

Borboletas (Lepidoptera: Papilionoidea) de uma unidade de conservação no sul da Bahia

A Estação Ecológica Estadual de Wenceslau Guimarães (EEEWG) é uma área protegida localizada a noroeste do corredor central da Mata Atlântica no estado da Bahia, Brasil, com 2.418 ha de Floresta Ombrófila Densa Submontana. Com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre a riqueza e distribuição das borboletas no Brasil, foram realizadas seis coletas mensais na EEEWG. As borboletas foram capturadas com redes entomológicas por dois coletores, durante dois dias por mês, entre 9h00 e 15h00, totalizando 144 h de esforço amostral. Adicionando dados obtidos na literatura, uma lista com 205 espécies de borboletas pertencentes a seis famílias é apresentada, sendo 101 espécies de Nymphalidae, 55 de Hesperidae, 22 de Lycaenidae, 14 de Riodinidae, 11 de Pieridae e 2 de Papilionidae. A fauna é composta principalmente de espécies de áreas abertas e com ampla distribuição geográfica. Entretanto, diversas espécies típicas de áreas florestadas também estão presentes, uma delas, *Napeogenes rhezia rhezia* (Geyer, 1834) (Nymphalidae: Danaeinae: Ithomiini), uma borboleta considerada criticamente em perigo.

Palavras-chave: Mata Atlântica; Conservação; Riqueza de espécies.

Butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea) from a protected area in southern Bahia

The State Ecological Station of Wenceslau Guimarães (SESWG) is a protected area located to the northwest of the central corridor of the Atlantic Forest in the Bahia state, Brazil, with 2,418 ha of the Submontane Ombrophilous Dense Forest. In order to broaden the knowledge on the richness and distribution of butterflies in Brazil, six monthly sampling sessions were carried out in the SESWG. Butterflies were captured using entomological nets, by two collectors, for two days a month, between 9:00 a.m. and 3:00 p.m. totalizing 144 h of the sampling effort. Adding data from the literature, a list of 205 species of butterflies belonging to six families is presented, being 101 species of Nymphalidae, 55 of Hesperidae, 22 of Lycaenidae, 14 of Riodinidae, 11 of Pieridae and 2 of Papilionidae. The butterfly community was composed mainly by widespread species commonly found in open habitats. There were also many species typical of forested areas such as *Napeogenes rhezia rhezia* (Geyer, 1834) (Nymphalidae: Danaeinae: Ithomiini), a butterfly considered critically endangered.


Keywords: Atlantic Forest; Conservation; Species richness.

Topic: **Conservação da Biodiversidade**


Received: **20/09/2021**


Approved: **10/11/2021**


Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Gleice Ane de Souza Gonçalves 
Universidade Federal de Lavras, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/2996977505909096>
<https://orcid.org/0000-0003-1386-1961>
anygoncalves01@hotmail.com

Lucílio Matos Linhares 
Universidade Federal de Grande Dourados, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/7163591373061202>
<https://orcid.org/0000-0003-3899-1252>
luciliolinhares@gmail.com

Gabriel Vila-Verde 
Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/3032088703851891>
<https://orcid.org/0000-0001-5290-7171>
gabvilaverde@gmail.com

Diego Rodrigo Dolibaina 
Universidade Federal do Paraná, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/2267781609550598>
<https://orcid.org/0000-0001-5258-3787>
dirodrido@gmail.com

Márlon Paluch 
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/1131856300495376>
<https://orcid.org/0000-0002-4117-6112>
mpaluch@ufrb.edu.br



DOI: 10.6008/CBPC2318-2881.2021.004.0005

Referencing this:

GONÇALVES, G. A. S.; LINHARES, L. M.; VILA-VERDE, G. ; DOLIBAINA, D. R.; PALUCH, M.. Borboletas (Lepidoptera: Papilionoidea) de uma unidade de conservação no sul da Bahia. **Nature and Conservation**, v.14, n.4, p.47-59, 2021. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2318-2881.2021.004.0005>

INTRODUÇÃO

Na porção norte da foz do rio São Francisco foram realizados os primeiros inventários de borboletas na região Nordeste do Brasil, nos estados de Alagoas e Paraíba (CARDOSO, 1949; KESSELRING et al., 1982). Estudos mais recentes têm mostrado a importância dos remanescentes de Mata Atlântica para a conservação das espécies de borboletas nesta região (MELO et al., 2019; VILA-VERDE et al., 2020a,b). Atualmente, a Mata Atlântica baiana se destaca neste cenário com o maior número de inventários de espécies, com estudos realizados no Litoral Norte, Recôncavo, Litoral Sul e também em uma área de ecótono entre Caatinga e Mata Atlântica (VASCONCELOS et al., 2009; ZACCA et al., 2011; PALUCH et al., 2016; NEVES et al., 2016; VILA-VERDE et al., 2020a,b; DANTAS et al., 2021).

O Sul da Bahia abriga parte dos remanescentes mais conservados de Mata Atlântica do estado, onde as principais atividades econômicas, como o turismo e a silvicultura, constituem ameaças à biodiversidade local (VILA-VERDE et al., 2020a,b). Como agravante, recentemente, foi divulgada a lista da fauna brasileira ameaçada de extinção, com 57 espécies de borboletas, destas várias ocorrem no estado da Bahia (ICMBIO, 2018).

Tendo em vista que a elaboração de listas de espécies, assim como o desenvolvimento de pesquisas básicas de biologia e ecologia são necessárias para subsidiar ações conservacionistas (SANTOS et al., 2008; FREITAS et al., 2011), este estudo teve como objetivo ampliar o conhecimento sobre as borboletas (Papilionoidea) da região Nordeste, suplementando as informações sobre distribuição geográfica e riqueza, com a elaboração de um *checklist* de espécies para uma unidade de conservação localizada no noroeste do Corredor Central da Mata Atlântica no estado da Bahia.

MATERIAIS E MÉTODOS

Área de estudo

A Estação Ecológica Estadual de Wenceslau Guimarães (EEEWG) está localizada nas coordenadas 13°35'43''S e 39°43'10''W no município de Wenceslau Guimarães, Bahia (Figura 1). A Estação foi fundada pelo Decreto Estadual Nº 6.228/1997 e ampliada pelo Decreto Estadual Nº 7.791/2000 e posteriormente transformada em Unidade de Conservação (UC) que se enquadra na categoria de Proteção Integral (SNUC Lei Nº 9.985/2000 e Decreto Nº 4.340/2002) (RIGUEIRA et al., 2012). A EEEWG possui uma área de 2.418 hectares pertencentes ao domínio Mata Atlântica com fitofisionomia do tipo Floresta Ombrófila Densa Submontana, clima úmido a subúmido, relevo marcado por vales com largura entre 200-500m e altitudes entre 550-1.000m (RIGUEIRA et al., 2012).

Amostragem e conservação do material

Foram realizadas coletas mensais entre outubro de 2013 e março de 2014, com dois coletores percorrendo as trilhas existentes na EEEWG, utilizando redes entomológicas com o objetivo principal de

amostragem de borboletas nectarívoras, entre 09 e 15 h, dois dias por mês, totalizando 144 h de esforço amostral.

