

## Supplementary Tables

Table S1: Biomes and specific localities of origin of the non-passerine birds samples deposited in the GERPH biological collection included in this study. The localities are numbered as in Fig 2. Coordinates per locality, altitude expressed in meters above the seal level (m asl), and ecological conditions are provided.

Samples from the wild		Coordinates	Altitude	Ecological conditions
Caribbean region				
I.	Tropical desert zonobiome (of the Guajira and Santa Marta)			
1.	Manaure	11.72N, -72.54W	5	Warm tropical climate with temperatures ranging 28 to 38°C and annual rainfall of 1000 mm <sup>a</sup> . The vegetation is mostly shrubs, the small trees usually have leathery leaves and thorns; while mangrove forests can be found bordering the coast <sup>b,c</sup> .
II.	Caribbean halobiome			
2.	Cienaga	10.97N, -74.36W	2	The Ciénaga Grande del Magdalena is the northern portion of the estuarine delta of this river, declared a Ramsar area, and biosphere reserve. The climate is tropical arid, with temperatures between 27 to 30°C. The average annual rainfall is 817 mm, with 6 -7 dry months a year. The vegetation is mainly mangrove forest <sup>d</sup> .
III.	Caribbean tropical dry zonobiome			
3.	Barú	10.35N, -75.57W	0	The Barú peninsula is in the Caribbean tropical dry zonobiome, in the damping zone of the Rosario corals and San Bernardo National Natural Park (NNP). The climate is coastal tropical with an annual media temperature 27.7°C <sup>e</sup> .
Andean region				
IV.	High Orobiomes of the Andes			
4.	Los Nevados National Natural Park (NNP)	10.35N, -75.57W	3200-3950	In the central chain of mountains, between 3200 to 3500 m asl the area is mainly covered by high Andean forest remnants in rocky sheltered areas and paddocks, where the mean temperatures are close the 12°C <sup>f,g</sup> . For eastern cordillera, and the southern colombian range, Andean forest are placed at about 2900 -3000 masl followed by large extensions of frailejon at 3100 masl <sup>b, h, i</sup> , then considering these areas as subparamo <sup>b</sup> . The Paramo area at 3950 masl is very humid areas dominated by grasslands, low-growing vegetation, and large extensions of frailejon. The average temperature is close to 6°C, however, it can reach values below zero at night. In this orobiome, the Otun and Chingaza lake complexes have been designated as RAMSAR areas <sup>l</sup> .
5.	Chingaza National Natural Park (NNP)	4.63N, -73.73W	2900-3100	
6.	Aldana	0.95 N, -77.68W	3014	
V. Middle Orobiomes of the Andes				
7.	Universidad Nacional de Colombia- Bogotá Campus (UNAL)	4.64N, -74.08W	2550	The Campus UNAL is an exception for these conditions since is an urban area where different vegetation patches and corridors are distributed along the city. In this place, the median annual temperature is 15°C; and the annual average rainfall is 1,788 mm <sup>k</sup> .
8.		4.71 N, -75.49W	2400	The vegetation is multilayered, with the canopy measuring 15 to 20 m, nevertheless at El Cedral,

		Ucumarí National Regional Park (NRP)			paddocks, and herbaceous vegetation are also present <sup>bl</sup> . The temperature ranges between 12 to 18°C, and the annual average rainfall in El cedral and Ucumarí National Regional Park is between 2200 and 2700 mm.
	9.	El Cedral	4.7 N, -75.53W	2100	
	10.	Quimbaya Flora and Fauna Sanctuary (FFS)	4.73N, -75.58W	1870	The annual average of temperature and rainfall like the above specified. This area is considered a transition between the sub-Andean and Andean forests, where the mature forest dominates but is accompanied by young natural forests, patches of regenerating vegetation, and wetlands <sup>m</sup> .
VI.	Low Orobiomes of the Andes				
	11.	San Gil	6.56N, -73.15W	1224	
	12.	Medina	4.56N, -73.37W	590	Covered by pre-montane forests, with a canopy of about 30 m. The temperatures ranged between 18 and 24°C, and the annual average rainfall is between 1000 and 3000 mm <sup>b</sup> .
VII.	Upper Magdalena alternate hygric or subxerophytic zonobiome				
	13.	San Agustín	1.89N, -73.15W	2100	This biome is dominated by grasslands and secondary vegetation. The area has suffered a savanization and desertification processes aided by <sup>b</sup> . The average rainfall is 1448 mm, and the average temperature is 18.1 °C <sup>a</sup>
Orinoco Region					
VIII.	The Amazon-Orinoco peiniobiome				
	14.	Yopal	4.99N, -72.02W	165	The Amazon-Orinoco peiniobiome dominated most of the eastern plains of Colombia. In this peiniobiome, savanna and secondary tropical rainforest and gallery forests were sampled. in places where temperature ranges between 26-29°C, and rainfall are about 2000-3000 mm per year <sup>b</sup>
	15.	Villavicencio	4.165N, -73.66W	640	
	16.	San Miguel	4.52N, -71.52W	130	
IX.	Macarena Orobiome				
	17.	La Macarena NNP	3.34N, -73.94W	481	The sampling places in the Macarena Orobiome are dominated by grasslands and savanna, with a media annual temperature of 24°C and an annual average of rainfall of about 2,973 mm <sup>b</sup> .
X.	Helobiomes of the Orinoco and the Amazon				
	18.	Trinidad	5.5N, -71.76W	181	The floodplains of the Casanare are part of what is known as the Orinoco helobiome. The vegetation is made up of a grassy herbaceous stratum and a shrubby/arboreal stratum. The average temperature is 27°C with precipitation that oscillates between 1500 and 2000 mm per year <sup>b,n</sup> .
	19.	Paz de Ariporo	5.7N, -71.25W	135	
Amazon Region					
	Helobiomes of the Orinoco and the Amazon				
	20.	Araracuara	1.55N, -72.33W	203	The floodplains of Caqueta river in Araracuara is covered by forests with a wide successional gradient with different sizes of canopy and low understory density. The mean annual temperature is 25°C while the annual rainfall 3060 mm (Benavides et al., 2004).
XI.	Tropical humid Zonobiome of the Orinoco and Amazon				
	21.	Morelia	1.48N, -75.72W	258	Tropical humid Zonobiome of the Orinoco and Amazon is covered by forests with dense canopy, vegetation mostly of 25-30 m of height, with

	22.	San Francisco	1.13N, -76.94W	5	some protruding crowns of trees, combined with an open understory. Temperature is usually higher than 25°C and, the average rainfall of about 4000 mm as both localities sampled in this zonobiome are in the Andean foothills <sup>b</sup> .
Pacific Region					
XII. Helobiomes of the Cauca Valley					
	23.	Sonso Lagoon	3.76N, -77.17W	934	RAMSAR area <sup>j</sup> , Constitutes the last large redoubt of lagoon ecosystem of the Cauca Valley. The average temperature is 28 °C and the rainfall oscillates between 1,200 and 1,400 mm/year, in a bimodal regime <sup>o</sup> .
Samples from Rescue centers and Zoological parks					
	24.	Wild Animals Rescue and Rehabilitation Unit (URRAS)	4.64N, -74.08W	2550	The URRAS center is located at the Universidad Nacional de Colombia- Bogotá Campus (UNAL). At this place the environmental conditions of the animal enclosures are controlled.
	25.	Ocarros Biopark	4.18N, -73.61W	413	The Ocarros Biopark is located in the vicinity of Villavicencio for which the environmental conditions were already described above.

Ecological conditions are according to <sup>a</sup>[96]<sup>b</sup>[67]<sup>c</sup>[97]<sup>d</sup>[98], <sup>e</sup>[99]<sup>f</sup> [100],<sup>g</sup> [101], <sup>h</sup>[102]<sup>i</sup>[103]<sup>j</sup> [104]<sup>k</sup> [105]<sup>l</sup> [106]<sup>m</sup>[98]<sup>n</sup> [107],<sup>o</sup>[108]

Table S2: Non-passerine species found infected with Haemosporidian parasites in the Neotropic after the comprehensive review of White et al., [17]. Species reported infected in this previous revision are indicate with an asterisk after the bird's name species. *P*: *Plasmodium*, *H*: *Haemoproteus*, *L*: *Leucocytozoon*, *F*: *Fallisia*. Presence (1) or absence (0) of each Haemosporidian genus per host species is registered along with the country where each bird was reported. Countries abbreviations are as follows: Argentina (ARG), Barbados (BRB), Belize (BZ), Bolivia (BOL), Brazil (BRA), Cayman Islands (CI), Chile (CHL), Colombia (COL), Costa Rica (CR), Dominican Republic (RD), Ecuador (ECU), Falkland Islands (FI), Guatemala (GT), Guyana (GY), Honduras (HON), Jamaica (JAM), Mexico (MEX), Nicaragua (NIC), Panama (PAN), Peru (PER), Suriname (SRM), Uruguay (UR), and Venezuela (VEN). References are numbered as in the Table S4.

Species	Haemosporidian parasite				Country	Reference
	H	L	P	F		
Accipitriformes						
Accipitridae						
<i>Buteo brachyurus</i>	0	0	1	0	BRA	101
<i>Buteo galapagoensis</i>	1	0	0	0	ECU	88
<i>Buteo nitidus</i>	0	0	1	0	BRA	42
<i>Buteo platypterus</i> *	1	0	0	0	COL	97
<i>Buteogallus anthracinus</i> *	0	0	1	0	VEN	46
<i>Buteogallus urubitinga</i>	0	0	1	0	BRA	23
<i>Harpagus diodon</i>	0	0	1	0	BRA	75
<i>Ictinia plumbea</i> *	0	0	1	0	BRA	86
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	0	0	1	0	BRA	75
<i>Rupornis magnirostris</i> *	1	0	1	0	BRA, COL	4, 7, 51, 75, 99, 101
Cathartidae						
<i>Sarcoramphus papa</i>	0	0	1	0	BRA	23, 29
Anseriformes						
Anatidae						
<i>Alopochen aegyptiacus</i>	0	0	1	0	BRA	21,23
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	0	1	1	0	BRA, VEN	23, 38, 40, 42, 46
<i>Anas cyanoptera</i>	1	0	1	0	CHL, PER	8,93
<i>Anas discors</i>	1	0	0	0	COL	52
<i>Anas flavirostris</i>	0	1	0	0	PER	93
<i>Anas georgica</i>	1	0	1	0	CHL, PER	8, 93
<i>Anser cygnoides</i>	0	0	1	0	BRA	23
<i>Cairina moschata</i>	1	0	1	0	COL, VEN	14, 52, 60
<i>Cereopsis novaehollandiae</i>	0	0	1	0	BRA	23
<i>Coscoroba coscoroba</i>	0	0	1	0	BRA	23
<i>Cygnus atratus</i>	0	0	1	0	BRA	23
<i>Cygnus melancoryphus</i>	0	0	1	0	BRA	23
<i>Dendrocygna autumnalis</i> *	1	0	1	0	COL, VEN	46, 68
<i>Dendrocygna bicolor</i>	0	0	1	0	ARG	93
<i>Dendrocygna viduata</i> *	0	0	1	0	BRA, VEN	22, 23, 46
<i>Merganetta armata</i>	0	1	0	0	PER	93
<i>Neochen jubata</i>	1	0	1	0	BRA	115

<i>Netta erythrophthalma</i>	0	0	1	0	BRA	23
<i>Oxyura jamaicensis</i>	1	1	0	0	PER	93
<i>Plectropterus gambensis</i>	0	0	1	0	BRA	23
<i>Tadorna ferruginea</i>	0	0	1	0	BRA	23
<i>Tadorna variegata</i>	0	0	1	0	BRA	23

#### Apodiformes

##### Trochilidae

<i>Adelomyia melanogenys</i>	1	0	1	0	COL, ECU, PER	1, 51, 54, 62, 69, 74, 97
<i>Aglaeactis castelnaudii</i>	1	1	1	0	PER	69
<i>Aglaeactis cupripennis</i>	1	0	1	0	PER	69
<i>Aglaiocercus coelestis</i>	0	0	1	0	ECU	1
<i>Aglaiocercus kingi</i>	1	1	0	0	PER	69
<i>Amazilia alticola</i>	1	0	0	0	ECU	74
<i>Amazilia amabilis</i>	1	0	0	0	PAN	95
<i>Amazilia amazilia</i>	1	0	1	0	PER	69
<i>Amazilia beryllina</i>	1	0	0	0	MEX	39
<i>Amazilia chionogaster</i>	1	0	1	0	PER	49,64,69
<i>Amazilia edward</i>	1	0	0	0	PAN	95
<i>Amazilia fimbriata</i>	0	0	1	0	PER	49
<i>Amazilia lactea</i>	0	0	1	0	PER	49
<i>Amazilia saucerottei</i>	1	0	0	0	CR	104
<i>Amazilia tzacatl</i>	1	0	0	0	COL, PAN	29, 95
<i>Amazilia violiceps</i>	1	0	0	0	MEX	53
<i>Amazilia viridicauda</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Anthracothonax nigricollis</i>	1	0	0	0	COL, PAN	29, 95
<i>Archilochus colubris</i>	1	0	0	0	CR, PER	104, 116
<i>Boissonneaua flavescens</i>	1	0	1	0	COL, ECU	1,29,97
<i>Boissonneaua matthewsii</i>	1	0	0	0	ECU	74
<i>Campylopterus falcatus</i>	1	0	0	0	COL	29
<i>Campylopterus largipennis</i>	0	0	1	0	PER	69
<i>Campylopterus villaviscensio</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Chaetocercus mulsant</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Chaetura andrei</i>	1	0	0	0	BRA	12, 17
<i>Chaetura spinicaudus</i>	1	0	0	0	GY	30
<i>Chalcostigma herrani</i>	1	0	1	0	PER	69
<i>Chalcostigma ruficeps</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Chalcostigma stanleyi</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Chalybura buffonii</i>	1	0	0	0	COL, PAN	84, 95
<i>Chlorestes julie</i>	1	0	0	0	PAN	95
<i>Chlorostilbon swainsonii</i>	?	?	?	?	RD	56
<i>Chrysuronia oenone</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Clytolaema rubricauda</i>	0	0	1	0	BRA	5
<i>Coeligena coeligena</i>	1	1	1	0	PER	37, 69
<i>Coeligena helianthea</i>	0	1	0	0	COL	61, 62, 67

<i>Coeligena iris</i>	1	1	1	0	ECU, PER	69, 74
<i>Coeligena torquata</i>	1	1	1	0	ECU, PER	1,69,74
<i>Coeligena violifer</i>	1	1	1	0	PER	69
<i>Coeligena wilsoni</i>	0	0	1	0	ECU	1
<i>colibri corruscans</i>	1	0	1	0	COL, PER	29,49,64, 69
<i>Colibri cyanotus</i>	1	0	0	0	COL	29
<i>Colibri serrirostris</i>	1	0	0	0	BRA	117
<i>Colibri thalassinus*</i>	1	1	1	0	ECU, MEX, PER	39, 69, 74
<i>Cypseloides fumigatus</i>	0	0	1	0	BRA	27
<i>Cypseloides rutilus</i>	1	0	0	0	PER	37, 69
<i>Cypseloides senex</i>	0	0	1	0	BRA	27
<i>Doryfera ludoviciae</i>	0	1	1	0	PER	69
<i>Ensifera ensifera</i>	1	0	0	0	COL	51, 61, 62
<i>Eriocnemis cupreovertris</i>	1	0	0	0	COL	51, 61, 62
<i>Eriocnemis derbyi</i>	1	0	0	0	COL	51, 61, 62
<i>Eriocnemis vestita</i>	1	0	0	0	COL, ECU	51, 74
<i>Eupetomena macroura*</i>	1	1	0	0	BRA	38, 40, 41
<i>Eutoxeres aquila*</i>	1	0	1	0	COL, ECU	54, 116
<i>Eutoxeres condamini</i>	1	1	1	0	PER	69
<i>Florisuga mellivora</i>	1	0	0	0	COL, PER BRA, COL, PAN, PER	29, 69 29, 38, 40, 41, 69, 95, 97
<i>Glaucidium hirsutum</i>	1	1	1	0	COL, PER	69, 67
<i>Helianthus amethysticollis</i>	1	1	0	0	COL	51, 61, 62
<i>Helianthus exortis</i>	1	1	0	0	COL	51, 61, 62
<i>Helianthus micraster</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Helianthus viola</i>	1	1	0	0	PER, ECU	69,74
<i>Heliodoxa aurescens</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Heliodoxa imperatrix</i>	0	0	1	0	ECU	1
<i>Heliodoxa jacula</i>	0	0	1	0	ECU	1
<i>Heliodoxa leadbeateri</i>	1	1	1	0	PER	40, 69
<i>Heliodoxa rubinoides</i>	0	0	1	0	ECU, PER	1,5, 37, 40, 69, 73
<i>Heliodoxa rubricauda</i>	0	0	1	0	BRA	5
<i>Heliodoxa schreibersii</i>	1	0	0	0	ECU	73
<i>Hylocharis chrysura</i>	1	0	0	0	BRA	38,42
<i>Hylocharis leucotis</i>	1	0	0	0	MEX	29
<i>Lafresnaya lafresnayi</i>	1	0	0	0	COL, ECU, PER	62, 69, 97
<i>Lesbia nuna</i>	1	1	1	0	PER	69
<i>Lesbia victoriae</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Mellisuga minima</i>	0	0	1	0	JAM	10
<i>Metallura eupogon</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Metallura phoebe</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Metallura tyrianthina</i>	1	1	1	0	COL, ECU, PER	50, 67, 69, 74
<i>Ocreatus underwoodii</i>	1	1	1	0	ECU, PER	1
<i>Opisthoprora euryptera</i>	0	1	0	0	COL	83
<i>Oreonympha nobilis</i>	0	0	1	0	PER	69



