

Borboletas (Papilionoidea e Hesperioidea) de Guarapuava e arredores, Paraná, Brasil: um inventário com base em 63 anos de registros

Diego Rodrigo Dolibaina^{1,2}, Olaf Hermann Hendrik Mielke¹ & Mirna Martins Casagrande¹

¹Laboratório de Estudo de Lepidoptera Neotropical, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná – UFPR, CP 19020, CEP 81531-980, Curitiba, Paraná, Brasil

²Autor para correspondência: Diego Rodrigo Dolibaina, e-mail: dirodrido@hotmail.com

DOLIBAINA, D.R., MIELKE, O.H.H. & CASAGRANDE, M.M. **Butterflies (Papilionoidea and Hesperioidea) from Guarapuava and vicinity, Paraná, Brazil: an inventory based on records of 63 years.** Biota Neotrop. 11(1): <http://www.biotaneotropica.org.br/v11n1/en/abstract?inventory+bn00211012011>.

Abstract: Despite figuring among the countries with high diversity of butterflies, Brazil has little information available of its biodiversity. Paraná is one of Brazilian states with the less known lepidopteran fauna. Only Curitiba and vicinity have a list of butterflies species published, while all other Paraná regions lack such information. Aiming to provide new informations about the butterflies fauna in Paraná state, this study compiles information of 63 years of collect (1944 to 2002 and from 2005 to 2010) in Guarapuava and vicinity, south-central Paraná, and emphasizes the typical grassland species, now nearly extinct in this region. Were recorded 689 species, 264 of these were recorded only in one of the sampling periods. About 6% are typical grassland species and fewer than half of those were recorded recently. Pieridae, Nymphalidae and Papilionidae latest records are more similar to earlier records than Riodinidae, Hesperidae, and Lycaenidae. We suggest the creation of permanent conservation areas comprising grasslands, as they encompass a unique fauna and are threatened locally; furthermore, they are not protected by any conservation areas already established in the region.

Keywords: Diurnal Lepidoptera, richness, temporal variation, grassland, conservation.

DOLIBAINA, D.R., MIELKE, O.H.H. & CASAGRANDE, M.M. **Borboletas (Papilionoidea e Hesperioidea) de Guarapuava e arredores, Paraná, Brasil: um inventário com base em 63 anos de registros.** Biota Neotrop. 11(1): <http://www.biotaneotropica.org.br/v11n1/pt/abstract?inventory+bn00211012011>.

Resumo: Apesar de estar entre os países com maior diversidade de borboletas, o Brasil possui pouca informação disponível que retrate essa biodiversidade. O Paraná é um dos estados brasileiros com a fauna de Lepidoptera menos conhecida. Apenas Curitiba e arredores possui uma lista de espécies robusta, enquanto as demais regiões paranaenses são desprovidas desse tipo de informação. Com o objetivo de aumentar o conhecimento sobre a fauna de borboletas do Paraná, o presente estudo fornece informações de 63 anos de coletas (1944 a 2002 e 2005 a 2010) em Guarapuava e arredores, região centro-sul paranaense, e indica as espécies características da fitofisionomia Campo Natural, hoje quase extinto nessa região. No total, 689 espécies foram coletadas, dessas 264 espécies estão representadas em apenas um dos períodos amostrais. Cerca de 6% da lista corresponde a espécies de Campo Natural e menos da metade foi encontrada recentemente. As famílias mais similares entre dados pretéritos e atuais foram Pieridae, Nymphalidae e Papilionidae, enquanto Riodinidae, Hesperidae e Lycaenidae as mais dissimilares. Sugerimos a criação de unidades de conservação permanente que inclua a vegetação Campo Natural, visto que esta apresenta uma fauna peculiar e encontra-se ameaçada localmente, além de não ser protegida por unidades de conservação já estabelecidas na região.

Palavras-chave: Lepidoptera diurna, riqueza, variação temporal, campo natural, conservação.

Introdução

Inventários de borboletas auxiliam na tomada de decisões com vistas à preservação (Brown Jr. & Freitas 1999), além de subsidiar estudos de ecologia e fornecer fontes seguras de dados para estudos biogeográficos (Brown Jr. 1992). São ferramentas eficazes na produção da informação, subsidiando os programas de conservação (Carneiro et al. 2008b).

O Brasil é pouco representado por inventários de borboletas, e a maior parte de seu território está desprovido deste tipo de informação (Carneiro et al. 2008b).

Apesar de Carneiro et al. (2008b) indicarem as áreas da Caatinga e Amazônia ocidental como prioritárias para levantamentos de borboletas no Brasil, esses mesmos autores concluem que o estudo em qualquer localidade brasileira que objetive o conhecimento e inventário de espécies deve ser incentivado, visto a dimensão do país, sua grande biodiversidade, o acelerado ritmo de conversão dos ambientes naturais em áreas antropizadas e o baixo número de pesquisadores.

A Coleção Padre Jesus Santiago Moure da UFPR possui boa representação da fauna de borboletas do Paraná, entretanto, pouca informação foi publicada para o estado (Biezanko 1938a, b, Mielke, O.H.H. 1968, Mielke, C.G.C. 1995), e apenas Curitiba e arredores (Mielke, C.G.C. 1995) compreende uma amostragem robusta e focada em Papilionoidea e Hesperioidea.

A região de Guarapuava apresenta distintos componentes fitofisionômicos, apesar de amplamente fragmentada e isolada (Ribeiro et al. 2009) a Floresta Ombrófila Mista ou Floresta com Araucária está representada em todas as unidades de conservação da região, enquanto a fitofisionomia Estepe Gramíneo Lenhosa ou Campo Natural, que compreendia aproximadamente 171.000 ha da região (Maack 1968), não está presente nestas unidades de conservação, e o atual panorama aponta sua total conversão em áreas agropastoris.

Em 1944, quando os ambientes naturais de Guarapuava e região apresentavam bom estado de conservação, Hipólito Schneider, pesquisador autônomo de insetos, iniciou uma série de coletas, capturando principalmente Lepidoptera e Coleoptera por toda a região até o ano de 2002. Atualmente, parte de sua coleção está depositada na Universidade Estadual do Centro Oeste, no acervo do Museu de História Natural de Guarapuava, porém com caráter didático, enquanto outra parte encontra-se em sua residência.

Com o objetivo de aumentar o conhecimento disponível das borboletas no Estado do Paraná, o presente estudo fornece a lista de espécies de borboletas ocorrentes em Guarapuava e arredores, Paraná, Brasil, compilando dados pretéritos e atuais, além de indicar as espécies características de Campo Natural, um ambiente criticamente ameaçado nesta região.

Materiais e Métodos

A região de estudo é composta originalmente por três fitofisionomias, Floresta Ombrófila Mista, Campos Naturais e Floresta Estacional Semidecidual, sendo a última, encontrada apenas nas calhas dos Rios Ivaí e Iguçu. As áreas florestais atualmente estão mais bem representadas, com 15,22% de sua área original (Sociedade... 1996). Já dos Campos Naturais, dominantes em tamanho, não se tem registros da pequena fração remanescente. No Paraná, esta vegetação distribuía-se pelos três planaltos, sendo que no terceiro, além da região de Guarapuava também ocorre no planalto de Palmas (Maack 1968) e em localidades adjacentes em Santa Catarina.

O clima na região é do tipo Cfb, sem estação seca (Maack 1968). A temperatura média anual é 17,1 °C, ocorrendo pelo menos 10 geadas por ano. A precipitação média anual é de 1.923 mm. Todos os dados meteorológicos correspondem ao período de 1976 a 2009 (Instituto... 2010). A altitude oscila entre 470 e 1.300 m.

Foram compilados dados de borboletas coletadas em Guarapuava e arredores, provenientes da coleção particular de Hipólito Schneider, do Museu de Ciências Naturais de Guarapuava – UNICENTRO e da Coleção Padre Jesus Santiago Moure – UFPR (DZUP), este último produto de coletas dos autores juniores. Esse banco de dados constitui as informações de espécies encontradas na região entre os anos de 1944 a 2002 (primeiro período amostral), totalizando 58 anos de registros. Como nesse período Guarapuava englobava inúmeros municípios hoje desmembrados (Pinhão, Inácio Martins, Cândói, Cantagalo, Marquinho, Turvo, Reserva do Iguçu, Campina do Simão, Goioxin), e os dados de etiqueta em sua maioria constam “Guarapuava”, considerou-se que os exemplares poderiam ser provenientes de qualquer um dos atuais municípios acima citados. Algumas localidades especificadas em etiqueta são indicadas (Figura 1).

Entre abril de 2005 a março de 2010 (segundo período amostral), o primeiro autor iniciou suas coletas, que somadas compõem cinco anos de registros. Nesse caso, as mesmas foram decorrentes de coletas nos municípios de Turvo, Guarapuava e algumas poucas em Prudentópolis (Figura 1).

Borboletas foram coletadas entre 8:00 e 18:00 horas, ocasionalmente até o crepúsculo para coletar Brassolinae e Hesperioidea crepusculares (Mielke & Casagrande 1998), através dos métodos usuais utilizados para Lepidoptera, ou seja, rede entomológica e armadilhas contendo iscas de banana fermentada para as espécies frugívoras. Posteriormente, os exemplares foram montados e etiquetados conforme normas internacionais de preparação. A identificação foi feita com base em exemplares pré-identificados na Coleção Padre Jesus Santiago Moure, além de revisões de gêneros disponíveis em literatura. A classificação e nomenclatura seguem Lamas (2004). Os exemplares coletados encontram-se depositados na Coleção Padre Jesus Santiago Moure – UFPR (DZUP), no Museu de História Natural de Guarapuava – UNICENTRO e na coleção particular de Hipólito Schneider.

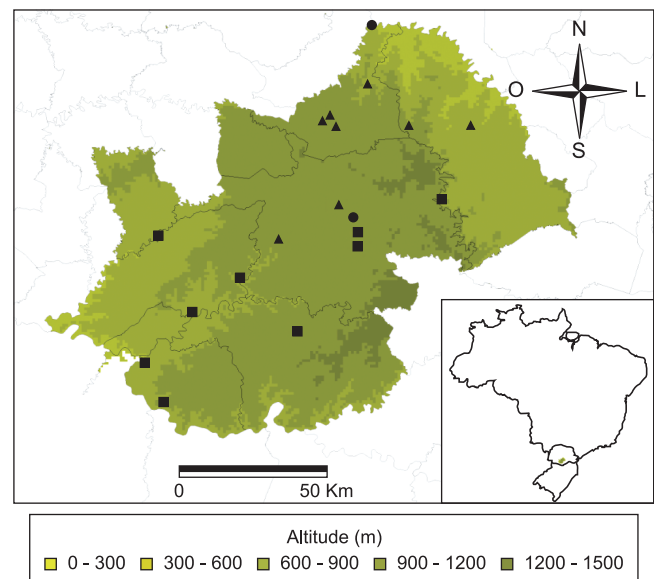


Figura 1. Pontos de coletas de borboletas na região de Guarapuava, Paraná, Brasil. Região de Guarapuava em destaque. Círculos = pontos de coletas coincidentes de Hipólito Schneider e Diego R. Dolibaina. Quadrados = pontos de coletas de Hipólito Schneider e/ou Olaf Mielke e Mirna Martins Casagrande. Triângulos = pontos de coletas de Diego R. Dolibaina.

Figure 1. Collection points of butterflies at Guarapuava region, Paraná, Brazil. Guarapuava region highlighted. Circles = coincident collections points of Hipólito Schneider and Diego R. Dolibaina. Squares = collections points of Hipólito Schneider and/or Olaf Mielke and Mirna Martins Casagrande. Triangles = collections points of Diego R. Dolibaina

Assim, a lista total de espécies é composta por dados correspondentes de 63 anos, e engloba grande parte da região denominada centro-sul paranaense ou planalto de Guarapuava (Maack 1968). Espécies com ocorrência presumível não foram consideradas, como em Emery et al. (2006) e Mielke et al. (2008).

