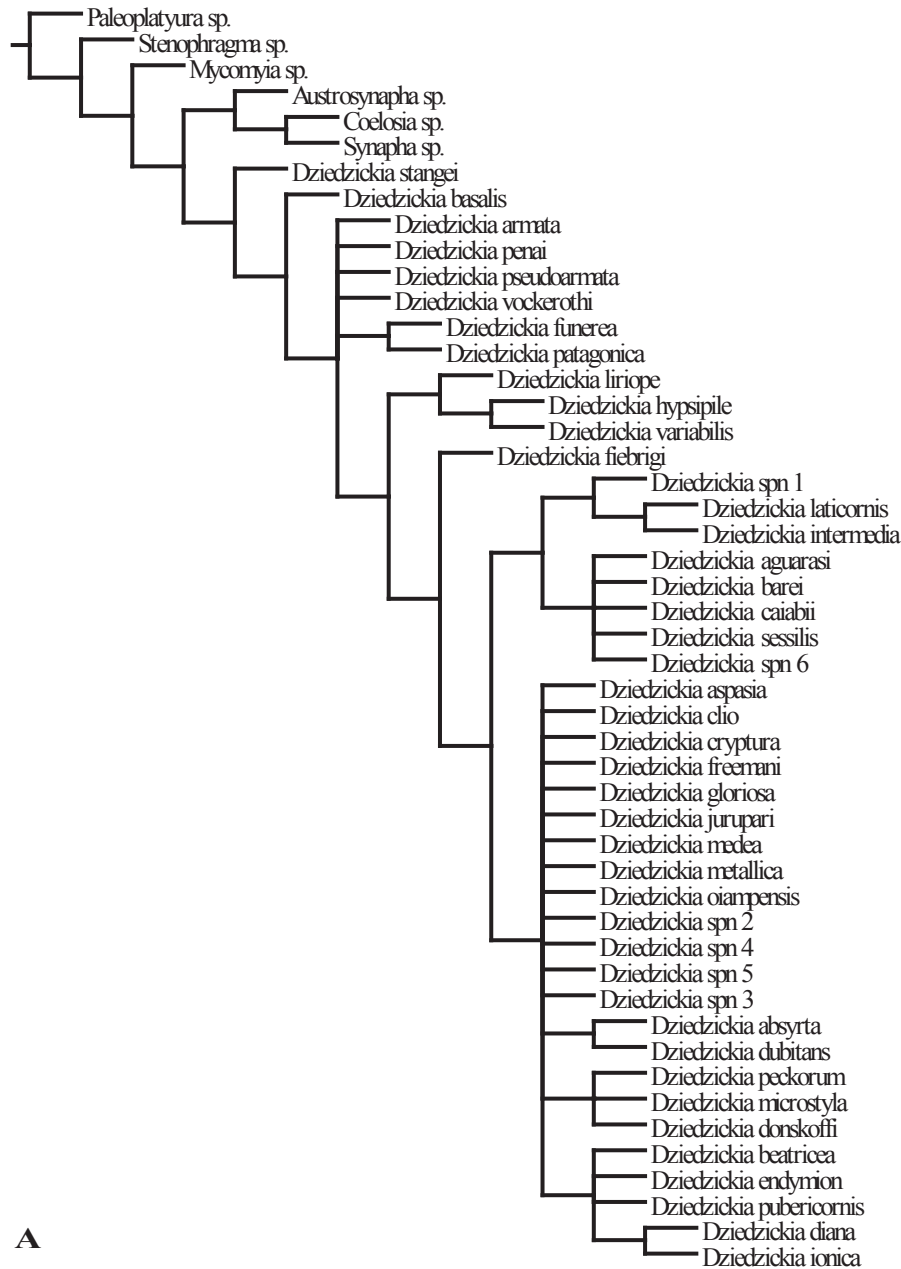


Figura 30. Cladogramas de consenso estrito e de maioria sem qualquer tipo de pesagem. Análise realizada com machos e fêmeas. **A.** Consenso estrito. **B.** Consenso de maioria.



A



B

Figura 31. Cladogramas de consenso estrito e de maioria com valores de pesagem implícita (k) de 1 a 9. Análise realizada somente com machos. **A.** Consenso estrito. **B.** Consenso de maioria.