<i>Jacana jacana*</i>	0	0	1	0	VEN	46
Laridae						
<i>Anous stolidus</i>	1	0	0	0	BRA	81
<i>Creagrus furcatus</i>	1	0	0	0	ECU	58, 59
<i>Leucophaeus scoresbii</i>	1	0	0	0	FI	80
<i>Rynchops niger</i>	1	0	1	0	BRA	85
Scolopacidae						
<i>Actitis macularia</i>	1	0	0	0	COL	90
<i>Calidris fuscicollis</i>	1	0	0	0	ARG	94
<i>Numenius phaeopus</i>	1	0	0	0	COL	51, 61, 62, 97
Ciconiiformes						
Ciconiidae						
<i>Ciconia maguari*</i>	0	0	1	0	VEN	46
<i>Jabiru mycteria</i>	0	0	1	0	VEN	46
<i>Mycteria americana*</i>	1	1	1	0	BRA, CR, VEN	38, 40, 42, 46, 104, 114,
Columbiformes						
Columbidae						
<i>Claravis pretiosa*</i>	1	0	1	0	BRA, BOL, COL, PAN, PER	7, 13, 35, 42, 55, 69, 95, 97
<i>Columba livia</i>	1	0	0	1	BRA, COL, ECU, VEN	20, 22, 25, 47, 89
<i>Columbina buckleyi</i>	1	0	0	0	ECU	89, 105
<i>Columbina cruziana*</i>	1	0	0	0	PER	49, 69, 89
<i>Columbina inca</i>	1	0	1	0	CR, MEX, GT	53, 89, 104
<i>Columbina minuta*</i>	1	0	1	0	BRA, COL, VEN	3, 7, 37, 41, 43, 91, 102 10, 30, 35, 36, 41, 53, 56,
<i>Columbina passerina*</i>	1	0	1	0	BRA, COL, CR, JAM, MEX, UR	79, 84, 89, 91, 97, 102, 104, 106
<i>Columbina picui*</i>	1	0	1	0	ARG, BRA	37, 38, 42, 43, 94
<i>Columbina squammata*</i>	1	0	1	0	COL, BRA, VEN	2, 37, 43, 55, 84, 89, 91, 97, 102
<i>Columbina talpacoti*</i>	1	1	1	0	BRA, COL, GT, PAN, PER, VEN	2, 15, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 49, 55, 60, 66, 69, 89, 91, 95, 97, 99, 100, 102, 105, 117
<i>Geotrygon chrysis</i>	1	0	0	0	RD	56
<i>Geotrygon frenata</i>	1	1	0	0	PER	37, 69
<i>Geotrygon linearis</i>	1	0	0	0	VEN	72
<i>Geotrygon montana*</i>	1	0	1	0	BRA, ECU, PER, VEN	15, 35, 36, 49, 69, 73, 89, 117
<i>Leptotila plumbeiceps</i>	1	0	0	0	MEX	89, 105
<i>Leptotila rufaxilla</i>	1	0	1	0	BRA, COL, ECU, GY	3, 7, 30, 35, 36, 37, 41, 55, 89
<i>Leptotila verreauxi</i>	1	0	1	0	BRA, COL ECU, MEX, PAN, PER, VEN	3, 30, 37, 38, 41, 43, 46, 49, 55, 66, 69, 84, 89, 91, 95
<i>Metriopelia ceciliae</i>	0	0	1	0	PER	79
<i>Metriopelia melanoptera</i>	0	1	1	0	CHL, PER	40, 69



<i>Patagioenas cayennensis*</i>	1	0	0	0	COL	97
<i>Patagioenas fasciata*</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Patagioenas leucocephala</i>	1	0	0	0	JAM	10
<i>Patagioenas plumbea</i>	1	0	0	0	BRA, PER	37, 69
<i>Patagioenas speciosa</i>	1	0	0	0	CR	104
					ARG, BRA, CHL, COL, ECU, PER, VEN	2,3, 7, 37, 38, 46, 49, 51, 62, 63, 77, 84, 89, 102
<i>Zenaida auriculata*</i>	1	0	1	0		
<i>Zenaida aurita*</i>	1	0	1	0	JAM, RD, VEN	10, 56, 89
<i>Zenaida galapagoensis</i>	1	0	0	0	ECU	58, 88, 89, 105
<i>Zenaida graysoni</i>	1	0	0	0	MEX	17,118
<i>Zenaida macroura*</i>	1	0	0	0	MEX	17,89
<i>Zenaida meloda</i>	1	0	1	0	PER	79,89
<i>Zentrygon frenata</i>	1	0	0	0	COL	97
Coraciiformes						
Alcedinidae						
<i>Chloroceryle aenea</i>	1	1	1	0	BRA, PAN	35, 40, 95
<i>Chloroceryle amazona*</i>	1	0	0	0	BRA	42
<i>Chloroceryle americana</i>	1	1	0	0	BRA	38, 40, 42
<i>Chloroceryle inda</i>	1	0	0	0	BRA	35, 42
<i>Megaceryle torquata</i>	1	0	0	0	BRA	42
Momotidae						
<i>Baryphthengus martii</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Electron platyrhynchum</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Momotus lessonii</i>	0	1	0	0	NIC	40
<i>Momotus momota*</i>	0	1	0	0	NIC	40
Todidae						
<i>Todus subblatus</i>	1	0	0	0	RD	56
Cuculiformes						
Cuculidae						
<i>Coccyzus longirostris</i>	?	?	?	?	RD	56
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	1	0	0	0	BRA	55
<i>Crotophaga ani*</i>	0	0	1	0	VEN	91
<i>Piaya cayana*</i>	1	0	1	0	BRA, PER	35, 37, 49, 69
Falconiformes						
Falconidae						
<i>Caracara plancus*</i>	1	0	1	0	BRA, VEN	46, 75, 99, 100, 101
<i>Falco deiroleucus</i>	0	0	1	0	BRA	75
<i>Falco peregrinus</i>	0	0	1	0	BRA, VEN	77,101
<i>Falco sparverius*</i>	1	1	1	0	BRA, MEX, RD	56, 75, 98
<i>Ibycter americanus</i>	1	0	0	0	BRA	36
<i>Micrastur gilvicolis</i>	1	0	0	0	BRA	35
<i>Micrastur mintoni</i>	1	0	1	0	BRA	35, 36
<i>Micrastur ruficollis*</i>	1	0	0	0	BRA, PAN	36, 95, 117
<i>Micrastur semitorquatus</i>	0	0	1	0	BRA	35

<i>Milvago chimachima</i>	0	1	1	0	BRA, CHL	75, 87
Galbuliformes						
Bucconidae						
<i>Bucco capensis</i>	1	0	0	0	BRA	36
<i>Bucco macrodactylus</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Bucco tamatia</i>	1	0	0	0	BRA	36
<i>Malacoptila fulvogularis</i>	0	1	0	0	PER	69
<i>Malacoptila rufa</i>	1	0	1	0	BRA	35,36
<i>Malacoptila striata</i>	0	0	1	0	BRA	55
<i>Monasa flavirostris</i>	1	0	1	0	PER	69
<i>Monasa morphoeus</i>	0	0	1	0	BRA, PER	36, 69
<i>Nonnula rubecula</i>	0	0	1	0	BRA	55
<i>Nystalus chacuru*</i>	1	0	1	0	BRA	12, 34, 35, 117
<i>Nystalus maculatus</i>	1	0	0	0	BRA	34, 35, 38
<i>Malacoptila fusca</i>	1	0	0	0	ECU, PER	49
<i>Monasa nigrifrons</i>	1	0	1	0	BRA, COL, PER	28, 35, 45, 49, 69, 97
<i>Notharchus macrorhynchos*</i>	1	0	0	0	PAN	95
Galbulidae						
<i>Galbula albirostris</i>	0	0	1	0	BRA	35
<i>Galbula cyanicollis</i>	1	0	1	0	BRA	35
<i>Galbula flavogaster</i>	1	0	0	0	BRA	28
<i>Galbula ruficauda*</i>	1	0	1	0	BRA, COL	28, 38, 41, 55, 97
Galliformes						
Cracidae						
<i>Aburria jacutinga</i>	1	0	0	0	BRA	44
<i>Chamaepetes goudotii</i>	1	0	0	0	PER	49
<i>Crax rubra*</i>	1	0	0	0	CR	104
<i>Mitu tomentosum</i>	0	0	1	0	BRA	23
<i>Mitu tuberosum</i>	1	0	1	0	PER	121
<i>Nothocrax urumutum</i>	0	0	1	0	BRA	23
<i>Ortalis canicollis*</i>	1	0	0	0	BRA	42
<i>Ortalis ruficauda*</i>	1	0	0	0	COL, VEN	3,11
<i>Penelope jacquacu</i>	1	0	1	0	PER	49, 65, 121
<i>Penelope obscura*</i>	1	0	0	0	BRA	23
<i>Penelope purpurascens*</i>	1	0	0	0	PAN	95
<i>Penelope superciliiaris*</i>	0	0	1	0	BRA	22
<i>Pipile cujubi</i>	1	0	0	0	BRA	36
<i>Pipile cumanensis</i>	1	0	1	0	PER	121
<i>Pipile jacutinga</i>	1	0	1	0	BRA	23, 45, 76
Phasianidae						
<i>Gallus gallus</i>	0	0	1	0	BRA, COL	31,6
<i>Pavo cristatus</i>	0	0	1	0	BRA	23, 26
Gruiformes						
Rallidae						

<i>Aramides cajaneus*</i>	0	0	1	0	BRA, VEN	23, 46
<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	1	0	0	0	UR	30
<i>Porphyrio martinica</i>	0	0	1	0	COL	97
Psophiidae						
<i>Psophia leucoptera</i>	1	0	1	0	BRA, PER	35, 121
Musophagiformes						
Musophagidae						
<i>Musophaga violacea</i>	0	0	1	0	BRA	23,29
Opisthocomiformes						
Opisthocomidae						
<i>Opisthocomus hoazin</i>	0	0	1	0	VEN	78
Pelecaniformes						
Ardeidae						
<i>Agamia agami</i>	0	0	1	0	GY	30
<i>Ardea alba*</i>	0	0	1	0	BRA, UR	24, 30, 38, 42
<i>Ardea cocoi*</i>	0	0	1	0	BRA, VEN	38, 42, 46
<i>Ardea herodias</i>	0	0	1	0	VEN	46
<i>Botaurus pinnatus*</i>	0	0	1	0	VEN	46
<i>Bubulcus ibis</i>	0	0	1	0	VEN	46
<i>Butorides striata*</i>	0	0	1	0	GY, COL	30,97
<i>Cochlearius cochlearius</i>	0	0	1	0	VEN	46
<i>Egretta alba</i>	0	0	1	0	VEN	46
<i>Egretta thula</i>	0	0	1	0	VEN	46
<i>Ixobrychus exilis</i>	0	0	1	0	VEN	46
<i>Nycticorax nycticorax</i>	0	0	1	0	BRA, VEN	22
<i>Nycticorax violaceus</i>	0	0	1	0	VEN	46
<i>Pilherodius pileatus</i>	0	0	1	0	VEN	46
<i>Syrigma sibilatrix</i>	0	0	1	0	VEN	46
<i>Tigrisoma lineatum</i>	1	0	1	0	BRA, VEN	42,46
Fregatidae						
<i>Fregata magnificens*</i>	1	0	1	0	BZ, CI, ECU, MEX, PAN	58, 71
<i>Fregata minor</i>	1	0	0	0	ECU	58
Phalacrocoracidae						
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	0	1	1	0	CHL	82
Threskiornithidae						
<i>Mesembrinibis cayennensis*</i>	1	0	1	0	BRA, VEN	38
<i>Eudocimus ruber*</i>	1	0	1	0	BRA, VEN	23,29,46
<i>Platalea ajaja</i>	1	1	1	0	BRA, VEN	23, 40, 46
<i>Theristicus caudatus</i>	0	0	1	0	VEN	46
Phoenicopteriformes						
Phoenicopteridae						
<i>Phoenicopus chilensis</i>	0	0	1	0	BRA	23
Piciformes						

Picidae

<i>Campephilus rubricollis</i>	1	0	0	0	BRA, PER	35, 48, 69
<i>Celeus flavescens</i>	1	0	1	0	BRA	55, 117
<i>Colaptes atricollis</i>	0	1	1	0	PER	69
<i>Colaptes campestris*</i>	?	?	?	?	BRA	99
<i>Colaptes melanochloros</i>	1	0	1	0	BRA	38,43
<i>Colaptes rivolii</i>	0	1	1	0	PER	69
<i>Colaptes rupicola</i>	1	1	0	0	PER	69
<i>Dryocopus lineatus*</i>	0	0	1	0	BRA	55
<i>Melanerpes cactorum</i>	0	0	1	0	BRA	38
<i>Melanerpes formicivorus</i>	0	1	0	0	NIC	40
<i>Melanerpes rubricapillus</i>	1	0	0	0	PAN	95
<i>Piculus aurulentus</i>	1	0	0	0	BRA	117
<i>Piculus flavigula</i>	0	0	1	0	BRA	35
<i>Piculus rubiginosus</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Picumnus albosquamatus</i>	1	0	0	0	BRA	28
<i>Picumnus subtilis</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Veniliornis affinis</i>	0	0	1	0	BRA	35
<i>Veniliornis callonotus</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Veniliornis mixtus</i>	0	0	1	0	BRA	33
<i>Veniliornis nigriceps</i>	0	1	0	0	PER	69
<i>Veniliornis passerinus</i>	0	0	1	0	BRA	35

Ramphastidae

<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	0	1	0	0	NIC, PER	40
<i>Eubucco versicolor</i>	0	1	0	0	PER	40
<i>Pteroglossus aracari</i>	0	0	1	0	BRA	19, 99
<i>Ramphastos dicolorus</i>	1	0	1	0	BRA	41
<i>Ramphastos toco*</i>	0	0	1	0	BRA	19,23,99
<i>Ramphastos tucanus</i>	0	0	1	0	BRA	35
<i>Ramphastos vitellinus</i>	0	0	1	0	BRA	23, 36

Procellariiformes

Procellariidae

<i>Pachyptila belcheri</i>	0	0	1	0	FI	80
<i>Puffinus puffinus</i>	0	0	1	0	BRA	112

Psittaciformes

Psittacidae

<i>Amazona aestiva</i>	0	0	1	0	BRA	23, 99
<i>Amazona amazonica</i>	?	?	?	?	BRA	99
<i>Amazona ochrocephala</i>	0	0	1	0	PER	49
<i>Amazona vinacea</i>	?	?	?	?	BRA	99
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	0	0	1	0	BRA	23
<i>Ara ararauna</i>	?	?	?	?	BRA	99
<i>Ara chloropterus*</i>	1	0	0	0	BRA, PER, SRM	49, 99, 107
<i>Ara macao</i>	1	0	0	0	PER	49

<i>Aratinga aurea</i>	?	?	?	?	BRA	34
<i>Aratinga jandaya</i>	0	0	1	0	BRA	35
<i>Aratinga pertinax</i>	1	0	0	0	GY	30
<i>Brotogeris versicolurus</i>	1	0	1	0	PER	49
<i>Cyanopsitta spixii</i>	0	0	1	0	BRA	23
<i>Diopsittaca nobilis</i>	0	0	1	0	GY	30
<i>Eupisttula aurea</i>	?	?	?	?	BRA	99
<i>Eupisttula pertinax*</i>	1	0	0	0	BRA	28
<i>Forpus passerinus</i>	0	0	1	0	VEN	91
<i>Guaruba guarouba</i>	0	0	1	0	BRA	23
<i>Pionus maximiliani</i>	?	?	?	?	BRA	99
<i>Pionus menstruus*</i>	1	0	1	0	PAN	95
<i>Primolius maracana</i>	?	?	?	?	BRA	99
<i>Psittacara leucophthalmus</i>	?	?	?	?	BRA	99
<i>Psittacara mitratus</i>	0	0	1	0	PER	49
<i>Pyrrhura lepida</i>	0	0	1	0	BRA	35
Sphenisciformes						
Spheniscidae						
<i>Spheniscus humboldti</i>	1	0	0	0	PER	87
<i>Spheniscus magellanicus</i>	1	0	1	0	ARG, BRA	16, 92, 108, 109, 110, 111
<i>Spheniscus mendiculus</i>	1	0	1	0	ECU	57, 58
Strigiformes						
Strigidae						
<i>Asio clamator*</i>	1	0	1	0	BRA, COL	4,6,75,97, 101
<i>Asio stygius</i>	1	0	1	0	BRA	4,75,99
<i>Athene cunicularia</i>	1	0	1	0	BRA	4, 6, 75, 99
<i>Bubo virginianus</i>	0	0	1	0	BRA	75
<i>Glaucidium brasilianum*</i>	1	0	0	0	BRA	6
<i>Megascops choliba*</i>	1	0	1	0	BRA, COL, PAN, UR	3, 30, 75, 86, 95, 97, 117
<i>Megascops ingens</i>	1	0	0	0	PER	69
<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>	1	0	1	0	BRA	6,101
Tytonidae						
<i>Tyto furcata</i>	0	0	1	0	BRA	75
Struthioniformes						
Struthionidae						
<i>Struthio camelus</i>	0	0	1	0	BRA	23
Suliformes						
Sulidae						
<i>Sula granti</i>	1	0	0	0	ECU	58
<i>Sula neboxii</i>	1	0	0	0	ECU	58
Tinamiformes						
Tinamidae						
<i>Crypturellus obsoletus</i>	1	0	0	0	PER	37,69
<i>Crypturellus undulatus</i>	0	0	1	0	BRA	38,42

<i>Nothura maculosa major</i>	0	1	1	0	PER	121
<i>Tinamus major</i> *	1	0	1	0	PER	121
Trogoniformes						
Trogonidae						
<i>Trogon personatus</i>	0	0	1	0	COL, PER	37, 51, 69, 97

\*Species reported infected in White et al., [17]

Table S3: Non-passerine species explored and found negative for Haemosporidian parasites in the Neotropic after the comprehensive review of White et al., (1978). Countries abbreviations are as follows: Argentina (ARG), Barbados (BRB), Belize (BZ), Bolivia (BOL), Brazil (BRA), Cayman Islands (CI), Chile (CHL), Colombia (COL), Costa Rica (CR), Dominican Republic (RD), Ecuador (ECU), Falkland Islands (FI), Guatemala (GT), Guyana (GY), Honduras (HON), Jamaica (JAM), Mexico (MEX), Nicaragua (NIC), Panama (PAN), Peru (PER), Suriname (SRM), Uruguay (UR), and Venezuela (VEN). References are numbered as in the Table S4.