Com o intuito de verificar a similaridade da riqueza encontrada entre dados pretéritos e atuais, utilizou-se o índice de similaridade de Sørensen (Is), com resultados apresentados em porcentagem.

Ainda na lista, indicam-se as espécies da região que são características de Campo Natural. Segundo Maack (1968, p. 26), Campo Natural ou por ele também chamado campos limpos (estepes de gramíneas baixas), caracteriza-se por: “[...]”*extensas áreas de gramíneas baixas desprovidas de arbustos, ocorrendo matas ou capões limitados nas depressões em torno das nascentes*”[...], como nas figuras 97-102 e 204-206 de seu trabalho. Iserhard et al. (2010) foram os únicos a fornecerem a lista de borboletas amostradas nesta vegetação no Rio Grande do Sul. Considerou-se borboletas dessas áreas, aquelas coletadas estritamente nessa vegetação, tanto em campo seco quanto úmido. Eventualmente, estas podem ocorrer em Campos de Altitude da Serra do Mar, na Mantiqueira (Ebert 1969), no bioma Pampa do Rio Grande do Sul (Biezanko 1960, 1963, Biezanko & Freitas 1938, Biezanko & Mielke 1973, Biezanko et al. 1978, Link et al. 1977, Paz et al. 2008) e algumas poucas em Cerrado (Pinheiro & Emery 2006, Mielke et al. 2008).

Resultados

Em 63 anos de coletas de borboletas do Planalto de Guarapuava, foram listadas 689 espécies representadas por 255 Hesperiiidae (uma com duas subespécies), 19 Papilionidae (duas com duas subespécies), 33 Pieridae, 96 Lycaenidae, 76 Riodinidae e 210 Nymphalidae (Tabelas 1 e 2). Dessas, 574 foram registradas no primeiro e 543 no segundo período amostral (Tabelas 1 e 2). Recentemente (entre novembro/2009 a fevereiro/2010), acrescentou-se 20 novos registros à lista, entre Hesperiiidae, Lycaenidae, Riodinidae e Nymphalidae, sugerindo que a riqueza regional seja maior que a atual.

Mesmo os dados pretéritos serem constituídos de apenas 31 espécies a mais que os atuais, apenas 61,8% das espécies são comuns entre as amostras, ou seja, 264 espécies de borboletas foram exclusivas a dados pretéritos (147 sp.) ou atuais (117 sp.) (Tabela 2). Hesperiiidae (128 sp.), Riodinidae (39 sp.) e Lycaenidae (37 sp.) responderam por 79,1% das espécies exclusivas, portanto, metade dos Hesperiiidae e Riodinidae são compostos por espécies amostradas apenas em um dos períodos amostrais, assim como 43,7% dos Lycaenidae (Tabela 2). Ainda quanto às espécies exclusivas, 25 são características de Campo Natural, e 88,5% destas ocorreram apenas no primeiro período amostral. Diferente das 237 espécies de mata, distribuídas igualmente entre os dados pretéritos e atuais.

A similaridade foi alta para Pieridae, Nymphalidae e Papilionidae, enquanto Riodinidae, Hesperiiidae e Lycaenidae foram menos similares (Tabela 2). Apesar de 87,2% das espécies de Nymphalidae serem similares entre as amostras, Limenitidinae, representada exclusivamente por espécies do gênero *Adelpha*, teve acentuada dissimilaridade, com apenas 42,1% das espécies correspondentes entre os períodos (Tabela 2).

As espécies de borboletas características de Campo Natural representam 6,1% (42 sp.) da fauna total (Tabelas 1 e 2). Novamente Hesperiiidae (26 sp.) foi a detentora de maior riqueza, seguida de Riodinidae (6 sp.), Nymphalidae (6 sp.), Lycaenidae (2 sp.), Papilionidae (1 sp.) e Pieridae (1 sp.) (Tabela 2). No primeiro período amostral foram registradas 38 sp e no segundo 19 sp dessa fitofisionomia.

Algumas espécies que constam na lista da fauna ameaçada do Estado do Paraná (Mielke & Casagrande 2004) foram registradas nesse estudo. São elas, *Euryades corethrus* (Boisduval, 1836), *Pampasatyrus glaucope glaucope* (C. & R. Felder, 1867), *Cyanophrys bertha* (Jones, 1912) e *Charonias theano* (Boisduval, 1836), a última presente na recente versão da lista brasileira da fauna ameaçada de extinção (Casagrande & Mielke 2008). As duas primeiras espécies são endêmicas de Campo Natural e apenas *E. corethrus* e *C. bertha* foram registradas no segundo período. Para maiores detalhes sobre novos dados de distribuição e registros dessas e outras borboletas ameaçadas do Paraná, veja Dolibaina et al. (2010).

Três espécies foram representadas por duas subespécies cada, duas em Papilionidae e uma em Hesperiiidae. Enquanto as subespécies *Parides bunicus bunicus* (Hübner, [1821]) e *P. b. perrhebus* (Boisduval, 1836) ocorrem em altitudes distintas (acima de 800 m e a 500 m, respectivamente) as subespécies *Mimoides lysithous lysithous* (Hübner, [1821]) e *M. l. rurik* (Eschscholtz, 1821) e *Epargyreus socus socus* Hübner, 1825 e *E. s. pseudexadeus* Westwood, 1852 foram registradas juntas.

Discussão

A região de Guarapuava possui elevada riqueza de borboletas, constituindo um dos sítios mais ricos no domínio da Floresta Ombrófila Mista (Biezanko 1938 a, b, Biezanko & Pitoñ 1941, Mielke, C.G.C. 1995, Teston & Corseuil 1999, 2000, 2002, Corseuil et al. 2004, Iserhard et al. 2010) e do Sul do Brasil (Paz et al. 2008, Giovenardi et al. 2008, Sackis & Moraes 2008, Carneiro et al. 2008a, Bonfanti et al. 2009) já documentado (ver Carneiro et al. 2008b para demais bibliografias). Este número é expressivo visto que a região apresenta inverno rigoroso devido à sua altitude (grande parte acima de 800 m), e se localiza na porção subtropical do Brasil. A altitude média é de 900 m, porém há locais em que esta atinge 470 m, com a ocorrência da Floresta Estacional Semidecidual, contribuindo com uma fauna distinta. Segundo Brown Jr. & Freitas (1999, 2000), para a localidade de Joinville, Santa Catarina (uma área de Floresta Ombrófila Densa de baixa altitude), constam 796 sp., no entanto, a lista jamais foi publicada.

A lista também apresenta riqueza similar a localidades de Floresta Estacional (Ebert 1969 (Poços de Caldas), Brown Jr. 1992 (Serra do Japi), Mielke & Casagrande 1998 (Morro do Diabo), Brown Jr. & Freitas 2000 (Campinas), Bustos 2009 (Parque Nacional del Iguazú - Argentina)), todos em zona tropical, exceto Bustos (2009). Apesar disso, tais listas retratam uma fauna bastante peculiar, não coincidindo as espécies pertencentes às famílias mais diversificadas como é o caso de Hesperiiidae, Lycaenidae e Riodinidae com as do presente estudo.

Com base nos dados obtidos e na recente adição de 20 novos registros, sugere-se que a região possua mais espécies que as apresentadas na atual lista. Os esforços de coleta devem ser direcionados em locais não amostrados da região, especialmente em áreas de transição entre a Floresta Ombrófila Mista e a Floresta Estacional Semidecidual.

Diferenças na composição das espécies encontradas entre os dois períodos amostrais podem ser explicados pelo distinto esforço amostral (pois o primeiro período possui 53 anos a mais que o segundo), a alteração do ambiente natural (Uehara-Prado et al. 2007), especialmente os Campos Naturais, as coletas terem sido realizadas em locais não coincidentes entre as amostras (Summerville et al. 2003) (Figura 1), pela aptidão e experiência dos pesquisadores (Carneiro et al. 2008a) e pela possível nova ocupação de espécies antes não encontradas na região (Brown Jr. 1992).

Baixas similaridades encontradas para Hesperiiidae, Lycaenidae e Riodinidae são atreladas à grande riqueza dessas famílias, seu pequeno tamanho e vôo rápido, levando consequentemente a dificuldades de amostragem, diferindo de Nymphalidae, Pieridae e

Tabela 1. Lista das borboletas Hesperioidea e Papilionoidea de Guarapuava e arredores, Paraná, Brasil. * indica espécies de Campo Natural.
Table 1. List of Hesperioidea and Papilionoidea butterflies from Guarapuava and vicinity, Paraná, Brazil. * Indicates species from Grassland.