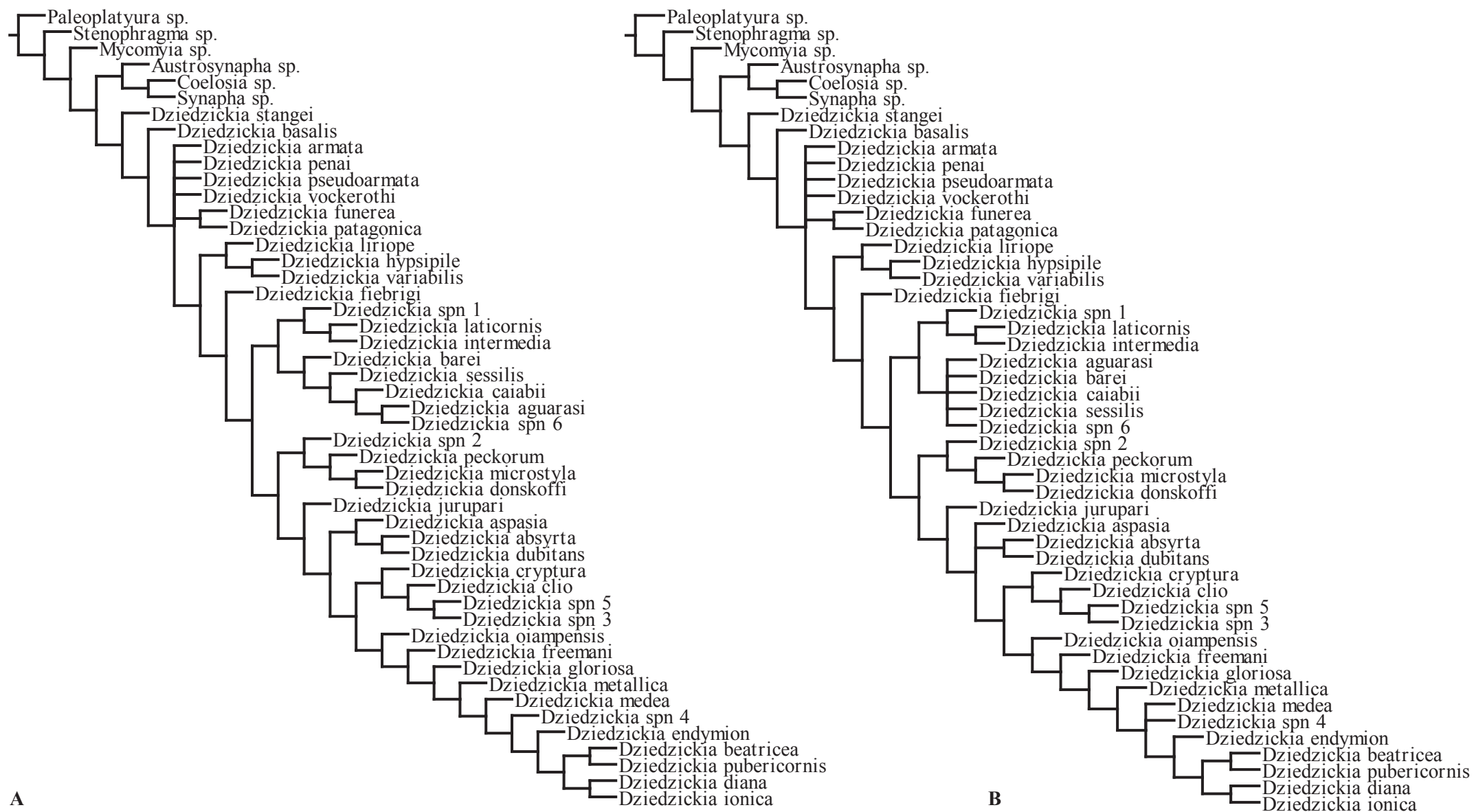
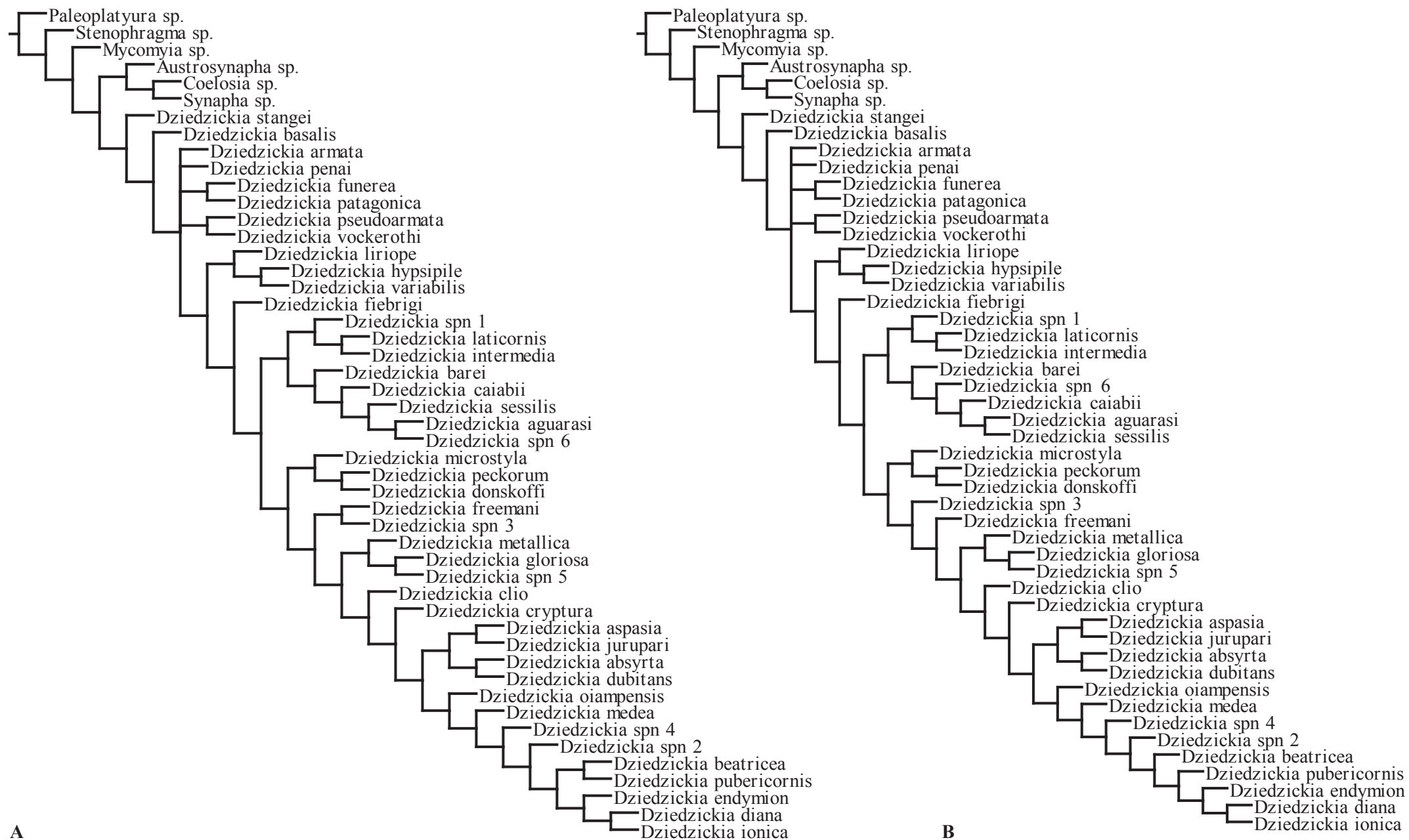


Figura 32. Cladogramas obtidos com pesagem implícita. Análise realizada somente com machos. **A.** Cladograma de consenso estrito para $k=1$. **B.** Cladograma de consenso estrito para $k=2$.



A

B

Figura 33. Cladogramas obtidos com pesagem implícita. Análise realizada somente com machos. **A.** Cladograma de consenso estrito para $k=3$. **B.** Cladograma de consenso estrito para $k=4$.