Species	Country	Reference
Accipitriformes		
Accipitridae		
<i>Accipiter bicolor</i>	PAN	95
<i>Accipiter striatus</i> *	BRA, COL	83, 117
<i>Accipiter superciliosus</i>	BRA	35,38,40,117
<i>Busarellus nigricollis</i>	BRA	38, 40, 42
<i>Buteo albicaudatus</i>	BRA	4
<i>Buteo brachyurus</i>	BRA	4
<i>Buteo magnirostris</i>	BRA	38,40,42
<i>Buteo platypterus</i>	PAN	95
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	BRA	26
<i>Harpagus bidentatus</i>	BRA, PER	15, 38, 40, 117
<i>Ictinia plumbea</i>	BRA, PER	38, 40
<i>Leucopternis albigollis</i>	BRA	38
<i>Leucopternis kuhli</i>	BRA	35, 38
<i>Leucopternis melanops</i>	BRA	35, 38, 40
<i>Parabuteo unicinctus</i>	BRA	19, 86
<i>Pseudastur albigollis</i>	PAN	95
<i>Rupornis magnirostris</i>	BRA, COL	15, 19, 26, 49, 86, 117
Cathartidae		
<i>Coragyps atratus</i> *	BRA	4, 86
<i>Sarcoramphus papa</i> *	BRA	26
Anseriformes		
Anatidae		
<i>Amazonetta brasiliensis</i> *	BRA, COL	19, 38, 40, 42, 97
<i>Anas andium</i>	COL	51, 61, 62
<i>Anas bahamensis</i>	PER, ARG	93
<i>Anas flavirostris</i>	ATG, CHL	8,93

<i>Anas georgica</i>	ARG, COL	52,93
<i>Anas platyrhynchos</i>	BRA, COL	52, 117
<i>Anser anser</i>	COL	52
<i>Cairina moschata</i>	COL	97
<i>Chloephaga melanoptera</i>	PER	93
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	BRA, COL	38, 40, 42
<i>Dendrocygna bicolor*</i>	BRA, COL	22, 52
<i>Dendrocygna viduata</i>	BRA	117
<i>Lophonetta specularioides</i>	ARG, PER	93
<i>Mareca sibilatrix</i>	CHL	8
<i>Merganetta armata</i>	ARG	93
<i>Oressochen jubatus*</i>	COL	97
<i>Spatula cyanoptera</i>	ARG	93
<i>Spatula discors</i>	COL	97
<i>Spatula puna</i>	PER	93
<i>Spatula versicolor</i>	ARG	93
Anhimidae		
<i>Anhima cornuta*</i>	BRA	35, 38, 40
Apodiformes		
Apodidae		
<i>Chaetura cinereiventris*</i>	BRA	15, 117
<i>Leucippus fallax</i>	BRA	28
<i>Streptoprocne rutila</i>	PER	40
<i>Tachornis phoenicobia</i>	JAM	10
<i>Tachornis squamata*</i>	BRA	35, 38
Trochilidae		
<i>Adelomyia melanogenys</i>	COL, PER	29,38,40
<i>Aglaeactis cupripennis</i>	COL	29, 51, 62
<i>Aglaiocercus kingii*</i>	COL, PER	38, 40
<i>Amazilia amazilia</i>	PER	49
<i>Amazilia beryllina</i>	MEX	40, 53
<i>Amazilia cyanocephala</i>	NIC	40
<i>Amazilia fimbriata</i>	COL, BRA	5, 38, 40, 42, 84, 97
<i>Amazilia franciae*</i>	COL	62
<i>Amazilia rutila</i>	CR, NIC	40, 104
<i>Amazilia sp</i>	COL	51, 61, 62
<i>Amazilia tzacatl*</i>	NIC	40
<i>Amazilia versicolor</i>	BRA, COL	35, 38, 40, 84
<i>Anthracothonax dominicus</i>	RD	56
<i>Anthracothonax mango</i>	JAM	10
<i>Anthracothonax nigricollis</i>	BRA, PER	49, 117
<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	BRA	5
<i>Avocettula recurvirostris</i>	BRA	35, 38, 40
<i>Boissonneaua flavescens</i>	COL	97

---

<i>Boissonneaua matthewsii</i>	PER	38, 40
<i>Calliphlox amethystina</i>	BRA	35, 38, 40
<i>Campylopterus hemileucurus</i>	NIC, PAN	40, 95
<i>Campylopterus largipennis</i>	BRA, ECU, PER	
<i>Chaetocercus mulsant</i>	COL	51, 61, 62
<i>Chalcostigma herrani</i>	COL	51, 61, 62
<i>Chalcostigma heteropogon</i>	COL	29, 51, 61, 62
<i>Chalybura buffonii</i>	COL	7
<i>Chalybura urochrysa</i>	NIC, PAN	40, 95
<i>Chionomesa fimbriata</i>	COL	97
<i>Chlorestes notata</i>	BRA, COL, PER	38, 49, 97
<i>Chlorostilbon assimilis</i>	PAN	95
<i>Chlorostilbon aureoventris</i>	BRA	34
<i>Chlorostilbon mellisugus</i>	BRA, COL	38, 51, 61, 62
<i>Chrysuronia oenone</i>	PER	38, 40
<i>Coeligena bonapartei</i>	COL	51, 61, 62
<i>Coeligena helianthea*</i>	COL	97
<i>Coeligena lutetiae</i>	COL	51, 61, 62
<i>Coeligena torquata</i>	COL, PER	29, 38, 40, 51, 61, 62
<i>Coeligena coeligena</i>	COL, PER	29, 38, 40, 61, 62
<i>Colibri coruscans</i>	COL	51, 61, 62
<i>Colibri serrirostris</i>	BRA	34, 38
<i>Colibri thalassinus</i>	COL, MEX, PAN, PER	38, 40, 62, 97
<i>Coeligena violifer</i>	PER	38, 40
<i>Clytolaema rubricauda*</i>	BRA	15, 117
<i>Discosura conversii</i>	COL	51, 61, 62
<i>Doryfera johannae</i>	PER	38, 40
<i>Doryfera ludovicae</i>	COL, PER	38, 40, 62
<i>Elvira chionura</i>	PAN	95
<i>Ensifera ensifera</i>	COL	97
<i>Eriocnemis cupreiventris</i>	COL	97
<i>Eriocnemis derbyi</i>	COL	97
<i>Eriocnemis mosquera</i>	COL	51, 61, 62
<i>Eriocnemis vestita</i>	COL	97
<i>Eugenes fulgens</i>	MEX, NIC	40
<i>Eutoxeres aquila</i>	ECU, PAN	73, 95
<i>Eutoxeres condamini</i>	ECU, PER	38, 40, 73
<i>Eupetomena macroura</i>	BRA	34, 38, 42
<i>Florisuga fusca</i>	BRA	38, 40
<i>Florisuga mellivora</i>	BRA, PER, PAN	35, 38, 40, 49, 95
<i>Glaucis sp</i>	COL	97
<i>Glaucis hirsutus*</i>	BOL, BRA, COL	13, 35, 38, 40, 84, 97, 117
<i>Haplophaedia aureliae</i>	COL, PER	38, 40, 51, 61, 62
<i>Heliactin bilophus</i>	BRA	

---



---

<i>Helianthus amethysticollis</i>	COL, PER	38, 40, 97
<i>Helianthus exortis</i>	COL	97
<i>Heliodoxa jacula*</i>	PAN	95
<i>Heliodoxa leadbeateri</i>	PER, COL	38, 40
<i>Heliodoxa rubinoides</i>	PER, COL	38, 40, 51, 62
<i>Heliomaster constantii</i>	MEX	53
<i>Heliomaster longirostris</i>	BRA, COL	35, 38, 40, 51, 95
<i>Heliothryx auritus</i>	COL	97
<i>Heliothryx barroti</i>	COL, PAN	60, 95
<i>Hylocharis chrysura*</i>	BRA	38, 40, 42
<i>Hylocharis cyanus</i>	BOL, BRA	13, 35, 38, 40
<i>Hylocharis eliciae*</i>	NIC	40
<i>Hylocharis leucotis</i>	NIC, MEX	40
<i>Klais guimeti</i>	NIC, PER	38, 40
<i>Lafresnaya lafresnayi</i>	COL, PER	38, 40, 97
<i>Lampornis castaneiventris</i>	PAN	95
<i>Lampornis clemenciae</i>	MEX	40, 53
<i>Lampornis sybillae</i>	NIC	40
<i>Lesbia victoriae</i>	COL	29
<i>Leucochloris albicollis</i>	BRA	5, 38
<i>Metallura tyrianthina*</i>	COL, PER	38, 40, 61, 61, 62
<i>Metallura williami</i>	COL	51, 61, 62
<i>Ocreatus underwoodii</i>	COL, PER	38, 40, 51, 61, 62, 103
<i>Opisthoprora euryptera</i>	COL, PER	38, 40, 97
<i>Oxypogon guerinii</i>	COL	51, 61, 62
<i>Phaethornis anthophilus</i>	COL	60, 97
<i>Phaethornis atrimentalis</i>	PER	49
<i>Phaethornis augusti</i>	COL	51, 61, 62
<i>Phaethornis bourcierii</i>	BRA, COL	35, 38, 97
<i>Phaethornis eurynome</i>	BRA	5, 38, 40, 117
<i>Phaethornis griseogularis</i>	PER	49
<i>Phaethornis guy</i>	COL, PER	38, 40, 62
<i>Phaethornis hispidus</i>	COL, COL, PER	13, 49, 84
<i>Phaethornis longirostris</i>	COL, NIC	40, 60
<i>Phaethornis longuemareus*</i>	PAN	95
<i>Phaethornis nattereri</i>	BOL	13
<i>Phaethornis ruber</i>	BOL, BRA, PER	13, 35, 38, 40
<i>Phaethornis striigularis</i>	NIC	40
<i>Phaethornis subochraceus</i>	BRA	38
<i>Phaethornis superciliosus*</i>	BRA, PER, PAN	35, 38, 40, 49, 95
<i>Phaethornis syrmatophorus*</i>	COL, PER	38, 40, 51, 61, 62
<i>Polytmus guainumbi</i>	COL	84
<i>Polytmus theresiae</i>	BRA	35, 38, 40

---

<i>Pterophanes</i>	COL	97
<i>Pterophanes cyanopterus</i>	COL	51, 61, 62
<i>Ramphodon naevius</i>	BRA	5, 38, 40, 117
<i>Ramphomicron microrhynchum</i>	COL	29, 51, 61, 62
<i>Schistes geoffroyi</i>	COL, PER	38, 40, 62
<i>Stephanoxis lalandi</i>	BRA	38
<i>Taphrospilus hypostictus</i>	PER	38, 40
<i>Thalurania colombica</i>	NIC	40
<i>Thalurania furcata*</i>	BOL, BRA, COL, ECU, PER	13, 38, 40, 49, 73, 97
<i>Thalurania glaucopsis</i>	BRA	5, 38, 40
<i>Threnetes leucurus</i>	BRA, COL, PER	35, 38, 40, 97
<i>Threnetes niger</i>	ECU	73
<i>Threnetes ruckeri</i>	COL, PAN	51, 61, 62, 92
<i>Topaza pella</i>	BRA	38
<i>Uranomitra franciae</i>	COL	29
Caprimulgiformes		
Caprimulgidae		
<i>Antrostomus sericocaudatus</i>	BRA	35, 38, 40
<i>Chordeiles acutipennis*</i>	BRA, COL	42, 97
<i>Chordeiles minor</i>	JAM	10
<i>Chordeiles sp</i>	COL	97
<i>Eleothreptus anomalus</i>	BRA	117
<i>Hydropsalis brasiliانا*</i>	BOL, BRA	13, 15
<i>Hydropsalis forcipata</i>	BRA	5
<i>Hydropsalis maculicaudus</i>	BRA, PER	38, 40, 49
<i>Hydropsalis torquata</i>	BRA	34, 38, 117
<i>Lurocalis semitorquatus*</i>	BRA	15, 117
<i>Nyctidromus albicollis*</i>	BOL, BRA, COL	3, 13, 15, 28, 35, 38, 40, 42, 117
<i>Nyctiphrynus ocellatus*</i>	BRA	13, 15, 117
<i>Nyctiprogne leucopyga</i>	BRA	35, 38
<i>Setopagis parvula</i>	BRA	34, 38
<i>Systellura longirostris</i>	COL	62
Nyctibiidae		
<i>Nyctibius aethereus</i>	BRA	35, 38, 40
<i>Nyctibius bracteatus</i>	BRA	35, 38
Cariamiformes		
Cariamidae		
<i>Cariama cristata</i>	BRA	42
Charadriiformes		
Burhinidae		
<i>Burhinus bistriatus</i>	COL	3, 97
Charadriidae		
<i>Charadrius semipalmatus</i>	COL	97
<i>Charadrius wilsonia</i>	JAM	10

<i>Pluvialis squatarola</i> *	COL	97
<i>Vanellus cayanus</i>	COL	97
<i>Vanellus chilensis</i> *	BRA, COL	3, 42, 51, 61, 62, 117
<i>Vanellus resplendens</i>		
Jacaniidae		
<i>Jacana jacana</i>	BRA, COL	35, 38, 40, 97
Laridae		
<i>Gelochelidon nilotica</i>	COL	51, 61, 62
<i>Leucophaeus atricilla</i>	COL	51, 61, 62
<i>Sterna hirundo</i>	COL	97
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	COL	51, 61, 62
Recurvirostridae		
<i>Himantopus mexicanus</i>	COL	51, 61, 62
Scolopacidae		
<i>Actitis macularius</i> *	COL	97
<i>Calidris alba</i>	JAM	10
<i>Calidris himantopus</i> *	JAM	10
<i>Calidris mauri</i>	COL, JAM	10, 97
<i>Calidris melanotos</i> *	COL	97
<i>Calidris minutilla</i> *	COL, JAM	10, 97
<i>Calidris pusilla</i> *	COL, JAM	10, 97
<i>Gallinago delicata</i> *	COL	97
<i>Gallinago nobilis</i> *	COL	51
<i>Limnodromus griseus</i> *	COL	51, 61, 62
<i>Numenius phaeopus</i> *	COL	97
<i>Tringa flaviceps</i>	BRA	117
<i>Tringa flavipes</i> *	COL	97
<i>Tringa melanoleuca</i>	COL	97
<i>Tringa solitaria</i>	COL	97
Ciconiiformes		
Ciconiidae		
<i>Jabiru mycteria</i> *	BRA	38, 40, 42
Columbiformes		
Columbidae		
<i>Claravis pretiosa</i>	BRA, COL, NIC, PER	3, 7, 38, 40, 42, 49, 103, 117
<i>Columba livia</i>	COL	60
<i>Columba plumbea</i>	PAN	117
<i>Columba speciosa</i>	BRA	13
<i>Columba subvinacea</i>	COL	13
<i>Columbina buckleyi</i>	COL	49
<i>Columbina minuta</i>	BRA	38, 42, 95, 97
<i>Columbina picui</i>	COL	38, 40, 42, 49
<i>Columbina passerina</i>	RD	38, 40, 96, 97
<i>Columbina squammata</i>	PER	3, 38, 42, 97

<i>Columbina talpacoti</i>	ARG, BRA, COL	3, 28, 38, 40, 42
<i>Geotrygon chiriquensis</i>	PAN	95
<i>Geotrygon frenata</i>	PER	40
<i>Geotrygon montana</i>	BOL, BRA, COL, CR, JAM, NIC	5, 10, 13, 38, 40, 97, 120
<i>Geotrygon violacea</i>	BOL, BRA	13, 35, 38
<i>Leptotila cassini</i>	NIC, PAN	40, 95
<i>Leptotila jamaicensis</i>	JAM	10
<i>Leptotila rufaxilla*</i>	BRA, COL	15, 28, 38, 40, 49, 117
<i>Leptotila verreauxi*</i>	BRA, COL	15, 38, 40, 42, 60, 117
<i>Metriopelia aymara</i>	CHL	40
<i>Metriopelia ceciliae*</i>	CHL	40
<i>Metriopelia melanoptera*</i>	CHL	40
<i>Patagioenas cayannensis</i>	PER	49, 97
<i>Patagioenas fasciata</i>	PER	38, 40
<i>Patagioenas maculosa</i>	ARG, BRA	38, 40
<i>Patagioenas nigristrostris</i>	PAN	95
<i>Patagioenas plumbea</i>	BRA, PER	35, 38, 40
<i>Patagioenas subvinacea</i>	PER	38, 40, 49
<i>Uropelia campestris</i>	BRA	42
<i>Zenaida auriculata</i>	ARG, BRA, CHL	38, 40
<i>Zenaida aurita</i>	BRB	96
Coraciiformes		
Alcedinidae		
<i>Chloroceryle aenea*</i>	BOL, BRA, COL, CR, NIC	3, 13, 15, 28, 38, 40, 42, 49, 97, 117, 120
<i>Chloroceryle amazona</i>	BRA, COL, PAN	38, 40, 42, 84, 95, 117
<i>Chloroceryle americana</i>	BOL, BRA, COL, CR, NIC, PAN	3, 13, 15, 35, 38, 40, 42, 84, 95, 120
<i>Chloroceryle inda*</i>	COL, BRA	3, 13, 15, 38, 40, 42, 49, 84, 117
<i>Chloroceryle torquata</i>	BRA	117
<i>Megaceryle torquata*</i>	BRA, COL, PAN	38, 40, 42, 84, 95
Momotidae		
<i>Baryphthengus martii</i>	BRA, PER	35, 38, 40, 49
<i>Electron platyrhynchum</i>	PER	49
<i>Momotus lessonii</i>	HON, NIC	40
<i>Momotus momota</i>	BOL, BRA, COL, NIC, PAN, PER	13, 35, 38, 40, 51, 60, 61, 62, 95, 103
Todidae		
<i>Todus angustirostris</i>	RD	56
<i>Todus todus</i>	JAM	10
Cuculiformes		
Cuculidae		
<i>Coccyzua cinerea</i>	ARG, BRA	38, 42
<i>Coccyzua minuta</i>	COL	97
<i>Coccyzus americanus*</i>	COL	51, 61, 62
<i>Coccyzus euleri</i>	BRA	117

<i>Coccyzus melacoryphus*</i>	ARG, BRA, COL, PER	38, 40, 97, 117
<i>Coccyzus minor</i>	JAM, RD, PAN	10, 56, 95
<i>Crotophaga ani</i>	BRA, COL, JAM, PAN	10, 15, 28, 38, 40, 42, 49, 51, 60, 61, 62, 95, 117
<i>Crotophaga major</i>	COL, PER	49, 97
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	COL	3
<i>Dromococcyx pavoninus*</i>	BRA	15, 117
<i>Guira guira*</i>	BRA	117
<i>Piaya cayana</i>	BRA, CR, PAN, PER	15, 38, 40, 95, 104, 117
<i>Tapera naevia*</i>	BRA, PAN	15, 35, 38, 40, 95, 117
Eurypygiiformes		
Eurypygidae		
<i>Eurypyga helias*</i>	PAN, PER	49, 95
Falconiformes		
Falconidae		
<i>Caracara plancus</i>	BRA	4, 19, 22, 26, 86
<i>Falco femoralis</i>	ARG, BRA	4, 26, 38
<i>Falco peregrinus*</i>	BRA	86
<i>Falco ruficularis*</i>	BRA	4
<i>Falco sparverius</i>	BRA, COL, JAM	4, 10, 19, 26, 42, 86, 97, 99
<i>Herpetotheres cachinnans*</i>	PAN	95
<i>Heterospizias meridionalis</i>	BRA	4, 19, 26
<i>Leptodon cayanensis</i>	BRA	4
<i>Micrastur gillvicollis</i>	BOL, BRA, ECU	13, 38, 73
<i>Micrastur mintoni</i>	BRA	40
<i>Micrastur ruficollis</i>	BRA	15, 35, 38, 40
<i>Micrastur semitorquatus</i>	BRA	40
<i>Milvago chimachima</i>	BRA	4, 26, 86
Galbuliformes		
Bucconidae		
<i>Bucco capensis</i>	BRA, PER	35, 38, 40
<i>Bucco macrodactylus</i>	COL	97
<i>Bucco tamatia</i>	BRA, COL	35, 38, 97
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	BOL	13
<i>Hypnelus ruficollis</i>	COL	3
<i>Jacamerops aureus*</i>	BRA	35, 38, 40
<i>Malacoptila fulvogularis</i>	PER	38, 40
<i>Malacoptila fusca</i>	BRA, PER	35, 38, 40
<i>Malacoptila panamensis*</i>	NIC, PAN	40, 95
<i>Malacoptila rufa</i>	BRA	38, 40
<i>Malacoptila striata*</i>	BRA	5, 15, 117
<i>Micromonacha lanceolata</i>	PER	38, 40
<i>Monasa morphoeus*</i>	BOL, BRA, PAN	13, 35, 38, 40, 95
<i>Monasa nigrifrons</i>	BOL, BRA, COL	13, 38, 40, 97