*Espécies/Subespécie	1947	2005	*Espécies/Subespécie	1947	2005
	2002	2010		2002	2010
Hesperioidea – Hesperidae			<i>Urbanus esta</i> Evans, 1952	X	X
Pyrrhopyginae			<i>Urbanus procne</i> (Plötz, 1880)	X	X
Oxynetrini			<i>Urbanus proteus proteus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X
<i>Olafia roscius roscius</i> (Hopffer, 1874)	X	X	<i>Urbanus simplicius</i> (Stoll, 1790)	-	X
Passovini			<i>Urbanus pronta</i> Evans, 1952	-	X
<i>Myscelus amystis epigona</i> Herrich-Schäffer, 1869	X	-	<i>Urbanus teleus</i> (Hübner, 1821)	X	X
Pyrrhopygini			* <i>Urbanus zagorus</i> (Plötz, 1880)	X	-
<i>Elbella adonis</i> (Bell, 1931)	X	X	Pyrgini		
<i>Elbella mariae mariae</i> (Bell, 1931)	X	X	<i>Achlyodes busirus rioja</i> Evans, 1953	X	X
<i>Pseudocroniades machaon machaon</i> (Westwood, 1852)	X	X	<i>Achlyodes mithridates thraso</i> (Hübner, [1807])	X	X
<i>Pyrrhopyge charybdis charybdis</i> Westwood, 1852	X	X	<i>Aethilla echina coracina</i> Butler, 1870	X	-
<i>Sarbia antias</i> (C. Felder & R. Felder, 1859)	X	-	<i>Anastrus sempiternus simplicior</i> (Möschler, 1877)	-	X
<i>Sarbia curitiba</i> Mielke & Casagrande, 2002	X	X	<i>Anisochoria pedalioidina extincta</i> Hayward, 1933	X	-
<i>Sarbia damippe</i> Mabille & Boulet, 1908	X	X	<i>Anisochoria sublimbata</i> Mabille, 1883	X	X
<i>Sarbia pertyi</i> (Plötz, 1879)	X	X	<i>Anisochoria subpicta</i> Schaus, 1902	-	X
<i>Sarbia xanthippe spixii</i> (Plötz, 1879)	X	X	<i>Antigonus erosus</i> (Hübner, [1812])	X	-
Pyrginae			<i>Antigonus liborius areta</i> Evans, 1953	X	X
Eudamini			<i>Antigonus minor</i> Mielke, 1980	X	-
<i>Aguna asander asander</i> (Hewitson, 1867)	X	X	<i>Carrhenes canescens pallida</i> Röber, 1925	X	X
<i>Aguna glaphyrus</i> (Mabille, 1888)	X	-	<i>Chiomara asychis autander</i> (Mabille, 1891)	X	-
<i>Astraptus alardus alardus</i> (Stoll, 1790)	X	-	* <i>Cogia calchas</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X	X
<i>Astraptus anaphus anaphus</i> (Cramer, 1777)	X	-	* <i>Cogia cerradicola</i> (Mielke, 1967)	X	-
<i>Astraptus aulus</i> (Plötz, 1881)	X	X	<i>Cycloglypha stellita</i> Zikán, 1938	-	X
<i>Astraptus cretatus adoba</i> Evans, 1952	-	X	<i>Cycloglypha thrasibulus thrasibulus</i> (Fabricius, 1793)	-	X
<i>Astraptus creteus siges</i> (Mabille, 1903)	X	-	<i>Ebrietas anacreon anacreon</i> (Staudinger, 1876)	X	X
<i>Astraptus elorus</i> (Hewitson, 1867)	X	X	<i>Erynnis funeralis</i> (Scudder & Burgess, 1870)	X	X
<i>Astraptus erycina</i> (Plötz, 1881)	X	-	* <i>Gesta austerus</i> (Schaus, 1902)	X	-
<i>Astraptus fulgerator fulgerator</i> (Walch, 1775)	X	X	<i>Gesta gesta</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X	X
<i>Astraptus fulgor</i> (Hayward, 1939)	X	-	<i>Gorgythion begga begga</i> (Prittwitz, 1868)	X	X
<i>Astraptus naxos</i> (Hewitson, 1867)	X	X	<i>Grais stigmaticus stigmaticus</i> (Mabille, 1883)	-	X
<i>Autochton integrifascia</i> (Mabille, 1891)	X	X	<i>Heliopetes laviana laviana</i> (Hewitson, 1868)	X	-
<i>Autochton neis</i> (Geyer, 1832)	-	X	<i>Heliopetes leucola</i> (Hewitson, 1868)	X	X
<i>Autochton zarex</i> (Hübner, 1818)	-	X	<i>Heliopetes libra</i> Evans, 1944	X	X
<i>Celaenorrhinus eligius punctiger</i> (Burmeister, 1878)	X	-	<i>Heliopetes ochroleuca</i> J. Zikán, 1938	-	X
<i>Celaenorrhinus similis</i> Hayward, 1933	-	X	<i>Heliopetes omrina</i> (Butler, 1870)	X	X
<i>Chioides catillus catillus</i> (Cramer, 1779)	X	X	<i>Milanion leucaspis</i> (Mabille, 1878)	X	X
<i>Codatractus aminias</i> (Hewitson, 1867)	X	X	<i>Mylon maimon</i> (Fabricius, 1775)	-	X
<i>Dyscophellus ramusis damias</i> (Plötz, 1882)	X	-	<i>Nisoniades bipuncta</i> (Schaus, 1902)	X	X
<i>Epargyreus exadeus exadeus</i> (Cramer, 1779)	X	-	<i>Nisoniades castolus</i> (Hewitson, 1878)	-	X
<i>Epargyreus socus socus</i> Hübner, [1825]	X	-	<i>Nisoniades maura</i> (Mabille & Boulet, 1917)	X	-
<i>Epargyreus socus pseudexadeus</i> Westwood, 1852	X	X	<i>Noctuana diurna</i> (Butler, 1870)	X	X
<i>Phanus australis</i> L.D. Miller, 1965	X	X	<i>Ocella monophthalma</i> (Plötz, 1884)	-	X
<i>Phocides charon</i> (C. Felder & R. Felder, 1859)	X	X	<i>Oechydrus chersis evelinda</i> (Butler, 1870)	X	X
<i>Phocides pialia pialia</i> (Hewitson, 1857)	X	X	<i>Ouleus fridericus riona</i> Evans, 1953	-	X
<i>Phocides polybius phanias</i> (Burmeister, 1880)	X	-	<i>Polyctor polyctor polyctor</i> (Prittwitz, 1868)	X	X
<i>Polygonus leo leo</i> (Gmelin, [1790])	X	X	<i>Pyrgus orcus</i> (Stoll, 1780)	X	X
<i>Polygonus savigny savigny</i> (Latreille, [1824])	X	X	<i>Pyrgus orcynoides</i> (Giacomelli, 1928)	X	X
<i>Proteides mercurius mercurius</i> (Fabricius, 1787)	X	X	<i>Pythonides lancea</i> (Hewitson, 1868)	X	X
<i>Urbanus albimargo rica</i> Evans, 1952	X	X	<i>Quadrus u-lucida mimus</i> (Mabille & Boulet, 1917)	-	X
<i>Urbanus chalco</i> (Hübner, 1823)	X	X	<i>Sostrata bifasciata bifasciata</i> (Ménétriés, 1829)	X	X
<i>Urbanus dorantes dorantes</i> (Stoll, 1790)	X	X	<i>Staphylus ascalon</i> (Staudinger, 1876)	-	X

Tabela 1. Continuação...

*Espécies/Subespécie	1947	2005	*Espécies/Subespécie	1947	2005
	2002	2010		2002	2010
<i>Staphylus coecatus</i> (Mabille, 1891)	-	X	<i>Cyamaenes lepta</i> (Hayward, 1939)	-	X
<i>Staphylus incisus</i> (Mabille, 1878)	X	X	<i>Cyamaenes odilia odilia</i> (Burmeister, 1878)	X	X
<i>Staphylus minor minor</i> Schaus, 1902	X	-	<i>Cyamaenes perlodes</i> (Plötz, 1882)	-	X
<i>Staphylus musculus</i> (Burmeister, 1875)	X	-	<i>Cyamaenes tripunctata tripunctata</i> (Latreille, [1824])	X	X
<i>Telemiades amphion marpesus</i> (Hewitson, 1876)	-	X	<i>Cynea popla</i> Evans, 1955	-	X
<i>Theagenes dichrous</i> (Mabille, 1878)	X	X	<i>Decinea dama</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X	-
<i>Trina geometrina geometrina</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)	X	X	<i>Decinea decinea decinea</i> (Hewitson, 1876)	-	X
* <i>Viola alicus</i> (Schaus, 1902)	X	-	<i>Decinea percusius</i> (Godman, 1900)	X	-
* <i>Viola minor</i> (Hayward, 1933)	X	X	* <i>Euphyes cherra</i> Evans, 1955	X	X
<i>Xenophanes tryxus</i> (Stoll, 1780)	X	X	<i>Euphyes subferrugineus biezankoi</i> Mielke, 1972	X	X
<i>Zera hyacinthinus servius</i> (Plötz, 1884)	-	X	<i>Eutychide physcella</i> (Hewitson, 1866)	X	X
<i>Zera tetrastigma erisichthon</i> (Plötz, 1884)	X	X	<i>Evansiella cordela</i> (Plötz, 1882)	X	X
* <i>Zopyrion evenor evenor</i> Godman, 1901	X	-	<i>Gallio carasta</i> (Schaus, 1902)	-	X
Hesperinae			<i>Hansa hyboma</i> (Plötz, 1886)	X	-
<i>Aides duma argyrina</i> Cowan, 1970	X	-	<i>Hylephila ancora</i> (Plötz, 1883)	X	-
<i>Alera furcata</i> Mabille, 1891	X	-	<i>Hylephila phyleus phyleus</i> (Drury, 1773)	X	X
<i>Alera metallica</i> (Riley, 1921)	-	X	<i>Justinia kora</i> (Hewitson, 1877)	X	X
<i>Anatrytone perfida</i> (Möschler, 1879)	-	X	<i>Lamponia lamponia</i> (Hewitson, 1876)	-	X
* <i>Ancyloxypha nitedula</i> (Burmeister, 1878)	X	-	<i>Lento krexoides</i> (Hayward, 1940)	-	X
<i>Anthoptus epictetus</i> (Fabricius, 1793)	X	X	<i>Lerema duroca lenta</i> Evans, 1955	X	X
<i>Arotis derasa brunnea</i> (Mielke, 1972)	X	X	<i>Lerodea eufala eufala</i> (W.H. Edwards, 1869)	X	X
* <i>Artines satyr</i> Evans, 1955	-	X	<i>Levina levina</i> (Plötz, 1884)	X	-
<i>Callimormus interpunctata</i> (Plötz, 1884)	X	X	<i>Libra anatolica</i> (Plötz, 1883)	X	-
<i>Callimormus rivera</i> (Plötz, 1882)	X	X	<i>Lucida lucia lucia</i> (Capronnier, 1874)	X	X
<i>Calpodes ethlius</i> (Stoll, 1782)	-	X	<i>Lucida ranesus</i> (Schaus, 1902)	X	X
<i>Carystus phorcus claudianus</i> (Latreille, [1824])	X	-	<i>Lucida</i> sp. n.	-	X
<i>Chalcone santarus</i> (Bell, 1940)	-	X	<i>Lycas argentea</i> (Hewitson, 1866)	X	X
<i>Cobalopsis hazarma</i> (Hewitson, 1877)	X	-	<i>Lychnuchoides ozias ozias</i> (Hewitson, 1878)	X	X
<i>Cobalopsis catocala</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X	-	<i>Lychnuchus celsus</i> (Fabricius, 1793)	X	-
<i>Cobalopsis miaba</i> (Schaus, 1902)	X	X	<i>Metron chrysostrata hypodesma</i> (Plötz, 1882)	X	-
<i>Cobalopsis nero</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X	-	<i>Metron oropa</i> (Hewitson, 1877)	X	X
<i>Cobalopsis obscurior</i> (Hayward, 1934)	X	-	<i>Miltomiges cinnamomea</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	-	X
<i>Cobalopsis vorgia</i> (Schaus, 1902)	X	-	<i>Mnasitheus nella</i> Evans, 1955	X	-
<i>Cobalopsis</i> sp.	X	-	<i>Mnasitheus ritans</i> (Schaus, 1902)	-	X
<i>Conga chydaea</i> (Butler, 1877)	X	X	<i>Moeris striga striga</i> (Geyer, 1832)	X	X
<i>Conga iheringii</i> (Mabille, 1891)	X	X	* <i>Molla molla</i> Evans, 1955	X	X
<i>Conga immaculata</i> (Bell, 1930)	X	X	<i>Monca branca</i> Evans, 1955	X	-
* <i>Conga urqua</i> (Schaus, 1902)	X	X	<i>Nastra lurida</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X	X
* <i>Conga zela</i> (Plötz, 1883)	X	-	<i>Niconiades caeso</i> (Mabille, 1891)	X	X
* <i>Copaeodes jean favor</i> Evans, 1955	X	X	<i>Niconiades merenda</i> (Mabille, 1878)	X	X
<i>Corticea corticea</i> (Plötz, 1882)	X	X	<i>Niconiades nikko</i> Hayward, 1948	X	-
* <i>Corticea immocerinus</i> (Hayward, 1934)	X	X	<i>Nyctelius nyctelius nyctelius</i> (Latreille, [1824])	X	X
<i>Corticea lysias potex</i> Evans, 1955	X	-	<i>Nyctelius paranensis</i> (Schaus, 1902)	X	X
<i>Corticea obscura</i> Mielke, 1969	X	X	<i>Onophas columbaria distigma</i> Bell, 1930	X	-
<i>Corticea</i> sp. n.	X	X	<i>Onophas watsoni</i> Bell, 1930	-	X
<i>Cumbre cumbre</i> (Schaus, 1902)	-	X	<i>Orses cynisca</i> (Swainson, 1821)	-	X
<i>Cumbre</i> sp. n.	-	X	<i>Orses itea</i> (Swainson, 1821)	X	X
<i>Cumbre</i> sp. n.	-	X	<i>Orthos orthos hyalinus</i> (Bell, 1930)	X	-
<i>Cyamaenes cavalla</i> Evans, 1955	X	X	<i>Oxyntes corusca</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	-	X
<i>Cyamaenes distigma</i> (Plötz, 1882)	X	X	<i>Panoquina lucas lucas</i> (Fabricius, 1793)	X	X
<i>Cyamaenes gisca</i> Evans, 1955	X	-	<i>Papias phainis</i> Godman, 1900	X	-
<i>Cyamaenes laurelolus loxa</i> Evans, 1955	-	X	* <i>Papias</i> sp. n.	X	-

Tabela 1. Continuação...