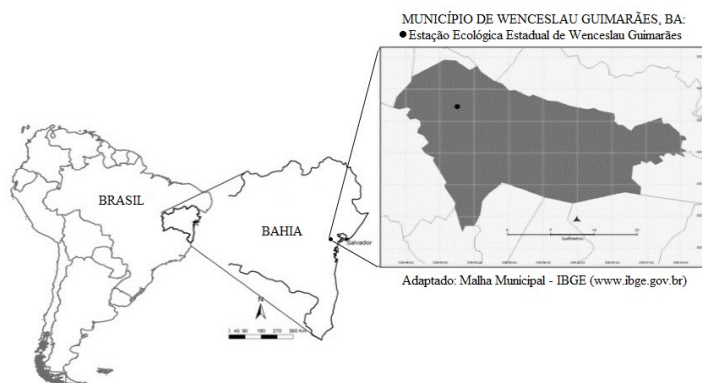


Figura 1: Localização da Estação Ecológica Estadual de Wenceslau Guimarães, Bahia, Brasil.

Os exemplares foram devidamente sacrificados e acondicionados em envelopes entomológicos, com dados da coleta, para a conservação temporária. Em laboratório os exemplares foram preparados em alfinetes entomológicos e etiquetados. O material testemunho foi depositado em gavetas e armários entomológicos no acervo do Laboratório de Sistemática e Conservação de Insetos (LASCI), Setor de Ciências Biológicas (SCB), Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas (CCAAB) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Cruz das Almas, BA.

Para elaboração do *checklist* final, também foi acrescentado a este estudo o acervo do LASCI correspondente a guilda de borboletas frugívoras da EEEWG, constituído do material testemunho do trabalho realizado por Neves et al. (2016).

Classificação e identificação taxonômica

A nomenclatura e classificação seguiram Lamas (2004), com modificações posteriores para as famílias Hesperiiidae (LI et al., 2019), Nymphalidae (WAHLBERG et al., 2009) e Riodinidae (SERAPHIM et al., 2018) e posteriores revisões (ZACCA et al., 2018; HALL, 2018; NAKAHARA et al., 2019; CONG et al., 2019), além da classificação de borboletas em uma única superfamília, Papilionoidea (HEIKKILÄ et al., 2012).

RESULTADOS

Foram registradas 205 espécies distribuídas em 6 famílias. A família de maior riqueza foi Nymphalidae (101 spp.), seguida por Hesperiiidae (55 spp.), Lycaenidae (22 spp.), Riodinidae (14 spp.), Pieridae (11 spp.) e Papilionidae (2 spp.) (Tabela 1). A família Hedylidae não foi registrada.

Tabela 1: Lista das borboletas (Papilionoidea) encontradas na Estação Ecológica Estadual de Wenceslau Guimarães, Wenceslau Guimarães, Bahia, Brasil. ¹Neves et al. (2016), *Novo registro para a Bahia.

TÁXONS	
PAPILIONOIDEA (205)	
Papilionidae (2)	
	Papilioninae (2)
	Troidini (1)
	<i>Battus polydamas polydamas</i> (Linnaeus, 1758)
	Papilionini (1)
	<i>Heraclides thoas brasiliensis</i> (Rothschild & Jordan, 1906)

Pieridae (11)	
Coliadinae (7)	
	<i>Eurema albula albula</i> (Cramer, 1775)
	<i>Eurema elathea flavescens</i> (Chavannes, 1850)
	<i>Eurema phiale paula</i> (Röber, 1909)
	<i>Phoebis argante argante</i> (Fabricius, 1777)
	<i>Phoebis philea philea</i> (Linnaeus, 1763)
	<i>Phoebis sennae marcellina</i> (Cramer, 1777)
	<i>Pyrisitia nise tenella</i> (Boisduval, 1836)
Pierinae (4)	
	<i>Ascia monuste orseis</i> (Godart, 1819)
	<i>Glutophrissa drusilla drusilla</i> (Cramer, 1777)
	<i>Melete lycimnia phazania</i> Fruhstorfer, 1907
	<i>Perrhybris pamelae incisa</i> Fruhstorfer, 1907
Lycaenidae (22)	
Theclinae (20)	
	<i>Arawacus meliboeus</i> (Fabricius, 1793)
	<i>Aubergina vanessoides</i> (Prittwitz, 1865)
	<i>Calycopis cerata</i> (Hewitson, 1877)
	<i>Calycopis cissusa</i> (Hewitson, 1877)
	<i>Celmia celmus</i> (Cramer, 1775)
	<i>Contrafacia imma</i> (Prittwitz, 1865)*
	<i>Evenus sumptuosa</i> (Druce, 1907)
	<i>Gargina emessa</i> (Hewitson, 1867)*
	<i>Ministrymon cruenta</i> (Gosse, 1880)
	<i>Ministrymon una una</i> (Hewitson, 1873)
	<i>Olynthus essus</i> (Herrich-Schäffer, [1853])
	<i>Panthiades phaleros</i> (Linnaeus, 1767)
	<i>Pseudolycaena marsyas</i> (Linnaeus, 1758)
	<i>Rekoa palegon</i> (Cramer, 1780)
	<i>Strephonota ambrax</i> (Westwood, 1852)
	<i>Strymon bubastus bubastus</i> (Stoll, 1780)
	<i>Strymon rufofusca</i> (Hewitson, 1877)
	<i>Symbiopsis strenua</i> (Hewitson, 1877)
	<i>Theritas hemon</i> (Cramer, 1775)
	<i>Theritas triquetra</i> (Hewitson, 1865)
Polyommatainae (2)	
	<i>Leptotes cassius cassius</i> (Cramer, 1775)
	<i>Zizula cyna</i> (Edwards, 1881)
Riodinidae (14)	
Nemeobiinae (3)	
Euselasiini (3)	
	<i>Euselasia eusepus</i> (Hewitson, [1853])*
	<i>Euselasia melaphaea melaphaea</i> (Hübner, 1823)
	<i>Euselasia opalescens opalescens</i> (Hewitson, [1855])
Riodininae (11)	
Eurybiini (3)	
	<i>Leucochimona icare matatha</i> (Hewitson, 1873)
	<i>Mesosemia hesperina tenuivittata</i> Stichel, 1910
	<i>Mesosemia nyctea fluminensis</i> Zikán, 1952
Riodinini (5)	
	<i>Calephelis braziliensis</i> McAlpine, 1971
	<i>Charis anius</i> (Cramer, 1776)*
	<i>Detritivora gynaea</i> (Godart, [1824])
	<i>Melanis unxia ludmila</i> (Zikán, 1952)*
	<i>Riodina lycisca lycisca</i> (Hewitson, 1853)*
Symmachiini (1)	
	<i>Pirasca sagaris satnius</i> (Dalman, 1823)
Helicopini (1)	
	<i>Sarota chrysus</i> (Stoll, 1781)
Nymphidiini (1)	
	<i>Zabuella castanea</i> (Prittwitz, 1865)*
Nymphalidae (101)	
Libytheinae (1)	
	<i>Libytheana carinenta carinenta</i> (Cramer, 1777)
Danainae (16)	
Danaini (3)	
	<i>Danaus eresimus plexaure</i> (Godart, 1819)
	<i>Danaus gilippus gilippus</i> (C. Felder & R. Felder, 1860)
	<i>Lycorea halia discreta</i> Haensch, 1909
Ithomiini (13)	

