

# Os HesperIIDae (Lepidoptera, Hesperioidea) da RPPN Klagesi, Santo Antônio do Tauá, Pará, Brasil: nova contribuição para o conhecimento da biodiversidade da área de endemismo Belém

Olaf H. H. MIELKE<sup>1</sup>, Eduardo CARNEIRO<sup>1</sup>, Mirna M. CASAGRANDE<sup>1</sup>

## RESUMO

Embora a região Belém seja uma das áreas mais exploradas da Amazônia com coletas desde o século XVIII, grande parte das informações se encontra dispersa em coleções internacionais, o que dificulta a reunião de dados e interpretações biogeográficas. Visando ampliar o conhecimento da fauna de lepidópteros da região, o presente estudo levantou uma lista de 225 espécies de HesperIIDae encontradas na RPPN Klagesi durante aproximadamente 24 anos de amostragens esporádicas, embora mais frequentemente na última década. São adicionadas 113 espécies previamente não relacionadas para a região, a qual passa a ser a área de maior riqueza conhecida de HesperIIDae dentre todas as regiões de endemismo da Amazônia brasileira até então inventariadas. No entanto, o conhecimento da diversidade de HesperIIDae em outras áreas de endemismo é tão restrito, que a riqueza de espécies deve ser utilizada apenas como indicador de esforço amostral ao invés de inferências biogeográficas. Três das regiões de endemismo ainda não apresentam nenhum inventário de fauna (Xingú, Napo e Imeri), enquanto as demais são reconhecidas por um ou poucos inventários. Portanto, para que a lepidopterofauna amazônica seja realmente conhecida e utilizada em estudos de biogeografia e conservação, são necessários esforços direcionados nestas regiões ainda totalmente desconhecidas ou mesmo a reunião de informações sobre coletas já realizadas, cujo material se encontra disperso em coleções pelo mundo.

**PALAVRAS-CHAVE:** inventário, distribuição, borboletas, Floresta Amazônica

# The HesperIIDae (Lepidoptera, Hesperioidea) from RPPN Klagesi, Santo Antônio do Tauá, Pará, Brazil: a new contribution to biodiversity's knowledge of Belém endemism area

## ABSTRACT

The region of Belém is one of the best known area of the Amazon Forest, given its scientific explorations since the 18<sup>th</sup> century. However much of the informations about the biological diversity of the region is scattered at several museums around the world, thus making it harder to access and to propose biogeographical hypothesis.. Aiming to contribute to the knowledge of lepidopterological diversity of the region, the present study lists 225 species of HesperIIDae present at Private Natural Reserve Klagesi registered during approximately 24 years of sporadically collecting, although more frequently on the past decade. One hundred and thirteen species not yet registered in endemism's region of Belém are added, which makes it the richest of all Amazonian endemism areas in Brazil. However, the Amazonian skippers are so poorly known that this richness index can only be used for effort comparisons instead of biogeographical or ecological inferences. Three of the endemism regions still lack information about their diversity (Xingú, Napo and Imeri), while others are known basically from one or a few inventories. Therefore, focused sampling at those unknown areas or gathering information at international museums are indispensable strategies to obtain a better knowledge of Amazonian butterfly diversity so they can be used for biogeographical studies and conservation management.

**KEYWORDS:** inventory, distribution, skippers, Amazon Forest

<sup>1</sup> Laboratório de Estudos de Lepidoptera Neotropical, Departamento de Zoologia, UFPR. Caixa Postal 19020, 81531-980 Curitiba, Paraná, Brasil. omhesp@ufpr.br

## INTRODUÇÃO

As justificativas para a realização de inventários de lepidopterofauna no Brasil se direcionam basicamente para a ausência de informações sobre a biodiversidade local e/ou escassez de amostragens direcionadas ao grupo estudado. De fato, mesmo com amplas regiões no Brasil ainda são desconhecidas (Santos *et al.* 2008), a região de Belém certamente não se enquadra nesta categoria. Por oferecer a entrada para a região Amazônica e ser de fácil acesso, muitos naturalistas utilizavam a cidade de Belém (geralmente mencionada em estudos antigos simplesmente como Pará) como principal ponto para coletas de borboletas e envio de material para a Europa (Wallace 1853; Bates 1989). Assim, uma quantidade significativa de informações sobre a biodiversidade de diversos grupos de borboletas na região se encontra dispersa em diferentes museus e coleções brasileiras e estrangeiras, sendo que apenas duas listas foram publicadas para esta região até o momento (Stichel 1923; Mielke 1973). Para HesperIIDae em especial, a única lista disponível (Mielke 1973) acumula significativo esforço amostral (43 dias de coleta), embora concentrado em uma única estação do ano.