*Espécies/Subespécie	1947	2005	*Espécies/Subespécie	1947	2005
	2002	2010		2002	2010
<i>Paracarystus evansi</i> Hayward, 1938	X	X	<i>Xeniades orchamus orchamus</i> (Cramer, 1777)	-	X
<i>Parphorus pseudecorus</i> (Hayward, 1934)	-	X	<i>Xeniades victoria</i> Evans, 1955	-	X
<i>Perichares philetes adela</i> (Hewitson, 1867)	X	X	<i>Zenis minos</i> (Latreille, [1824])	X	X
<i>Perichares seneca seneca</i> (Latreille, [1824])	X	X	<i>Zenis jebus jebus</i> (Plötz, 1882)	X	X
<i>Pheraeus argynnis</i> (Plötz, 1884)	X	-	Heteropterinae		
* <i>Polites vibex catilina</i> (Plötz, 1886)	X	X	<i>Dalla jelskyi aurosa</i> J. Zikán, 1938	X	-
* <i>Pompeius dares</i> (Plötz, 1883)	X	-	<i>Dardarina aspila</i> Mielke, 1966	X	X
<i>Pompeius pompeius</i> (Latreille, [1824])	-	X	<i>Dardarina rana</i> Evans, 1955	X	-
<i>Psoralis stacara</i> (Schaus, 1902)	X	X	Papilionoidea - Papilionidae		
<i>Pyrrhopygopsis socrates socrates</i> (Ménétriés, 1855)	X	X	Papilioninae		
<i>Quinta cannae</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X	-	Leptocircini		
<i>Remella remus</i> (Fabricius, 1798)	X	X	<i>Mimoides lysithous lysithous</i> (Hübner, [1821])	X	X
<i>Saliana longirostris</i> (Sepp, [1840])	X	-	<i>Mimoides lysithous rurik</i> (Eschscholtz, 1821)	X	-
<i>Saniba sabina</i> (Plötz, 1882)	-	X	<i>Protesilaus helios</i> (Rothschild & Jordan, 1906)	X	X
<i>Saturnus reticulata conspicuus</i> (Bell, 1941)	X	X	<i>Protesilaus protesilaus nigricornis</i> (Staudinger, 1884)	X	-
<i>Sodalia coler</i> (Schaus, 1902)	X	X	<i>Protesilaus stenodesmus</i> (Rothschild & Jordan, 1906)	X	-
<i>Sucova sucova</i> (Schaus, 1902)	-	X	<i>Protesilaus telesilaus vitellus</i> (Fruhstorfer, 1907)	X	-
* <i>Synale hylaspes</i> (Stoll, 1781)	X	-	Troidini		
<i>Synapte malitiosa antistia</i> (Plötz, 1882)	-	X	<i>Battus polydamas polydamas</i> (Linnaeus, 1758)	X	X
<i>Synapte silius</i> (Latreille, [1824])	X	-	<i>Battus polystictus polystictus</i> (Butler, 1874)	X	X
<i>Thargella evansi</i> Biezanko & Mielke, 1973	-	X	* <i>Euryades corethrus</i> (Boisduval, 1836)	X	X
<i>Thespieus castor</i> Hayward, 1948	X	X	<i>Parides agavus</i> (Drury, 1782)	X	X
<i>Thespieus dalman</i> (Latreille, [1824])	X	X	<i>Parides anchises nephalion</i> (Godart, 1819)	X	X
<i>Thespieus ethemides</i> (Burmeister, 1878)	X	X	<i>Parides bunichus bunichus</i> (Hübner, [1821])	X	X
<i>Thespieus jora</i> Evans, 1955	X	X	<i>Parides bunichus perrhebus</i> (Boisduval, 1836)	X	-
<i>Thespieus lutetia</i> (Hewitson, 1866)	X	-	<i>Parides proneus</i> (Hübner, [1831])	X	X
<i>Thespieus vividus</i> (Mabille, 1891)	X	X	Papilionini		
<i>Thespieus xarina</i> Hayward, 1948	X	X	<i>Heraclydes anchisiades capys</i> (Hübner, [1809])	X	X
<i>Thespieus xarippe xarippe</i> (Butler, 1870)	X	X	<i>Heraclydes androgeus androgeus</i> (Cramer, 1775)	X	-
<i>Thracides cleanthes cleanthes</i> (Latreille, [1824])	X	X	<i>Heraclydes astyalus astyalus</i> (Godart, 1819)	X	X
<i>Tisias lesueur lesueur</i> (Latreille, [1824])	X	-	<i>Heraclydes hectorides</i> (Esper, 1794)	X	X
<i>Tisias quadrata quadrata</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X	-	<i>Heraclydes thoas brasiliensis</i> (Rothschild & Jordan, 1906)	X	X
<i>Vacerra caniola elva</i> Evans, 1955	-	X	<i>Pterourus menatius cleotas</i> (Gray, 1832)	X	X
* <i>Vehilius celeus vetus</i> Mielke, 1969	-	X	<i>Pterourus scamander scamander</i> (Boisduval, 1836)	X	X
<i>Vehilius clavícula</i> (Plötz, 1884)	X	X	Pieridae		
* <i>Vehilius inca</i> (Scudder, 1872)	X	-	Dismorphiinae		
<i>Vehilius stictomenes stictomenes</i> (Butler, 1877)	X	X	<i>Dismorphia amphinome astynome</i> (Dalman, 1823)	X	X
<i>Vettius artona</i> (Hewitson, 1868)	X	X	<i>Dismorphia astyocha</i> Hübner, [1831]	X	X
<i>Vettius diana diana</i> (Plötz, 1886)	-	X	<i>Dismorphia melia</i> (Godart, [1824])	X	-
<i>Vettius diversa diversa</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X	X	<i>Dismorphia thermesia thermesia</i> (Godart, 1819)	X	X
<i>Vettius fuldai</i> (Bell, 1930)	X	-	<i>Enantia clarissa</i> (Weymer, 1895)	X	X
<i>Vettius phyllus prona</i> Evans, 1955	-	X	<i>Enantia lina psamathe</i> (Fabricius, 1793)	X	X
* <i>Vidius mictra</i> Evans, 1955	-	X	<i>Pseudopieris nehemia nehemia</i> (Boisduval, 1836)	X	X
* <i>Vidius nappa</i> Evans 1955	X	-	Coliadinae		
* <i>Vidius similis</i> Mielke, 1980	X	-	<i>Aphrissa statira statira</i> (Cramer, 1777)	X	X
* <i>Vidius vidius</i> (Mabille, 1891)	X	-	<i>Colias lesbia lesbia</i> (Fabricius, 1775)	X	X
<i>Vinius letis</i> (Plötz, 1883)	X	X	<i>Eurema albula albula</i> (Cramer, 1775)	X	X
<i>Vinius pulcherrimus</i> Hayward, 1834	-	X	<i>Eurema arbela arbela</i> Geyer, 1832	X	X
<i>Virga austrinus</i> (Hayward, 1934)	X	X	<i>Eurema deva deva</i> (Doubleday, 1847)	X	X
* <i>Virga riparia</i> Mielke, 1969	X	-	<i>Eurema elathea flavescens</i> (Chavannes, 1850)	X	X
<i>Wallengrenia premnas</i> (Wallengren, 1860)	X	X	* <i>Eurema phiale paula</i> (Röber, 1909)	X	X
<i>Xeniades chalestra corna</i> Evans, 1955	X	-	<i>Phoebis argante argante</i> (Fabricius, 1775)	X	X

Tabela 1. Continuação...

*Espécies/Subespécie	1947	2005	*Espécies/Subespécie	1947	2005
	2002	2010		2002	2010
<i>Phoebis neocypris neocypris</i> (Hübner, [1823])	X	X	<i>Erora camp</i> (Jones, 1912)	X	X
<i>Phoebis philea philea</i> (Linnaeus, 1763)	X	X	<i>Erora nr. gabina</i> (Godman & Salvin, 1887)	-	X
<i>Phoebis sennae marcellina</i> (Cramer, 1777)	X	X	<i>Erora biblia</i> (Hewitson, 1868)	-	X
<i>Pyrisitia leuce leuce</i> (Boisduval, 1836)	X	X	<i>Erora tella</i> (Schaus, 1902)	X	X
<i>Pyrisitia nise tenella</i> (Boisduval, 1836)	X	-	<i>Evenus latreillii</i> (Hewitson, 1865)	X	X
<i>Pyrisitia venusta venusta</i> (Boisduval, 1836)	X	-	<i>Evenus regalis</i> (Cramer, 1775)	X	-
<i>Rhabdodryas trite banksi</i> (Breyer, 1939)	X	X	<i>Gargina caninius</i> (H. H. Druce, 1907)	X	X
Pierinae			<i>Iaspis temesa</i> (Hewitson, 1868)	X	-
Anthocharidini			<i>Ignata norax</i> (Godman & Salvin, 1887)	-	X
<i>Hesperocharis erota</i> (Lucas, 1852)	X	X	<i>Ipidecla schausi</i> (Godman & Salvin, 1887)	-	X
<i>Hesperocharis paranensis paranensis</i> Schaus, 1898	X	X	<i>Janthecla flosculus</i> (H.H. Druce, 1907)	X	X
Pierini			<i>Kolana ergina</i> (Hewitson, 1867)	-	X
<i>Ascia monuste orseis</i> (Godart, 1819)	X	X	<i>Kolana ligurina</i> (Hewitson, 1874)	X	X
<i>Catasticta bithys</i> (Hübner, [1831])	X	X	<i>Kolana sp. n.</i>	-	X
<i>Charonias theano</i> (Boisduval, 1836)	X	-	<i>Lamprospilus badaca</i> (Hewitson, 1868)	-	X
<i>Glutophrissa drusilla drusilla</i> (Cramer, 1777)	X	X	<i>Lamprospilus nubilum</i> (H.H. Druce, 1907)	X	X
<i>Leptophobia aripa balidia</i> (Boisduval, 1836)	X	X	<i>Lamprospilus sp.</i>	X	-
<i>Melete lycimnia petronia</i> Fruhstorfer, 1907	-	X	<i>Laothus phydela</i> (Hewitson, 1867)	X	X
<i>Pereute swainsoni</i> (Gray, 1832)	X	X	<i>Lathecla sp.</i>	X	-
<i>Pieriballia viardi molione</i> (Fruhstorfer, 1908)	X	-	<i>Magnastigma hirsuta</i> (Prittwitz, 1865)	-	X
<i>Tatochila autodice autodice</i> (Hübner, 1818)	X	X	<i>Michaelus ira</i> (Hewitson, 1867)	X	-
<i>Theochila maenacte maenacte</i> (Boisduval, 1836)	X	X	<i>Michaelus thordesa</i> (Hewitson, 1867)	-	X
Lycaenidae			<i>Ministrymon azia</i> (Hewitson, 1873)	X	X
Theclinae			* <i>Ministrymon fostera</i> (Schaus, 1902)	X	X
Eumaeini			<i>Mithras catrea</i> (Hewitson, 1874)	X	X
<i>Arawacus binangula</i> (Schaus, 1902)	X	X	<i>Nesiostrymon calchinia</i> (Hewitson, 1868)	-	X
<i>Arawacus dolyllas</i> (Cramer, 1777)	-	X	<i>Nicolaea xorema</i> (Schaus, 1902)	X	X
<i>Arawacus ellida</i> (Hewitson, 1867)	X	X	<i>Nicolaea cupa</i> (H.H. Druce, 1907)	-	X
<i>Arawacus meliboeus</i> (Fabricius, 1793)	X	X	<i>Nicolaea torris</i> (H.H. Druce, 1907)	-	X
<i>Arawacus separata</i> (Lathy, 1926)	X	X	<i>Ocaria ocrisia</i> (Hewitson, 1868)	X	X
<i>Arawacus tadita</i> (Hewitson, 1877)	X	X	<i>Ocaria thales</i> (Fabricius, 1793)	X	X
<i>Arcas ducalis</i> (Westwood, 1852)	X	X	<i>Olyntus fanci</i> (Jones, 1912)	X	X
<i>Atlides atys</i> (Cramer, 1779)	X	-	<i>Ostrinotes sophocles</i> (Fabricius, 1793)	X	X
<i>Atlides cosa</i> (Hewitson, 1867)	-	X	<i>Panthiades hebraeus</i> (Hewitson, 1867)	X	X
<i>Atlides polama</i> (Schaus, 1902)	X	X	<i>Parrhasius orgia</i> (Hewitson, 1867)	X	X
<i>Aubergina vanessoides</i> (Prittwitz, 1865)	X	X	<i>Parrhasius polibetes</i> (Stoll, 1781)	-	X
<i>Brangas silumena</i> (Hewitson, 1867)	X	-	<i>Parrhasius selika</i> (Hewitson, 1874)	X	X
<i>Brevianta celelata</i> (Hewitson, 1874)	X	X	<i>Pseudolycaena marsyas</i> (Linnaeus, 1758)	X	X
<i>Chalybs chloris</i> (Hewitson, 1877)	-	X	<i>Rekoa malina</i> (Hewitson, 1867)	X	X
<i>Chalybs hassan</i> (Stoll, 1790)	X	X	<i>Rekoa palegon</i> (Cramer, 1780)	X	X
<i>Calycopis caulonia</i> (Hewitson, 1877)	X	X	<i>Siderus eliatha</i> (Hewitson, 1867)	X	-
<i>Celmia uzza</i> (Hewitson, 1873)	-	X	<i>Siderus giapor</i> (Schaus, 1902)	X	X
<i>Chlorostrymon simaethis</i> (Drury, 1773)	-	X	<i>Strephonota elika</i> (Hewitson, 1867)	X	X
<i>Chlorostrymon telea</i> (Hewitson, 1868)	X	X	<i>Strymon bazochii</i> (Godart, [1824])	X	X
<i>Contrafacia imma</i> (Prittwitz, 1865)	X	X	<i>Strymon cestri</i> (Reakirt, [1867])	-	X
<i>Contrafacia muattina</i> (Schaus, 1902)	X	X	<i>Strymon eurytulus</i> (Hübner, [1819])	X	X
<i>Cyanophrys berth</i> (Jones, 1912)	X	X	<i>Strymon lucena</i> (Hewitson, 1868)	X	X
<i>Cyanophrys acaste</i> (Prittwitz, 1865)	X	X	<i>Strymon sp.</i>	X	-
<i>Cyanophrys longula</i> (Hewitson, 1868)	-	X	<i>Strymon sp.</i>	X	-
<i>Cyanophrys remus</i> (Hewitson, 1868)	X	X	<i>Strymon oreala</i> (Hewitson, 1868)	X	X
<i>Dicya dicaea</i> (Hewitson, 1874)	X	X	<i>Strymon rana</i> (Schaus, 1902)	X	-
<i>Dicya eumorpha</i> (Hayward, 1949)	-	X	<i>Strymon yojoa</i> (Reakirt, [1867])	-	X