			<i>Episcada hemixanthe</i> (C. Felder & R. Felder, 1865)
			<i>Episcada hymenaea hymenaea</i> (Prittwitz, 1865)
			<i>Heterosais edessa</i> (Hewitson, [1855])
			<i>Ithomia agnosi zikani</i> d'Almeida, 1940
			<i>Mechanitis lysimnia lysimnia</i> (Fabricius, 1793)
			<i>Melinaea ludovica paraiya</i> Reakirt, 1866
			<i>Napeogenes inachia sulphurina</i> Bates, 1862
			<i>Napeogenes rhezia rhezia</i> (Geyer, [1834])
			<i>Oleria aquata</i> (Weymer, 1875)
			<i>Oleria astraera astraera</i> (Cramer, 1775)
			<i>Pseudoscada florula genetyllis</i> (d'Almeida, 1922)*
			<i>Pteronymia euritea</i> (Cramer, 1780)*
			<i>Scada karschina karschina</i> (Herbst, 1792)
			Satyrinae (34)
			Morphini (3)
			<i>Antirreha archaea</i> Hübner, [1822] ¹
			<i>Morpho epistrophus epistrophus</i> (Fabricius, 1796) ¹
			<i>Morpho helenor</i> (Cramer, 1776) ¹
			Brassolini (7)
			<i>Caligo idomeneus ariphron</i> Fruhstorfer, 1910 ¹
			<i>Caligo illioneus illioneus</i> (Cramer, 1775) ¹
			<i>Caligo teucer teucer</i> (Linnaeus, 1758) ¹
			<i>Eryphanis automedon amphimedon</i> (C. Felder & R. Felder, 1867) ¹
			<i>Opsiphanes cassiae crameri</i> C. Felder & R. Felder, 1862 ¹
			<i>Opsiphanes invirae pseudophilon</i> Fruhstorfer, 1907 ¹
			<i>Opsiphanes quiteria meridionalis</i> Staudinger, 1887 ¹
			Haeterini (2)
			<i>Haetera piera diaphana</i> Lucas, 1857 ¹
			<i>Pierella nice</i> Zacca, Siewert & Paluch, 2016
			Satyrini (22)
			<i>Amiga arnaca arnaca</i> (Fabricius, 1776) ¹
			<i>Capronnieria galesus</i> (Godart, [1824]) ¹
			<i>Cepheuptychia cephus</i> (Fabricius, 1775) ¹
			" <i>Cissia</i> " <i>myncea</i> (Cramer, 1780) ¹
			<i>Chloreuptychia chlorimene</i> (Hübner, [1819]) ¹
			<i>Erichthodes antonina</i> (C. Felder & R. Felder, 1867) ¹
			<i>Hermeuptychia hermes</i> (Fabricius, 1775) ¹
			<i>Magneuptychia libye</i> (Linnaeus, 1767) ¹
			<i>Magneuptychia lea</i> (Cramer, 1777) ¹
			<i>Pareuptychia ocirrhoe interjecta</i> (d'Almeida, 1952) ¹
			<i>Pharneuptychia phares</i> (Godart, [1824]) ¹
			<i>Pharneuptychia pharnabazos</i> (Bryk, 1953) ¹
			<i>Pseudodebis euptychidia</i> (Butler, 1868) ¹
			<i>Taygetis acuta</i> Weymer, 1910 ¹
			<i>Taygetis echo</i> (Cramer, 1775) ¹
			<i>Taygetis laches</i> (Fabricius, 1793) ¹
			<i>Taygetis rufomarginata</i> Staudinger, 1888 ¹
			<i>Taygetis sosis</i> Hopffer, 1874 ¹
			<i>Taygetis virgilia</i> (Cramer, 1776) ¹
			<i>Ypthimoides affinis</i> (Butler, 1867) ¹
			<i>Ypthimoides gabriela</i> Barbosa, Freitas & Paluch, 2015 ¹
			<i>Ypthimoides manasses</i> (C. Felder & R. Felder, 1867) ¹
			Biblidinae (12)
			<i>Biblis hyperia nectanabis</i> (Fruhstorfer, 1909) ¹
			<i>Catonephele acontius acontius</i> (Linnaeus, 1771) ¹
			<i>Diaethria clymena</i> (Cramer, 1775) ¹
			<i>Dynamine athemon athemaena</i> (Hübner, [1824])
			<i>Eunica macris macris</i> (Godart, [1824]) ¹
			<i>Hamadryas amphinome amphinome</i> (Linnaeus, 1776) ¹
			<i>Hamadryas arete</i> (Doubleday, 1847) ¹
			<i>Hamadryas februa februa</i> (Hübner, [1823]) ¹
			<i>Hamadryas feronia feronia</i> (Linnaeus, 1758) ¹
			<i>Hamadryas iphthime iphthime</i> (Bates, 1864) ¹
			<i>Myscelia orsis</i> (Drury, 1782) ¹
			<i>Temenis laothoe bahiana</i> Fruhstorfer, 1907 ¹
			Nymphalinae (11)
			Nymphalini (2)
			<i>Vanessa braziliensis</i> (Moore, 1883)*
			<i>Vanessa myrinna</i> (Doubleday, 1849)
			Coeini (3)
			<i>Colobura dirce dirce</i> (Linnaeus, 1758) ¹

		<i>Historis odius dious</i> Lamas, 1995 ¹
		<i>Tigridia acesta</i> (Linnaeus, 1758) ¹
	Kallimini (4)	
		<i>Anartia amathea amathea</i> (Linnaeus, 1758)
		<i>Anartia jatrophae jatrophae</i> (Linnaeus, 1763)
		<i>Junonia evarete evarete</i> (Cramer, 1779)
		<i>Siproeta stelenes meridionalis</i> (Fruhstorfer, 1909)
	Melitaeini (2)	
		<i>Eresia lansdorfi</i> (Godart, 1819)
		<i>Tegosa claudina</i> (Eschscholtz, 1821)
	Charaxinae (12)	
	Anaeini (7)	
		<i>Fountainea glycerium cratais</i> (Hewitson, 1874) ¹
		<i>Fountainea ryphea phidile</i> (Geyer, 1837) ¹
		<i>Hypna clytemnestra forbesi</i> Godman & Salvin, 1884 ¹
		<i>Memphis acidalia victoria</i> (Druce, 1877) ¹
		<i>Memphis appias</i> (Hübner, [1825]) ¹
		<i>Memphis morus stheno</i> (Prittwitz, 1865) ¹
		<i>Memphis philumena corita</i> (Fruhstorfer, 1916) ¹
	Preponini (5)	
		<i>Archaeoprepona amphimachus pseudomeander</i> (Fruhstorfer, 1906) ¹
		<i>Archaeoprepona demophon demophon</i> (Linnaeus, 1758) ¹
		<i>Archaeoprepona demophoon antimache</i> (Hübner, [1819]) ¹
		<i>Mesoprepona pheridamas</i> (Cramer, 1777) ¹
		<i>Prepona laertes laertes</i> (Hübner, [1811]) ¹
	Limenitidinae (3)	
		<i>Adelpha cytherea aea</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)
		<i>Adelpha erotia erotia</i> (Hewitson, 1847)*
		<i>Adelpha serpa serpa</i> (Boisduval, 1836)
	Cyrestinae (1)	
		<i>Marpesia chiron marius</i> (Cramer, 1779)
	Heliconiinae (11)	
	Acraeini (3)	
		<i>Actinote canutia</i> (Hopffer, 1874)
		<i>Actinote pellenea pellenea</i> Hübner, [1821]
		<i>Actinote pyrrrha pyrrrha</i> (Fabricius, 1775)
	Argynnini (1)	
		<i>Euptoieta hegesia meridiana</i> Stichel, 1938
	Heliconiini (7)	
		<i>Dione (Agraulis) maculosa</i> (Stichel, [1908])
		<i>Dryas alcionea</i> (Cramer, 1779)
		<i>Eueides aliphera aliphera</i> (Godart, 1819)
		<i>Eueides isabella dianasa</i> (Hübner, [1806])
		<i>Heliconius erato phyllis</i> (Fabricius, 1775)
		<i>Heliconius sara apseudes</i> (Hübner, [1813])
		<i>Philaethria wernickei</i> (Röber, 1906)
	Hesperiidae (55)	
	Pyrrhopyginae (1)	
	Pyrrhopygini (1)	
		<i>Pyrrhopyge thericles rileyi</i> Bell, 1931
	Eudaminae (17)	
	Eudamini (13)	
		<i>Aguna asander asander</i> (Hewitson, 1867)
		<i>Autochton (Autochton) bipunctatus</i> (Gmelin, [1790])*
		<i>Autochton (Autochton) neis</i> (Geyer, 1832)
		<i>Cecropterus (Cecropterus) zarex</i> (Hübner, 1818)
		<i>Cecropterus (Thorybes) dorantes dorantes</i> (Stoll, 1790)
		<i>Ectomis (Ectomis) caunus</i> (Herrich-Schäffer, 1869)*
		<i>Phanus australis</i> Miller, 1965
		<i>Phanus marshalli</i> (Kirby, 1880)
		<i>Spicauda simplicius</i> (Stoll, 1790)
		<i>Telegonus (Telegonus) fulgerator fulgerator</i> (Walch, 1775)
		<i>Telemiades atlantiope</i> Siewert, Mielke & Casagrande, 2020
		<i>Urbanus (Urbanus) pronta</i> Evans, 1952*
		<i>Urbanus (Urbanus) proteus proteus</i> (Linnaeus, 1758)
	Phocidini (2)	
		<i>Bungalotis</i> sp.
		<i>Salatis salatis</i> (Stoll, 1782)
	Oileidini (2)	
		<i>Cogia calchas</i> (Herrich-Schäffer, 1869)
		<i>Cogia stylites</i> (Herrich-Schäffer, 1869)*