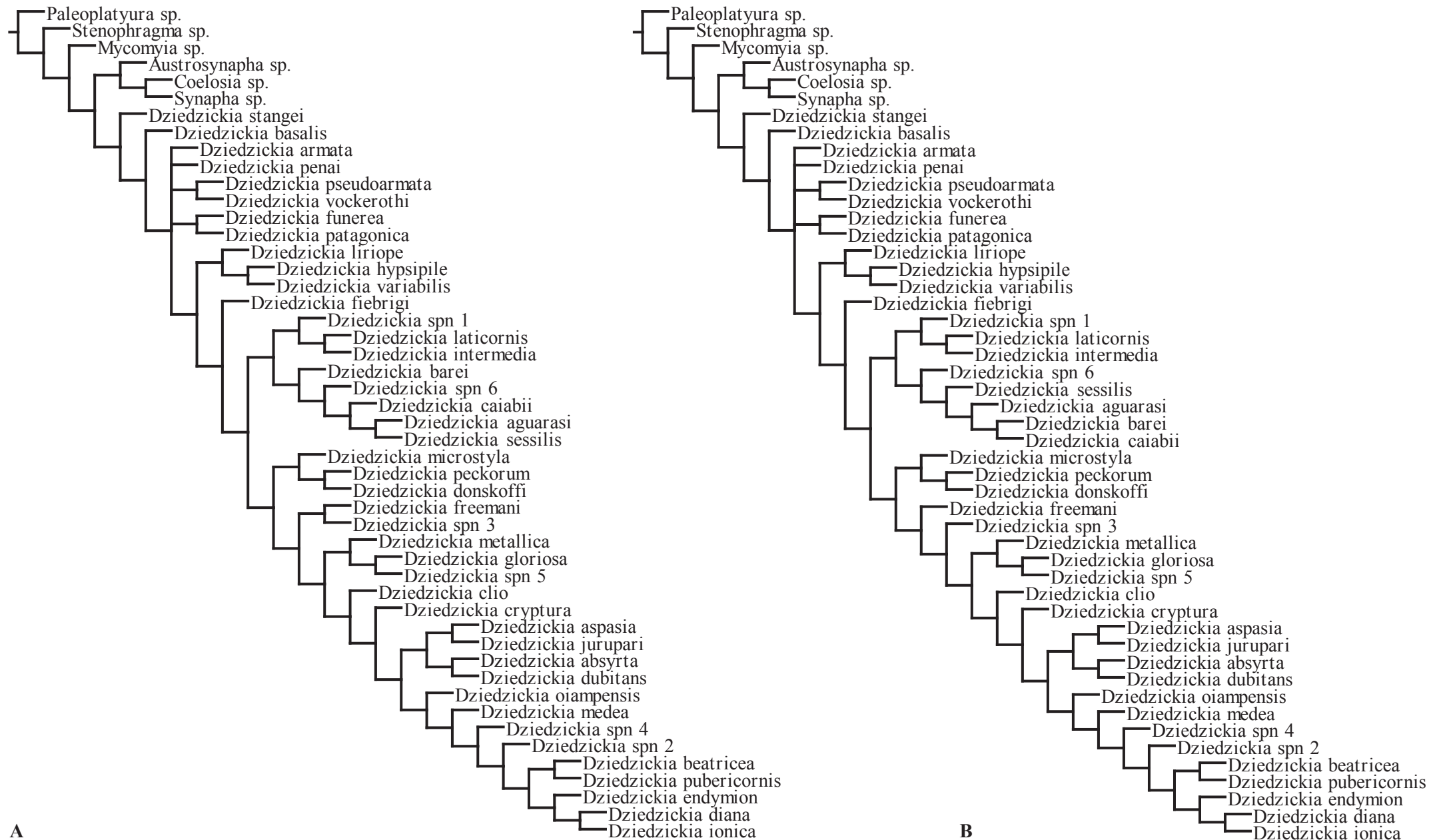


Figura 34. Cladogramas obtidos com pesagem implícita. Análise realizada somente com machos. **A.** Cladograma de consenso estrito para $k=5$ e $k=6$, que são idênticos. **B.** Cladograma de consenso estrito para $k=7$.

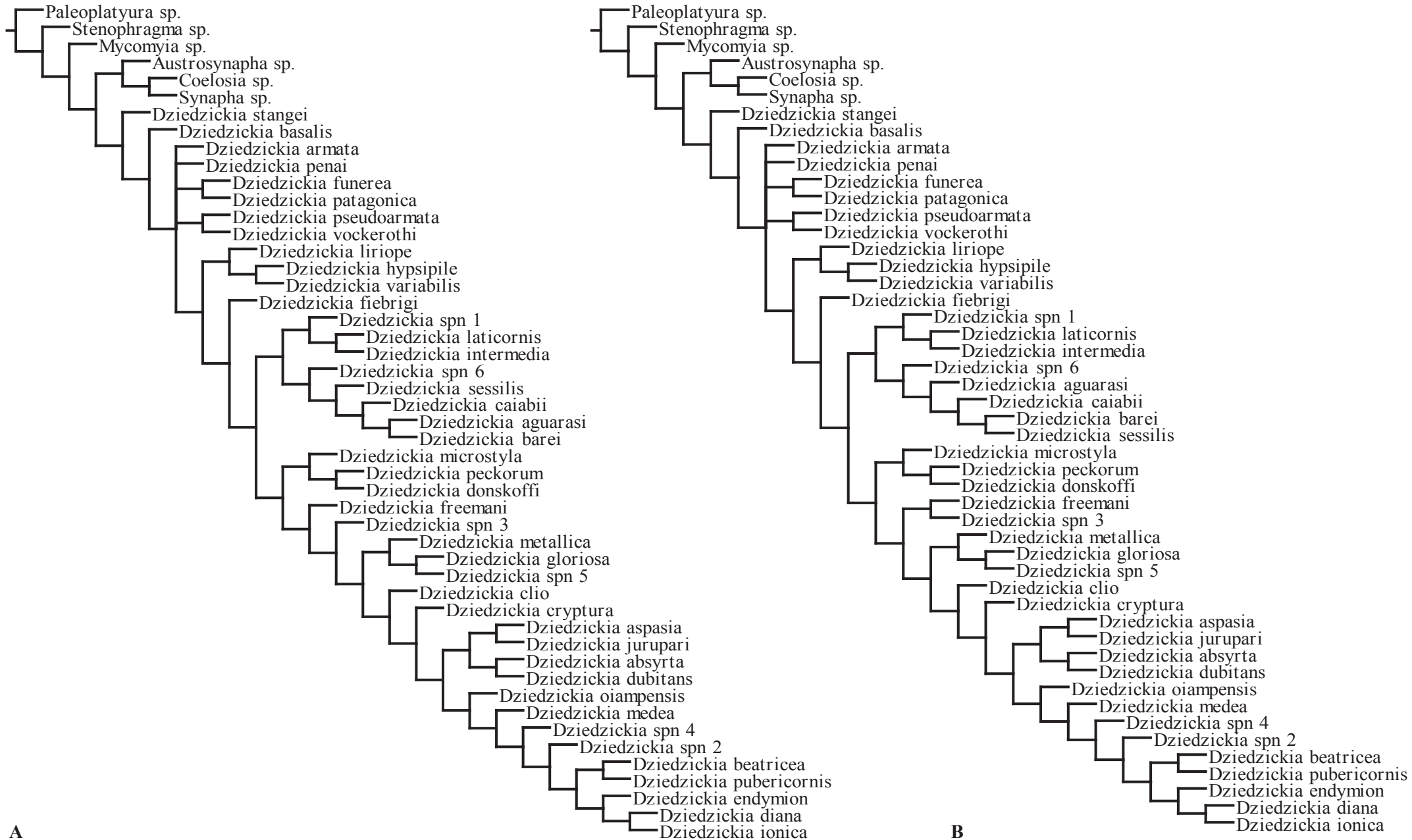


Figura 35. Cladogramas obtidos com pesagem implícita. Análise realizada somente com machos. **A.** Cladograma de consenso estrito para $k=8$. **B.** Cladograma de consenso estrito para $k=9$.