---

<i>Nonnula brunnea</i>	ECU	73
<i>Nonnula frontalis</i>	PAN	95
<i>Nonnula ruficapilla</i>	BOL	13
<i>Notharchus macrorhynchos</i>	BOL, BRA	13, 117
<i>Notharchus tectus*</i>	BOL, BRA, PER	13, 35, 40, 49
<i>Nystalus chacuru</i>	BRA	15, 19, 28, 38
<i>Nystalus maculatus</i>	BRA	28, 38, 40
Galbulidae		
<i>Brachygalba lugubris</i>	BRA	35, 38, 40
<i>Galbula albirostris</i>	BRA	38
<i>Galbula cyanicollis</i>	BRA	38, 40
<i>Galbula cyanescens</i>	PER	38, 40, 49
<i>Galbula ruficauda</i>	BOL, BRA, COL, CR	13, 34, 35, 38, 40, 42, 60, 97, 104
<i>Galbula tombacea*</i>	COL	97
Galliformes		
Cracidae		
<i>Ortalis canicollis</i>	BRA	42
<i>Penelope montagnii*</i>	COL	97
<i>Ortalis cinereiceps</i>	PAN	95
<i>Penelope obscura</i>	BRA	19
<i>Penelope ochrogaster</i>	BRA	42
<i>Penelope superciliaris</i>	BRA	35, 38, 40
Meleagridae		
<i>Meleagris gallopavo</i>	COL	60
Numididae		
<i>Numida meleagris</i>	COL	60
Odontophoridae		
<i>Callipepla californica</i>	ARG, CHL	38, 40
<i>Colinus cristatus*</i>	COL	84
<i>Colinus virginianus*</i>	RD	56
<i>Odontophorus speciosus</i>	PER	38, 40
Phasianidae		
<i>Coturnix coturnix</i>	COL	97
<i>Gallus gallus</i>	COL, BRA	51, 117
Gruiformes		
Psophiidae		
<i>Psophia crepitans</i>	BRA	38
<i>Psophia ochroptera</i>	BRA	35
<i>Psophia viridis</i>	BRA	38
Rallidae		
<i>Anurolimnas viridis</i>	BRA	38, 40
<i>Aramides cajanea</i>	BRA	15, 35, 38, 40, 42, 117
<i>Fulica ardesiaca</i>	COL	51, 61, 62
<i>Gallinula galeata</i>	COL	97

---

<i>Laterallus albigularis*</i>	PAN	95
<i>Laterallus melanophaius*</i>	BRA	15, 117
<i>Laterallus viridis</i>	BRA	117
<i>Micropygia schomburgkii*</i>	BRA	15, 117
<i>Rufirallus viridis</i>	BRA	35
<i>Porphyrio martinica</i>	COL, PAN, PER	49, 95, 97
Pelecaniformes		
Ardeidae		
<i>Ardea alba</i>	BRA	40
<i>Ardea cocoi</i>	BRA	40, 117
<i>Bubulcus ibis*</i>	COL	97
<i>Butorides striata*</i>	BRA, COL, VEN	15, 38, 40, 42, 46, 97, 117
<i>Butorides virescens</i>	VEN	46
<i>Cochlearius cochlearius*</i>	BRA	38, 40, 42
<i>Egretta caerulea*</i>	BRA, PAN, VEN	38, 40, 42, 46, 95
<i>Egretta rufescens</i>	COL	51, 61, 62
<i>Egretta thula</i>	BRA, COL	22, 38, 40, 42, 97
<i>Egretta tricolor*</i>	COL	97
<i>Nycticorax nycticorax*</i>	COL	97
<i>Nyctanassa violacea*</i>	COL	97
<i>Syrigma sibilatrix*</i>	BRA	38, 40, 42
<i>Tigrisoma lineatum</i>	BRA	38, 40, 42
Phalacrocoracidae		
<i>Phalacrocorax brasilianus*</i>	BRA, COL	22, 38, 40, 42, 97
<i>Phimosus infuscatus</i>	BRA, COL	38, 40, 42, 51, 61, 62
<i>Platalea ajaja*</i>	BRA, COL	38, 42, 97
<i>Plegadis falcinellus</i>	COL	97
Threskiornithidae		
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	BRA	38, 40
<i>Theristicus caerulescens</i>	BRA	42
<i>Theristicus caudatus*</i>	BRA	38, 40, 42
Phoenicopteriformes		
Podicipedidae		
<i>Podilymbus podiceps</i>	COL	97
Piciformes		
Capitonidae		
<i>Capito auratus</i>	PER	49
Picidae		
<i>Campephilus melanoleucos*</i>	PAN, PER	38, 40, 95
<i>Campephilus rubicollis</i>	BRA	38, 40
<i>Celeus castaneus*</i>	HON	40
<i>Celeus elegans</i>	BRA	35, 38, 40
<i>Celeus grammicus</i>	BRA	35, 38

---

<i>Celeus undatus</i>	BRA	35, 38, 40
<i>Chrysoptilus melanochlorus</i>	BRA	15, 117
<i>Colaptes auratus</i>	NIC	40
<i>Colaptes campestris</i>	BRA	15, 34, 38, 40, 42, 117
<i>Colaptes melanochlorus</i>	ARG, BRA	28, 38
<i>Colaptes pitius</i>	ARG, CHL	38, 40
<i>Colaptes punctigula</i> *	COL	3, 49, 60, 97
<i>Colaptes rivolii</i> *	COL, PER	38, 40, 51, 61, 62
<i>Colaptes rubiginosus</i> *	NIC, PER	38, 40
<i>Dryobates passerinus</i>	COL	3
<i>Dryocopus lineatus</i>	COL, NIC, PER	38, 40, 60
<i>Melanerpes candidus</i> *	BRA	28
<i>Melanerpes cruentatus</i> *	BOL, BRA, COL	13, 35, 28, 97
<i>Melanerpes chrysogenys</i>	MEX	53
<i>Melanerpes formicivorus</i> *	NIC, PAN	40, 95
<i>Melanerpes hypopolius</i> *	MEX	53
<i>Melanerpes pucherani</i>	PAN	95
<i>Melanerpes radiolatus</i>	JAM	10
<i>Melanerpes rubricapillus</i> *	BRA, COL, VEN	3, 9, 28, 98
<i>Melanerpes striatus</i>	RD	56
<i>Nesocittes micromegas</i>	RD	56
<i>Piculus aurulentus</i>	BRA	15
<i>Piculus chrysochlorus</i>	BOL	13
<i>Piculus flavigula</i>	BOL, BRA	13, 38, 40
<i>Piculus rubiginosus</i>	NIC	40
<i>Picoides fumigatus</i>	PER	38, 40
<i>Picumnus albosquamatus</i>	BRA	42
<i>Picumnus aurifrons</i>	BOL	13
<i>Picumnus cirratus</i>	ARG, BRA	38, 40, 42, 117
<i>Picumnus castelnau</i>	PER	49
<i>Picumnus fulvescens</i>	BRA	38
<i>Picumnus lafresnayi</i>	PER	38, 40
<i>Picumnus nebulosus</i>	BRA	38
<i>Picumnus olivaceus</i>	COL, PAN	62, 95
<i>Picumnus pygmaeus</i>	BRA	35, 38, 40
<i>Picumnus rufiventris</i>	ECU	73
<i>Picumnus squamulatus</i> *	COL	3
<i>Picumnus steindachneri</i>	PER	38, 40
<i>Picumnus temminckii</i> *	BRA	5, 15, 38, 40, 117
<i>Sphyrapicus varius</i>	JAM	10
<i>Veniliornis affinis</i>	BOL, BRA	13, 38, 40
<i>Veniliornis mixtus</i>	ARG, BRA	34, 38, 40
<i>Veniliornis nigriceps</i>	PER	38, 40
<i>Veniliornis passerinus</i>	BRA	38, 40, 42

---



<i>Veniliornis spilogaster*</i>	BRA	5, 15, 38, 117
Ramphastidae		
<i>Andigena hypoglauca</i>	COL	51, 61, 62
<i>Andigena nigrirostris</i>	COL	51, 61, 62
<i>Aulacorhynchus albivitta</i>	COL	97
<i>Aulacorhynchus haematopygus*</i>	COL	62
<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	COL, CR, PAN, PER	38, 40, 62, 95, 119
<i>Capito aurovirens</i>	COL	97
<i>Eubucco versicolor</i>	PER	38, 40
<i>Pteroglossus aracari</i>	BRA	35, 38, 40
<i>Pteroglossus azara</i>	PER	28, 40
<i>Pteroglossus beauharnaesii</i>	PER	49
<i>Pteroglossus bitorquatus</i>	BOL, BRA	13, 38
<i>Pteroglossus castanotis</i>	BOL, BRA, COL	13, 42, 97
<i>Pteroglossus inscriptus</i>	BOL, BRA, PER	
<i>Pteroglossus pluricinctus</i>	COL	97
<i>Pteroglossus torquatus</i>	COL, PAN	60, 95
<i>Pteroglossus viridis*</i>	BRA	35, 38
<i>Ramphastos ambiguus</i>	PER	38, 40
<i>Ramphastos dicolorus*</i>	BRA	19, 22, 38
<i>Ramphastos sulfuratus</i>	PAN	95
<i>Ramphastos toco</i>	BRA	26
<i>Ramphastos tucanus*</i>	BRA, PER	38, 49
<i>Ramphastos vitellinus*</i>	BOL, BRA, PER	13, 35, 38, 40, 117
<i>Ramphocaenus melanurus</i>	PER	49
<i>Selenidera gouldii</i>	BRA	35, 38, 40
<i>Selenidera maculirostris</i>	BOL, BRA	13, 38, 40, 117
<i>Selenidera piperivora</i>	BRA	38
<i>Selenidera reinwardtii</i>	PER	38, 40, 49
Psittaciformes		
Psittacidae		
<i>Amazona aestiva*</i>	BRA	19, 26
<i>Amazona amazonica*</i>	COL, PER	49, 97
<i>Amazona barbadensis*</i>	BRA	28
<i>Amazona farinosa</i>	PER	49
<i>Amazona festiva</i>	PER	49
<i>Amazona mercenaria</i>	PER	97
<i>Amazona ochrocephala*</i>	COL	19, 26, 49
<i>Ara ararauna</i>	BRA, PER	38
<i>Ara chloropterus</i>	BRA	26
<i>Ara macao*</i>	COL	97
<i>Aratinga aurea</i>	BRA	38
<i>Aratinga cactorum</i>	BRA	38,
<i>Aratinga jandaya</i>	BRA	38, 40

<i>Aratinga leucophthalma</i>	PER	38,40
<i>Aratinga nana</i>	JAM	10
<i>Aratinga pertinax</i>	BRA, VEN	9,35,38
<i>Brotogeris chiriri</i>	BRA	26,38,42
<i>Brotogeris cyanopectus</i> *	PER	49
<i>Brotogeris jugularis</i>	COL, PAN	3,95
<i>Brotogeris tirica</i>	BRA	117
<i>Brotogeris versicolurus</i> *	BRA, COL	97, 117
<i>Diopsittacus nobilis</i> *	BRA	26
<i>Eupsittula aurea</i>	BRA	26
<i>Eupsittula pertinax</i>	COL	3, 97
<i>Forpus passerinus</i> *	BRA, JAM	10, 117
<i>Forpus conspicillatus</i> *	COL, PAN	3, 95
<i>Melopsittacus undulatus</i>	PER	49
<i>Myiopsitta monachus</i>	ARG, BRA	38, 42
<i>Nandayus nenday</i>	BRA	38
<i>Orthopsittacus manilata</i> *	BRA	42
<i>Pionites leucogaster</i>	BRA	35, 38, 40
<i>Pionus maximiliani</i>	BRA	117
<i>Pionus menstruus</i>	BOL, PER	13, 38, 40,
<i>Primolius maracana</i>	BRA	19
<i>Psittacara leucophthalmus</i>	BRA	19,26
<i>Psittacara wagleri</i>	PER	49
<i>Psittacara weddellii</i>	PER	49
<i>Pyrrhura calliptera</i>	COL	51, 61, 62
<i>Pyrrhura frontalis</i>	BRA	5, 117
<i>Pyrrhura hoffmanni</i>	PAN	95
<i>Pyrrhura lepida</i>	BRA	38, 40
<i>Pyrrhura rhodogaster</i>	BOL	13
<i>Touit huetii</i>	COL	51, 61, 62
<i>Triclaria malachitacea</i>	BRA	117
Sphenisciformes		
Spheniscidae		
<i>Spheniscus humboldti</i>	CHL	87
<i>Spheniscus magellanicus</i>	CHL	87
Strigiformes		
Strigidae		
<i>Asio clamator</i>	BRA	19,22,86
<i>Asio stygius</i>	BRA	86
<i>Athene cunicularia</i> *	BRA, COL	15, 19, 22, 26, 51, 61, 62, 86, 117
<i>Bubo virginianus</i>	BRA	4
<i>Glaucidium brasilianum</i>	ARG, BRA, PER	4, 15, 38, 42, 49, 117
<i>Glaucidium minutissimum</i>	BRA	19
<i>Megascops choliba</i>	BRA	4, 15, 19, 22, 38

	<i>Megascops guatemalae</i>	PAN	95
	<i>Megascops ingens</i>	PER	38, 40
	<i>Megascops sp.</i>	COL	97
	<i>Megascops usta</i>	BRA	35
	<i>Megascops watsonii</i>	BRA	35, 38, 40
	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	BRA	35, 38, 40
	<i>Strix huhula</i>	BRA	4, 35, 38, 40
	<i>Strix virgata</i>	BRA	4, 35, 38, 99
Tytonidae			
	<i>Tyto alba</i>	BRA	4,86
	<i>Tyto furcata</i>	BRA	26,19
Suliformes			
Anhingidae			
	<i>Anhinga anhinga*</i>	BRA	38, 40, 42
Sulidae			
	<i>Sula neboxii*</i>	COL	97
Tinamiformes			
Tinamidae			
	<i>Crypturellus noctivagus</i>	BRA	117
	<i>Crypturellus obsoletus</i>	BRA, PER	40, 117
	<i>Crypturellus parvirostris*</i>	BRA	15, 38, 117
	<i>Crypturellus soui*</i>	BRA, PAN	35, 38, 40, 95
	<i>Crypturellus undulatus</i>	BRA	40
	<i>Nothocercus julius</i>	COL	51, 61, 62
	<i>Nothocercus nigrocapillus</i>	PER	38, 40
Trogoniformes			
Trogonidae			
	<i>Pharomachrus auriceps</i>	PER	38, 40
	<i>Priotelus roseigaster</i>	RD	56
	<i>Trogon clathratus</i>	PAN	95
	<i>Trogon collaris</i>	BRA, COL, PER	35, 38, 40, 49, 51, 61, 62
	<i>Trogon curucui</i>	BRA	28
	<i>Trogon melanurus</i>	BOL, BRA	13,38
	<i>Trogon massena*</i>	PAN	95
	<i>Trogon melanocephalus</i>	NIC	40
	<i>Trogon personatus</i>	COL, PER	38, 40, 97
	<i>Trogon rufus</i>	BRA, NIC, PAN	35, 38, 40, 95,
	<i>Trogon violaceus</i>	CR, PAN	95, 104
	<i>Trogon viridis</i>	BRA	35, 38, 40

\*Species reported non infected in White et al., [17]

Table S4: Kimura-two- parameters pairwise genetic distances between lineages in Figs 5, 6 and 7. Standard deviation is provided.