Tabela 1. Continuação...

*Espécies/Subespécie	1947	2005	*Espécies/Subespécie	1947	2005
	2002	2010		2002	2010
<i>Thaëides theia</i> (Hewitson, 1870)	X	-	<i>Pheles atricolor atricolor</i> (Butler, 1871)	-	X
<i>Thepytus thyrea</i> (Hewitson, 1867)	X	-	<i>Melanis aegates</i> (Hewitson, 1874)	X	-
<i>Thereus cithonius</i> (Godart, [1824])	X	X	<i>Melanis smithiae smithiae</i> (Westwood, 1851)	X	X
<i>Thereus eryssus</i> (Herbst, 1800)	X	-	<i>Melanis xenia xenia</i> (Hewitson, [1853])	X	X
<i>Thereus ortalus</i> (Godman & Salvin, 1887)	-	X	<i>Monethe alphonsus</i> (Fabricius, 1793)	X	X
<i>Theritas chaluma</i> (Schaus, 1902)	-	X	<i>Notheme erota angellus</i> Stichel, 1910	X	-
<i>Theritas deniva</i> (Hewitson, 1874)	X	X	<i>Panara soana soana</i> Hewitson, 1875	X	X
<i>Theritas hemon</i> (Cramer, 1775)	X	-	<i>Parcella amarynthina</i> (C. Felder & R. Felder, 1865)	X	X
<i>Theritas triquetra</i> (Hewitson, 1865)	X	X	<i>Rethus periander eleusinus</i> Stichel, 1910	X	X
<i>Thestius lycabas</i> (Cramer, 1777)	X	-	<i>Riodina lycisca</i> (Hewitson, [1853])	X	X
<i>Tmolus cydrara</i> (Hewitson, 1868)	X	-	<i>Riodina lysippoides</i> Berg, 1882	X	X
<i>Tmolus echion</i> (Linnaeus, 1767)	X	X	<i>Syrmatia nyx</i> (Hübner, [1817])	-	X
Polyommatainae			Symmachiini		
<i>Elkalyce cogina</i> (Schaus, 1902)	X	X	<i>Mesene epaphus epaphus</i> (Stoll, 1780)	X	-
<i>Hemiargus hanno</i> (Stoll, 1790)	X	X	<i>Mesene pyrippe sanguilenta</i> Stichel, 1910	X	X
<i>Leptotes cassius cassius</i> (Cramer, 1775)	X	X	<i>Pirascia sagaris phrygiana</i> (Stichel, 1916)	X	X
* <i>Pseudolucia parana</i> Bálint, 1993	X	X	<i>Stichelia bocchoris suavis</i> (Stichel, 1911)	X	X
<i>Zizula cyna</i> (W.H. Edwards, 1881)	X	X	* <i>Stichelia dunkinfieldia</i> (Schaus, 1902)	X	-
Riodinidae			<i>Symmachia aconia</i> Hewitson, 1867	-	X
Euselasiinae			<i>Symmachia menetas eurima</i> Schaus, 1902	-	X
Euselasiini			Helicopini		
<i>Euselasia crinon</i> Stichel, 1919	-	X	<i>Anteros formosus formosus</i> (Cramer, 1777)	-	X
<i>Euselasia eucerus</i> (Hewitson, 1872)	X	X	Tribo Sedis Incertae		
<i>Euselasia hygenius occulta</i> Stichel, 1919	X	X	<i>Apodemia castanea</i> (Prittwitz, 1865)	X	X
<i>Euselasia zara</i> (Westwood, 1851)	-	X	<i>Calydna hiria</i> (Godart, [1824])	X	X
Riodininae			<i>Calydna sturnula</i> (Geyer, 1837)	X	-
Mesosemiini			<i>Emesis diogenia</i> Prittwitz, 1865	-	X
<i>Ionotos alector</i> (Geyer, 1837)	-	X	<i>Emesis fatimella fatimella</i> Westwood, 1851	X	X
<i>Napaea nepos</i> (Fabricius, 1793)	X	X	<i>Emesis mandana mandana</i> (Cramer, 1780)	X	-
<i>Leucochimona icare matatha</i> (Hewitson, 1873)	-	X	<i>Emesis neemias</i> Hewitson, 1872	X	-
<i>Mesosemia friburgensis</i> Schaus 1902	X	X	<i>Emesis ocypore zelotes</i> Hewitson, 1872	X	X
<i>Mesosemia moesia</i> Hewitson, [1857]	X	-	<i>Emesis russula</i> Stichel, 1910	-	X
<i>Mesosemia odice</i> (Godart, [1824])	X	X	<i>Emesis satema</i> (Schaus, 1902)	X	X
<i>Mesosemia rhodia</i> (Godart, [1824])	X	-	<i>Emesis</i> sp	X	-
Eurybiini			<i>Pseudotinea hemis</i> (Schaus, 1927)	X	X
<i>Eurybia halimede</i> (Hübner, [1807])	-	X	Nymphidiini		
<i>Eurybia pergaea</i> (Geyer, 1832)	-	X	<i>Adelotypa bolena</i> (Butler, 1867)	X	X
Riodinini			<i>Adelotypa sejuncta</i> (Stichel, 1910)	X	X
<i>Baeotis hisbon</i> (Cramer, 1775)	X	X	* <i>Aricoris cinericea</i> (Stichel, 1910)	X	-
<i>Baeotis melanis</i> Hübner, [1831]	X	-	<i>Aricoris</i> sp.	X	-
<i>Barbicornis basilis mona</i> Westwood, 1851	X	X	<i>Aricoris</i> sp.	X	-
<i>Brachyglenis drymo</i> (Godman & Salvin, 1886)	X	X	<i>Calospila lucianus lucianus</i> (Fabricius, 1793)	X	-
<i>Calephelis braziliensis</i> McAlpine, 1971	X	-	* <i>Lemonias albofasciata</i> (Godman, 1903)	X	-
<i>Calephelis nilus</i> (C. Felder & R. Felder, 1861)	X	X	* <i>Lemonias ochracea</i> (Mengel, 1902)	X	-
<i>Caria plutargus</i> (Fabricius, 1793)	X	X	<i>Mycastor leucarpis</i> (Stichel, 1925)	X	-
<i>Chalodeta theodora</i> (C. Felder & R. Felder, 1862)	X	X	* <i>Synargis</i> sp.	X	-
<i>Chamaelimnas briola doryphora</i> Stichel, 1910	X	X	<i>Synargis axenus axenus</i> (Hewitson, 1876)	X	-
<i>Charis cadytis</i> Hewitson, 1866	X	X	* <i>Synargis bifasciata</i> (Mengel, 1902)	X	X
<i>Chorinea licursis</i> (Fabricius, 1775)	X	X	<i>Synargis calyce</i> (C. Felder & R. Felder, 1862)	X	-
<i>Dachetola azora</i> (Godart, [1824])	-	X	<i>Synargis phliasus phliasus</i> (Clerck, 1764)	X	X
<i>Lasaia agesilas agesilas</i> (Latreille, [1809])	X	X	<i>Synargis paulistina</i> (Stichel, 1910)	X	-
<i>Lasaia incoides</i> (Schaus, 1902)	-	X	<i>Synargis regulus</i> (Fabricius, 1793)	X	-

Tabela 1. Continuação...