			Pyrginae (9)
			Achlyodini (1)
			<i>Ouleus fridericus riona</i> Evans, 1953
			Erynnini (3)
			<i>Ebrietas anacreon anacreon</i> (Staudinger, 1876)
			<i>Gorgythion beggina beggina</i> Mabille, 1898
			<i>Helias phalaenoides palpalis</i> (Latreille, [1824])
			Pyrgini (3)
			<i>Burnsius orcus</i> (Stoll, 1780)
			<i>Heliopetes (Heliopetes) alana</i> (Reakirt, 1868)
			<i>Heliopetes (Heliopetes) arsalte</i> (Linnaeus, 1758)
			Carcharodini (2)
			<i>Nisoniades macarius</i> (Herrich-Schäffer, 1870)
			<i>Pachyneuria</i> sp.
			Hesperiinae (28)
			Hesperiini (28)
			<i>Anthoptus epictetus</i> (Fabricius, 1793)*
			<i>Artines aquilina</i> (Plötz, 1882)
			<i>Callimormus corades</i> (Felder, 1862)
			<i>Callimormus interpunctata</i> (Plötz, 1884)
			<i>Calpodes esperi esperi</i> (Evans, 1955)
			<i>Cobalopsis miaba</i> (Schaus, 1902)
			<i>Cobalopsis nero</i> (Herrich-Schäffer, 1869)
			<i>Conga iheringii</i> (Mabille, 1891)
			<i>Corticea corticea</i> (Plötz, 1883)
			<i>Cymaenes alumna</i> (Butler, 1877)*
			<i>Cymaenes tripunctus theogenis</i> (Capronnier, 1874)
			<i>Cynea</i> sp.
			<i>Hylephila phyleus phyleus</i> (Drury, 1773)
			<i>Lerema ancillaris</i> (Butler, 1877)
			<i>Miltomiges cinnamomea</i> (Herrich-Schäffer, 1869)*
			<i>Morys valerius</i> (Möschler, 1879)*
			<i>Nyctelius nyctelius nyctelius</i> (Latreille, 1824)
			<i>Panoquina lucas</i> (Fabricius, 1793)
			<i>Phanes aletes</i> (Geyer, 1832)
			<i>Propapias sipariana</i> (Kaye, 1925)*
			<i>Quinta cannae</i> (Herrich-Schäffer, 1869)
			<i>Remella remus</i> (Fabricius, 1798)*
			<i>Sodalia sodalis</i> (Butler, 1877)
			<i>Talides sergestus</i> (Cramer, 1775)
			<i>Thracides nanea</i> (Hewitson, 1867)
			<i>Troyus marcus</i> (Fabricius, 1787)
			<i>Vehilius inca</i> (Scudder, 1872)
			<i>Vehilius stictomenes stictomenes</i> (Butler, 1877)

DISCUSSÃO

As coletas ativas de borboletas na EEEWG foram concentradas no período diurno, desta forma, a família Hedylidae não foi amostrada, pois as espécies deste grupo apresentam hábitos predominantemente noturnos (KAWAHARA et al., 2018).

Agregando os resultados obtidos por Neves et al. (2016) na EEEWG, com 8.640 horas/armadilha VSR para guilda de borboletas frugívoras, Nymphalidae apresentou a maior riqueza acompanhada por Hesperidae. De acordo com Francini et al. (2011), estas duas famílias são as de maior riqueza nos sítios Neotropicais seguidas por Lycaenidae, Riodinidae, Pieridae e Papilionidae.

Em comparação aos inventários de borboletas realizados na Mata Atlântica nordestina listados na Tabela 2, a EEEWG apresenta a maior amostragem realizada com armadilhas VSR, entretanto, com rede entomológica o esforço representou apenas um terço do empregado por Melo et al. (2019) no Parque Dois Irmãos, Recife, Pernambuco, que possui um sexto da extensão territorial da EEEWG.

Em relação à riqueza observada, até o momento, a EEEWG ocupa a sexta posição na Mata Atlântica

nordestina com mais de 200 espécies, e em relação ao estado da Bahia a quarta posição. Entre os trabalhos pioneiros, Kesselring et al. (1982) ainda mantém a primeira posição com [304] espécies de borboletas (citado pelos autores como 291 espécies no manuscrito original) em um fragmento florestal de João Pessoa, PB. Entretanto, assim como o trabalho de Cardoso (1949) (218 spp.) em Maceió, AL, estas listas representam dados coligidos em mais de cinco anos de amostragem (SANTOS et al., 2008) (Tabela 2 e 3).

Tabela 2: Inventários de borboletas realizados na Mata Atlântica da região Nordeste do Brasil, com seus respectivos esforços amostrais, métodos utilizados e riquezas registradas. Em negrito o presente estudo.

Localidade, município, estado	ET	EA (horas)		S
		RE	VSR	
Mata do Buraquinho, João Pessoa, PB ¹	471 ha	DC	DC	[304]
Parque Estadual Mata do Pau-Ferro, Areia, PB ²	607 ha	52	912	[139]
Parque Nacional de Ubajara, Ubajara, CE ^{2,3}	6.288 ha	MNI	MNI	164
Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho, Caruaru, PE ⁴	359 ha	216	MNU	197
Parque Estadual Dois Irmãos, Recife, PE ⁵	384,7 ha	455	MNU	288
Maceió e cercanias, AL ⁶	RM	DC	DC	218
Parque Metropolitano de Pituáçu, Salvador, BA ⁷	440 ha	144	180	70
Serra da Jiboia, Santa Teresinha, BA ⁸	22.000 ha	MNI	MNI	140
Fazenda Lontra/Saudade, Itanagra, BA ⁹	377,3 ha	288	MNU	260
RPPN Estação Veracel, Porto Seguro, BA ¹⁰	6.069 ha	144	3.240	235
<i>Campus</i> Sosígenes Costa, Porto Seguro, BA ¹¹	2,66 ha	150	1.080	228
<i>Campus</i> da Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA ¹²	109,7 ha	180	MNU	114
EEEWG, Wenceslau Guimarães, BA	2.418 ha	144	8.640	205

¹et al. (1982); ²Kerpel et al. (2014); ³Rafael et al. (2017); ⁴Paluch et al. (2011); ⁵Melo et al. (2019); ⁶Cardoso (1949); ⁷Vasconcelos et al. (2009); ⁸Zacca et al. (2011); ⁹Paluch et al. (2016); ¹⁰Vila-Verde et al. (2020a); ¹¹Vila-Verde et al. (2020b); ¹²Dantas et al. (2021); ET: extensão territorial; EA: esforço amostral; RE: rede entomológica; VSR: armadilha Van Someren-Rydon; S: riqueza de espécies; DC: dados coligidos em mais de cinco de anos; RM: região metropolitana de Maceió; MNU: método não utilizado; MNI: método não informado.