Embora a floresta amazônica, como um todo, ainda não se mostre significativamente ameaçada por pressões antrópicas, algumas de suas áreas de endemismo (*sensu* Cracraft 1985 e Silva *et al.* 2002) já apresentam índices de desmatamento significativo (Gascon *et al.* 2001). A região de endemismo de Belém, em especial, além de ter tido cerca de dois terços de sua área desmatada, apresenta também a menor totalidade de áreas protegidas (Silva *et al.* 2005), contribuindo para que seja considerada a área de endemismo de maior ameaça para a biodiversidade da Amazônia.

Sendo assim, embora a região de Belém ter sido bem amostrada desde o século XVIII, ainda faltam estudos que reúnem tais informações para melhor descrever a região e respectiva fauna, a qual nos dias atuais se encontra sobre forte interferência humana. Desta forma, o presente estudo apresenta uma lista de espécies de HesperIIDae (Lepidoptera, Hesperioidea) da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Klagesi, uma reserva localizada no município de Santo Antônio de Tauá, nos arredores de Belém, objetivando contribuir para o conhecimento da fauna da área de endemismo Belém e acrescer dados sobre a biodiversidade amazônica.

## MATERIAL E MÉTODOS

A RPPN Klagesi (-1.1663 S e -48.1296 W) se localiza no município de Santo Antônio do Tauá, Pará, a 40m de altitude. Constitui atualmente um fragmento de 23 ha de floresta ombrófila densa de terra firme com pouca declividade. O clima é do tipo Af - tropical úmido sem estação seca (classificação

de Köppen-Geiger), com temperatura média anual em torno de 26°C e precipitação variando de 2500 a 3000 mm.

A presente lista foi obtida através de coletas aleatórias realizadas na RPPN Klagesi pelo proprietário e pesquisador autônomo Pierre Jauffret, o qual amostrou intensamente a reserva entre os anos de 1985 e 2009 (mais frequentemente na última década), compreendendo todas as estações do ano. A nomenclatura e classificação das espécies seguiram Mielke (2004; 2005). Todos os espécimes aqui relacionados se encontram tombados na coleção entomológica Pe. Jesus Santiago Moure situada no Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram relacionadas, ao total, 225 espécies de HesperIIDae encontradas na RPPN Klagesi, dentre elas: 7 Pyrrhopyginae, 116 Pyrginae e 102 Hesperiinae, ultrapassado o número de espécies relacionadas por Mielke (1973) para outras localidades de Belém (Utinga) e arredores (Capim, Ourém e Viseu). É importante ressaltar que o esforço amostral empregado nessas regiões é também menor e que, portanto, não é adequado comparar diretamente a riqueza e composição entre as localidades. Para a região de endemismo Belém, o presente estudo adiciona 113 espécies à lista disponibilizada por Mielke (1973), totalizando 272 espécies (Tabela 1). Sendo assim, a região se torna, atualmente, a mais rica em número de espécies de HesperIIDae até então coligidas entre as áreas de endemismo amazônicas brasileiras (Tabela 2).

A riqueza entre as áreas de endemismo não foi aqui utilizada para comparações ecológicas ou biogeográficas, mas sim para enfatizar o baixo esforço amostral empregado em cada uma delas. Mielke (1973) estimou que na região das Guianas pudessem existir aproximadamente 400 espécies de HesperIIDae, valor ultrapassado na área de endemismo Inambari no Peru (411 spp. coligidas na Reserva de Tambopata e Parque Nacional Del Manu, Madre de Dios) (Lamas 1981; Lamas 1985; Robbins *et al.* 1996). No entanto, no Brasil, nenhuma área de endemismo sequer se aproxima desta riqueza, devido principalmente ao baixo esforço amostral empregado em levantamentos amazônicos (Santos *et al.* 2008). Em contrapartida, observa-se nas localidades peruanas um intenso esforço amostral realizado durante mais de um ano de coleta em cada um dos estudos. A ausência de inventários no Brasil para três áreas de endemismo brasileiras (Xingu, Napo e Imeri) se deve ainda às restrições de acesso a tais localidades, além da falta de incentivos e infra-estrutura local ao pesquisador (Mielke *et al.* 2011).

Apesar da realização de muitas coletas na região de Belém, a sua fauna, assim como de outras regiões brasileiras, continua mal representada em inventários publicados. Outras regiões amazônicas também foram exploradas sem que apresentassem

**Tabela 1** - Lista de espécies de Hesperíidae da área de endemismo de Belém, distribuídas entre a localidade inventariada (RPPN Klagesi) e demais municípios inventariados por Mielke (1973). Siglas representam: RPPN Klagesi (KL); Parque Utinga, Belém (UT); Município de Ourém (OU); Município de Soure, Ilha de Marajó (SO); Município de Capim (CA); e Município de Viseu (VI).