*Espécies/Subespécie	1947	2005	*Espécies/Subespécie	1947	2005
	2002	2010		2002	2010
<i>Theope thestias</i> Hewitson, 1860	X	X	<i>Caligo martia</i> (Godart, [1824])	X	X
Nymphalidae			<i>Catoplepia amphirhoe</i> (Hübner, [1825])	X	X
Libytheinae			<i>Dynastor darius</i> (Fabricius, 1775)	X	X
<i>Libytheana carinenta</i> (Cramer, 1777)	X	X	<i>Dynastor napoleon</i> Doubleday, [1849]	X	-
Danainae			<i>Eryphanis reevesii</i> Doubleday, [1849]	X	X
Euploeini			<i>Narope cyllastros</i> Doubleday, [1849]	X	-
<i>Lycorea halia discreta</i> Haensch, 1909	X	X	<i>Narope cyllene</i> C. Felder & R. Felder, 1859	X	X
<i>Lycorea ilione ilione</i> (Cramer, 1775)	X	X	<i>Narope panniculus</i> Stichel, 1904	X	-
Danaini			<i>Opoptera aorsa aorsa</i> (Godart, [1824])	X	-
<i>Danaus eresimus plexaure</i> (Godart, 1819)	X	X	<i>Opoptera fruhstorferi</i> (Röber, 1896)	X	X
<i>Danaus erippus</i> (Cramer, 1775)	X	X	<i>Opoptera sulcius</i> (Staudinger, 1887)	X	X
<i>Danaus gilippus gilippus</i> (Cramer, 1775)	X	X	<i>Opsiphanes invirae amplificatus</i> Stichel, 1904	X	X
Ithomiinae			<i>Penetes pamphanis</i> Doubleday, [1849]	X	X
Tithoreini			Satyrinae		
<i>Aeria olena olena</i> Weymer, 1875	X	X	Elymniini		
Mechanitini			<i>Manataria hercyna hercyna</i> (Hübner, [1821])	X	X
<i>Mechanitis lysimnia lysimnia</i> (Fabricius, 1793)	X	X	Satyrini		
<i>Mechanitis polymnia casabranca</i> Haensch, 1905	X	X	<i>Capronniera galesus</i> (Godart, [1824])	X	X
<i>Methona themisto themisto</i> (Hübner, 1818)	X	X	<i>*Erichthodes narapa</i> (Schaus, 1902)	X	X
<i>Thyridia psidii cetoides</i> (Rosenberg & Talbot, 1914)	X	X	<i>Eteona tisiphone</i> (Boisduval, 1836)	X	X
Napeogenini			<i>Euptychoides castrensis</i> (Schaus, 1902)	X	X
<i>Epityches eupompe</i> (Geyer, 1832)	X	X	<i>Forsterinaria necys</i> (Godart, [1824])	X	X
<i>Hypothyris euclea laphria</i> (Doubleday, 1847)	X	X	<i>Forsterinaria quantius</i> (Godart, [1824])	X	X
<i>Hypothyris ninonia daeta</i> (Boisduval, 1836)	X	X	<i>Godartiana muscosa</i> (Butler, 1870)	X	X
Ithomiini			<i>Guaianaza pronophila</i> (Butler, 1867)	X	X
<i>Placidina euryanassa</i> (C. Felder & R. Felder, 1860)	X	X	<i>Hermeuptychia hermes</i> (Fabricius, 1775)	X	X
<i>Ithomia agnosia zikani</i> d'Almeida, 1940	X	X	<i>Carminda griseldis</i> (Weymer, 1911)	X	X
<i>Ithomia drymo</i> Hübner, 1816	X	X	<i>Carminda paeon</i> (Godart, [1824])	X	X
<i>Ithomia lichyi lichyi</i> d'Almeida, 1939	X	X	<i>Carminda soter</i> (Butler, 1877)	X	X
Dircennini			<i>*Moneuptychia</i> sp. n.	X	X
<i>Dircenna dero dero</i> (Hübner, 1823)	X	X	<i>*Pampasatyrus glaucope glaucope</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)	X	-
<i>Episcada carcinia</i> Schaus, 1902	X	X	<i>*Pampasatyrus ocelloides</i> (Schaus, 1902)	X	X
<i>Episcada hymenaea hymenaea</i> (Prittwitz, 1865)	X	X	<i>*Pampasatyrus periphias</i> (Godart, [1824])	X	X
<i>Episcada philoclea</i> (Hewitson, [1855])	X	-	<i>*Pampasatyrus</i> sp.	X	-
<i>Hyalenna pascua</i> (Schaus, 1902)	-	X	<i>Pareuptychia ocirrhoe interjecta</i> (d'Almeida, 1952)	X	-
<i>Pteronymia sylvo</i> (Geyer, 1832)	X	X	<i>Pareuptychia summandosa</i> (Gosse, 1880)	X	X
Godyridini			<i>Paryphthimoides eous</i> (Butler, 1867)	-	X
<i>Brevioleria seba emyra</i> (Haensch, 1905)	-	X	<i>Paryphthimoides grimon</i> (Godart, [1824])	X	X
<i>Mcclungia cymo salonina</i> (Hewitson, 1855)	X	X	<i>Paryphthimoides numeria</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)	X	-
<i>Pseudoscada erruca</i> (Hewitson, 1855)	X	X	<i>Paryphthimoides phronius</i> (Godart, [1824])	X	X
Morphinae			<i>Paryphthimoides poltys</i> (Prittwitz, 1865)	X	X
Morphini			<i>Praepedaliodes phanias</i> (Hewitson, 1862)	X	X
<i>Cytheritis aega aega</i> (Hübner, [1822])	X	X	<i>Splendeuptychia cosmophila</i> (Hübner, 1823)	-	X
<i>Cytheritis portis thamyris</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)	X	X	<i>Splendeuptychia hygina</i> (Butler, 1877)	X	X
<i>Iphixibia anaxibia</i> (Esper, [1801])	X	X	<i>Splendeuptychia libitina</i> (Butler, 1870)	-	X
<i>Morpho helenor achillaena</i> (Hübner, [1823])	X	X	<i>Taydebis peculiaris</i> (Butler, 1874)	X	X
<i>Pessonia epistrophus catenaria</i> (Perry, 1811)	X	X	<i>Taygetis acuta</i> Weyer, 1910	X	-
Brassolini			<i>Taygetis laches marginata</i> Staudinger, [1887]	X	X
<i>Blepolenis bassus</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)	X	X	<i>Taygetis rufomarginata</i> Staudinger, 1888	X	X
<i>Blepolenis batea</i> (Hübner, [1821])	X	X	<i>Taygetis tripunctata</i> Weymer, 1907	-	X
<i>Brassolis astyra philocala</i> Stichel, 1904	X	X	<i>Taygetis ypthima</i> Hübner, [1821]	X	X
<i>Caligo illioneus pampeiro</i> Fruhstorfer, 1904	-	X			

Tabela 1. Continuação...

*Espécies/Subespécie	1947	2005	*Espécies/Subespécie	1947	2005
	2002	2010		2002	2010
<i>Ypthimoides affinis</i> (Butler, 1867)	-	X	<i>Eunica caelina caelina</i> (Godart, [1824])	X	X
<i>Ypthimoides angularis</i> (Butler, 1867)	X	X	<i>Eunica eburnea</i> Fruhstorfer, 1907	X	X
<i>Ypthimoides celmis</i> (Godart, [1824])	X	X	<i>Eunica maja maja</i> (Fabricius, 1775)	X	-
<i>Ypthimoides ochracea</i> (Butler, 1867)	X	X	<i>Eunica margarita</i> (Godart, [1824])	-	X
<i>Ypthimoides renata</i> (Stoll, 1780)	-	X	<i>Eunica tatila bellaria</i> Fruhstorfer, 1908	X	X
<i>Ypthimoides</i> sp. n.	-	X	<i>Haematera pyrame pyrame</i> Hübner, [1819]	X	X
<i>Ypthimoides straminea</i> (Butler, 1867)	X	X	<i>Hamadryas amphinome amphinome</i> (Linnaeus, 1767)	X	X
<i>Ypthimoides viviana</i> (Romieux, 1927)	X	X	<i>Hamadryas arete</i> (Doubleday, 1847)	X	-
<i>Ypthimoides ypthima</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)	X	X	<i>Hamadryas epinome</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)	X	X
<i>Zischkaia pacarus</i> (Godart, [1824])	X	X	<i>Hamadryas februa februa</i> (Hübner, [1823])	X	X
Charaxinae			<i>Hamadryas feronia feronia</i> (Linnaeus, 1758)	X	X
Anaeini			<i>Hamadryas fornax fornax</i> (Hübner, [1823])	X	X
<i>Consul fabius drurii</i> (Butler, 1874)	X	-	<i>Hamadryas iphthime iphthime</i> (H.W. Bates, 1864)	X	X
<i>Fountainea ryphea phidile</i> (Geyer, 1837)	X	X	<i>Mestra dorcas apicalis</i> (Staudinger, 1886)	X	-
<i>Hypna clytemnestra huebneri</i> Butler, 1866	X	X	<i>Myscelia orsis</i> (Drury, 1782)	X	X
<i>Memphis acidalia victoria</i> (H. Druce, 1877)	X	X	<i>Paulogramma pyracmon pyracmon</i> (Godart, [1824])	X	X
<i>Memphis hirta</i> (Weymer, 1907)	X	X	<i>Pyrrhogyra neaerea arge</i> Gosse, 1880	X	-
<i>Memphis moruus stheno</i> (Prittwitz, 1865)	X	X	<i>Temenis laothoe meridionalis</i> Ebert, 1965	X	X
<i>Memphis otrere</i> (Hübner, [1825])	X	-	Apaturinae		
<i>Zaretis itys itylus</i> (Westwood, 1850)	X	X	<i>Doxocopa agathina vacuna</i> (Godart, [1824])	X	X
Preponini			<i>Doxocopa kallina</i> (Staudinger, 1886)	X	X
<i>Archaeoprepona amphinachus pseudomeander</i> (Fruhstorfer, 1906)	X	X	<i>Doxocopa laurentia laurentia</i> (Godart, [1824])	X	X
<i>Archaeoprepona chalciope</i> (Hübner, [1823])	X	X	<i>Doxocopa zunilda zunilda</i> (Godart, [1824])	X	X
<i>Archaeoprepona demophon thalpius</i> (Hübner, [1814])	X	X	Nymphalinae		
<i>Archaeoprepona demophoon demophoon</i> (Hübner, 1814)	X	X	Coeini		
<i>Prepona pylene</i> Hewitson, [1854]	X	X	<i>Colobura dirce dirce</i> (Linnaeus, 1758)	X	X
Biblidinae			<i>Historis odius odius</i> (Fabricius, 1775)	X	X
Cyrestini			<i>Smyrna blomfildia blomfildia</i> (Fabricius, 1781)	X	X
<i>Marpesia chiron marius</i> (Cramer, 1779)	-	X	Nymphalini		
<i>Marpesia petreus petreus</i> (Cramer, 1776)	X	X	<i>Hypanartia bella</i> (Fabricius, 1793)	X	X
Biblidini			<i>Hypanartia lethe</i> (Fabricius, 1793)	X	X
<i>Biblis hyperia nectanabis</i> (Fruhstorfer, 1909)	X	X	<i>Vanessa braziliensis</i> (Moore, 1883)	X	X
<i>Callicore hydaspes</i> (Drury, 1782)	X	X	<i>Vanessa carye</i> (Hübner, [1812])	X	X
<i>Callicore pygas eucale</i> (Fruhstorfer, 1916)	X	X	<i>Vanessa myrinna</i> (Doubleday, 1849)	X	X
<i>Callicore sorana sorana</i> (Godart, [1824])	X	-	Kallimini		
<i>Catonephele acontius acontius</i> (Linnaeus, 1771)	X	-	<i>Anarthia amathea roeselia</i> (Eschscholtz, 1821)	X	X
<i>Catonephele numilia penthia</i> (Hewitson, 1852)	X	X	<i>Anartia jatrophae jatrophae</i> (Linnaeus, 1763)	X	-
<i>Catonephele sabrina</i> (Hewitson, 1852)	X	-	<i>Junonia evarete evarete</i> (Cramer, 1779)	X	X
<i>Cybdelis phaesyla</i> (Hübner, [1831])	X	X	<i>Siproeta epaphus trayja</i> Hübner, [1823]	X	X
<i>Diaethria candrena candrena</i> (Godart, [1824])	X	X	<i>Siproeta stelenes meridionalis</i> (Fruhstorfer, 1909)	X	X
<i>Diaethria clymena meridionalis</i> (H.W. Bates, 1864)	X	X	Melitaeini		
<i>Diaethria eluina eluina</i> (Hewitson, [1855])	X	X	<i>Chlosyne lacinia saundersi</i> (Doubleday, [1847])	X	X
<i>Dynamine agacles agacles</i> (Dalman, 1823)	X	X	<i>Eresia lansdorfi</i> (Godart, 1819)	X	X
<i>Dynamine artemisia artemisia</i> (Fabricius, 1793)	X	X	<i>Ortilia dicoma</i> (Hewitson, 1864)	X	X
<i>Dynamine athemon athemon</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	<i>Ortilia ithra</i> (W.F. Kirby, 1900)	X	X
<i>Dynamine myrrhina</i> (Doubleday, 1849)	X	X	<i>Ortilia orthia</i> (Hewitson, 1864)	X	X
<i>Dynamine postverta postverta</i> (Cramer, 1779)	X	X	<i>Ortilia velica durnfordi</i> (Godman & Salvin, 1878)	X	X
<i>Dynamine tithia tithia</i> (Hübner, 1823)	X	X	<i>Tegosa claudina</i> (Eschscholtz, 1821)	X	X
<i>Ectima thecla thecla</i> (Fabricius, 1796)	X	X	<i>Tegosa orobia orobia</i> (Hewitson, 1864)	X	X
<i>Epiphile hubneri</i> Hewitson, 1861	X	X	<i>Telenassa teletusa teletusa</i> (Godart, [1824])	X	X
<i>Epiphile oreia oreia</i> (Hübner, [1823])	X	X	Limnitiidinae		
			<i>Adelpha abia</i> (Hewitson, 1850)	-	X

Tabela 1. Continuação...