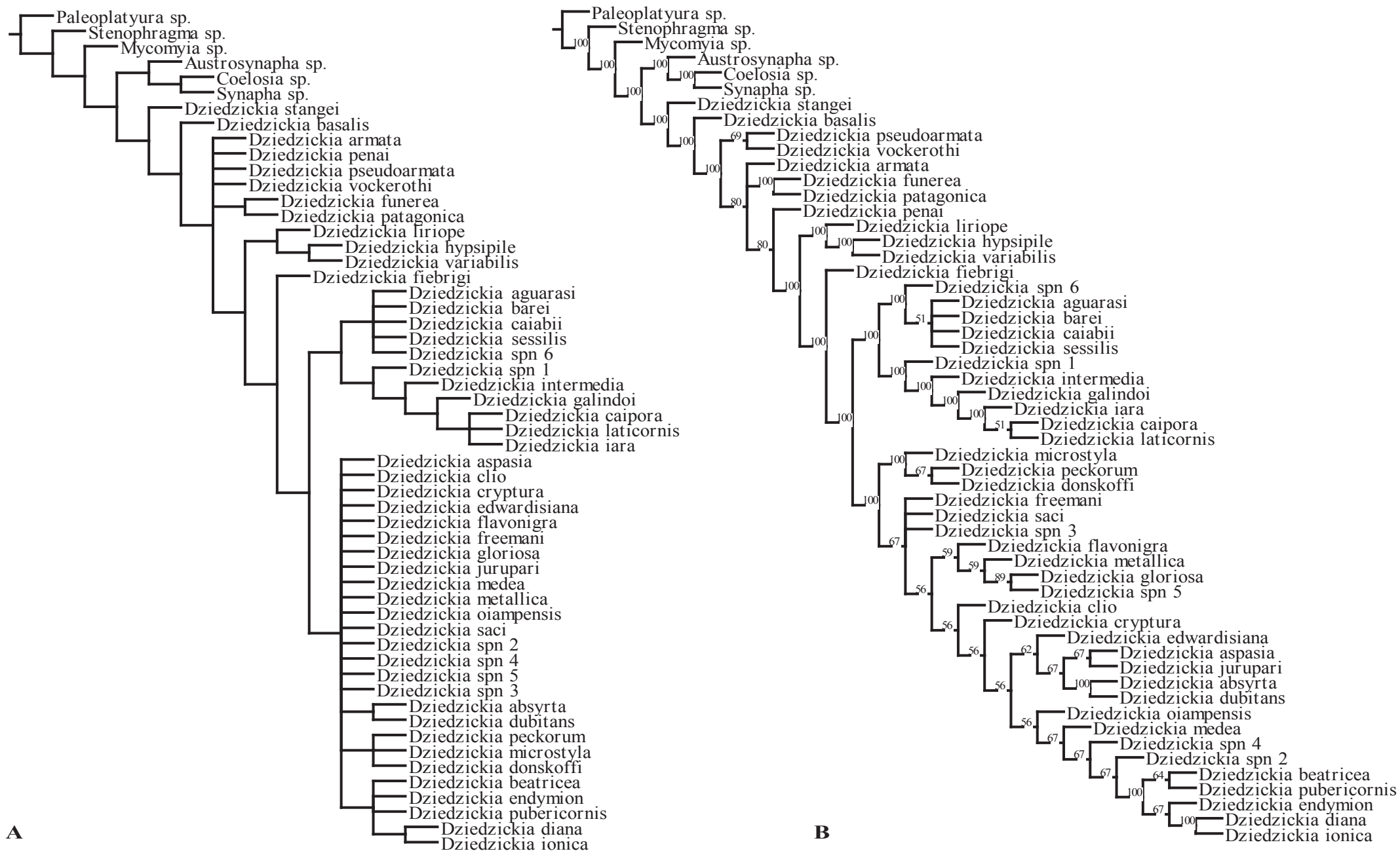


Figura 36. Cladogramas de consenso estrito e de maioria com valores de pesagem implícita (k) de 1 a 10. Análise realizada com machos e fêmeas. **A.** Consenso estrito. **B.** Consenso de maioria.



Figura 37. Cladogramas obtidos com pesagem implícita. Análise realizada com machos e fêmeas. **A.** Cladograma de consenso estrito para $k=1$. **B.** Cladograma de consenso estrito para $k=2$.