Nymphalidae, com 101 espécies, apresentou a maior riqueza registrada em áreas de Mata Atlântica do Nordeste, superando os trabalhos pioneiros em Maceió e cercanias, AL (MAC) (86 spp.) e na Mata do Buraquinho, João Pessoa, PB (MB) (84 spp.), e também os inventários mais recentes realizados na Fazenda Lontra/Saudade, Itanagra, BA (FLS) (87 spp.), Parque Estadual dois Irmãos, Recife PE (PEDI) (80 spp.), Reserva Particular do Patrimônio Natural Estação Veracel, Porto Seguro, BA (EVC) (79 spp.), *Campus* Sosígenes Costa, Porto Seguro, BA (CSC) (77 spp.), Serra da Jiboia, Santa Teresinha, BA (SJ) (60 spp.) e Parque Metropolitano de Pituáçu, Salvador, BA (PMP) (39 spp.), incluindo relictos de Mata Atlântica conhecidos como brejos de altitude como o Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho, Caruaru, PE (PEJVS) (87 spp.), Parque Estadual Mata do Pau-Ferro, Areia, PB (PEMP)(66 spp.), Parque Nacional de Ubajara, Ubajara, CE (PNU) (56 spp.), além de uma área de ecótono no *Campus* da Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA (UEFS) (45 spp.) (CARDOSO, 1949; KESSELRING et al., 1982; VASCONCELOS et al., 2009; PALUCH et al., 2011, 2016; ZACCA et al., 2011; KERPEL et al., 2014; RAFAEL et al., 2017; MELO et al., 2019; VILA-VERDE et al., 2020a,b; DANTAS et al., 2021) (Tabela 03). Nymphalidae apresentou 61 espécies de borboletas frugívoras, que correspondeu a 60 % da sua riqueza, sendo que destas, 59 espécies foram registradas no trabalho de Neves et al. (2016). A riqueza da guilda frugívora se mostrou semelhante às registradas no extremo sul da

Bahia, com trabalhos realizados por Vasconcelos et al. (2019) (65 spp.) e Vila-Verde et al. (2020a) (60 spp.) na RPPN-EVC.

Quanto às subfamílias de ninfalídeos, Danainae foi representada por 16 espécies na EEEWG, menor riqueza quando comparado ao PEJVS (18 spp.) e maior que em MAC (14 spp.), MB (10 spp.), PEMP (13 spp.) e PEDI (11 spp.), localidades pertencentes ao Centro de Endemismo Pernambuco (CARDOSO, 1949; KESSELRING et al., 1982; FREITAS et al., 2011; PALUCH et al., 2011; KERPEL et al., 2014; MELO et al., 2019). A riqueza de Danainae da EEEWG também corresponde a maior encontrada em áreas de Mata Atlântica da Bahia superando a riqueza do CSC (11 spp.), SJ (10 spp.), FLS (9 spp.), PMP (5 spp.), EVC (5 spp.) e UEFS (5 spp.) (VASCONCELOS et al., 2009; ZACCA et al., 2011; PALUCH et al., 2016; VILA-VERDE et al., 2020a,b; DANTAS et al., 2021). A tribo Ithomiini (Danainae) apresentou 13 espécies, muitas destas típicas de áreas bem preservadas, entre elas, *Scada karschina karschina* (Herbst, 1792) esperada para o Centro de Endemismo Bahia, sendo que a outra subespécie de *Scada karschina* (Herbst, 1792), *Scada karschina delicata* Talbot, 1932, é considerada ameaçada de extinção, foi coletada no PEJVS e ocorre exclusivamente no Centro de Endemismo Pernambuco (PALUCH et al., 2011; FREITAS et al., 2011; ICMBIO, 2018; FREITAS et al., 2020). Entre as espécies ameaçadas no estado da Bahia, foi registrada a presença de *Napeogenes rhezia rhezia* (Geyer, 1834) na EEEWG, atualmente esta subespécie é considerada ameaçada de extinção na categoria “criticamente em perigo” no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (ICMBIO, 2018).

Tabela 3: Comparação do número de espécies de borboletas por família registradas em inventários realizados em áreas de Mata Atlântica da região nordeste.

Família	MAC	MB	PMP	PEJVS	SJ	PEMP	FLS	PNU	PEDI	EVC	CSC	UEFS	EEEWG
Papilionidae	3	4	3	4	3	1	4	1	4	2	2	3	2
Pieridae	18	18	8	18	12	15	16	12	16	9	10	10	11
Lycaenidae	29	46	4	17	14	9	29	17	43	30	21	21	22
Riodinidae	28	42	4	12	12	6	41	14	37	42	32	3	14
Nymphalidae	86	84	39	87	60	66	87	56	80	79	77	45	101
Hesperiidae	54	110	12	59	39	42	83	64	108	73	86	32	55
TOTAL	218	[304]	70	197	140	[139]	260	164	288	235	228	114	205

Maceió e cercanias (MAC) (CARDOSO, 1949); Mata do Buraquinho (MB) (KESSELRING et al., 1982); Parque Metropolitano de Pituáçu (PMP) (VASCONCELOS et al., 2009); Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho (PEJVS) (PALUCH et al., 2011); Serra da Jiboia (SJ) (ZACCA et al., 2011); Parque Estadual Mata do Pau-Ferro (PEMP) (KERPEL et al., 2014); Fazenda Lontra/Saudade (FLS) (PALUCH et al., 2016); Parque Nacional de Ubajara (PNU) (RAFAEL et al., 2017); Parque Estadual Dois Irmãos (PEDI) (MELO et al., 2019); RPPN Estação Veracel (EVC) (VILA-VERDE et al., 2020a); *Campus* Sosígenes Costa (CSC) (VILA-VERDE et al., 2020b); *Campus* da Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA (UEFS) (DANTAS et al., 2021); Estação Ecológica Estadual Wenceslau Guimarães (EEEWG) presente estudo.

Até o momento *Napeogenes rhezia rhezia* tinha sido encontrada em apenas quatro localidades do Sul e Sudoeste da Bahia nos municípios de Camacã, Jussari (Serra do Teimoso), Itambé e Itamaraju. Desta forma, o presente estudo contribui para a ampliação da distribuição desta subespécie em aproximadamente 210 km ao norte do município de Jussari (ICMBIO, 2018). *Napeogenes rhezia rhezia* é considerada sensível à destruição de habitat, ocorre em áreas fragmentadas sujeitas ao desmatamento, desta forma, a EEEWG pode ser considerada como um refúgio para esta subespécie (MARINI et al., 2011; ICMBIO, 2018). Assim como o PEJVS a EEEWG também possui a maior diversidade de Ithomiini conhecida na região Nordeste, sendo que estas reservas se encontram em áreas com fitofisionomia do tipo Floresta Montana Semidecidual chegando

a 840m de altitude (PEJVS) e Floresta Ombrófila Densa Submontana até 1.000m de altitude (EEEWG) com clima úmido a subúmido (PALUCH et al., 2011; RIGUEIRA et al., 2012).