	KL	UT	OU	SO	CA	VI
<b>Pyrrhopyginae</b>						
1	<i>Elbella azeta azeta</i> (Hewitson, 1866)	X				
2	<i>Jemadia fallax fallax</i> (Mabille, 1878)	X				
3	<i>Jemadia hewitsonii hewitsonii</i> (Mabille, 1878)	X				
4	<i>Parelbella ahira ahira</i> (Hewitson, 1866)	X				
5	<i>Pyrrhopyge phidias hyperici</i> Hübner, 1823	X				
6	<i>Pyrrhopyge proculus lina</i> Bell, 1947	X		X		
7	<i>Pyrrhopyge thericles orientis</i> Bell, 1946	X	X			
	Total	7	1	1	0	0
<b>Pyrginae Eudamini</b>						
8	<i>Aguna aurunce aurunce</i> (Hewitson, 1867)		X			
9	<i>Aguna coelus</i> (Stoll, 1781)	X	X	X		X
10	<i>Astrartes anaphus anaphus</i> (Cramer, 1777)	X				
11	<i>Astrartes apastus apastus</i> (Cramer, 1777)	X				
12	<i>Astrartes cretatus cretatus</i> (Hayward, 1939)					X
13	<i>Astrartes creteus creteus</i> (Cramer, 1780)	X				
14	<i>Astrartes enotrus</i> (Stoll, 1781)	X				
15	<i>Astrartes fulgerator fulgerator</i> (Walch, 1775)	X	X	X		X
16	<i>Astrartes janeira</i> (Schaus, 1902)		X			
17	<i>Astrartes halesius</i> (Hewitson, 1877)	X				
18	<i>Astrartes talus</i> (Cramer, 1777)	X	X			
19	<i>Augiades crinisis</i> (Cramer, 1780)	X			X	
20	<i>Augiades epimethea bicolor</i> (Mabille & Bouillet, 1919)	X				
21	<i>Autochton itylus</i> Hübner, 1823	X	X			
22	<i>Autochton longipennis</i> (Plötz, 1882)		X	X		X
23	<i>Autochton neis</i> (Geyer, 1832)	X	X			X
24	<i>Autochton zarex</i> (Hübner, 1818)	X	X			
25	<i>Bungalotis astylos</i> (Cramer, 1780)	X				
26	<i>Celaenorrhinus syllius</i> (C. Felder & R. Felder, 1862)	X				
27	<i>Cephise cephise</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X		X		
28	<i>Chioides catillus catillus</i> (Cramer, 1779)	X	X		X	X
29	<i>Chrysoplectrum otriades</i> (Hewitson, 1867)	X				
30	<i>Chrysoplectrum perniciosus</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X				
31	<i>Chrysoplectrum pervivax</i> (Hübner, [1819])	X				
32	<i>Drephalys alcmon</i> (Cramer, 1779)	X				
33	<i>Dyscophellus erythras</i> (Mabille, 1888)	X				
34	<i>Dyscophellus ramusis astrapaeus</i> (Hewitson, 1876)	X				
35	<i>Entheus</i> sp. (mencionado como <i>Entheus gentius</i> )					X
36	<i>Entheus telemus</i> Mabille, 1898	X	X	X		X
37	<i>Euriphellus euribates euribates</i> (Stoll, 1782)	X				
38	<i>Hyalothyryus leucomelas</i> (Geyer, 1832)	X				X
39	<i>Nascus broteas</i> (Cramer, 1780)	X				
40	<i>Nicephellus nicephorus</i> (Hewitson, 1876)	X				
41	<i>Oileides azines</i> (Hewitson, 1867)	X				
42	<i>Phanus marshalli</i> (Kirby, 1880)	X				
43	<i>Phanus vitreus</i> (Stoll, 1781)	X	X	X		
44	<i>Phareas coeleste</i> Westwood, 1852	X				
45	<i>Phocides polybius polybius</i> (Fabricius, 1793)	X				
46	<i>Polythrix auginus</i> (Hewitson, 1867)	X				
47	<i>Porphyrogenes despecta</i> (Butler, 1870)	X				
48	<i>Porphyrogenes pausias</i> (Hewitson, 1867)	X				
49	<i>Salatis salatis</i> (Stoll, 1782)	X				
50	<i>Tarsoctenus papias</i> (Hewitson, 1857)		X			
51	<i>Typhedanus crameri</i> McHenry, 1960	X				
52	<i>Typhedanus undulatus</i> (Hewitson, 1867)	X				X
53	<i>Udranomía kikkawai</i> (Weeks, 1906)	X				
54	<i>Udranomía orcinus</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)	X				
55	<i>Urbanus belli</i> (Hayward, 1935)	X	X	X		
56	<i>Urbanus carmelita carmelita</i> (Herrich-Schäffer, 1869)		X			
57	<i>Urbanus dorantes dorantes</i> (Stoll, 1790)	X	X	X		X
58	<i>Urbanus doryssus doryssus</i> (Swainson, 1831)	X	X			X
59	<i>Urbanus esma</i> Evans, 1952					X
60	<i>Urbanus esta</i> Evans, 1952		X	X		
61	<i>Urbanus procne</i> (Plötz, 1880)		X			
62	<i>Urbanus pronta</i> Evans, 1951	X				
63	<i>Urbanus proteus proteus</i> (Linnaeus, 1758)				X	X
64	<i>Urbanus simplicius</i> (Stoll, 1790)	X	X	X	X	X
65	<i>Urbanus teleus</i> (Hübner, 1821)	X	X	X		X
66	<i>Urbanus velinus</i> (Plötz, 1880)	X				
67	<i>Urbanus virescens</i> (Mabille, 1877)	X	X			X
	Total	49	22	11	5	11