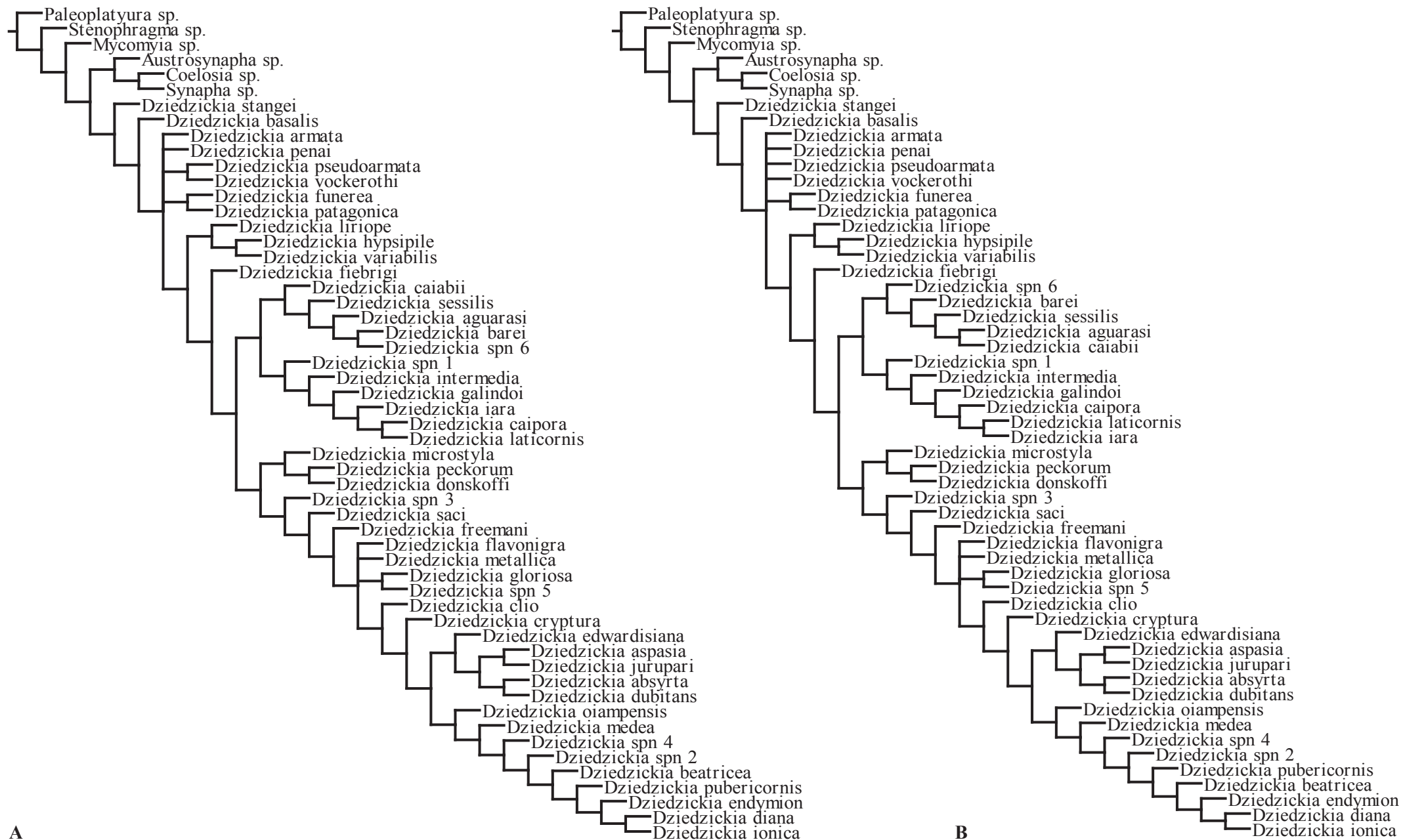


Figura 38. Cladogramas obtidos com pesagem implícita. Análise realizada com machos e fêmeas. **A.** Cladograma de consenso estrito para $k=3$. **B.** Cladograma de consenso estrito para $k=4$.

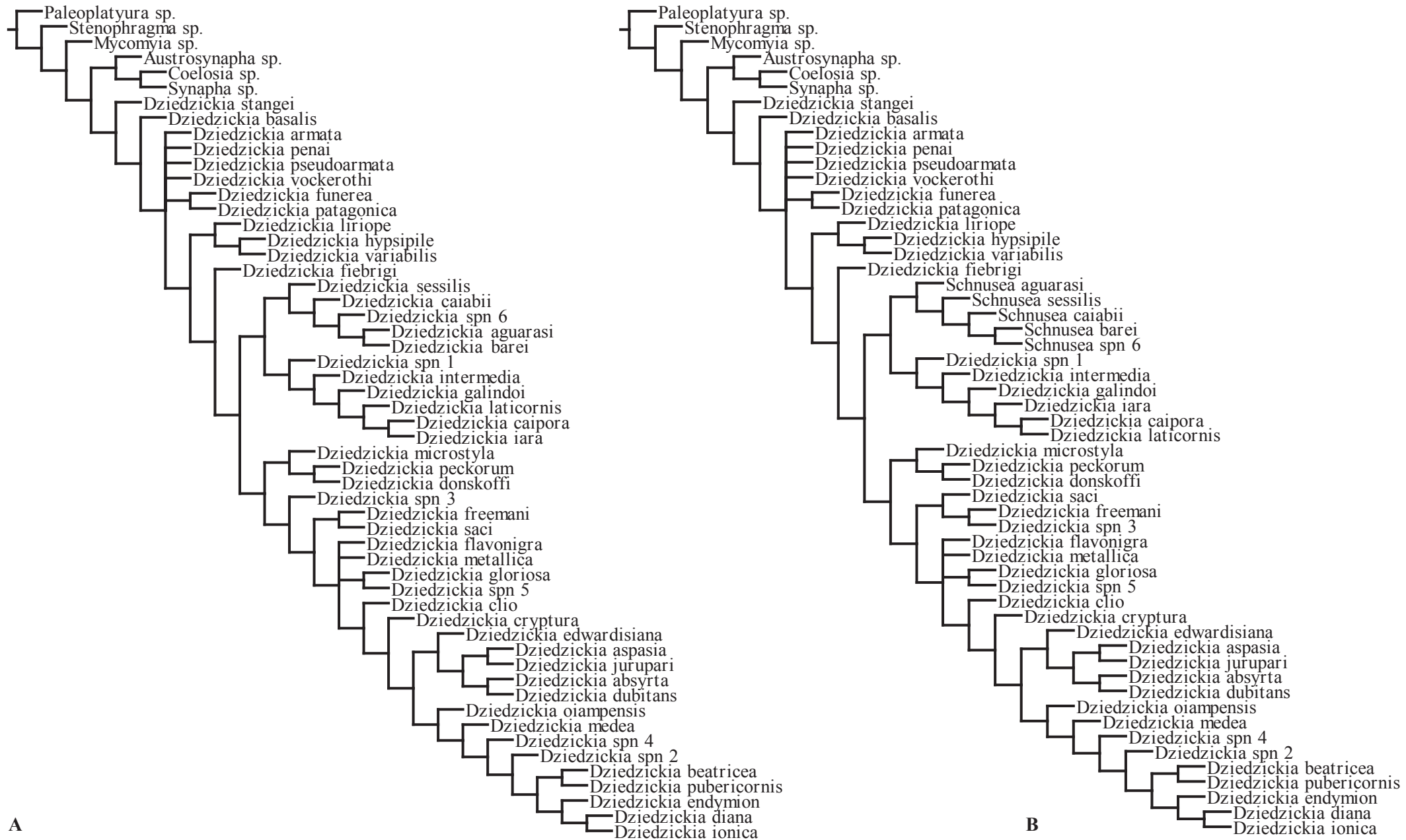


Figura 39. Cladogramas obtidos com pesagem implícita. Análise realizada com machos e fêmeas. **A.** Cladograma de consenso estrito para $k=5$. **B.** Cladograma de consenso estrito para $k=6$.