Species 1	vs	Species 2	Gen dist	Std
<i>Haemoproteus</i>				
DQ212192 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	0.01089	0.00503
DQ212192 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	OL456193 - CAIMOS01 - <i>H. gabaldoni</i>	0.01971	0.00648
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	MF062004 - <i>Haemoproteus</i> sp	0.00632	0.00386
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	OL456193 - CAIMOS01 <i>H. gabaldoni</i>	0.00843	0.00434
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	MK330144 - CULKIB01 - <i>H. syrnii</i>	0.05212	0.01062
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	KY783725 - ARCHL01 - <i>H. homohandai</i>	0.05222	0.01079
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	MK216058 - CHOMIN01 - <i>Haemoproteus</i> sp.	0.05445	0.00978
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	MF536976 - <i>H. plataleae</i>	0.05724	0.01126
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	OP087649 - CHOACU01- <i>H. caprimulgi</i>	0.06121	0.01062
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	MH311672 - MELCAR01 - <i>H. velans</i>	0.06361	0.01162
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	KP462687 - MEAPI01- <i>H. manwelli</i>	0.07729	0.01302
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	KU364540 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	0.08427	0.01379
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	MF095653- WW1 - <i>H. palloris</i>	0.08677	0.0126
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	MH036944 - ABJAC01 - <i>H. paraortalidum</i>	0.08896	0.01455
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	MT513738- RW1 - <i>H. payevskyi</i>	0.08898	0.01214
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	MW548594 - <i>H. archilochus</i>	0.08917	0.0126
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	MF953291 - CATAUR01 - <i>H. catharti</i>	0.09605	0.01548
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	KT698209 - ZOCAP14 - <i>H. erythrogravidus</i>	0.09855	0.01492
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	MF817760 - TABI02 - <i>H. paruli</i>	0.10587	0.01413
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	MN025423 - DELURB1 - <i>H. hirundinis</i>	0.11304	0.01288
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	MT724554 - TANDES01 - <i>H. nucleocentralis</i>	0.11309	0.01656
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	MK580171 - FALSUB01 - <i>H. tinnunculi</i>	0.11369	0.01802
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	MZ571108- SYAT01 - <i>H. parabelopolskyi</i>	0.11563	0.01532
KJ592828 - DENAUT01- <i>H. macrovacuolatus</i>	vs	OL906298 - <i>H. pulcher</i>	0.1183	0.01649
OL456193 - CAIMOS01- <i>H. gabaldoni</i>	vs	HQ724292 - COLVIR03- <i>Haemoproteus</i> sp.	0.057	0.011
OL456193 - CAIMOS01- <i>H. gabaldoni</i>	vs	MK216058 - CHOMIN01 <i>Haemoproteus</i> sp.	0.05218	0.00987
OL456193 - CAIMOS01- <i>H. gabaldoni</i>	vs	MK330144 - CULKIB01 - <i>H. syrnii</i>	0.05438	0.01127
OL456193 - CAIMOS01- <i>H. gabaldoni</i>	vs	MF536976 - <i>H. plataleae</i>	0.05493	0.01131
OL456193 - CAIMOS01- <i>H. gabaldoni</i>	vs	OP087649 - CHOACU01- <i>H. caprimulgi</i>	0.06121	0.01122
OL456193 - CAIMOS01- <i>H. gabaldoni</i>	vs	MH311672 - MELCAR01 - <i>H. velans</i>	0.0613	0.01172
OL456193 - CAIMOS01- <i>H. gabaldoni</i>	vs	MW548594 - <i>H. archilochus</i>	0.09158	0.01256
OL456193 - CAIMOS01- <i>H. gabaldoni</i>	vs	MT513738- RW1 - <i>H. payevskyi</i>	0.09377	0.01232
OL456193 - CAIMOS01- <i>H. gabaldoni</i>	vs	MF095653- WW1 - <i>H. palloris</i>	0.09387	0.0129
OL456193 - CAIMOS01- <i>H. gabaldoni</i>	vs	MH036944 - ABJAC01 - <i>H. paraortalidum</i>	0.09607	0.01487
OL456193 - CAIMOS01- <i>H. gabaldoni</i>	vs	MF953291 - CATAUR01 - <i>H. catharti</i>	0.09845	0.0155
OL456193 - CAIMOS01- <i>H. gabaldoni</i>	vs	MF817760 - TABI02 - <i>H. paruli</i>	0.1108	0.01385
OL456193 - CAIMOS01- <i>H. gabaldoni</i>	vs	MN025423 - DELURB1 - <i>H. hirundinis</i>	0.11551	0.01288
OL456193 - CAIMOS01- <i>H. gabaldoni</i>	vs	MZ571108- SYAT01 - <i>H. parabelopolskyi</i>	0.11563	0.01542
OL456193 - CAIMOS01- <i>H. gabaldoni</i>	vs	MK580171 - FALSUB01 - <i>H. tinnunculi</i>	0.11621	0.01805
OL456193 - CAIMOS01- <i>H. gabaldoni</i>	vs	MT724554 - TANDES01 - <i>H. nucleocentralis</i>	0.11806	0.01583

OL456193 – CAIMOS01- <i>H. gabaldoni</i>	vs	GQ141557 - ANACRE01 - <i>Haemoproteus</i> sp.	0.0501	0.0107
KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	vs	MW548594 - <i>H. archilochus</i>	0.0728	0.011
KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	vs	MW492355 -TUPHI01– <i>H. asymmetricus</i>	0.02342	0.00569
KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	vs	KY783725 - ARCHL01 - <i>H. homohandai</i>	0.04537	0.00916
KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	vs	KY777423 – PADOM05 – <i>H. passeris</i>	0.04537	0.00770
KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	vs	KY653807 – SISKIN1 - <i>H. tartakovskyi</i>	0.05218	0.01110
KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	vs	MT513734 – GRW01 – <i>H. nucleocondensus</i>	0.05670	0.01197
KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	vs	LC230122 - NUMPHA01 - <i>Haemoproteus</i> sp.	0.05889	0.01226
KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	vs	KY653799- LULU1– <i>H. balmorali</i>	0.05892	0.01153
KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	vs	MF817760 – TABI02 – <i>H. paruli</i>	0.06121	0.00961
KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	vs	MK216058 - CHOMIN01 <i>Haemoproteus</i> sp.	0.07262	0.01329
KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	vs	OL906298 - <i>H. pulcher</i>	0.08206	0.01177
KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	vs	MK580170 – LK3 - <i>H. brachiatus</i>	0.10165	0.01421
KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	vs	KY653760 - CREFUR01 - <i>H. jenniae</i>	0.10098	0.01398
KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	vs	OL689176 - COLPAS03 - <i>H. paramultipigmentatus</i>	0.10840	0.01351
KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	vs	KY653756 - ZEGAL05 - <i>H. multipigmentatus</i>	0.14065	0.01886
KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	vs	KY653761 – HAECOL01 - <i>H. columbae</i>	0.15072	0.01758
MK216058 - CHOMIN01 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	OP087649 –CHOACU01- <i>H. caprimulgi</i>	0.0191	0.0059
MK216058 - CHOMIN01 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	OL689174 –NYCALB02- <i>H. caprimulgi</i>	0.0127	0.0052
OL689174 –NYCALB02- <i>H. caprimulgi</i>	vs	KY783725 - ARCHL01 - <i>H. homohandai</i>	0.02779	0.00836
OL689174 –NYCALB02- <i>H. caprimulgi</i>	vs	KJ575554 - <i>H. syrnii</i>	0.03447	0.00855
OL689174 –NYCALB02- <i>H. caprimulgi</i>	vs	KY653763 – TURDUS2 – <i>H. minutus</i>	0.06348	0.01410
OL689174 –NYCALB02- <i>H. caprimulgi</i>	vs	LC230122 - NUMPHA01 - <i>Haemoproteus</i> sp.	0.06575	0.01373
OL689174 –NYCALB02- <i>H. caprimulgi</i>	vs	KF537321 - VIOLI06 – <i>H. vireonis</i>	0.06799	0.01043
OL689174 –NYCALB02- <i>H. caprimulgi</i>	vs	GQ396708 – HAWF2 – <i>H. concavocentralis</i>	0.06801	0.01326
OL689174 –NYCALB02- <i>H. caprimulgi</i>	vs	KT698209 – ZOCAP14 - <i>H. erythrogravidus</i>	0.08902	0.01458
OL689174 –NYCALB02- <i>H. caprimulgi</i>	vs	JN661945 – ZOSMAD01- <i>H. killangoi</i>	0.08906	0.01376
OL689174 –NYCALB02- <i>H. caprimulgi</i>	vs	MK580170 – LK3 - <i>H. brachiatus</i>	0.09918	0.01760
OL689174 –NYCALB02- <i>H. caprimulgi</i>	vs	OL906298 - - <i>H. pulcher</i>	0.10848	0.01741
OL689174 –NYCALB02- <i>H. caprimulgi</i>	vs	JF833050 - FREMIN01 - <i>H. iwa</i>	0.12065	0.01623
OL689174 –NYCALB02- <i>H. caprimulgi</i>	vs	KY653761 – HAECOL01 - <i>H. columbae</i>	0.15864	0.01803
JN788934 - COLPAS03 - <i>H. paramultipigmentatus</i>	vs	OP087648 –COPIC01- <i>H. paramultipigmentatus</i>	0.0021	0.0019
JN788934 - COLPAS03 - <i>H. paramultipigmentatus</i>	vs	OL689176 - COLPAS03 - <i>H. paramultipigmentatus</i>	0	0
KY653756 - ZEGAL05 - <i>H. multipigmentatus</i>	vs	KY653761 – HAECOL01 - <i>H. columbae</i>	0.0985	0.0154
OL689177 – COSQU01- <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	JX029921 - COSQU01 - <i>Haemoproteus</i> sp.	0	0
OL689177 – COSQU01- <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	JN788934 - COLPAS03 - <i>H. paramultipigmentatus</i>	0.03652	0.00822
OL689176 - COLPAS03 - <i>H. paramultipigmentatus</i>	vs	JF833050 - FREMIN01 - <i>H. iwa</i>	0.06125	0.01078
OL689176 - COLPAS03 - <i>H. paramultipigmentatus</i>	vs	KX100323 -CRALOU01- <i>H. bukaka</i>	0.11347	0.01249
OL689176 - COLPAS03 - <i>H. paramultipigmentatus</i>	vs	OM311289 – GAGLA07 – <i>H. homopicae</i>	0.12065	0.01383
OL689176 - COLPAS03 - <i>H. paramultipigmentatus</i>	vs	DQ847194 –BUL1 – <i>H. sanguinis</i>	0.12317	0.01470
OL689176 - COLPAS03 - <i>H. paramultipigmentatus</i>	vs	KJ575554 - <i>H. syrnii</i>	0.12376	0.01557
OL689176 - COLPAS03 - <i>H. paramultipigmentatus</i>	vs	KY653752 – TANIG01- <i>H. coatneyi</i>	0.12592	0.01442
OL689176 - COLPAS03 - <i>H. paramultipigmentatus</i>	vs	KY653811 - ZEMAC17 - <i>H. sacharovi</i>	0.12592	0.01583
OL689176 - COLPAS03 - <i>H. paramultipigmentatus</i>	vs	HQ386242 – MALRUB01 – <i>H. paranucleophilus</i>	0.12691	0.01603

OL689176 - COLPAS03 - <i>H. paramultipigmentatus</i>	vs	MF953291 - CATAUR01 - <i>H. catharti</i>	0.12792	0.01353
OL689176 - COLPAS03 - <i>H. paramultipigmentatus</i>	vs	KJ592828 - DENAUT01 - <i>H. macrovacuolatus</i>	0.12816	0.01444
OP087643 - MONNIG02 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	MK330144 - CULKIB01 - <i>H. syrnii</i>	0.02126	0.00532
OP087643 - MONNIG02 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	KY653811 - ZEMAC17 - <i>H. sacharovi</i>	0.02996	0.00788
OP087643 - MONNIG02 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	OL689174 - NYCALB02 - <i>H. caprimulgi</i>	0.03212	0.00745
OP087643 - MONNIG02 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	KF747371 - STVAR01 - <i>H. syrnii</i>	0.03653	0.00942
OP087643 - MONNIG02 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	JN164720 - SYAT03 - <i>H. pallidulus</i>	0.06799	0.01279
OP087643 - MONNIG02 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	0.07722	0.01316
OP087643 - MONNIG02 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	KP462688 - MEAPI02 - <i>H. gavrilovi</i>	0.07956	0.01291
OP087643 - MONNIG02 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	KY653768 - YWT1 - <i>H. motacillae</i>	0.08672	0.01285
OP087643 - MONNIG02 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	MN025423 - DELURB1 - <i>H. hirundinis</i>	0.09844	0.01219
OP087643 - MONNIG02 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	KT698209 - ZOCAP14 - <i>H. erythrogravidus</i>	0.09848	0.01366
OP087643 - MONNIG02 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	OL689176 - COLPAS03 - <i>H. paramultipigmentatus</i>	0.13310	0.01586
OP087643 - MONNIG02 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	OL689174 - NYCALB02 - <i>H. caprimulgi</i>	0.03212	0.00745
OP087643 - MONNIG02 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	KY653761 - HAECOL01 - <i>H. columbae</i>	0.15846	0.01775
OP087643 - MONNIG02 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	MG598390 - MONNIG02 - <i>Haemoproteus</i> sp.	0	0
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	OP087640 - PSDIS01 - <i>Haemoproteus</i> sp.	0.0084	0.004
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	KF279523 - STAL2 - <i>H. syrnii</i>	0.0127	0.0052
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	KF747371 - STVAR01 - <i>H. syrnii</i>	0.0084	0.0037
OP087640 - PSDIS01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	KF279523 - STAL2 - <i>H. syrnii</i>	0.0127	0.006
OP087640 - PSDIS01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	KF747371 - STVAR01 - <i>H. syrnii</i>	0.0084	0.0047
KF279523 - STAL2 - <i>H. syrnii</i>	vs	KF279523 - STAL2 - <i>H. syrnii</i>	0.0344	0.008
KF747371 - STVAR01 - <i>Haemoproteus</i> sp.	vs	KF279523 - STAL2 - <i>H. syrnii</i>	0.03	0.007
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	KF279523 - STAL2 - <i>H. syrnii</i>	0.0322	0.0078
OP087640 - PSDIS01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	KF279523 - STAL2 - <i>H. syrnii</i>	0.0322	0.0085
OL598519 - CIRCUM01 - <i>H. noctuae</i>	vs	OP087640 - PSDIS01 - <i>Haemoproteus</i> sp.	0.032	0.009
OL598519 - CIRCUM01 - <i>H. noctuae</i>	vs	OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	0.032	0.008
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	MK580170 - LK3 - <i>H. brachiatus</i>	0.104	0.017
OP087640 - PSDIS01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	MK580170 - LK3 - <i>H. brachiatus</i>	0.109	0.017
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	DQ659592 - ALCLEU01 - <i>H. enucleator</i>	0.02564	0.00668
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	OP087643 - MONNIG02 - <i>Haemoproteus</i> sp.	0.03653	0.00946
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	OL689174 - NYCALB02 - <i>H. caprimulgi</i>	0.03658	0.00880
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	AY393805 - CWT4 - <i>H. majoris</i>	0.04988	0.01016
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	KY653794 - TROAED20 - <i>H. witti</i>	0.05661	0.01153
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	OL456193 - CAIMOS01 - <i>H. gabaldoni</i>	0.05685	0.01142
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	EU770153 - ANLA1 - <i>H. vacuolatus</i>	0.06005	0.01026
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	KT698210 - ZOCAP13 - <i>H. coatneyi</i>	0.06583	0.01280
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	JN661945 - ZOSMAD01 - <i>H. killangoi</i>	0.06932	0.01273
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	KU160476 - CORCRI01 - <i>H. minchini</i>	0.07278	0.01417
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	FJ404696 - CYAOLI03 - <i>H. cyanomitrae</i>	0.07513	0.01215
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	MT119966 - HIRUS5 - <i>H. parahirundinis</i>	0.09393	0.01534
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	KY653760 - CREFUR01 - <i>H. jenniae</i>	0.10593	0.01484
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	OL689176 - COLPAS03 - <i>H. paramultipigmentatus</i>	0.12105	0.01642
OP087645 - ASICLA01 - <i>Haemoproteus</i> sp. <i>syrnii</i> -like	vs	KY653756 - ZEGAL05 - <i>H. multipigmentatus</i>	0.13083	0.01789

OP087640 –PSDIS01- <i>Haemoproteus</i> sp. <i>synnii</i> - like	vs	OP087643 – MONNIG02 - <i>Haemoproteus</i> sp.	0.03655	0.00862
OP087640 –PSDIS01- <i>Haemoproteus</i> sp. <i>synnii</i> - like	vs	MT119966 – HIRUS5 – <i>H. parahirundinis</i>	0.09872	0.01416
<i>Plasmodium</i>				
OP087644 – DENPET03 – <i>P. nucleophilum</i>	vs	AY178904– PADOM16 – <i>P. rouxi</i>	0.08430	0.01341
OP087644 – DENPET03 – <i>P. nucleophilum</i>	vs	AY733089 - ZEMAC01 – <i>Plasmodium</i> sp.	0.07268	0.01000
OP087644 – DENPET03 – <i>P. nucleophilum</i>	vs	AY733088 – PADOM11 - <i>P. elongatum</i>	0.07258	0.01253
OP087644 – DENPET03 – <i>P. nucleophilum</i>	vs	FJ389156 – CYAOL109 - <i>P. lucens</i>	0.08131	0.01255
OP087644 – DENPET03 – <i>P. nucleophilum</i>	vs	JQ988612– CLAPRE02 – <i>Plasmodium</i> sp.	0.06803	0.01279
OP087644 – DENPET03 – <i>P. nucleophilum</i>	vs	JX467689 - DENPET03 - <i>P. nucleophilum</i>	0.00000	0.00000
OP087644 – DENPET03 – <i>P. nucleophilum</i>	vs	KU529943 – COLL06 - <i>P. delichoni</i>	0.05663	0.01118
OP087644 – DENPET03 – <i>P. nucleophilum</i>	vs	KY653754 - BUBSCA01 – <i>P. cathemerium</i>	0.07722	0.01314
OP087644 – DENPET03 – <i>P. nucleophilum</i>	vs	KY653775 - GRW02 - <i>P. ashfordi</i>	0.05904	0.01144
OP087644 – DENPET03 – <i>P. nucleophilum</i>	vs	KY653784 - COLL4 - <i>P. homocircumflexum</i>	0.07491	0.01208
OP087644 – DENPET03 – <i>P. nucleophilum</i>	vs	KY653792 – SYAT05 – <i>P. vaughani</i>	0.07738	0.01343
OP087644 – DENPET03 – <i>P. nucleophilum</i>	vs	KY653802 - GRW06 - <i>P. elongatum</i>	0.07498	0.01046
OP087644 – DENPET03 – <i>P. nucleophilum</i>	vs	MK695452- AMABRA01 - <i>Plasmodium</i> sp.	0.00633	0.00391
OP087644 – DENPET03 – <i>P. nucleophilum</i>	vs	MN458617 - COLTAL05 - <i>Plasmodium</i> sp.	0.01056	0.00513
OP087644 – DENPET03 – <i>P. nucleophilum</i>	vs	NC008279 – GALLUS02 – <i>P. juxtannucleare</i>	0.08427	0.01382
OP087647 – NYCALB03 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	AY178904 – PADOM16 – <i>P. rouxi</i>	0.07317	0.01158
OP087647 – NYCALB03- <i>Plasmodium</i> sp.	vs	AY733089 – ZEMAC01 – <i>Plasmodium</i> sp.	0.03017	0.00790
OP087647 – NYCALB03- <i>Plasmodium</i> sp.	vs	DQ241528 - BUTSTR01 - <i>Plasmodium</i> sp.	0.03481	0.00697
OP087647 – NYCALB03- <i>Plasmodium</i> sp.	vs	EF380144 – CPOMAL02 – <i>Plasmodium</i> sp.	0.06619	0.01231
OP087647 – NYCALB03- <i>Plasmodium</i> sp.	vs	JX467689 - DENPET03 - <i>P. nucleophilum</i>	0.06614	0.01149
OP087647 – NYCALB03- <i>Plasmodium</i> sp.	vs	KY653751 - <i>Plasmodium</i> sp.	0.06382	0.01139
OP087647 – NYCALB03- <i>Plasmodium</i> sp.	vs	KY653754 - BUBSCA01 – <i>P. cathemerium</i>	0.04791	0.00920
OP087647 – NYCALB03- <i>Plasmodium</i> sp.	vs	KY653775 - GRW02 - <i>P. ashfordi</i>	0.06619	0.01184
OP087647 – NYCALB03- <i>Plasmodium</i> sp.	vs	MK652235 - LINN1 - <i>P. matutinum</i>	0.03459	0.00912
OP087647 – NYCALB03- <i>Plasmodium</i> sp.	vs	OL598516- GRW06 - <i>P. elongatum</i>	0.03679	0.00968
OL689171 - SPMAG04 - <i>P. tejeraei</i>	vs	DQ241528 - BUTSTR01 - <i>Plasmodium</i> sp.	0.00210	0.00221
OL689171 - SPMAG04 - <i>P. tejeraei</i>	vs	EU770151 –ANLAT01– <i>P. globularis</i>	0.08855	0.01369
OL689171 - SPMAG04 - <i>P. tejeraei</i>	vs	EU770152 – PYSUN1 - <i>P. megaglobularis</i>	0.06479	0.01303
OL689171 - SPMAG04 - <i>P. tejeraei</i>	vs	JX467689 - DENPET03 - <i>P. nucleophilum</i>	0.07729	0.01289
OL689171 - SPMAG04 - <i>P. tejeraei</i>	vs	KX159495- MYCAME02 - <i>P. paranucleophilum</i>	0.08667	0.01304
OL689171 - SPMAG04 - <i>P. tejeraei</i>	vs	KY653775 - GRW02 - <i>P. ashfordi</i>	0.08911	0.01316
OL689171 - SPMAG04 - <i>P. tejeraei</i>	vs	KY653802 - GRW06 - <i>P. elongatum</i>	0.05666	0.01116
OL689171 - SPMAG04 - <i>P. tejeraei</i>	vs	MN458757 - MONNIG01 - <i>Plasmodium</i> sp.	0.05238	0.00895
OL689171 - SPMAG04 - <i>P. tejeraei</i>	vs	NC008279 – GALLUS02 – <i>P. juxtannucleare</i>	0.08690	0.01652
OP087639 –GRW06- <i>P. elongatum</i>	vs	AB250690 – GALLUS01 – <i>P. gallinaceum</i>	0.06570	0.01246
OP087637 - CYCYA01 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	AB250690 – GALLUS01 – <i>P. gallinaceum</i>	0.06821	0.01281
OP087639 –GRW06 - <i>P. elongatum</i>	vs	AY733088 – PADOM11 – <i>P. elongatum</i>	0.00210	0.00215
OP087637 - CYCYA01 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	AY733089 - ZEMAC01 - <i>Plasmodium</i> sp.	0.05670	0.01140
OP087639 –GRW06 - <i>P. elongatum</i>	vs	JX467689 - DENPET03 - <i>P. nucleophilum</i>	0.07498	0.01046
OP087637 - CYCYA01 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	JX467689 - DENPET03 - <i>P. nucleophilum</i>	0.07965	0.01371
OP087639 –GRW06 - <i>P. elongatum</i>	vs	KY653762 - TURDUS1 – <i>P. circumflexum</i>	0.05885	0.01058