	KL	UT	OU	SO	CA	VI
<b>Pyrgini</b>						
68	<i>Achlyodes busirus busirus</i> (Cramer, 1779)	X		X		
69	<i>Achlyodes mithridates thraso</i> (Hübner, [1807])	X		X		X
70	<i>Anastrus neaeris narva</i> Evans, 1953	X			X	
71	<i>Anastrus sempiternus simplicior</i> (Möschler, 1877)	X			X	
72	<i>Anastrus tolimus robigus</i> (Plötz, 1884)	X	X			
73	<i>Campopteleura auxo</i> (Möschler, 1879)	X	X			X
74	<i>Charidia lucaria lucaria</i> (Hewitson, 1868)	X				X
75	<i>Chiomara mithrax</i> (Möschler, 1879)		X			
76	<i>Cogia calchas</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X	X	X		
77	<i>Cogia hassan hassan</i> Butler, 1870	X				X
78	<i>Cycloglypha enega</i> (Möschler, 1877)	X				
79	<i>Cycloglypha thrasibulus thrasibulus</i> (Fabricius, 1793)	X	X		X	
80	<i>Cycloglypha tisiias</i> (Godman & Salvin, 1896)	X	X			
81	<i>Cyclosemia earina</i> (Hewitson, 1878)	X	X			
82	<i>Cyclosemia herennius herennius</i> (Stoll, 1782)	X	X			
83	<i>Ebrietas elaudia livius</i> Mabille, 1898	X	X	X	X	X
84	<i>Ebrietas infanda</i> (Butler, 1877)	X				
85	<i>Eracon clinias</i> (Mabille, 1878)	X				
86	<i>Eracon paulinus</i> (Stoll, 1782)	X	X			
87	<i>Gesta gesta</i> (Herrich-Schäffer, 1863)				X	
88	<i>Gindanes brebisson phagesia</i> (Hewitson, 1868)	X				
89	<i>Gorgythion begga pyralina</i> (Möschler, 877)	X	X			
90	<i>Gorgythion beggina escalophoides</i> Evans, 1953		X			
91	<i>Gorgythion plautia</i> (Möschler, 1877)	X	X			
92	<i>Helias phalaenoides phalaenoides</i> Fabricius, 1807	X	X	X		X
93	<i>Heliopetes alana</i> (Reakirt, 1868)		X			
94	<i>Heliopetes arsalte</i> (Linnaeus, 1758)	X	X			X
95	<i>Heliopetes macaira orbiger</i> (Mabille, 1888)		X		X	
96	<i>Heliopetes petrus</i> (Hübner, [1819])	X	X			
97	<i>Iliana heros heros</i> (Mabille & Boulet, 1917)	X				
98	<i>Marela tamyris tamyris</i> Mabille, 1903	X		X		
99	<i>Marela tamyroides</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)	X				
100	<i>Milanion hemes hemes</i> (Cramer, 1777)	X				
101	<i>Milanion</i> sp.	X				