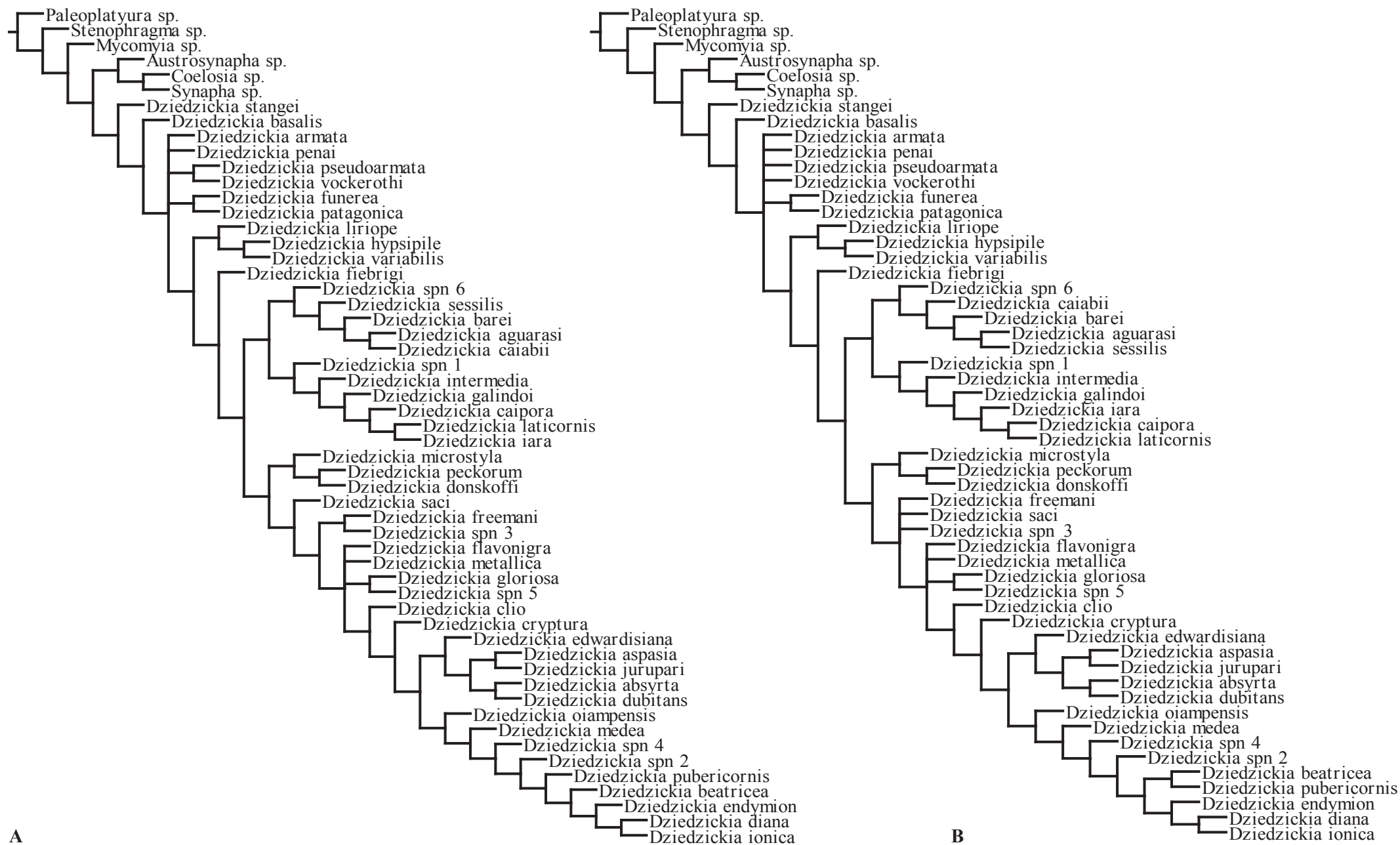


Figura 40. Cladogramas obtidos com pesagem implícita. Análise realizada com machos e fêmeas. **A.** Cladograma de consenso estrito para $k=7$. **B.** Cladograma de consenso estrito para $k=8$.

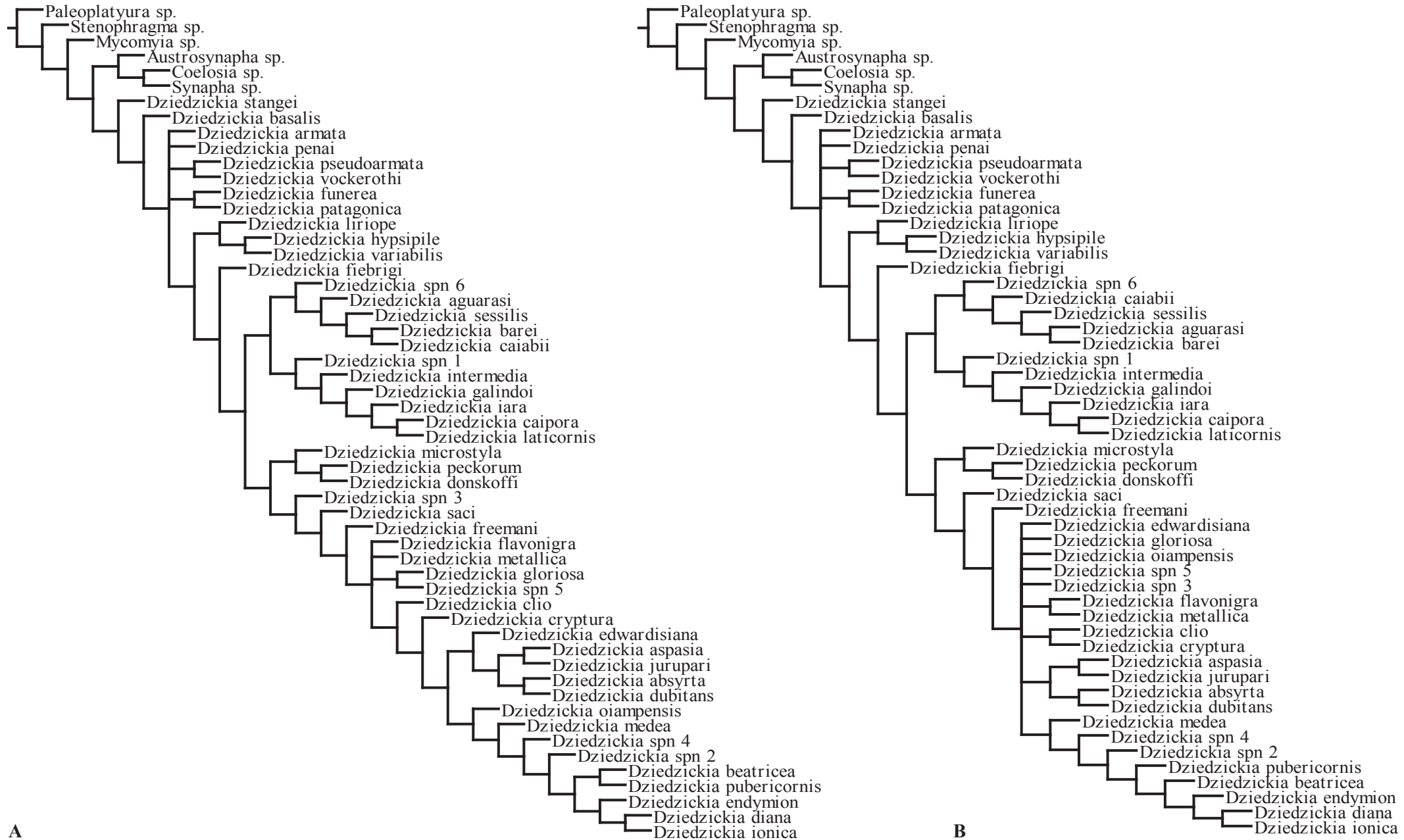


Figura 41. Cladogramas obtidos com pesagem implícita. Análise realizada com machos e fêmeas. **A.** Cladograma de consenso estrito para $k=9$. **B.** Cladograma de consenso estrito para $k=10$.