OP087637 - CYCYA01 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	KY653762 - TURDUS1 - <i>P. circumflexum</i>	0.06811	0.01282
OP087639 - GRW06 - <i>P. elongatum</i>	vs	KY653775 - GRW02 - <i>P. ashfordi</i>	0.07268	0.01196
OP087637 - CYCYA01 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	KY653775 - GRW02 - <i>P. ashfordi</i>	0.09151	0.01399
OP087639 - GRW06 - <i>P. elongatum</i>	vs	MT281527 - SW2 - <i>P. homonucleophilum</i>	0.10328	0.01797
OP087637 - CYCYA01 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	MT281527 - SW2 - <i>P. homonucleophilum</i>	0.11080	0.01855
OP087639 - GRW06 - <i>P. elongatum</i>	vs	OP087637 - CYCYA01 - <i>Plasmodium</i> sp.	0.05895	0.01188
OP087639 - GRW06 - <i>P. elongatum</i>	vs	OP087640 - BUSTR03 - <i>Plasmodium</i> sp.	0.06113	0.01015
OP087637 - CYCYA01 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	OP087640 - BUSTR03 - <i>Plasmodium</i> sp.	0.05441	0.01096
OP087640 - BUSTR03 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	AB477128 - CXPIP10 - <i>Plasmodium</i> sp.	0.03221	0.00827
OP087640 - BUSTR03 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	DQ241528 - BUTSTR01 - <i>Plasmodium</i> sp.	0.05214	0.00985
OP087640 - BUSTR03 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	JQ988363 - COETOR01 - <i>Plasmodium</i> sp.	0.07726	0.01230
OP087640 - BUSTR03 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	JX467689 - DENPET03 - <i>P. nucleophilum</i>	0.06803	0.01183
OP087640 - BUSTR03 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	KJ575552 - SPMAG04 - <i>P. tejeraei</i>	0.04847	0.00951
OP087640 - BUSTR03 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	KX159495 - MYCAME02 - <i>P. paranucleophilum</i>	0.06572	0.01052
OP087640 - BUSTR03 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	KY653754 - BUBSCA01 - <i>P. cathemerium</i>	0.04760	0.00939
OP087640 - BUSTR03 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	KY653775 - GRW02 - <i>P. ashfordi</i>	0.07733	0.01165
OP087640 - BUSTR03 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	KY653802 - GRW06 - <i>P. elongatum</i>	0.06113	0.01015
OP087640 - BUSTR03 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	MK652235 - LINN1 - <i>P. matutinum</i>	0.05212	0.01125
OP087640 - BUSTR03 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	NC008279 - GALLUS02 - <i>P. juxtannucleare</i>	0.07495	0.01555
OP087640 - BUSTR03 - <i>Plasmodium</i> sp.	vs	OP087637 - CYCYA01 - <i>Plasmodium</i> sp.	0.05441	0.01096

#### Leucocytozoon

AB299369 - GALLUS08 - <i>L. sabrazei</i>	vs	KF309189 - COHEL01 - <i>L. quynzae</i>	0.16967	0.02005
AB299369 - GALLUS08 - <i>L. sabrazei</i>	vs	KF479480 - HEAME01 - <i>L. quynzae</i>	0.17239	0.01986
AB299369 - GALLUS08 - <i>L. sabrazei</i>	vs	KY653765 - <i>L. fringillinarum</i>	0.18608	0.01852
AB299369 - GALLUS08 - <i>L. sabrazei</i>	vs	KY653795 - TUMER09 - <i>L. dubreuilii</i>	0.20428	0.02222
AB299369 - GALLUS08 - <i>L. sabrazei</i>	vs	MK103894 - PIPRIE02 - <i>L. neotropicalis</i>	0.31067	0.02511
AB299369 - GALLUS08 - <i>L. sabrazei</i>	vs	MK103895 - GRSQU02 - <i>L. grallariae</i>	0.20732	0.02018
AB299369 - GALLUS08 - <i>L. sabrazei</i>	vs	OL598477 - BUBT2 - <i>L. buteonis</i>	0.19974	0.02179
AB299369 - GALLUS08 - <i>L. sabrazei</i>	vs	OL598497 - ACNI04 - <i>L. mathisi</i>	0.19494	0.01900
AB302215 - GALLUS05 - <i>L. caulleryi</i>	vs	KF309189 - COHEL01 - <i>L. quynzae</i>	0.16448	0.02082
AB302215 - GALLUS05 - <i>L. caulleryi</i>	vs	KF479480 - HEAME01 - <i>L. quynzae</i>	0.16712	0.02114
AB302215 - GALLUS05 - <i>L. caulleryi</i>	vs	KY653765 - <i>L. fringillinarum</i>	0.17239	0.02261
AB302215 - GALLUS05 - <i>L. caulleryi</i>	vs	KY653795 - TUMER09 - <i>L. dubreuilii</i>	0.20494	0.02256
AB302215 - GALLUS05 - <i>L. caulleryi</i>	vs	MK103894 - PIPRIE02 - <i>L. neotropicalis</i>	0.28699	0.02488
AB302215 - GALLUS05 - <i>L. caulleryi</i>	vs	MK103895 - GRSQU02 - <i>L. grallariae</i>	0.20506	0.01630
AB302215 - GALLUS05 - <i>L. caulleryi</i>	vs	OL598477 - BUBT2 - <i>L. buteonis</i>	0.18345	0.02188
AB302215 - GALLUS05 - <i>L. caulleryi</i>	vs	OL598497 - ACNI04 - <i>L. mathisi</i>	0.16235	0.02144
AB743872 - <i>Leucocytozoon</i> sp.	vs	KF309189 - COHEL01 - <i>L. quynzae</i>	0.07976	0.01136
AB743872 - <i>Leucocytozoon</i> sp.	vs	KF479480 - HEAME01 - <i>L. quynzae</i>	0.08212	0.01179
AB743872 - <i>Leucocytozoon</i> sp.	vs	KY653765 - <i>L. fringillinarum</i>	0.07760	0.01151
AB743872 - <i>Leucocytozoon</i> sp.	vs	KY653795 - TUMER09 - <i>L. dubreuilii</i>	0.14053	0.01428
AB743872 - <i>Leucocytozoon</i> sp.	vs	MK103894 - PIPRIE02 - <i>L. neotropicalis</i>	0.28851	0.02427
AB743872 - <i>Leucocytozoon</i> sp.	vs	MK103895 - GRSQU02 - <i>L. grallariae</i>	0.24398	0.02525
AB743872 - <i>Leucocytozoon</i> sp.	vs	OL598477 - BUBT2 - <i>L. buteonis</i>	0.22440	0.02585



AB743872 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	vs	OL598497 – ACNI04 – <i>L. mathisi</i>	0.18543	0.02412
EF077166 – GAVIM01 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	vs	MK947594 – EUBVER01 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.05026	0.00915
EF077166 – GAVIM01 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	vs	MK972900 – AULPRA03 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.04793	0.00901
EF077166 – GAVIM01 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	vs	MN458835 – SCY01 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.05717	0.00939
EF077166 – GAVIM01 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	vs	MN458956 – HELVIO01 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.05054	0.00760
EF607287 – CIAE02 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	vs	MK947594 – EUBVER01 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.03674	0.00800
EF607287 – CIAE02 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	vs	MK972900 – AULPRA03 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.03893	0.00876
EF607287 – CIAE02 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	vs	MN458835 – SCY01 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.04577	0.00923
EF607287 – CIAE02 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	vs	MN458956 – HELVIO01 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.03695	0.00703
EU624137 – BUBO01 – <i>L. ziemanni</i>	vs	KF309189 – COHEL01 – <i>L. quynzae</i>	0.07278	0.01193
EU624137 – BUBO01 – <i>L. ziemanni</i>	vs	KF479480 – HEAME01 – <i>L. quynzae</i>	0.07045	0.01169
EU624137 – BUBO01 – <i>L. ziemanni</i>	vs	KY653765 – <i>L. fringillinarum</i>	0.09657	0.01613
EU624137 – BUBO01 – <i>L. ziemanni</i>	vs	KY653795 – TUMER09 – <i>L. dubreuli</i>	0.16645	0.01844
EU624137 – BUBO01 – <i>L. ziemanni</i>	vs	MK103894 – PIPRIE02 – <i>L. neotropicalis</i>	0.30097	0.02439
EU624137 – BUBO01 – <i>L. ziemanni</i>	vs	MK103895 – GRSQU02 – <i>L. grallariae</i>	0.25909	0.02585
EU624137 – BUBO01 – <i>L. ziemanni</i>	vs	OL598477 – BUBT2 – <i>L. buteonis</i>	0.22734	0.02684
EU624137 – BUBO01 – <i>L. ziemanni</i>	vs	OL598497 – ACNI04 – <i>L. mathisi</i>	0.21870	0.02660
KF309189 – COHEL01 – <i>L. quynzae</i>	vs	KR422359 – FASPA02 – <i>L. californicus</i>	0.06131	0.01039
KF309189 – COHEL01 – <i>L. quynzae</i>	vs	KY653765 – <i>L. fringillinarum</i>	0.08680	0.01322
KF309189 – COHEL01 – <i>L. quynzae</i>	vs	KY653781 – BUBO01 – <i>L. danilewskyi</i>	0.14601	0.01715
KF309189 – COHEL01 – <i>L. quynzae</i>	vs	KY653795 – TUMER09 – <i>L. dubreuli</i>	0.14566	0.01824
KF309189 – COHEL01 – <i>L. quynzae</i>	vs	MK103894 – PIPRIE02 – <i>L. neotropicalis</i>	0.29174	0.02368
KF309189 – COHEL01 – <i>L. quynzae</i>	vs	MK103895 – GRSQU02 – <i>L. grallariae</i>	0.21245	0.02341
KF309189 – COHEL01 – <i>L. quynzae</i>	vs	MK216226 – COLAUR01 – <i>L. polynuclearis</i>	0.06138	0.01217
KF309189 – COHEL01 – <i>L. quynzae</i>	vs	MK947515 – BUVIR04 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.07278	0.01174
KF309189 – COHEL01 – <i>L. quynzae</i>	vs	MK947594 – EUBVER01 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.05908	0.00951
KF309189 – COHEL01 – <i>L. quynzae</i>	vs	MK972900 – AULPRA03 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.06134	0.01016
KF309189 – COHEL01 – <i>L. quynzae</i>	vs	MW626894 – COLAUR01 – <i>L. polynuclearis</i>	0.05912	0.01214
KF309189 – COHEL01 – <i>L. quynzae</i>	vs	OK086053 – CARCRI01 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.07278	0.01090
KF479480 – HEAME01 – <i>L. quynzae</i>	vs	KR422359 – FASPA02 – <i>L. californicus</i>	0.06361	0.01045
KF479480 – HEAME01 – <i>L. quynzae</i>	vs	KY653765 – <i>L. fringillinarum</i>	0.08443	0.01292
KF479480 – HEAME01 – <i>L. quynzae</i>	vs	KY653781 – BUBO01 – <i>L. danilewskyi</i>	0.14340	0.01670
KF479480 – HEAME01 – <i>L. quynzae</i>	vs	KY653795 – TUMER09 – <i>L. dubreuli</i>	0.14310	0.01798
KF479480 – HEAME01 – <i>L. quynzae</i>	vs	MK103894 – PIPRIE02 – <i>L. neotropicalis</i>	0.29480	0.02364
KF479480 – HEAME01 – <i>L. quynzae</i>	vs	MK103895 – GRSQU02 – <i>L. grallariae</i>	0.21529	0.02330
KF479480 – HEAME01 – <i>L. quynzae</i>	vs	MK216226 – COLAUR01 – <i>L. polynuclearis</i>	0.06370	0.01258
KF479480 – HEAME01 – <i>L. quynzae</i>	vs	MK947515 – BUVIR04 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.07045	0.01153
KF479480 – HEAME01 – <i>L. quynzae</i>	vs	MK947594 – EUBVER01 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.06138	0.00972
KF479480 – HEAME01 – <i>L. quynzae</i>	vs	MK972900 – AULPRA03 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.06365	0.01036
KF479480 – HEAME01 – <i>L. quynzae</i>	vs	MW626894 – COLAUR01 – <i>L. polynuclearis</i>	0.06143	0.01248
KF479480 – HEAME01 – <i>L. quynzae</i>	vs	OK086053 – CARCRI01 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.07512	0.01109
KR422359 – FASPA02 – <i>L. californicus</i>	vs	MK947594 – EUBVER01 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.03893	0.00831
KR422359 – FASPA02 – <i>L. californicus</i>	vs	MK972900 – AULPRA03 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.04114	0.00841
KR422359 – FASPA02 – <i>L. californicus</i>	vs	MN458835 – SCY01 – <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.04798	0.00926

KR422359 - FASPA02- <i>L. californicus</i>	vs	MN458956 - HELVIO01 - <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.03915	0.00759
MK216226 - COLAUR01 - <i>L. polynuclearis</i>	vs	MK947594 - EUBVER01 - <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.03670	0.00918
MK216226 - COLAUR01 - <i>L. polynuclearis</i>	vs	MK972900 - AULPRA03 - <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.03889	0.00875
MK216226 - COLAUR01 - <i>L. polynuclearis</i>	vs	MN458835 - SCY01 - <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.04118	0.00863
MK216226 - COLAUR01 - <i>L. polynuclearis</i>	vs	MN458956 - HELVIO01 - <i>Leucocytozoon</i> sp.	0.03690	0.00693
MK330155 - BUTBUT03 - <i>L. toddi</i>	vs	KF309189 - COHEL01 - <i>L. quynzae</i>	0.19916	0.02632
MK330155 - BUTBUT03 - <i>L. toddi</i>	vs	KF479480 - HEAME01 - <i>L. quynzae</i>	0.19635	0.02576
MK330155 - BUTBUT03 - <i>L. toddi</i>	vs	KY653765 - <i>L. fringillinarum</i>	0.20165	0.02487
MK330155 - BUTBUT03 - <i>L. toddi</i>	vs	KY653795 - TUMER09 - <i>L. dubreuil</i>	0.23862	0.02863
MK330155 - BUTBUT03 - <i>L. toddi</i>	vs	MK103894 - PIPRIE02 - <i>L. neotropialis</i>	0.33119	0.03007
MK330155 - BUTBUT03 - <i>L. toddi</i>	vs	MK103895 - GRSQU02 - <i>L. grallariae</i>	0.23708	0.02379
MK330155 - BUTBUT03 - <i>L. toddi</i>	vs	OL598477 - BUBT2 - <i>L. buteonis</i>	0.03442	0.00838
MK330155 - BUTBUT03 - <i>L. toddi</i>	vs	OL598477 - BUBT2 - <i>L. buteonis</i>	0.12866	0.01670
MK330155 - BUTBUT03 - <i>L. toddi</i>	vs	OL598497 - ACNI04 - <i>L. mathisi</i>	0.07800	0.01351
MK330155 - BUTBUT03 - <i>L. toddi</i>	vs	OL598497 - ACNI04 - <i>L. mathisi</i>	0.11355	0.01524
MW043725 - GALLUS06 - <i>L. schoutedeni</i>	vs	OL598477 - BUBT2 - <i>L. buteonis</i>	0.19761	0.02781
MW043725 - GALLUS06 - <i>L. schoutedeni</i>	vs	OL598497 - ACNI04 - <i>L. mathisi</i>	0.18303	0.02213
OL598497 - BUBT2 - <i>L. buteonis</i>	vs	OL598497 - ACNI04 - <i>L. mathisi</i>	0.09178	0.01457

---

Table S5. Estimates of evolutionary divergence between haemosporidian parasites mtDNA genome sequences (5234 bp excluding gaps). The alignment included sequences from the Genbank of the three genera (*Leucocytozoon*, *Haemoproteus*, and *Plasmodium*) and the new mtDNA genomes sequences (N=5) obtained in this study for some well-identified parasite species using morphology (in bold and yellow). The number of base substitutions per site between sequences are shown in black, and the standard error estimate(s) are above the diagonal in blue. Analyses were conducted using the Kimura 2-parameter model. The rate variation among sites was modeled with a gamma distribution (shape parameter = 4). The analysis involved 70 nucleotide sequences. Codon positions included were 1st+2nd+3rd. All positions containing gaps and missing data were eliminated. Evolutionary analyses were conducted in MEGA7 [34].