	KL	UT	OU	SO	CA	VI
102	<i>Morvina fissimacula rema</i> Evans, 1953	X				
103	<i>Morvina morvus para</i> Evans, 1953	X				
104	<i>Mylon cristata</i> Austin, 2000	X				
105	<i>Nisoniades bessus</i> (Möschler, 1877)	X	X	X	X	X
106	<i>Nisoniades macarius</i> (Herrich-Schäffer, 1870)	X	X	X		X
107	<i>Nisoniades mimas</i> (Cramer, 1775)	X	X		X	X
108	<i>Nisoniades nyctineme</i> (Butler, 1877)		X	X		X
109	<i>Nisoniades rubescens</i> (Möschler, 1877)		X			
110	<i>Ouleus fridericus fridericus</i> (Geyer, 1832)	X	X	X		X
111	<i>Paches gladius</i> (Butler, 1870)		X			
112	<i>Pachyneuria damon</i> (Bell, 1937)	X				
113	<i>Pachyneuria duidae duidae</i> (Bell, 1932)	X	X			
114	<i>Pachyneuria helena</i> (Hayward, 1939)	X		X		
115	<i>Pachyneuria herophile</i> (Hayward, 1940)		X			
116	<i>Pachyneuria lineatopunctata belema</i> Evans, 1953			X		
117	<i>Paramimus scurra scurra</i> (Hübner, [1809])	X		X		
118	<i>Pellicia dimidiata meno</i> (Mabille, 1889)	X	X			X
119	<i>Pseudodrephalys sohni</i> Burns, 1999	X				
120	<i>Pyrgus orcus</i> (Stoll, 1780)	X	X	X	X	X
121	<i>Pythonides grandis assecla</i> Mabille, 1883	X				
122	<i>Pythonides herennius herennius</i> Geyer, [1838]	X		X		X
123	<i>Pythonides jovianus fabricii</i> Kirby, 1871	X	X			X
124	<i>Pythonides lerina</i> (Hewitson, 1868)	X	X			
125	<i>Pythonides limaea</i> (Hewitson, 1868)	X				
126	<i>Quadrus cerialis</i> (Stoll, 1782)	X	X			
127	<i>Quadrus contubernalis contubernalis</i> (Mabille, 1883)	X				
128	<i>Quadrus deyrollei portulana</i> (Plötz, 1884)	X	X			
129	<i>Quadrus fanda</i> Evas, 1953	X				
130	<i>Sophista aristoteles aristoteles</i> (Westwood, 1852)	X				
131	<i>Sostrata festiva</i> (Erichson, [1849])	X				X
132	<i>Spathilepia clonius</i> (Cramer, 1775)	X	X			
133	<i>Staphylus corumba</i> (Williams & Bell, 1940)	X				
134	<i>Staphylus melangon epicaste</i> Mabille, 1903	X				
135	<i>Telemiades amphion amphion</i> (Geyer, 1832)	X		X		

	KL	UT	OU	SO	CA	VI
136 <i>Telemiades antiope tosca</i> Evans, 1953	X					
137 <i>Telemiades corbulo</i> (Stoll, 1781)	X					
138 <i>Telemiades delalande</i> (Latreille, [1824])		X				
139 <i>Telemiades epicalus</i> Hübner, [1819]	X					
140 <i>Telemiades penidas</i> (Hewitson, 1867)	X	X				
141 <i>Telemiades</i> sp.	X					
142 <i>Telemiades vansa</i> Evans, 1953	X	X				
143 <i>Viola violella</i> (Mabille, 1898)	X	X		X		
144 <i>Xenophanes tryxus</i> (Stoll, 1780)	X	X	X		X	X
145 <i>Zera tetrastigma tetrastigma</i> (Sepp, [1847])	X					
Total	67	39	17	6	11	12
Total (Eudamini+Pyrgini)	116	61	28	11	22	18
<b>Hesperinae</b>						
146 <i>Aides brino</i> (Stoll, 1781)	X					
147 <i>Aides duma argyrina</i> Cowan, 1970	X					
148 <i>Anatrytone barbara</i> (Williams & Bell, 1931)		X				
149 <i>Anthoptus epictetus</i> (Fabricius, 1793)	X	X	X			
150 <i>Anthoptus insignis</i> (Plötz, 1882)	X	X	X			
151 <i>Apaustus menes</i> (Stoll, 1782)		X				
152 <i>Arita arita</i> (Schaus, 1902)	X					
153 <i>Arotis kayei</i> (Bell, 1932)		X				
154 <i>Arotis pandora</i> (Lindsey, 1925)	X					
155 <i>Artines aepitus</i> (Geyer, 1832)	X	X				
156 <i>Callimormus alsimo</i> (Möschler, 1883)		X				
157 <i>Callimormus corades</i> (C. Felder, 1862)	X	X				
158 <i>Callimormus radiola radiola</i> (Mabille, 1878)	X	X				
159 <i>Callimormus saturnus</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X		X			
160 <i>Calpodes ethlius</i> (Stoll, 1782)	X	X		X	X	
161 <i>Carystoides basoches</i> (Latreille, [1824])	X					
162 <i>Carystoides cathaea</i> (Hewitson, 1866)	X					
163 <i>Carystoides sicania orbis</i> (Godman, 1901)	X					
164 <i>Carystus phorcus phorcus</i> (Cramer, 1777)		X				
165 <i>Cobalopsis miaba</i> (Schaus, 1902)	X	X				
166 <i>Cobalopsis nero</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X					
167 <i>Cobalus calvina</i> (Hewitson, 1866)	X					
168 <i>Cobalus virbius virbius</i> (Cramer, 1777)	X	X				
169 <i>Conga chydaea</i> (Butler, 1877)	X					
170 <i>Corticea corticea</i> (Plötz, 1882)	X	X	X			
171 <i>Cybaeus alumna</i> (Butler, 1877)	X	X	X			X