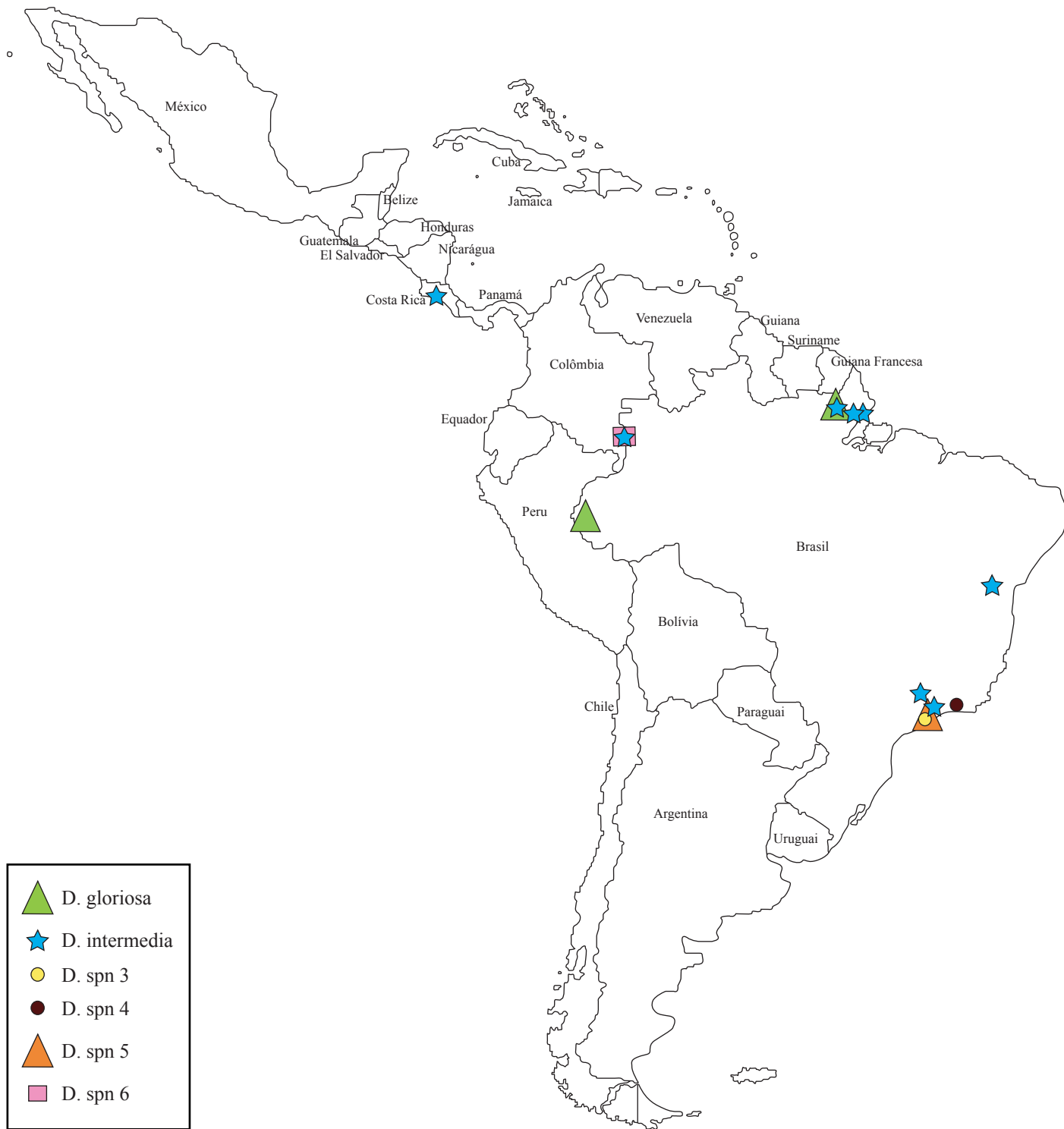


Figura 42. Mapa de distribuição de *Dzedzickia gloriosa*, *Dzedzickia intermedia*, *Dzedzickia* sp.n. 3, *Dzedzickia* sp.n. 4, *Dzedzickia* sp.n. 5 e *Dzedzickia* sp.n. 6.