Em Satyrinae, além das 33 espécies registradas por Neves et al. (2016), foi acrescentado à tribo Haeterini a espécie *Pierella nice* Zacca, Siewert & Paluch, 2016. A riqueza de Satyrinae da EEEWG é similar às aquelas encontradas no extremo sul da Bahia para Brassolini com sete espécies, Morphini com três espécies e Satyrini com 22 espécies (VASCONCELOS et al., 2019; VILA-VERDE et al., 2020a,b). Várias espécies de Satyrinae da EEEWG são indicadoras de áreas bem conservadas, como *Caligo idomeneus ariphron* Fruhstorfer, 1910 (Brassolini), *Haetera piera diaphana* Lucas, 1857 (Haeterini) e *Taygetis acuta* Weymer, 1910 (Satyrini) (BROWN et al., 2000; NEVES et al., 2016).

Para os demais grupos de espécies de borboletas frugívoras houve o acréscimo de *Dynamine athemon athemaena* (Hübner, [1824]) (Biblidinae) à lista conhecida, desta forma, Charaxinae e Biblidinae são representadas ambas com 12 espécies e Coeini (Nymphalinae) com três espécies. Estes grupos possuem táxons de ambientes florestados como *Memphis philumena corita* (Fruhstorfer, 1916) e *Memphis appias* (Hübner, [1825]) (Charaxinae) e de áreas abertas com ampla distribuição geográfica como a maioria dos representantes de Biblidinae e Coeini (Nymphalinae) (NEVES et al., 2016).

Limenitidinae foi representada por três subespécies de ampla distribuição geográfica: *Adelpha cytherea aea* (C. Felder & R. Felder, 1867), *Adelpha erotia erotia* (Hewitson, 1847) e *Adelpha serpa serpa* (Boisduval, 1836) (WILLMOTT, 2003), e para Libytheinae foi registrada *Libytheana carinenta carinenta* (Cramer, 1777), o único táxon desta subfamília encontrado no Brasil (LAMAS, 2004).

Hesperiidae foi representada por 55 espécies, com riqueza relativamente baixa se comparada com a de outras localidades da Bahia como o CSC (86 spp.) e a FLS (83 spp.) (PALUCH et al., 2016; VERDE et al., 2020b). A maior riqueza de Hesperiidae conhecida na Mata Atlântica do Nordeste corresponde a encontrada na MB (110 spp.) e no PEDI (108 spp.) (KESSELRING et al., 1982; MELO et al., 2019) (Tabela 03). De acordo com Lamas et al. (1993), o emprego da técnica de Ahrenholz em inventários de curta duração pode acelerar e maximizar o tempo de esforço amostral, principalmente para o grupo dos hesperídeos (SALIK et al., 2014). Entretanto, essa técnica ainda não foi empregada nos inventários realizados na Mata Atlântica do Nordeste, onde a maior riqueza de Hesperiidae conhecida pode estar relacionada ao estado de conservação dos fragmentos e um esforço amostral maior como o empregado na MB e no PEDI (Tabela 2 e 3).

A maioria das espécies de hesperídeos encontradas na EEEWG é de áreas abertas e ampla distribuição no Brasil, mas também foram encontrados táxons típicos de ambientes florestados, como *Telegonus (Telegonus) fulgerator fulgerator* (Walch, 1775) e *Aguna asander asander* (Hewitson, 1867) (MIELKE et al., 2012). Os hesperídeos *Miltomiges cinnamomea* (Herrich-Schäffer, 1869) e *Remella remus* (Fabricius, 1798) (Hesperiinae), ocorrentes no Sul e Sudeste do Brasil, têm seu primeiro registro para o Nordeste (BROWN et al., 2000; PÉREZ et al., 2017; SOLDATI et al., 2019).

Lycaenidae foi representada por 22 espécies, entretanto, a maior riqueza conhecida para a Bahia foi registrada na EVC (30 spp.) e a maior riqueza do Nordeste na MB (46 spp.) e no PEDI (43 spp.) (KESSELRING et

al., 1982; MELO et al., 2019; VILA-VERDE et al., 2020a) (Tabela 03). A maioria das espécies é de ampla distribuição geográfica como *Panhiades phaleros* (Linnaeus, 1767) e *Pseudolycaena marsyas* (Linnaeus, 1758). Entretanto, *Contrafacia imma* (Prittwitz, 1865) e *Gargina emessa* (Hewitson, 1867) ainda não haviam sido registradas em outros inventários realizados na Mata Atlântica da Bahia.

Riodinidae foi representada por 14 espécies, tendo um número de espécies semelhante aos da SJ (12 spp.) e do PEJVS (12 spp.), mas consideravelmente menor quando comparado com a riqueza obtida na MB (42 spp.), EVC (42 spp.), FLS (41 spp.) e no PEDI (37 spp.) (KESSELRING et al., 1982; PALUCH et al., 2011, 2016; ZACCA et al., 2011; MELO et al., 2019; VILA-VERDE et al., 2020a) (Tabela 03). Apesar de poucas espécies, quatro se destacam como primeiro registro na Mata Atlântica da Bahia: *Euselasia eusepus* (Hewitson, [1853]), *Charis anius* (Cramer, 1776), *Melanis unxia ludmila* (Zikán, 1952) e *Zabuella castanea* (Prittwitz, 1865).

Pieridae foi representada por 11 táxons, a maioria amplamente distribuída. No entanto, foi registrada uma subespécie de distribuição geográfica mais restrita, *Perrhybris pamela incisa* Fruhstorfer, 1907 (Pierinae), que tem como localidade tipo a Bahia, e também foi registrada na MB (LAMAS, 2004; KESSELRING et al., 1982). A subespécie de *Perrhybris pamela* (Stoll, 1780) ameaçada de extinção corresponde a *Perrhybris pamela flava* (Oberthür, 1896), que possui apenas dois registros nos municípios de Santa Leopoldina e Santa Teresa no Espírito Santo e um registro sem localidade definida na Bahia, provavelmente no sul do estado. Desta forma, essa possível simpatria pode representar um caso de fluxo gênico entre estes táxons, o que é preocupante, pois a hibridação é citada como uma ameaça plausível para alguns táxons, por exemplo, *Tithorea harmonia caissara* (Zikán, 1941) (Nymphalidae) e *Parides ascanius* (Cramer, 1775) (Papilionidae) (FREITAS et al., 2011; ICMBIO, 2018).

A família Papilionidae foi representada por 2 táxons, *Battus polydamas polydamas* Linnaeus, 1758 e *Heraclides thoas brasiliensis* (Rothschild & Jordan, 1906), amplamente distribuídos pela Mata Atlântica, assim como típicos de áreas abertas e de borda (ORLANDIN et al., 2020).

CONCLUSÃO

Na EEEWG foi realizado um esforço amostral significativo com armadilhas VSR, sendo que as coletas com rede entomológica adicionaram apenas duas espécies na lista de borboletas frugívoras até então conhecidas para a área. A soma dessas metodologias revelou a maior lista de ninfalídeos conhecida em inventários de áreas de Mata Atlântica nordestina. Entretanto, o esforço não foi o suficiente para o conhecimento da fauna nectarívora de Lycaenidae, Riodinidae e Hesperidae, principalmente quando consideramos a extensão territorial da EEEWG e a possibilidade de uma amostragem sazonal aliada ao emprego de outras metodologias que podem maximizar os resultados, como a técnica de Ahrenholz. Apesar de ter sido realizado um inventário de curta duração, a EEEWG se mostra como um dos últimos refúgios protegidos no corredor central da Mata Atlântica, que além da riqueza de ninfalídeos e novos registros, também abriga uma subespécie de borboleta ameaçada de extinção. *Napeogenes rhezia rhezia*, considerada criticamente em perigo, tem nesse trabalho a sua distribuição geográfica ampliada ao norte em 210km,

sendo que a EEEWG corresponde a quinta localidade conhecida no estado da Bahia.