	KL	UT	OU	SO	CA	VI
172 <i>Cybaeus cavalla</i> Evans, 1955		X				
173 <i>Cybaeus chela</i> Evans, 1955		X				
174 <i>Cybaeus tripunctus theogenis</i> (Capronnier, 1874)	X		X			
175 <i>Cynea bistrigula</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X				X	
176 <i>Cynea diluta</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X	X				
177 <i>Cynea popla</i> Evans, 1955	X					
178 <i>Cynea robba robba</i> Evans, 1955	X					
179 <i>Damas clavus</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X	X				
180 <i>Decinea lucifer</i> (Hübner, [1831])		X				
181 <i>Dubiella dubius</i> (Stoll, 1781)	X					
182 <i>Dubiella fiscella fiscella</i> (Hewitson, 1877)	X					
183 <i>Ebusus ebusus ebusus</i> (Cramer, 1780)	X	X				
184 <i>Enosis angularis</i> (Möschler, 1877)					X	
185 <i>Enosis blotta</i> Evans, 1955	X					
186 <i>Enosis uza pruinosa</i> (Plötz, 1882)	X					
187 <i>Euphyes peneia</i> (Godman, 1900)	X	X				
188 <i>Eutocus vetulus vetulus</i> (Mabille, 1883)		X				
189 <i>Eutychide subcordata subcordata</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X					
190 <i>Flaccilla aecas</i> (Stoll, 1781)	X					
191 <i>Hylephila phyleus phyleus</i> (Drury, 1773)	X	X		X	X	X
192 <i>Justinia justinianus dappa</i> Evans, 1955	X	X				
193 <i>Justinia phaetusa phaetusa</i> (Hewitson, 1866)					X	
194 <i>Lento ferrago</i> (Plötz, 1884)	X					
195 <i>Lerema ancillaris ancillaris</i> (Butler, 1877)					X	
196 <i>Methionopsis ina</i> (Plötz, 1882)	X	X				X
197 <i>Mnaseas bicolor inca</i> Bell, 1930	X	X				
198 <i>Mnasilus allubita</i> (Butler, 1877)			X			
199 <i>Mnasitheus chrysophrys</i> (Mabille, 1891)	X					
200 <i>Mnasitheus forma</i> Evans, 1955	X					
201 <i>Molo mango</i> (Guenée, 1865)	X					X
202 <i>Monca telata telata</i> (Herrich-Schäffer, 1869)			X			
203 <i>Morys compta compta</i> (Butler, 1877)	X	X	X			
204 <i>Morys geisa geisa</i> (Möschler, 1879)	X					
205 <i>Nastra chao</i> (Mabille, 1898)		X				
206 <i>Neoxeniades braesia braesia</i> (Hewitson, 1867)	X					
207 <i>Neoxeniades cincia</i> (Hewitson, 1867)	X					
208 <i>Niconiades xanthaphes</i> Hübner, [1821]	X	X				

	KL	UT	OU	SO	CA	VI
209 <i>Nyctelius nyctelius nyctelius</i> (Latreille, [1824])	X	X			X	
210 <i>Onophas columbaria columbaria</i> (Herrich-Schäffer, 1870)	X				X	
211 <i>Orses cynisca</i> (Swainson, 1821)	X					
212 <i>Panoquina fusina fusina</i> (Hewitson, 1868)	X					
213 <i>Panoquina hecebolus</i> (Scudder, 1872)	X					
214 <i>Panoquina lucas lucas</i> (Fabricius, 1793)	X	X	X		X	X
215 <i>Panoquina ocola ocola</i> (Edwards, 1863)	X	X		X	X	
216 <i>Papias ignarus</i> (Bell, 1932)	X					
217 <i>Papias phainis</i> Godman, 1900	X	X	X			
218 <i>Papias subcostulata</i> (Herrich-Schäffer, 1870)	X	X	X			
219 <i>Paracarystus hypargyra</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X					
220 <i>Paracarystus menestries rona</i> (Hewitson, 1866)	X	X			X	
221 <i>Parphorus</i> sp.	X					
222 <i>Parphorus storax storax</i> (Mabille, 1891)	X					
223 <i>Perichares philetes philetes</i> (Gmelin, [1790])	X					
224 <i>Phanes aletes</i> (Geyer, 1832)	X		X			
225 <i>Phlebodes campo sifax</i> Evans, 1955	X					
226 <i>Phlebodes pertinax</i> (Stoll, 1781)	X					
227 <i>Polites vibex catilina</i> (Plötz, 1886)	X					
228 <i>Pompeius amblyspila</i> (Mabille, 1898)				X		
229 <i>Pompeius dares</i> (Plötz, 1883)		X				
230 <i>Pompeius pompeius</i> (Latreille, [1824])	X	X	X	X	X	X
231 <i>Quasimellana angra</i> (Evans, 1955)	X					
232 <i>Quinta cannae</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X					
233 <i>Remella remus</i> (Fabricius, 1798)	X	X				
234 <i>Saliana chiomara</i> (Hewitson, 1867)	X					
235 <i>Saliana esperi esperi</i> Evans, 1955	X	X				
236 <i>Saliana fusta</i> Evans, 1955	X				X	
237 <i>Saliana longirostris</i> (Sepp, [1840])	X					
238 <i>Saliana morsa</i> Evans, 1955	X					
239 <i>Saliana nigel</i> Evans, 1955					X	
240 <i>Saliana saladin culta</i> Evans, 1955	X					
241 <i>Saliana salius</i> (Cramer, 1775)	X	X				
242 <i>Saliana triangularis</i> (Kaye, 1914)	X		X		X	
243 <i>Saturnus metonidia</i> (Schaus, 1902)	X					
244 <i>Saturnus reticulata meton</i> (Mabille, 1891)	X					
245 <i>Saturnus saturnus saturnus</i> (Fabricius, 1787)	X					
246 <i>Sodalia sodalis</i> (Butler, 1877)	X	X				
247 <i>Synapte silius</i> (Latreille, [1824])					X	