Parasite Species (NCBI/MalAvi)	1	2	3	4	5
1 <i>Leucocytozoon sabraezesi</i> (AB299369/GALLUSo8)		0,010	0,010	0,009	0,009
2 <i>L. majoris</i> (FJ168563/ZOLEUo2)	0,212		0,006	0,004	0,010
3 <i>L. fringillinarum</i> (FJ168564/CB1)	0,219	0,094		0,006	0,010
4 <i>L. quynzae</i> (KF479480/HEAMEo1)	0,199	0,057	0,089		0,010
5 <i>Leucocytozoon</i> sp. (KM610046/GRARUFo1)	0,201	0,217	0,212	0,204	
6 <i>Leucocytozoon</i> sp. (KM610045/GRAQUIo1)	0,202	0,225	0,223	0,212	0,127
7 <i>Leucocytozoon</i> sp. (KT162002/TFUS14)	0,233	0,109	0,135	0,095	0,229
8 <i>L. fringillinarum</i> (KT162004/TFUS15)	0,230	0,161	0,130	0,153	0,239
9 <i>Leucocytozoon</i> sp. (KT162003/TFUS12)	0,219	0,096	0,027	0,087	0,212
10 <i>L. danilewski</i> (KY653781/Ho1.14D)	0,262	0,193	0,182	0,170	0,261
11 <i>L. dubreuilii</i> (KY653795/TUMERo9)	0,222	0,154	0,129	0,146	0,238
12 <i>L. fringillinarum</i> (KY653765/TRPIP2)	0,219	0,093	0,007	0,086	0,212
13 <i>H. columbae</i> (KY653761/COLIVo7)	0,247	0,251	0,244	0,238	0,240
14 <i>H. jenniae</i> (KY653758/CREFURo1)	0,214	0,216	0,211	0,203	0,214
15 <i>H. iwa</i> (KY653777/FREMINo1)	0,215	0,218	0,212	0,205	0,214
16 <i>H. multipigmentatus</i> (KY653756/ZEGALo5)	0,230	0,236	0,233	0,222	0,221
17 <i>Haemoproteus</i> sp. (AY733086/MELLEWo1)	0,216	0,216	0,211	0,213	0,200
18 <i>Haemoproteus</i> sp. (AY733087/LICFREo2)	0,209	0,217	0,213	0,213	0,204
19 <i>H. macrovacuolatus</i> (KJ499987/DENAUTo1)	0,217	0,210	0,216	0,207	0,204
20 <i>Haemoproteus</i> sp. (KY653812/ML84oA)	0,216	0,210	0,211	0,209	0,202
21 <i>H. sacharovi</i> (KY653811/ZEMAC17)	0,213	0,207	0,208	0,206	0,199
22 <i>Haemoproteus</i> sp. (KY653798/COLVIRo1)	0,224	0,214	0,216	0,211	0,203
23 <i>H. witii</i> (KY653794/TROAED2o)	0,203	0,202	0,199	0,196	0,198
24 <i>Haemoproteus</i> sp. (KY653805/DIGCAEo1)	0,213	0,213	0,210	0,202	0,204
25 <i>Haemoproteus</i> sp. (KY653767/FALPERo1)	0,207	0,209	0,206	0,201	0,199
26 <i>Haemoproteus</i> sp. (KY653803/VIOLIo5)	0,219	0,221	0,215	0,212	0,210
27 <i>H. coatneyi</i> (KY653752/TANIGo1)	0,216	0,211	0,206	0,201	0,199
28 <i>H. erythrogravidus</i> (KY653797/ZOCAP14)	0,213	0,212	0,208	0,201	0,200
29 <i>H. coatneyi</i> (KT698210/ARBRUo2)	0,218	0,218	0,215	0,211	0,205
30 <i>H. noctuae</i> (KY653757/CIRCUMo1)	0,210	0,207	0,207	0,205	0,201
31 <i>H. minutus</i> (KY653763/TURDUS2)	0,205	0,204	0,196	0,196	0,196

32	<i>H. balmorali</i> (KY653799/ROBIN1)	0,219	0,219	0,218	0,214	0,212
33	<i>H. lanii</i> (KY653787/RB1)	0,219	0,215	0,208	0,206	0,204
34	<i>H. belopolski</i> (KY653790/HIICT1)	0,218	0,215	0,211	0,211	0,212
35	<i>H. pastoris</i> (KY653793/LAMPUR01)	0,206	0,209	0,204	0,199	0,197
36	<i>H. tartakovskyi</i> (KY653807/SISKIN1)	0,211	0,210	0,201	0,197	0,199
37	<i>H. motacillae</i> (KY653768/YWT3)	0,214	0,212	0,209	0,203	0,204
38	<i>L. (Akita) caulleryi</i> (AB302215/GALLUS05)	0,210	0,205	0,210	0,196	0,199
39	<i>P. gallinaceum</i> (AB250690/GALLUS01)	0,213	0,206	0,211	0,201	0,207
40	<i>P. juxtannucleare</i> (NC_008279/GALLUS02)	0,226	0,218	0,222	0,213	0,215
41	<i>P. relictum</i> (AY733090/GRW04)	0,218	0,212	0,214	0,205	0,207
42	<i>Plasmodium</i> sp. (AY733089/ZEMAC01)	0,218	0,213	0,219	0,200	0,207
43	<i>P. elongatum</i> (AY733088/PADOM11)	0,220	0,211	0,213	0,203	0,207
44	<i>Plasmodium</i> sp. (KY653786/SPDEM02)	0,222	0,220	0,216	0,212	0,212
45	<i>P. relictum</i> (KY653774/SGS1)	0,221	0,210	0,212	0,205	0,207
46	<i>Plasmodium</i> sp. (KY653754/BUBSCA01)	0,226	0,216	0,222	0,207	0,212
47	<i>Plasmodium</i> sp. (KY653750/MYCAME02)	0,219	0,227	0,221	0,214	0,210
48	<i>Plasmodium</i> sp. (KY653749/OH2A)	0,213	0,211	0,213	0,199	0,209
49	<i>P. lutzi</i> (KY653815/CATUST05)	0,220	0,214	0,219	0,202	0,208
50	<i>Plasmodium</i> sp. (KY653766/SISKIN3)	0,229	0,216	0,221	0,209	0,213
51	<i>Plasmodium</i> sp. (KY653785/QUIMEX01)	0,228	0,217	0,225	0,207	0,214
52	<i>Plasmodium</i> sp. (KY653769/VIOLO3)	0,217	0,212	0,217	0,202	0,214
53	<i>Plasmodium</i> sp. (KY653789/VIOLO7)	0,220	0,226	0,217	0,216	0,212
54	<i>Plasmodium</i> sp. (KY653806/TROPER02)	0,215	0,211	0,215	0,198	0,207
55	<i>Plasmodium</i> sp. (KY653771/LAIRLO1)	0,223	0,224	0,216	0,218	0,209
56	<i>P. homopolare</i> (KY653770/BAEBIC02)	0,220	0,224	0,219	0,220	0,210
57	<i>P. unalis</i> (KY653814/TFUS06)	0,223	0,229	0,225	0,220	0,209
58	<i>Plasmodium</i> sp. (KY653804/CATUST06)	0,228	0,217	0,220	0,216	0,211
59	<i>P. vaughani</i> (KY653792/SYAT05)	0,230	0,231	0,230	0,220	0,211
60	<i>P. ashfordi</i> (KY653775/GRW02)	0,221	0,230	0,218	0,217	0,214
61	<i>P. relictum</i> (KY653772/GRW11)	0,219	0,209	0,211	0,205	0,206
62	<i>P. homocircumflexum</i> (KY653784/COLL4)	0,225	0,216	0,214	0,208	0,210
63	<i>P. circumflexum</i> (KY653762/TURDUS1)	0,212	0,203	0,205	0,197	0,204
64	<i>P. elongatum</i> (KY653801/GRW06)	0,221	0,214	0,215	0,205	0,210
65	<i>Plasmodium</i> sp. (KY653780/WW15)	0,223	0,212	0,219	0,209	0,214
66	<i>H. gabaldoni</i> (OP701681/CAIMOS01)	0,220	0,214	0,216	0,208	0,204
67	<i>H. gabaldoni</i> (OP701682/CAIMOS01)	0,219	0,214	0,215	0,208	0,202
68	<i>H. caprimulgi</i> (OP701683/CHOACU01)	0,213	0,204	0,209	0,202	0,196
69	<i>P. tejerai</i> (OP701684/SPMAG04)	0,215	0,211	0,213	0,203	0,213
70	<i>H. paramultipigmentatus</i> (OP701685/COLBUC01)	0,221	0,223	0,219	0,207	0,214

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0,010	0,010	0,009	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,009	0,009	0,010	0,010	0,009	0,010
0,010	0,006	0,007	0,007	0,009	0,007	0,006	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
0,010	0,008	0,006	0,003	0,008	0,007	0,001	0,009	0,009	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009
0,010	0,006	0,007	0,006	0,008	0,006	0,006	0,009	0,009	0,009	0,008	0,009	0,009	0,009
0,007	0,010	0,010	0,011	0,011	0,011	0,010	0,012	0,011	0,011	0,011	0,008	0,008	0,008
	0,010	0,010	0,010	0,011	0,010	0,009	0,011	0,010	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009
0,242		0,008	0,008	0,009	0,008	0,008	0,010	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009
0,258	0,171		0,006	0,010	0,005	0,006	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	0,010
0,225	0,133	0,132		0,008	0,007	0,003	0,009	0,010	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009
0,259	0,207	0,223	0,180		0,009	0,008	0,011	0,011	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010
0,252	0,168	0,074	0,127	0,217		0,007	0,010	0,010	0,010	0,010	0,009	0,010	0,010
0,223	0,135	0,130	0,024	0,180	0,129		0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	0,009	0,009
0,252	0,254	0,262	0,249	0,281	0,262	0,244		0,006	0,006	0,005	0,008	0,008	0,008
0,219	0,228	0,233	0,214	0,251	0,234	0,213	0,108		0,002	0,005	0,007	0,006	0,006
0,218	0,229	0,235	0,214	0,253	0,237	0,214	0,110	0,008		0,005	0,007	0,007	0,007
0,226	0,245	0,252	0,239	0,271	0,249	0,234	0,065	0,085	0,086		0,007	0,007	0,007
0,217	0,232	0,241	0,214	0,258	0,242	0,214	0,167	0,127	0,128	0,152		0,002	0,006
0,219	0,235	0,241	0,215	0,257	0,242	0,216	0,169	0,125	0,126	0,151	0,017		0,006
0,215	0,227	0,238	0,217	0,253	0,244	0,213	0,168	0,129	0,130	0,149	0,090	0,092	
0,209	0,226	0,235	0,213	0,254	0,238	0,211	0,170	0,126	0,128	0,151	0,081	0,079	0,039
0,206	0,223	0,231	0,210	0,251	0,236	0,208	0,166	0,122	0,125	0,148	0,078	0,077	0,036
0,210	0,232	0,237	0,218	0,258	0,239	0,214	0,170	0,128	0,129	0,149	0,083	0,084	0,041
0,207	0,216	0,231	0,204	0,244	0,230	0,203	0,162	0,120	0,121	0,147	0,064	0,063	0,083
0,218	0,227	0,237	0,214	0,247	0,240	0,212	0,165	0,124	0,123	0,146	0,062	0,062	0,090
0,213	0,220	0,230	0,210	0,243	0,230	0,209	0,165	0,120	0,122	0,147	0,051	0,051	0,085
0,223	0,231	0,241	0,217	0,257	0,248	0,216	0,173	0,130	0,130	0,154	0,070	0,070	0,090
0,215	0,229	0,232	0,209	0,251	0,239	0,209	0,158	0,121	0,122	0,141	0,063	0,061	0,089
0,216	0,228	0,233	0,212	0,246	0,239	0,210	0,161	0,122	0,122	0,142	0,059	0,060	0,086
0,221	0,236	0,241	0,219	0,255	0,245	0,217	0,168	0,129	0,128	0,147	0,065	0,064	0,092
0,206	0,220	0,230	0,211	0,250	0,234	0,206	0,171	0,127	0,128	0,151	0,081	0,081	0,037
0,209	0,218	0,225	0,200	0,243	0,227	0,198	0,159	0,118	0,119	0,139	0,057	0,054	0,075
0,223	0,235	0,249	0,223	0,264	0,252	0,220	0,177	0,131	0,133	0,152	0,061	0,060	0,098
0,220	0,222	0,236	0,213	0,263	0,239	0,212	0,162	0,126	0,126	0,144	0,071	0,070	0,101
0,224	0,226	0,235	0,213	0,261	0,237	0,213	0,163	0,122	0,121	0,141	0,071	0,068	0,097
0,213	0,220	0,233	0,207	0,248	0,232	0,207	0,165	0,116	0,115	0,142	0,043	0,043	0,074
0,211	0,224	0,228	0,205	0,246	0,236	0,205	0,159	0,120	0,121	0,138	0,056	0,058	0,083
0,217	0,226	0,237	0,215	0,254	0,239	0,212	0,161	0,123	0,123	0,142	0,055	0,057	0,087
0,205	0,213	0,234	0,208	0,241	0,233	0,210	0,167	0,122	0,123	0,150	0,112	0,113	0,120
0,215	0,217	0,232	0,211	0,250	0,235	0,212	0,168	0,128	0,130	0,152	0,113	0,112	0,126

0,214	0,236	0,237	0,220	0,266	0,238	0,220	0,170	0,135	0,139	0,158	0,126	0,126	0,142
0,212	0,218	0,235	0,215	0,254	0,237	0,215	0,165	0,123	0,124	0,148	0,111	0,108	0,123
0,218	0,219	0,245	0,220	0,261	0,241	0,219	0,176	0,130	0,132	0,153	0,114	0,113	0,128
0,210	0,216	0,235	0,216	0,257	0,236	0,213	0,171	0,128	0,130	0,148	0,119	0,118	0,125
0,218	0,232	0,240	0,219	0,260	0,238	0,215	0,171	0,131	0,133	0,159	0,125	0,128	0,133
0,212	0,219	0,237	0,215	0,256	0,240	0,213	0,166	0,127	0,128	0,153	0,114	0,112	0,123
0,221	0,225	0,241	0,223	0,255	0,241	0,221	0,171	0,130	0,130	0,154	0,123	0,120	0,128
0,221	0,227	0,235	0,225	0,262	0,243	0,220	0,178	0,145	0,146	0,162	0,134	0,133	0,139
0,216	0,216	0,240	0,217	0,251	0,240	0,214	0,169	0,122	0,124	0,149	0,112	0,113	0,131
0,215	0,216	0,243	0,221	0,257	0,242	0,218	0,173	0,128	0,130	0,154	0,119	0,118	0,130
0,224	0,226	0,236	0,218	0,261	0,244	0,221	0,177	0,133	0,136	0,158	0,122	0,120	0,130
0,222	0,220	0,247	0,226	0,260	0,244	0,225	0,180	0,135	0,137	0,160	0,123	0,121	0,136
0,215	0,214	0,238	0,222	0,253	0,242	0,217	0,165	0,127	0,129	0,149	0,121	0,121	0,132
0,225	0,227	0,240	0,222	0,260	0,241	0,217	0,176	0,143	0,145	0,157	0,137	0,136	0,136
0,217	0,211	0,243	0,221	0,252	0,235	0,215	0,176	0,133	0,136	0,157	0,117	0,118	0,131
0,217	0,232	0,238	0,219	0,263	0,238	0,217	0,169	0,136	0,140	0,155	0,120	0,121	0,136
0,217	0,234	0,238	0,221	0,268	0,241	0,218	0,170	0,135	0,138	0,156	0,121	0,122	0,136
0,224	0,227	0,234	0,225	0,268	0,231	0,224	0,168	0,142	0,145	0,159	0,127	0,129	0,141
0,226	0,225	0,235	0,223	0,268	0,235	0,220	0,174	0,138	0,142	0,161	0,130	0,134	0,144
0,225	0,231	0,237	0,230	0,270	0,235	0,231	0,171	0,138	0,141	0,158	0,132	0,132	0,144
0,229	0,230	0,238	0,220	0,270	0,243	0,219	0,184	0,150	0,149	0,165	0,140	0,140	0,147
0,212	0,218	0,235	0,214	0,256	0,239	0,212	0,165	0,126	0,128	0,152	0,113	0,111	0,123
0,219	0,225	0,242	0,218	0,262	0,243	0,217	0,177	0,131	0,132	0,154	0,119	0,118	0,126
0,209	0,214	0,231	0,207	0,248	0,231	0,206	0,164	0,122	0,123	0,145	0,110	0,108	0,120
0,212	0,219	0,237	0,221	0,260	0,239	0,215	0,174	0,133	0,135	0,152	0,124	0,122	0,129
0,226	0,227	0,240	0,224	0,262	0,241	0,220	0,171	0,127	0,127	0,155	0,116	0,118	0,129
<b>0,214</b>	<b>0,230</b>	<b>0,239</b>	<b>0,216</b>	<b>0,253</b>	<b>0,243</b>	<b>0,213</b>	<b>0,167</b>	<b>0,129</b>	<b>0,129</b>	<b>0,148</b>	<b>0,089</b>	<b>0,091</b>	<b>0,008</b>
<b>0,213</b>	<b>0,229</b>	<b>0,239</b>	<b>0,216</b>	<b>0,251</b>	<b>0,243</b>	<b>0,212</b>	<b>0,167</b>	<b>0,129</b>	<b>0,130</b>	<b>0,148</b>	<b>0,089</b>	<b>0,090</b>	<b>0,008</b>
<b>0,202</b>	<b>0,217</b>	<b>0,225</b>	<b>0,213</b>	<b>0,248</b>	<b>0,232</b>	<b>0,208</b>	<b>0,168</b>	<b>0,124</b>	<b>0,125</b>	<b>0,147</b>	<b>0,084</b>	<b>0,083</b>	<b>0,038</b>
<b>0,216</b>	<b>0,215</b>	<b>0,241</b>	<b>0,215</b>	<b>0,253</b>	<b>0,242</b>	<b>0,213</b>	<b>0,169</b>	<b>0,124</b>	<b>0,126</b>	<b>0,152</b>	<b>0,112</b>	<b>0,112</b>	<b>0,128</b>
<b>0,223</b>	<b>0,232</b>	<b>0,237</b>	<b>0,222</b>	<b>0,257</b>	<b>0,241</b>	<b>0,221</b>	<b>0,094</b>	<b>0,050</b>	<b>0,052</b>	<b>0,070</b>	<b>0,132</b>	<b>0,134</b>	<b>0,135</b>