Os autores agradecem ao INEMA pela emissão da licença para coletas. À equipe da EEEWG – SEMA/BA pelo auxílio logístico. A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) pela concessão de bolsa de Iniciação Científica ao primeiro e segundo autores. Esta publicação faz parte dos resultados da RedLep SISBIOTA-Brasil/CNPq (563332/2010-7).

REFERÊNCIAS

BROWN, K. S.; FREITAS, A. V. L.. Diversidade de Lepidoptera em Santa Teresa, Espírito Santo. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, Santa Teresa, v.11, n.12, p.71-118, 2000.

CARDOSO, A.. Lepidópteros de Alagoas. **Revista de Entomologia**, v.20, n.1, p.427-436, 1949.

CONG, Q.; ZHANG, J.; SHEN, J.; GRISHIN, N. V.. Fifty new genera of Hesperioidea (Lepidoptera). **Insecta Mundi**, v.0731, p.1-56, 2019. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.3677235>

DANTAS, C.; ZACCA, T.; BRAVO, F.. Checklist of butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea) of an urban area of Caatinga-Atlantic Forest ecotone in Bahia, Brazil. **EntomoBrasilis**, Vassouras, v.14, p.1-11, 2021. DOI: <https://doi.org/10.12741/ebrasilis.v14.e959>

FRANCINI, R. B.; DUARTE, M.; MIELKE, O. H. H.; CALDAS, A.; FREITAS, A. V. L.. Butterflies (Lepidoptera, Papilionoidea and Hesperioidea) of the "Baixada Santista" region, coastal São Paulo, southeastern Brazil. **Revista Brasileira de Entomologia**, Curitiba, v.55, n.1, p.55-68, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0085-56262011000100010>

FREITAS, A. V. L.; MARINI-FILHO, O. J.. **Plano de Ação Nacional para Conservação dos Lepidópteros Ameaçados de Extinção**. Brasília: ICMBio, 2011.

FREITAS, A. V. L.; ROSA, A. H. B.; NOBRE, C. E. B.; MELO, D. H. A.; MOTA, L. L.; SILVA, K. L. B.; CARREIRA, J. Y. O.. Immature Stages, Natural History, Systematics and Conservation of an Endangered Neotropical Butterfly: the Case of *Scada karschina delicata* (Nymphalidae: Ithomiini). **Neotropical Entomology**, v.49, n.5, p.685-695, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13744-020-00797-4>

HALL, J. P. W.. **A Monograph of the Nymphidiina (Lepidoptera: Riodinidae: Nymphidiini)**: Phylogeny, Taxonomy, Biology and Biogeography. Washington: Entomological Society of Washington, 2018.

HEIKKILÄ, M.; KAILA, L.; MUTANEN, M.; PEÑA, C.; WAHLBERG, N.. Cretaceous origin and repeated tertiary diversification of the redefined butterflies. **Proceedings of the Royal Society**, v.279, p.1093-1099, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1098/rspb.2011.1430>

ICMBIO. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Invertebrados. In: ICMBIO. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Brasília: ICMBio, 2018.

KAWAHARA, A. Y.; BREINHOLT, J. W.; ESPELAND, M.; STORER, C.; PLOTKIN, D.; DEXTER, K. M.; TOUSSAINT, E. F. A.; ST LAURENT, R. A.; BREHM, G.; VARGAS, S.; FORERO, D.; PIERCE, N. E.; LOHMAN, D. J.. Phylogenetics of moth-like butterflies (Papilionoidea: Hedylidae) based on a new 13-locus target capture probe set. **Molecular Phylogenetics and**

Evolution, v.127, p.600-605, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2018.06.002>

KERPEL, S. M.; ZACCA, T.; NOBRE, C.E.B.; FERREIRA, A.; ARAÚJO, M. X.; FONSECA, A.. Borboletas do Semiárido: conhecimento atual e contribuições do PPBIO. In: BRAVO, F.; CALOR, A.. **Artrópodes do Semiárido: biodiversidade e conservação**. Feira de Santana: Printmídia, 2014. p.245-272.

KESSELRING, J.; EBERT, H.. Relação das borboletas encontradas na Mata do Buraquinho, João Pessoa, estado da Paraíba, Brasil. **Revista Nordestina de Biologia**, João Pessoa, v.2, n.1, p.105-108, [1982].

LAMAS, G.. Checklist: Part 4A. Hesperioidea – Papilionoidea. In: HEPPNER, J. B.. **Atlas of Neotropical Lepidoptera**. Gainesville: Association for Tropical Lepidoptera, 2004.

LAMAS, G.; MIELKE, O. H. H.; ROBINS, R. K.. The Ahrenholz technique for attracting tropical skippers (Hesperioidea). **Journal of the Lepidopterists' Society**, Los Angeles, v.47, n.1, p.80-82, 1993.

LI, W.; CONG, Q.; SHEN, J.; ZHANG, J.; HALLWACHS, W.; JANZEN, D. H.; GRISHIN, N. V.. Genomes of skipper butterflies reveal extensive convergence of wing patterns. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v.116, n.13, p.6232-6237, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1821304116>

MELO, D. H. A.; DUARTE, M.; MIELKE, O. H. H.; ROBBINS, R. K.; FREITAS, A. V. L.. Butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea) of an urban park in northeastern Brazil. **Biota Neotropica**, Campinas, v.19, n.1, p.1-11, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1676-0611-bn-2018-0614>

MIELKE, O. H. H.; CARNEIRO, E.; CASAGRANDE, M. M.. Hesperioidea (Lepidoptera, Hesperioidea) from Ponta Grossa, Paraná, Brazil: 70 years of records with special reference to faunal composition of Vila Velha State Park. **Revista Brasileira de Entomologia**, Curitiba, v.56, n.1, p.59-66, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0085-56262012005000009>

NAKAHARA, S.; LAMAS, G.; TYLER, S.; MARÍN, M. A.; HUERTAS, B.; WILLMOTT, K.R.; MIELKE, O.H.H.; ESPELAND, M.. A revision of the new genus *Amiga* Nakahara, Willmott & Espeland, gen. n., described for *Papilio arnaca* Fabricius, 1776 (Lepidoptera, Nymphalidae, Satyrinae). **Zookeys**, v.821, p.85-152, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3897/zookeys.821.31782>

NEVES, D. A.; PALUCH, M.. Estrutura da comunidade de borboletas frugívoras na Mata Atlântica do Litoral Sul da Bahia (Brasil) (Lepidoptera: Nymphalidae). **SHILAP Revista de Lepidopterologia**, Madrid, v.44, n.176, p. 593–606, 2016.

ORLANDIN, E.; PIOVESAN, M.; CARNEIRO, E.. **Borboletas do Meio-oeste de Santa Catarina**: História Natural e Guia de Identificação. Joaçaba: Edição Independente, 2020.