	KL	UT	OU	SO	CA	VI
248 <i>Talides sinois</i> Hübner, [1819]	X					
249 <i>Thoon ponka</i> Evans, 1955	X					
250 <i>Thracides phidon</i> (Cramer, 1779)	X					
251 <i>Turesis basta</i> Evans, 1955					X	
252 <i>Vacerra bonfilius litana</i> (Hewitson, 1866)	X					
253 <i>Vehilius celeus celeus</i> (Mabille, 1891)		X				
254 <i>Vehilius inca</i> (Scudder, 1872)	X	X	X			
255 <i>Vehilius lugubris</i> Lindsey, 1925	X	X	X			
256 <i>Vehilius stictomenes stictomenes</i> (Butler, 1877)	X	X	X	X		X
257 <i>Vehilius vetula</i> (Mabille, 1878)	X	X	X		X	X
258 <i>Venas caeruleans</i> (Mabille, 1878)	X	X				
259 <i>Venas evans</i> (Butler, 1877)	X					
260 <i>Vertica verticalis grandipuncta</i> (Mabille, 1883)	X					
261 <i>Vettius fantasos</i> (Cramer, 1780)	X					
262 <i>Vettius lafrenaye pica</i> (Herrich-Schäffer, 1869)	X					
263 <i>Vettius marcus marcus</i> (Fabricius, 1787)	X		X			
264 <i>Vettius monacha</i> (Plötz, 1882)	X					
265 <i>Vettius phyllus phyllus</i> (Cramer, 1777)	X				X	
266 <i>Vettius richardi</i> (Weeks, 1906)		X			X	
267 <i>Vettius triangularis</i> (Hübner, [1831])	X	X				
268 <i>Virga virginis</i> (Möschler, 1883)		X	X			X
269 <i>Wallengrenia otho clavus</i> (Erichson, [1849])	X	X	X	X		
270 <i>Wallengrenia premnas</i> (Wallengren, 1860)	X	X				
271 <i>Xeniades chalestra chalestra</i> (Hewitson, 1866)		X				
272 <i>Zariaspes mys</i> (Hübner, [1808])			X			
Total	102	54	23	8	19	9
Total (HesperIIDae)	225	116	52	19	41	27

**Tabela 2** - Número de espécies de HesperIIDae reconhecidas até o momento para as oito áreas de endemismo reconhecidas da Amazônia brasileira (sensu Cracraft 1985 e Silva *et al.* 2002). Note que não existem dados disponíveis para três das oito áreas.

Riqueza (spp.)	Área de Endemismo	Fonte
272	Belém	(Mielke 1973; presente estudo)
251	Guiana	(D'Almeida 1937; Ebert 1965; Mielke 1973; Mielke e Casagrande 1991)
205	Rondônia	(Emmel e Austin 1990)
152	Inambari	(Mielke <i>et al.</i> 2011)
117	Tapajós	(Garwood <i>et al.</i> 2009)
	Xingú	
	Napo	
	Imeri	

seus resultados na forma de inventários publicados (p.ex. Santarém, Óbidos, Manaus, Jarú e Alto Juruá). Até que os dados destas coletas sejam compilado, publicados e novos registros possam ser agregados, a compreensão acerca dos limites de distribuição das espécies amazônicas e suas áreas de endemismo permanecerão desconhecidas para a ciência.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Sr. Pierre Jauffret, proprietário da RPPN Klagesi, que faleceu de modo trágico justamente por seu empenho em conservar um dos poucos fragmentos remanescentes de Floresta Amazônica, objeto do presente estudo. Estendemos os agradecimentos ao seu filho Jacques C. Jauffret e aos demais familiares. Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento parcial deste estudo, assim como pelas bolsas de produtividade (Olaf Hermann Hendirk Mielke, Mirna Martins Casagrande) e de doutorado (Eduardo Carneiro).