*Espécies/Subespécie	1947	2005	*Espécies/Subespécie	1947	2005
	2002	2010		2002	2010
<i>Adelpha calliphane</i> Fruhstorfer, 1915	X	-	<i>Actinote carycina</i> Jordan, 1913	X	X
<i>Adelpha cytherea aea</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)	X	-	<i>Actinote genitrix</i> d'Almeida, 1922	-	X
<i>Adelpha falcipennis</i> Fruhstorfer, 1915	X	-	<i>Actinote melanisans</i> Oberthür, 1917	X	X
<i>Adelpha gavina</i> Fruhstorfer, 1915	X	X	<i>Actinote parapheles</i> Jordan, 1913	X	X
<i>Adelpha hyas hyas</i> (Doyère, [1840])	-	X	<i>Actinote pellenea pellenea</i> Hübner, [1821]	X	X
<i>Adelpha malea goyama</i> Schaus, 1902	X	X	<i>Actinote rhodope</i> d'Almeida, 1923	-	X
<i>Adelpha mythra</i> (Godart, [1824])	-	X	<i>Actinote surima surima</i> (Schaus, 1902)	X	X
<i>Adelpha poltius</i> A. Hall, 1938	-	X	<i>Actinote thalia pyrrrha</i> (Fabricius, 1775)	X	X
<i>Adelpha radiata radiata</i> Fruhstorfer, 1915	X	-	Heliconiini		
<i>Adelpha serpa serpa</i> (Boisduval, 1836)	X	-	<i>Agraulis vanille maculosa</i> (Stichel, [1908])	X	X
<i>Adelpha syma</i> (Godart, [1824])	X	X	<i>Dione juno juno</i> (Cramer, [1779])	X	X
<i>Adelpha thesprotia</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)	-	X	<i>Dione moneta moneta</i> Hübner, [1825]	X	X
<i>Adelpha thessalia indefecta</i> Fruhstorfer, 1913	X	X	<i>Dryadula phaetusa</i> (Linnaeus, 1758)	X	X
<i>Adelpha zea</i> (Hewitson, 1850)	-	X	<i>Dryas iulia alcionea</i> (Cramer, 1779)	X	X
Heliconiinae			<i>Eueides aliphera aliphera</i> (Godart, 1819)	X	X
Argynnini			<i>Eueides isabella dianasa</i> (Hübner, [1806])	X	X
<i>Euptoieta hegesia meridiania</i> Stichel, 1938	X	X	<i>Heliconius besckei</i> Ménétríés, 1857	X	X
<i>Euptoieta hortensia</i> (Blanchard, 1852)	X	-	<i>Heliconius erato phyllis</i> (Fabricius, 1775)	X	X
Acraeini			<i>Heliconius ethilla narcaea</i> Godart, 1819	X	X
<i>Actinote alalia</i> (C. Felder & R. Felder, 1860)	X	X	<i>Philaethria wernickei</i> (Röber, 1906)	X	X

Tabela 2. Riqueza dos taxa superiores de borboletas de Guarapuava e arredores. Números em destaque correspondem a valores totais para cada família/subfamília. Is = índice de Sorensen para a riqueza total em cada taxa entre os dados de 1944 a 2002 e 2005 a 2010.

Table 2. Richness of higher taxa of butterflies from Guarapuava and vicinity. Numbers highlighted represent totals for each family/subfamily. Is = Sørensen index for total richness in each of the data taxa from 1944 to 2002 and from 2005 to 2010.

Taxa	Número		Espécies de Campo Natural	Amostragens		Espécies exclusivas		Is
	Sp.	Spp.		1944	2005	1944	2005	
				2002	2010	2002	2010	
HESPERIOIDEA	255	256	26	199	183	73	56	66
HESPERIIDAE	255	256	26	199	183	73	56	66
Pyrrhopyginae	11	11	0	11	9	2	0	90
Oxyneutrini	1	1	0	1	1	0	0	100
Passovini	1	1	0	1	0	1	0	0
Pyrrhopygini	9	9	0	9	8	1	0	94,1
Pyrginae	95	96	7	74	71	24	21	69
Eudamini	39	40	1	33	28	11	6	72,1
Pyrgini	56	56	6	41	43	13	15	66,7
Hesperiinae	146	146	19	111	102	45	35	62
Heteropterinae	3	3	0	3	1	2	0	50
PAPILIONOIDEA	434	436	16	375	360	73	61	81,6
PAPILIONIDAE	19	21	1	19	15	4	0	88,2
Papilioninae	19	21	1	19	15	4	0	88,2
Troidini	7	8	1	7	7	0	0	100
Leptocircini	5	6	0	5	2	3	0	57,1
Papilionini	7	7	0	7	6	1	0	92,3
PIERIDAE	33	33	0	32	29	4	1	91,8
Dismorphiinae	7	7	0	7	6	1	0	92,3
Coliadinae	14	14	1	14	13	1	0	96,3
Pierinae	12	12	0	11	10	2	1	85,7
Anthocharidini	2	2	0	2	2	0	0	100

Tabela 2. Continuação...

Taxa	Número		Espécies de Campo Natural	Amostragens		Espécies exclusivas		Is
	Sp.	Spp.		1944	2005	1944	2005	
				2002	2010	2002	2010	
Pierini	10	10	0	9	8	2	1	82,4
LYCAENIDAE	96	96	2	71	79	17	25	72
Theclinae	91	91	1	66	74	17	25	70
Eumaeini	91	91	1	66	74	17	25	70
Polyommatainae	5	5	1	5	5	0	0	100
RIODINIDAE	76	76	7	62	52	22	15	66,1
Euselasiinae	4	4	0	2	4	0	2	66,7
Euselasiini	4	4	0	2	4	0	2	66,7
Riodininae	70	70	7	58	48	22	13	68,4
Mesosemiini	7	7	0	5	5	2	2	60
Eurybiini	2	2	0	1	2	0	2	0
Riodinini	26	26	0	22	22	4	4	81,8
Symmachiini	7	7	1	5	5	2	2	60
Helicopini	1	1	0	0	1	0	1	0
Tribo Sedis Incertae	12	12	0	10	8	4	2	66,7
Nymphidiini	17	17	5	17	5	10	0	63,6
NYMPHALIDAE	210	210	6	191	185	26	20	87,2
Libytheinae	1	1	0	1	1	0	0	100
Danainae	5	5	0	5	5	0	0	100
Euploeini	2	2	0	2	2	0	0	100
Danaini	3	3	0	3	3	0	0	100
Ithomiinae	21	21	0	19	20	1	2	92,3
Tithoreini	1	1	0	1	1	0	0	100
Mechanitini	4	4	0	4	4	0	0	100
Napeogenini	3	3	0	3	3	0	0	100
Ithomiini	4	4	0	4	4	0	0	100
Dirceniini	6	6	0	5	5	1	1	80
Godyrini	3	3	0	2	3	0	1	80
Morphinae	22	22	0	21	18	4	1	87,2
Morphini	5	5	0	5	5	0	0	100
Brassolini	17	17	0	16	13	4	1	82,8
Satyrinae	45	45	6	39	41	5	7	82,5
Elymniini	1	1	0	1	1	0	0	100
Satyrini	44	44	6	38	40	5	7	82,1
Charaxinae	13	13	0	13	11	2	0	91,7
Anaeini	8	8	0	8	6	2	0	85,7
Preponini	5	5	0	5	5	0	0	100
Biblidinae	40	40	0	38	33	7	2	87,3
Cyrestini	2	2	0	1	2	0	1	66,7
Biblidini	38	38	0	37	31	7	1	88,2
Apaturinae	4	4	0	4	4	0	0	100
Nymphalinae	22	22	0	22	21	1	0	97,7
Coeni	3	3	0	3	3	0	0	100
Nymphalini	5	5	0	5	5	0	0	100
Kallimini	5	5	0	5	4	1	0	88,9
Melitaeini	9	9	0	9	9	0	0	100
Limenitidinae	15	15	0	9	10	5	6	42,1

Tabela 2. Continuação...

Taxa	Número		Espécies de Campo Natural	Amostragens		Espécies exclusivas		Is
	Sp.	Spp.		1944	2005	1944	2005	
				2002	2010	2002	2010	
Heliconiinae	22	22	0	20	21	1	2	92,7
Argynnini	2	2	0	2	1	1	0	66,7
Acraeini	9	9	0	7	9	0	2	87,5
Heliconiini	11	11	0	11	11	0	0	100
Total	689	692	42	572	543	148	117	76

Papilionidae, compostas de espécies conspicuas e mais facilmente registráveis (Brown Jr. 1992, Brown Jr. & Freitas 1999).

No início das coletas, os Campos Naturais estiveram presentes por um longo período (Maack 1968), até meados de 1970, quando os remanescentes foram crescentemente substituídos por monoculturas. Os registros atuais para as espécies de Campo Natural se referem a três pequenas manchas menores que cinco hectares, duas das quais extintas. A lepidopterofauna desta fitofisionomia está criticamente sob ameaça, pois nenhuma unidade de conservação abriga tal vegetação. Há inclusive espécies da lista vermelha da fauna ameaçada do Paraná que são endêmicas dessa vegetação, e apenas *E. corethrus* foi reencontrada, porém, a pequena área onde a população dessa espécie habitava, foi substituída por pastagem para gado, extinguindo a única população atualmente conhecida no estado (Dolbaina et al 2010).

Assim como Mielke et al. (2008) propoaram dados de Hesperidae endêmicos do Cerrado, indicamos aqui as espécies de Hesperioidea e Papilionoidea características de Campo Natural, com o intuito de subsidiar medidas conservacionistas, principalmente no estabelecimento de novas unidades de conservação permanentes que protejam essa vegetação característica, e por consequência sua fauna.

No trabalho de Tyler et al. (1994) há dados indicando a ocorrência conjunta entre subespécies de *M. lysythous* no sul do Brasil, já para *P. bunicus*, enquanto *P. b. bunicus* voa acima de 800 m de altitude, *P. b. perrhebus* foi apenas encontrada nas altitudes mais baixas da região (vale do rio Ivaí). Quanto a *E. socus*, já eram conhecidas outras regiões como Joinville e São Bento do Sul em Santa Catarina e Foz do Iguaçu e Londrina no Paraná (DZUP), onde as subespécies *socus* e *pseudexadeus* voam juntas. Estudos taxonômicos são necessários para tais taxa.

Agradecimentos

Agradecemos a Anderson Luis Tosetto da RPPN Paraná pelo apoio logístico em algumas coletas. Aos amigos Vitor Hugo Gonçalves e Edivando Alves pelo auxílio nos trabalhos de campo. Ao Sr. Márcio Canto de Miranda, proprietário da RPPN Ninho do Corvo, pela disponibilidade da área para estudo. A Fábio Danguí por disponibilizar a coleção particular de Hipólito Schneider e Cristiane Hiert a do Museu de História Natural de Guarapuava. Agradecemos também a Alfred Moser pela identificação dos Lycaenidae, a Eduardo Carneiro e a dois revisores anônimos por valiosas sugestões ao trabalho e Fernando Maia Silva Dias pelo Abstract. Ao CNPq pela concessão das bolsas de produtividade e mestrado aos autores.

Referências Bibliográficas

BIEZANKO, C.M. 1938a. Sobre alguns lepidópteros que ocorrem em arredores de Curitiba (Estado do Paraná). Apontamentos lepidopterológicos feitos em 1932. Livraria Globo, Pelotas.