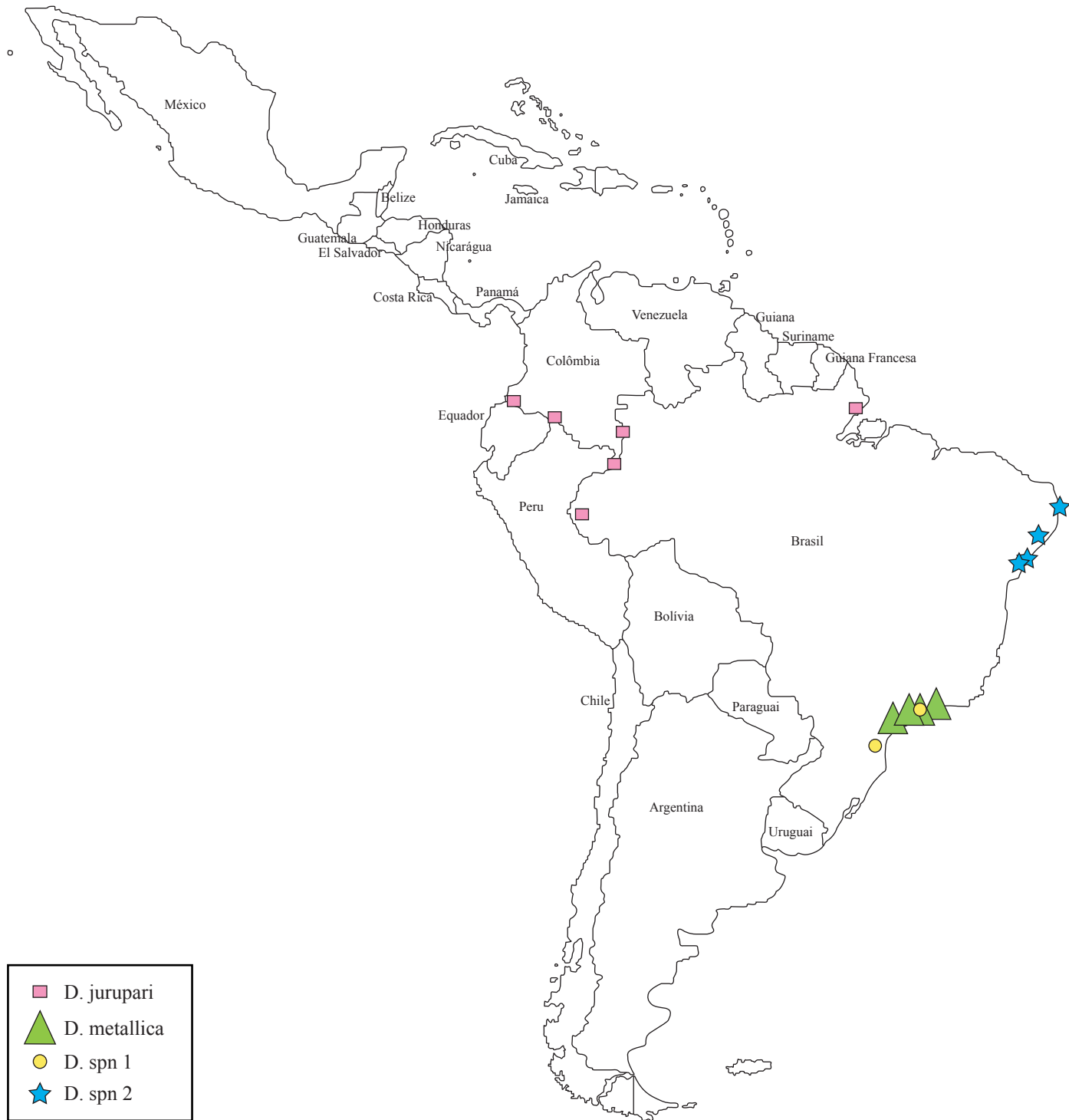


Figura 43. Mapa de distribuição de *Driedzickia jurupari*, *Driedzickia metallica*, *Driedzickia* sp.n. 1 e *Driedzickia* sp.n. 2.



Figura 44. Mapa de distribuição de *Dziedzickia absyrta*, *Dziedzickia dubitans* e *Dziedzickia saci*.



Figura 45. Mapa de distribuição de *Dziedzickia aguarasi* (nov. comb.) e *Dziedzickia variabilis*.



Figura 46. Mapa de distribuição de *Dziedzickia cryptura*, *Dziedzickia hypsipile* e *Dziedzickia medea*.

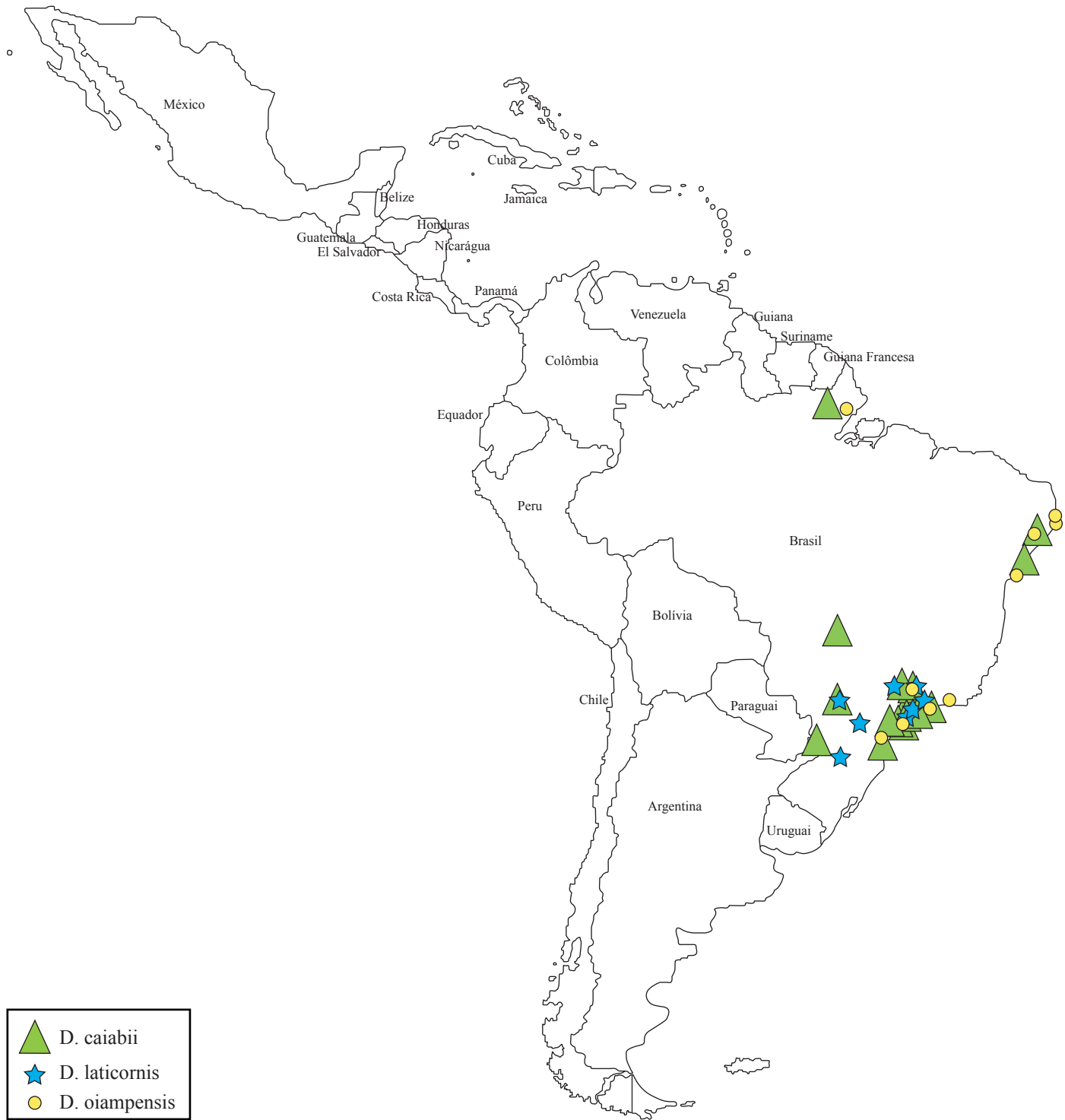


Figura 47. Mapa de distribuição de *Dziedzickia caiabii* (nov. comb.), *Dziedzickia laticornis* e *Dziedzickia oiampensis*.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)