## BIBLIOGRAFIA CITADA

- Bates, H. W. 1989. *The naturalist on the river Amazonas*. John Murray, London. 351 pp.
- D'Almeida, R.F. 1937. Excursão científica aos rios Cuminá e Trombetas. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 32: 235-298.
- Cracraft, J. 1985. Historical biogeography and patterns of differentiation within the South American avifauna: areas of endemism. *Ornithological Monographs*, 36: 49-84.
- Ebert, H. 1965. Uma coleção de borboletas (Lepid. Rhopal.) do Rio Amapari (território do Amapá) com anotações taxonômicas sobre Rhopalocera do Brasil. *Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia*, 18: 65-85.
- Emmel, T.C.; Austin, G.T. 1990. The tropical rain forest butterfly fauna of Rondonia, Brasil: species diversity and conservation. *Tropical Lepidoptera*, 1: 1-12.
- Garwood, K.; Lehman, R.; Carter, W.; Carter, G. 2009. *Butterflies of Southern Amazonia*. 2ª ed. McAllen Publishing, Texas. 374 pp.
- Gascon, C.; Bierregaard Jr, R.O.; Laurance, W.F.; Rankin-de-Merona, J. 2001. Deforestation and forest fragmentation in the Amazon. p. 22-30 In: Bierregaard Jr., R. O.; Gascon, C.; Lovejoy, T. E.; Mesquita, R. (Eds.). *Lessons from Amazonia: the ecology and conservation of a fragmented forest*. Yale University Press, New Haven.
- Lamas, G. 1981. La fauna de mariposas de la Reserva de Tambopata, Madre de Dios, Perú (Lepidoptera, Papilionoidea y Hesperioidea). *Revista de la Sociedad Mexicana de Lepidopterología*, 6: 23-40.
- Lamas, G. 1985. Los Papilionoidea (Lepidoptera) de la zona reservada de Tambopata, Madre de Dios, Perú. I. Papilionidae, Pieridae y Nymphalidae. *Revista Peruana de Entomología*, 27: 59-73.
- Mielke, O.H.H. 1973. Contribuição ao estudo dos HesperIIDae americanos. III Espécies coletadas em duas excursões ao Pará e Amapá, Brasil (Lepidoptera). *Acta Biológica Paranaense*, 2: 17-40.
- Mielke, O.H.H. 2004. HesperIIDae. p. 3-11, 25-86 In: Lamas, G. (ed.) Checklist: Part 4a. Hesperioidea – Papilionoidea. In Heppner, J. B. (ed.) Atlas of Neotropical Lepidoptera. Volume 5A. Association of Tropical Lepidoptera, Gainesville. XXXV + 439pp.
- Mielke, O.H.H. 2005. *Catalogue of the American Hesperioidea*. Vols 1-6. Sociedade Brasileira de Zoologia, Curitiba. 1536 p. (6 vol.).
- Mielke, O.H.H.; Casagrande, M. M. 1991. Lepidoptera: Papilionoidea e Hesperioidea coletados na Ilha de Maracá, Alto Alegre, Roraima, parte do projeto Maracá, com uma lista complementar de HesperIIDae de Roraima. *Acta Amazônica*, 21: 175-210.
- Mielke, O.H.H.; Carneiro, E.; Casagrande, M. M. 2011. Borboletas (Lepidoptera: Papilionoidea e Hesperioidea) do Parque Estadual do Chandless e arredores, Acre, Brasil. *Biota Neotropica*, 10: 1-15.
- Robbins, R.K.; Lamas, G.; Mielke, O.H.H.; Harvey, D.J.; Casagrande, M.M. 1996. Taxonomic composition and ecological structure of the species-rich butterfly community at Pakitza, Parque Nacional del Manu, Perú. p. 217-252. In: Wilson, D.E.; Sandoval, A. (Eds.). *Manu. The Biodiversity of Southeastern Peru*. La Biodiversidad del Sureste del Perú. Lima, Editorial Horizonte.
- Santos, E.C.; Mielke, O.H.H.; Casagrande, M.M. 2008. Inventários de borboletas no Brasil: estado da arte e modelo de áreas prioritárias para pesquisa com vistas à conservação. *Natureza & Conservação*, 6: 68-90.
- Silva, J.M.C.; Novaes, F.C.; Oren, D.C. 2002. Differentiation of Xiphocolaptes (Dendrocolaptidae) across the river Xingu, Brazilian Amazonia: recognition of a new phylogenetic species and biogeographic implications. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 122: 185-194.
- Silva, J.M. C.; Rylands, A.B.; Fonseca, G.A.B. 2005. O destino das áreas de endemismo da Amazônia. *Megadiversidade*, 1: 124-131.
- Stichel, H. 1923. Beiträge zur Kenntnis der Riodinidenfauna Südamerikas. IV. Nord-Brasilien (Grão-Para). *Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie*, 18: 268-283, 305-316.
- Wallace, A.R. 1853. *A narrative of travels on the Amazon and Rio Negro, with an account of the native tribes and observations on the climate, geology, and natural history of the Amazon valley*. Reeve & Co., London. 541 pp.

Recebido em 13/02/2011

Aceito em 01/06/2011