BIEZANKO, C.M. 1938b. Dois meses de caça lepidopterológica nos arredores do Porto União e União da Vitória, em outubro e novembro de 1932. Contribuição ao conhecimento da fauna dos insetos de Santa Catarina e Paraná. R. de Agron. 2(16-17):1-11.

BIEZANKO, C.M. 1960. Satyridae, Morphidae et Brassolidae da zona sueste do Rio Grande do Sul. Arq. Ent. série A 4:1-12.

BIEZANKO, C.M. 1963. Hesperidae da zona sueste do Rio Grande do Sul. Arq. Ent. série A 6:1-24.

BIEZANKO, C.M. & FREITAS, R. G. 1938. Catálogo dos insetos encontrados na cidade de Pelotas e arredores. Fascículo 1. Lepidopteros. Bol. Esc. Agr. Eliseu Maciel. 25:1-32.

BIEZANKO, C.M. & MIELKE, O.H.H. 1973. Contribuição ao estudo faunístico dos Hesperidae americanos. IV. Espécies do Rio Grande do Sul, Brasil, com notas taxonômicas e descrições de espécies novas. (Lepidoptera). Acta Biol. Parana. 2(1-4):51-102.

BIEZANKO, C.M., MIELKE, O.H.H. & WEDDERHOFF, A. 1978. Contribuição ao estudo faunístico dos Riodinidae do Rio Grande do Sul, Brasil (Lepidoptera). Acta Biol. Parana. 7(1-4):7-22.

BIEZANKO, C.M. & PITOÑ, J. 1941. Breves apontamentos sobre alguns lepidopteros encontrados nos arredores de Itaiópolis. Bol. Esc. Agr. Eliseu Maciel. 28:1-24.

BONFANTTI, D., DI-MARE, R.A. & GIOVENARDI, R. 2009. Butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea and Hesperioidea) from two forest fragments in northern Rio Grande do Sul, Brazil. Check List. 5(4):819-829. <http://www.checklist.org.br/getpdf?SL035-09> (último acesso em 25/03/2010).

BROWN Jr., K.S. 1992. Borboletas da Serra do Japi: diversidade, habitats, recursos alimentares e variação temporal. In História natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no sudeste do Brasil (L.P.C. MORELLATO, ed.). Unicamp; FAPESP, Campinas, p.142-187.

BROWN Jr., K.S. & FREITAS, A.V.L. 1999. Lepidoptera. In Biodiversidade do Estado de São Paulo: síntese do conhecimento ao final do século XX (JOLY, C.A. & BICUDO C.E.M., Org). Invertebrados Terrestres (C.R.F. BRANDÃO & E.M. CANCELLO, eds.). São Paulo: FAPESP. v. 5, p.226-243.

BROWN Jr., K.S. & FREITAS, A.V.L. 2000. Atlantic forest butterflies: indicators for landscape conservation. Biotropica 32(4b):934-956.

BUSTOS, E.O.N. 2009. Mariposas diurnas (Lepidoptera: Papilionoidea y Hesperioidea) del Parque Nacional Iguazú, Provincia de Misiones, Argentina. Trop. Lepid. Res. 19(2):71-81.

CARNEIRO, E., MIELKE, O.H.H. & CASAGRANDE, M.M. 2008a. Borboletas do sul da ilha de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil (Lepidoptera: Hesperioidea e Papilionoidea). SHILAP Revta. Lepid. 36(142):261-271.

CARNEIRO, E., MIELKE, O.H.H. & CASAGRANDE, M.M. 2008b. Inventário de borboletas no Brasil: estado da arte e modelo de áreas prioritárias para pesquisa com vistas à conservação. Nat. & Conserv. 6(2): 68-90: http://internet.botanicario.com.br/Internet/staticFiles/Fundacao/pdf/ARTIGOS_NC12/11N&C_V6_N2_SANTOS_PORT.pdf.

- CASAGRANDE, M.M. & MIELKE, O.H.H. 2008. Lepidoptera: *Charonias theano theano* (Boisduval, 1836). In Livro Vermelho da fauna ameaçada de extinção. (A.B.M. Machado, G.M. Drummond, & A.P. Paglia, orgs.). Biodiversidade 19, Brasília, v. 1, cap. 46, p.438-439.
- CORSEUIL, E., QUADROS, F.C., TESTON, J.A. & MOSER, A. 2004. Borboletas (Lepidoptera, Papilionoidea e Hesperioidea) ocorrentes no Centro de Pesquisas e Conservação da Natureza Pró-Mata. 4. Lycaenidae. Comun. Mus. Cienc. Tecnol. PUCRS, Sér. zool. 9: 65-70.
- DOLIBAINA, D.R., CARNEIRO, E., DIAS, F.M., MIELKE, O.H.H. & CASAGRANDE, M.M. 2010. Registros inéditos de borboletas (Papilionoidea e Hesperioidea) ameaçadas de extinção para o Estado do Paraná, Brasil: novos subsídios para reavaliação dos critérios de ameaça. Biota Neotrop. 10 (3): <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n3/pt/abstract?article+bn01210032010> (último acesso em 26/10/2010).
- EBERT, H. 1969. On the frequency of butterflies in eastern Brazil, with a list of butterfly fauna of Poços de Caldas, Minas Gerais. J. Lepid. Soc. 23 supl.3: 1-48.
- EMERY, E.O., BROWN Jr., K.S. & PINHEIRO, C.E.G. 2006. As borboletas (Lepidoptera, Papilionoidea) do Distrito Federal, Brasil. Rev. Bras. Ent. 50(1):85-92.
- GIOVENARDI, R., DI-MARE, R.A., SPONCHIADO, J., ROANI, S.H., JACOMASSA, F.A.F., JUNG, A.B. & PORN, M.A. 2008. Diversidade de Lepidoptera (Papilionoidea e Hesperioidea) em dois fragmentos de floresta no município de Frederico Westphalen, Rio Grande do Sul, Brasil. Rev. Bras. Ent. 52(4):599-605.
- INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ – IAPAR. 2010. Cartas climáticas – médias históricas. http://www.iapar.br/arquivos/Image/monitoramento/Medias_Historicas/Guarapuava.htm (último acesso em 25/03/2010).
- ISERHARD, C.A., QUADROS, M.T., ROMANOWSKI, H.P. & MENDONÇA Jr., M.S. 2010. Borboletas (Lepidoptera: Papilionoidea e Hesperioidea) ocorrentes em diferentes ambientes na Floresta Ombrófila Mista e nos Campos de Cima da Serra do Rio Grande do Sul, Brasil. Biota Neotrop. 10(1): <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n1/pt/abstract?article+bn02910012010> (último acesso em 26/10/2010).
- LAMAS, G.M. (ed.) 2004. Checklist: part 4A Hesperioidea – Papilionoidea p. XXXV + 439. In Atlas of Neotropical Lepidoptera (J.B HEPPNER, ed.). Association of Tropical Lepidoptera, Gainesville, v.5A.
- LINK, D., BIEZANKO, C.M., TARRAGO, M.F. & CARVALHO, S. 1977. Lepidoptera de Santa Maria e arredores. I Papilionidae e Pieridae. Rev. Cent. Cienc. Rurais, Univ. Fed. Santa Maria 7(4):381-389.
- MAACK, R. 1968. Geografia Física do Estado do Paraná. Universidade Federal do Paraná; Instituto de Biologia e Pesquisa Tecnológica, Curitiba, p.350.
- MIELKE, C.G.C. 1995. Papilionoidea e Hesperioidea (Lepidoptera) de Curitiba e seus arredores, Paraná, Brasil, com notas taxonômicas sobre Hesperioidea. Rev. Bras. Zool. 11(4):759-776.
- MIELKE, O.H.H. 1968. Contribuição ao estudo faunístico dos “Hesperioidea” brasileiros I. Resultados de uma excursão a Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil, com notas taxonômicas (Lepidoptera). Atas Soc. Biol. Rio J. 12(2):73-78.
- MIELKE, O.H.H. & CASAGRANDE, M.M. 1998. Papilionoidea e Hesperioidea (Lepidoptera) do Parque Estadual do Morro do Diabo, Teodoro Sampaio, São Paulo. Brasil. Rev. Bras. Zool. 14(4):967-1001.
- MIELKE, O.H.H. & CASAGRANDE, M.M. 2004. Borboletas. In Livro vermelho da fauna ameaçada no Estado do Paraná (S.B. Mikich & R.S. Bernils, orgs.). Instituto Ambiental do Paraná, Curitiba, p. 713-739
- MIELKE, O.H.H., EMERY, E.O. & PINHEIRO, C.E.G. 2008. As borboletas Hesperioidea (Lepidoptera, Hesperioidea) do Distrito Federal, Brasil. Rev. Bras. Ent. 52(2):283-288.
- PAZ, A.L.G., ROMANOWSKI, H.P. & MORAIS, A.B.B. 2008. Nymphalidae, Papilionidae e Pieridae (Lepidoptera: Papilionoidea) da Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul, Brasil. Biota Neotrop. 8(1): <http://www.biotaneotropica.org.br/v8n1/pt/abstract?inventory+bn01608012008> (último acesso em 15/02/2009).
- PINHEIRO, C.E.G. & EMERY, E.O. 2006. As borboletas (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea) da Área de Proteção Ambiental do Gama e Cabeça de Veado (Distrito Federal, Brasil). Biota Neotrop. 6(3): <http://www.biotaneotropica.org.br/v6n3/pt/fullpaper?bn01506032006+pt> (último acesso em 20/03/2010).
- RIBEIRO, M.C., METZGER, J.P., MARTENSEN, A.C., PONZONI, F.J. & HIROTA, M.M. 2009. The Brazilian Atlantic Forest: how much is left, and how is the remaining forest distributed?: implications for conservation. Biol. Conserv. 142:1144-1156.
- SACKIS, G.D. & MORAIS, A.B.B. 2008. Borboletas (Lepidoptera: Hesperioidea e Papilionoidea) do campus da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul. Biota Neotrop. 8(1): <http://www.biotaneotropica.org.br/v8n1/pt/abstract?inventory+bn01908012008> (último acesso em 25/03/2010).
- SOCIEDADE DE PROTEÇÃO DA VIDA SELVAGEM – SPVS. 1996. Nossas árvores – manual para a recuperação da reserva florestal legal. FNMA, Curitiba.
- SUMMERVILLE, K. BOULWARE, M.J., VEECH, J.A. & CRIST, T.O. 2003. Spatial variation in species diversity and composition of forest Lepidoptera in Eastern Deciduous Forests of North America. Cons. Biol. 17(4):1045-1057.
- TESTON, J.A. & CORSEUIL, E. 1999. Borboletas (Lepidoptera, Rhopalocera) ocorrentes no Centro de Pesquisa e Conservação da Natureza Pró-Mata. 1. Papilionidae. Biociências 4(2):217-228.
- TESTON, J.A. & CORSEUIL, E. 2000. Borboletas (Lepidoptera, Rhopalocera) ocorrentes no Centro de Pesquisa e Conservação da Natureza Pró-Mata. 2. Pieridae. Biociências 5:143-155.
- TESTON, J.A. & CORSEUIL, E. 2002. Borboletas (Lepidoptera, Rhopalocera) ocorrentes no Centro de Pesquisa e Conservação da Natureza Pró-Mata. 3. Nymphalidae. Comun. Mus. Cienc. Tecnol. PUCRS 7:143-155.
- TYLER, H., BROWN Jr., K.S. & WILSON, K. 1994. Swallowtail butterflies of the Americas: a study in biological dynamics, ecological diversity, biosystematics, and conservation. Scientific Publishers, Gainesville, 377p.
- UEHARA-PRADO, M., BROWN Jr., K.S. & FREITAS, A.V.L. 2007. Species richness, composition and abundance of fruit-feeding butterflies in the Brazilian Atlantic Forest: comparison between a fragmented and a continuous landscape. Global Ecol. Biogeogr. 16:43-45.

Recebido em 27/05/2010

Versão reformulada recebida em 27/10/2010

Publicado em 01/01/2011