- PALUCH, M.; MIELKE, O. H. H.; NOBRE, C. E. B.; CASAGRANDE, M. M.; MELO, D. H. A.; FREITAS, A. V. L.. Butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea and Hesperioidea) of the Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho, Caruaru, Pernambuco, Brazil. **Biota Neotropica**, Campinas, v.11, p.229-238, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1676-06032011000400020>
- PALUCH, M.; MIELKE, O. H. H.; LINHARES, L. M.; SILVA, D. C.. Butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea and Hesperioidea) of the Private Reserve of Natural Heritage Fazenda Lontra / Saudade, Itanagra, Northern Coast of Bahia, Brazil. **Biota Neotropica**, Campinas, v.16, p.1-7, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2014-0085>
- PÉREZ, J. H.; GAVIRIA-ORTIZ, F. G.; SANTOS, W. I. G.; CARNEIRO, E.; MIELKE, O. H.; CASAGRANDE, M. M.. Long term survey of the butterfly fauna of Curitiba, Paraná, Brazil: How does a scientific collection gather local biodiversity information?(Lepidoptera: Papilionoidea). **SHILAP Revista de Lepidopterología**, v.45, n.179, p.433-446, 2017.
- RAFAEL, J. A.; OLIVEIRA, M. L.; SOUZA, U. R. M.; GALILEO, M. H. M.; SILVA, A. S.; MELLO, F. V.; LEIVAS, F. W. T.; ARRIAGADA, G.; GROSSI, P. C.; ALE-ROCHA, L.; TAKIYA, D. M.; CÂMARA, J. T.; MARQUES, D. W. A.; SILVA, R. A. P. F.; SOUZA, E. A.; MENEZES, I. S.; SOUSA, A. A. T.; SILVA, T. T. A.; SANTOS, L. L. M.; PINTO-JR, J. S.; REIS, G. A.; PALADINI, A.; CAVICHIOLI, R. R.; GONÇALVES, C. C.; SOUZA, S. P.; CARVALHO, R. A.; SOMAVILLA, A.; MIELKE, O. H. H.; CASAGRANDE, M. M.; CARNEIRO, E.; DOLIBAINA, D. R.; DIAS, F. M. S.; CÂMARA, J. T.; BARROS, C. F.; LIMA, T. M. A.; PEREIRA, S.; SILVA, K. M. O.; MIELKE, C. G. C.; SANTOS, A. P. M.; JARDIM, G. A.; SOUZA, W. R. M.; OLIVEIRA, A. L. H.; LIMEIRA-DE-OLIVEIRA, F.. Insetos dos Parques Nacionais de Sete Cidades e de Ubajara. In: MANTOVANI, W.; MONTEIRO, R.F.; ANJOS, L.; CARIELLO, M. O.. **Pesquisas em Unidades de Conservação no Domínio da Caatinga: Subsídios à Gestão**. Fortaleza: UFC, 2017. p.301-388.
- RIGUEIRA, D. M. G.; MOLINARI, A. L. M.; MARIANO, D. L. S.; REIS, R. M.; PORTUGAL, A. B.; SANTANA, N. D. S.; SANTOS, R. A. D.. Influência da distância da borda e do adensamento foliar sobre a abundância de plantas pioneiras em um fragmento de floresta tropical submontana na Estação Ecológica de Wenceslau Guimarães (Bahia, Brasil). **Acta Botanica Brasileira**, Feira de Santana, v.26, n.1, p.197-202, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-33062012000100019>
- SALIK, L. M.; CARNEIRO, E.; DOLIBAINA, D. R.; DIAS, F. M. S.; LEITE, L. A. R.; CASAGRANDE, M. M.; MIELKE, O. H. H.. Borboletas da Estação Ecológica do Caiuá, Diamante do Norte, Paraná, Brasil (Lepidoptera: Hesperioidea & Papilionoidea). **SHILAP Revista de Lepidopterología**, Madrid, v.42, n.166, p.265-280, 2014.
- SANTOS, E. C.; MIELKE, O. H. H.; CASAGRANDE, M. M.. Butterfly inventories in Brazil: the state of the art and the priority-areas model for research aiming at conservation. **Natureza & Conservação**, Curitiba, v.6, n.2, p.176-198, 2008.
- SERAPHIM, N.; KAMINSKI, L. A.; VRIES, P. J.; PENZ, C.; CALLAGHAN, C.; WAHLBERG, N.; SILVABRANDÃO, K. L.; FREITAS, A. V. L.. Molecular phylogeny and higher systematics of the metalmark butterflies (Lepidoptera: Riodinidae). **Systematic Entomology**, v.43, n.2, p.407-425, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1111/syen.12282>
- SOLDATI, D.; SILVEIRA, F. A.; SILVA, A. R. M.. Butterfly fauna (Lepidoptera, Papilionoidea) in a heterogeneous area between two biodiversity hotspots in Minas Gerais, Brazil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, v.59, n.1, 2019. DOI: <https://doi.org/10.11606/1807-0205/2019.59.02>
- VASCONCELOS, R. N.; CAMBUI, E. C. B.; MARIANO-NETO, E.; ROCHA, P. L. B.; CARDOSO, M. Z.. The role of *Eucalyptus* planted forests for fruit-feeding butterflies' conservation in fragmented areas of the Brazilian Atlantic forest. **Forest Ecology and Management**, v.432, p.115-120, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2018.09.017>
- VASCONCELOS, R. N.; CAMBUI, E. C. B.; PERES, M. C. L.. Borboletas do Parque Metropolitano de Pituáçu, Salvador, Bahia, Brasil. **Sitientibus**, v.9, n.2, p.158-164, 2009.
- VILA-VERDE, G.; DOLIBAINA, D. R.; DUARTE, O. M. P.; PALUCH, M.. Borboletas (Lepidoptera: Papilionoidea) da Reserva Particular do Patrimônio Natural Estação Veracel, Porto Seguro, Bahia. In: SILVA, M. E. D (Org.). **O meio ambiente e a interface dos sistemas social e natural 2**. Ponta Grossa: Atena, 2020a. p.208-233. DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.78420100816>
- VILA-VERDE, G.; PALUCH, M.. Butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea) from a Fragment of Atlantic Forest in the Southern Bahia State. **EntomoBrasilis**, Vassouras, v.13, p.1-9, 2020b. DOI: <https://doi.org/10.12741/embrasilis.v13.e905>
- WAHLBERG, N.; LENEVEU, J.; KODANDARAMAIAH, U.; PEÑA, C.; NYLIN, S.; FREITAS, A. V. L.; BROWER, A. V. Z.. Nymphalid butterflies diversify following near demise at the Cretaceous/Tertiary boundary. In: ROYAL SOCIETY OF LONDON. **Proceedings**. London, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1098/rspb.2009.1303>
- WILLMOTT, K. R.. **The genus *Adelpha*: its systematics, biology and biogeography**. Gainesville: Scientific Publishers, 2003.
- ZACCA, T.; BRAVO, F.; ARAÚJO, M. X.. Butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea and Hesperioidea) from Serra da Jibóia, Bahia State, Brazil. **EntomoBrasilis**, Vassouras, v.4, n.3, p.139-143, 2011. DOI: <https://doi.org/10.12741/embrasilis.v4i3.134>
- ZACCA, T.; CASAGRANDE, M. M.; MIELKE, O. H. H.; HUERTAS, B.; BARBOSA, E. P.; FREITAS, A. V. L.; MAGALDI, L. M.; ESPELAND, M.; NAKAHARA, S.; WILLMOTT, K. R.. Systematics of the butterfly genus *Cissia* Doubleday, 1848 (Lepidoptera: Nymphalidae, Satyrinae) using an integrative approach. **Arthropod Systematics and Phylogeny**, v.76, n.2, p.349-376, 2018.