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009
0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009
0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	0,009	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009
0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,008	0,009	0,009	0,009	0,008	0,008	0,009
0,008	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,008	0,009	0,009
0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,010	0,009	0,010	0,010	0,010	0,009	0,009	0,010	0,010
0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	0,010	0,010	0,010	0,008	0,009	0,009	0,009
0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	0,009	0,010	0,010	0,009	0,009	0,010	0,008
0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,009	0,009	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009	0,010
0,010	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009	0,011	0,010	0,010	0,010	0,010	0,009	0,010	0,010
0,009	0,009	0,009	0,009	0,011	0,009	0,010	0,010	0,010	0,010	0,009	0,009	0,010	0,009
0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,009	0,009	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009
0,008	0,008	0,008	0,007	0,008	0,007	0,008	0,008	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,007
0,007	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006
0,007	0,007	0,006	0,006	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,006	0,006	0,007
0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
0,005	0,005	0,005	0,004	0,005	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,004	0,005	0,005
0,005	0,005	0,005	0,004	0,005	0,004	0,005	0,004	0,005	0,005	0,005	0,004	0,005	0,005
0,004	0,004	0,004	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,004	0,005	0,006	0,006
	0,001	0,003	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006	0,006	0,005	0,002	0,005	0,005	0,006
0,003		0,003	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006	0,005	0,002	0,005	0,005	0,006
0,034	0,030		0,005	0,005	0,005	0,006	0,005	0,005	0,005	0,003	0,004	0,005	0,006
0,076	0,072	0,078		0,005	0,004	0,005	0,004	0,005	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005
0,085	0,082	0,086	0,065		0,004	0,006	0,003	0,001	0,002	0,005	0,004	0,005	0,005
0,075	0,072	0,081	0,057	0,055		0,004	0,005	0,005	0,004	0,005	0,004	0,004	0,004
0,086	0,084	0,087	0,076	0,072	0,050		0,005	0,005	0,005	0,006	0,005	0,005	0,005
0,084	0,081	0,084	0,067	0,018	0,056	0,071		0,002	0,003	0,005	0,004	0,005	0,005
0,082	0,078	0,083	0,064	0,006	0,054	0,070	0,016		0,002	0,005	0,004	0,005	0,005
0,086	0,082	0,086	0,070	0,016	0,059	0,074	0,026	0,013		0,005	0,004	0,005	0,005
0,024	0,021	0,030	0,072	0,082	0,076	0,086	0,082	0,079	0,085		0,005	0,005	0,006
0,069	0,065	0,070	0,039	0,057	0,049	0,066	0,056	0,055	0,061	0,064		0,005	0,004
0,090	0,086	0,091	0,074	0,067	0,061	0,077	0,068	0,065	0,069	0,089	0,065		0,005
0,096	0,093	0,094	0,075	0,076	0,067	0,085	0,073	0,074	0,079	0,091	0,072	0,074	
0,090	0,086	0,090	0,070	0,071	0,061	0,082	0,072	0,070	0,075	0,086	0,062	0,071	0,054
0,069	0,066	0,072	0,049	0,049	0,043	0,062	0,051	0,047	0,053	0,067	0,042	0,052	0,060
0,077	0,074	0,078	0,061	0,022	0,050	0,066	0,022	0,019	0,028	0,074	0,052	0,063	0,070
0,079	0,076	0,080	0,060	0,038	0,054	0,068	0,039	0,035	0,040	0,075	0,053	0,064	0,071
0,116	0,113	0,116	0,105	0,110	0,104	0,116	0,109	0,107	0,113	0,114	0,095	0,112	0,115
0,120	0,116	0,117	0,106	0,106	0,106	0,120	0,107	0,104	0,112	0,118	0,101	0,118	0,118

0,133	0,131	0,134	0,123	0,126	0,123	0,132	0,127	0,123	0,127	0,133	0,114	0,132	0,133
0,119	0,116	0,118	0,105	0,109	0,107	0,118	0,109	0,106	0,111	0,117	0,099	0,118	0,116
0,126	0,123	0,120	0,112	0,115	0,108	0,125	0,116	0,112	0,117	0,123	0,103	0,119	0,123
0,124	0,120	0,118	0,114	0,116	0,112	0,125	0,114	0,113	0,116	0,120	0,104	0,121	0,122
0,129	0,126	0,130	0,117	0,125	0,115	0,131	0,124	0,122	0,126	0,128	0,114	0,134	0,128
0,121	0,117	0,120	0,106	0,113	0,110	0,121	0,113	0,110	0,114	0,120	0,102	0,120	0,118
0,124	0,121	0,121	0,113	0,118	0,115	0,127	0,116	0,114	0,120	0,121	0,105	0,125	0,124
0,136	0,132	0,129	0,124	0,131	0,123	0,137	0,130	0,128	0,133	0,129	0,119	0,131	0,137
0,128	0,124	0,122	0,114	0,113	0,111	0,122	0,115	0,111	0,117	0,125	0,106	0,123	0,120
0,128	0,124	0,123	0,113	0,118	0,113	0,129	0,119	0,115	0,120	0,124	0,107	0,122	0,128
0,124	0,120	0,123	0,112	0,118	0,115	0,128	0,120	0,115	0,122	0,125	0,108	0,125	0,127
0,134	0,130	0,128	0,121	0,123	0,118	0,133	0,123	0,120	0,124	0,130	0,114	0,128	0,130
0,129	0,126	0,125	0,113	0,118	0,115	0,123	0,118	0,114	0,118	0,125	0,112	0,128	0,126
0,137	0,133	0,131	0,128	0,130	0,125	0,136	0,128	0,128	0,132	0,132	0,122	0,136	0,140
0,130	0,127	0,126	0,117	0,121	0,116	0,128	0,122	0,119	0,122	0,125	0,112	0,127	0,128
0,127	0,124	0,130	0,120	0,121	0,113	0,127	0,121	0,118	0,122	0,128	0,114	0,129	0,127
0,127	0,125	0,130	0,120	0,121	0,113	0,127	0,120	0,118	0,122	0,127	0,115	0,130	0,125
0,134	0,132	0,133	0,122	0,127	0,119	0,132	0,126	0,125	0,127	0,132	0,116	0,135	0,130
0,138	0,136	0,138	0,126	0,131	0,127	0,138	0,132	0,131	0,134	0,136	0,123	0,136	0,136
0,138	0,135	0,143	0,127	0,131	0,126	0,136	0,130	0,130	0,132	0,137	0,123	0,140	0,135
0,145	0,142	0,139	0,134	0,137	0,130	0,142	0,135	0,134	0,137	0,140	0,125	0,141	0,140
0,120	0,116	0,118	0,105	0,112	0,109	0,120	0,112	0,109	0,113	0,118	0,102	0,119	0,117
0,120	0,116	0,117	0,110	0,117	0,112	0,124	0,117	0,116	0,122	0,117	0,101	0,122	0,123
0,115	0,112	0,114	0,101	0,105	0,103	0,116	0,106	0,103	0,110	0,114	0,093	0,111	0,113
0,127	0,124	0,121	0,118	0,119	0,116	0,130	0,118	0,116	0,119	0,123	0,109	0,124	0,126
0,123	0,120	0,123	0,108	0,116	0,108	0,121	0,115	0,112	0,117	0,123	0,103	0,122	0,122
<b>0,040</b>	<b>0,037</b>	<b>0,043</b>	<b>0,084</b>	<b>0,091</b>	<b>0,086</b>	<b>0,092</b>	<b>0,089</b>	<b>0,088</b>	<b>0,093</b>	<b>0,039</b>	<b>0,077</b>	<b>0,099</b>	<b>0,100</b>
<b>0,040</b>	<b>0,037</b>	<b>0,043</b>	<b>0,084</b>	<b>0,090</b>	<b>0,085</b>	<b>0,092</b>	<b>0,088</b>	<b>0,087</b>	<b>0,092</b>	<b>0,039</b>	<b>0,076</b>	<b>0,098</b>	<b>0,100</b>
<b>0,025</b>	<b>0,023</b>	<b>0,028</b>	<b>0,076</b>	<b>0,084</b>	<b>0,078</b>	<b>0,085</b>	<b>0,083</b>	<b>0,081</b>	<b>0,086</b>	<b>0,022</b>	<b>0,067</b>	<b>0,087</b>	<b>0,089</b>
<b>0,125</b>	<b>0,122</b>	<b>0,120</b>	<b>0,114</b>	<b>0,114</b>	<b>0,110</b>	<b>0,124</b>	<b>0,114</b>	<b>0,110</b>	<b>0,117</b>	<b>0,124</b>	<b>0,105</b>	<b>0,119</b>	<b>0,120</b>
<b>0,137</b>	<b>0,133</b>	<b>0,134</b>	<b>0,127</b>	<b>0,126</b>	<b>0,123</b>	<b>0,131</b>	<b>0,123</b>	<b>0,123</b>	<b>0,131</b>	<b>0,135</b>	<b>0,122</b>	<b>0,134</b>	<b>0,132</b>



34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
0,009	0,009	0,009	0,009	0,008	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,010	0,009	0,010	0,009
0,009	0,009	0,009	0,009	0,008	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010
0,010	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,009	0,010	0,010
0,009	0,009	0,008	0,009	0,008	0,008	0,009	0,009	0,008	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009
0,009	0,009	0,008	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010	0,009	0,010	0,009	0,010	0,011	0,010
0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,009	0,010
0,009	0,009	0,009	0,009	0,008	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	0,010	0,010	0,010
0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,010	0,009	0,010	0,010
0,011	0,010	0,009	0,010	0,010	0,009	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
0,010	0,009	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,009	0,010	0,010
0,008	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007
0,007	0,006	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
0,007	0,006	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007
0,005	0,004	0,005	0,004	0,006	0,007	0,007	0,006	0,006	0,006	0,007	0,006	0,007	0,007
0,005	0,004	0,004	0,004	0,006	0,007	0,007	0,006	0,006	0,007	0,007	0,006	0,006	0,006
0,006	0,005	0,006	0,006	0,006	0,008	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,007	0,007	0,007
0,006	0,005	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007
0,006	0,004	0,006	0,005	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
0,006	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,006	0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006
0,005	0,004	0,003	0,004	0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,007
0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006
0,005	0,005	0,006	0,005	0,006	0,007	0,007	0,006	0,006	0,007	0,008	0,006	0,007	0,007
0,005	0,004	0,003	0,004	0,006	0,007	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
0,005	0,004	0,002	0,004	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,007
0,005	0,004	0,003	0,004	0,006	0,007	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,006	0,007	0,006
0,006	0,004	0,005	0,005	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006
0,005	0,004	0,005	0,005	0,005	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
0,004	0,004	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007
	0,004	0,005	0,005	0,005	0,007	0,007	0,006	0,006	0,007	0,007	0,006	0,006	0,006
0,052		0,005	0,004	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006
0,066	0,047		0,004	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006
0,068	0,046	0,034		0,006	0,007	0,007	0,006	0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,007
0,111	0,102	0,105	0,107		0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,006
0,113	0,105	0,105	0,108	0,107		0,005	0,004	0,004	0,005	0,005	0,004	0,004	0,006

0,125	0,120	0,120	0,123	0,112	0,093		0,005	0,005	0,005	0,004	0,005	0,005	0,006
0,113	0,104	0,103	0,105	0,106	0,051	0,084		0,004	0,004	0,005	0,002	0,003	0,006
0,119	0,107	0,109	0,111	0,116	0,067	0,092	0,062		0,004	0,005	0,004	0,004	0,006
0,114	0,111	0,109	0,112	0,113	0,072	0,089	0,060	0,053		0,005	0,004	0,005	0,006
0,124	0,117	0,116	0,120	0,113	0,085	0,060	0,080	0,087	0,082		0,005	0,005	0,006
0,117	0,108	0,107	0,107	0,108	0,057	0,087	0,013	0,066	0,066	0,081		0,003	0,006
0,121	0,112	0,112	0,115	0,111	0,057	0,089	0,033	0,068	0,070	0,081	0,035		0,006
0,127	0,124	0,125	0,123	0,119	0,097	0,106	0,088	0,096	0,093	0,097	0,090	0,092	
0,112	0,109	0,108	0,112	0,112	0,066	0,087	0,059	0,035	0,050	0,085	0,065	0,074	0,094
0,121	0,110	0,112	0,116	0,116	0,064	0,090	0,059	0,020	0,051	0,086	0,064	0,069	0,097
0,119	0,111	0,114	0,116	0,117	0,059	0,098	0,058	0,073	0,075	0,090	0,060	0,066	0,094
0,126	0,119	0,116	0,123	0,121	0,071	0,097	0,066	0,023	0,055	0,090	0,070	0,073	0,102
0,124	0,117	0,110	0,115	0,121	0,069	0,090	0,066	0,031	0,057	0,085	0,067	0,072	0,093
0,125	0,127	0,125	0,126	0,124	0,094	0,104	0,085	0,097	0,088	0,098	0,087	0,092	0,036
0,128	0,118	0,117	0,120	0,120	0,077	0,097	0,068	0,041	0,063	0,088	0,071	0,080	0,100
0,122	0,115	0,115	0,119	0,114	0,089	0,064	0,081	0,090	0,084	0,046	0,082	0,087	0,102
0,121	0,115	0,115	0,117	0,114	0,091	0,064	0,082	0,092	0,084	0,048	0,083	0,088	0,103
0,125	0,122	0,122	0,128	0,117	0,096	0,071	0,088	0,095	0,091	0,057	0,090	0,094	0,099
0,129	0,126	0,124	0,132	0,121	0,095	0,071	0,085	0,093	0,092	0,059	0,086	0,088	0,107
0,133	0,126	0,128	0,132	0,123	0,101	0,074	0,088	0,097	0,093	0,059	0,088	0,092	0,105
0,132	0,131	0,132	0,130	0,128	0,103	0,109	0,095	0,108	0,100	0,104	0,100	0,098	0,056
0,116	0,107	0,106	0,107	0,107	0,056	0,086	0,012	0,065	0,065	0,080	0,001	0,035	0,089
0,119	0,109	0,112	0,116	0,111	0,058	0,093	0,055	0,072	0,077	0,087	0,059	0,064	0,090
0,105	0,100	0,101	0,106	0,101	0,043	0,083	0,041	0,061	0,065	0,077	0,044	0,051	0,087
0,117	0,116	0,114	0,117	0,117	0,076	0,093	0,063	0,057	0,008	0,085	0,069	0,073	0,097
0,116	0,107	0,111	0,113	0,111	0,060	0,090	0,062	0,070	0,072	0,077	0,062	0,068	0,096
0,097	0,076	0,083	0,087	0,120	0,125	0,141	0,124	0,130	0,126	0,133	0,125	0,130	0,139
0,096	0,075	0,082	0,086	0,119	0,125	0,141	0,124	0,130	0,125	0,133	0,125	0,130	0,139
0,086	0,068	0,075	0,078	0,112	0,116	0,132	0,117	0,119	0,117	0,125	0,118	0,118	0,127
0,115	0,108	0,107	0,110	0,114	0,064	0,087	0,059	0,030	0,050	0,084	0,065	0,073	0,094
0,128	0,122	0,119	0,126	0,130	0,134	0,144	0,128	0,135	0,133	0,139	0,131	0,135	0,148

48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
0,008	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,009	0,010	0,010	0,009	0,010	0,009	0,009
0,009	0,009	0,008	0,010	0,009	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,009
0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,010	0,008	0,009	0,009	0,008	0,009	0,009	0,009	0,009
0,010	0,009	0,010	0,010	0,009	0,010	0,009	0,011	0,011	0,009	0,011	0,010	0,010	0,010
0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	0,009	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,009	0,009
0,009	0,009	0,008	0,010	0,009	0,010	0,009	0,009	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,008
0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	0,009	0,010	0,010	0,009	0,010	0,010	0,010	0,010
0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	0,009	0,009	0,010	0,010	0,009	0,010	0,010	0,009
0,009	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,010
0,009	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,009	0,010	0,010	0,010	0,009	0,010	0,010	0,010
0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	0,009	0,009
0,008	0,008	0,008	0,008	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,009	0,008	0,008	0,009	0,008
0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,007	0,006	0,008	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007
0,006	0,006	0,008	0,006	0,007	0,007	0,007	0,008	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007
0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,007	0,007
0,006	0,006	0,007	0,007	0,006	0,007	0,006	0,007	0,007	0,008	0,007	0,008	0,007	0,006
0,006	0,006	0,007	0,007	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,008	0,008	0,007	0,006	0,006
0,007	0,007	0,008	0,008	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,007	0,007
0,007	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,007	0,007
0,007	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,007	0,007	0,007
0,006	0,007	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,008	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007
0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,006	0,006
0,006	0,007	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007	0,006
0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,006
0,006	0,007	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,008	0,008	0,009	0,008	0,008	0,007	0,006
0,006	0,006	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007
0,006	0,007	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007	0,006
0,006	0,007	0,007	0,007	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007	0,006
0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,007	0,007	0,007
0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,006	0,006
0,007	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,007	0,007
0,006	0,006	0,006	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,007	0,006
0,006	0,006	0,007	0,007	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,006	0,006
0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,008	0,007	0,007	0,006	0,006
0,006	0,006	0,007	0,007	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,006	0,006
0,006	0,006	0,007	0,007	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,006	0,006
0,006	0,006	0,006	0,007	0,006	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,006	0,006
0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,004

0,006	0,005	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,005
0,004	0,004	0,005	0,005	0,004	0,005	0,004	0,006	0,005	0,005	0,005	0,006	0,005	0,002
0,003	0,002	0,004	0,003	0,003	0,006	0,004	0,006	0,006	0,006	0,005	0,006	0,006	0,004
0,004	0,004	0,005	0,004	0,004	0,006	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,004
0,006	0,005	0,006	0,005	0,005	0,006	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,006	0,005
0,004	0,004	0,005	0,004	0,004	0,005	0,004	0,005	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006	0,001
0,005	0,005	0,005	0,005	0,004	0,006	0,005	0,005	0,006	0,006	0,005	0,006	0,006	0,003
0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,003	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,004	0,006
	0,003	0,005	0,003	0,004	0,006	0,004	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,004
0,032		0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,006	0,006	0,005	0,005	0,006	0,006	0,004
0,071	0,073		0,005	0,004	0,006	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,005
0,038	0,023	0,078		0,003	0,006	0,004	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,004
0,040	0,032	0,074	0,036		0,006	0,004	0,005	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006	0,004
0,088	0,095	0,100	0,101	0,093		0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,004	0,005
0,049	0,041	0,084	0,048	0,044	0,095		0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,004
0,084	0,092	0,096	0,095	0,089	0,101	0,093		0,002	0,004	0,004	0,004	0,006	0,005
0,085	0,093	0,098	0,096	0,089	0,102	0,094	0,009		0,004	0,005	0,004	0,006	0,005
0,088	0,092	0,100	0,099	0,092	0,104	0,092	0,051	0,054		0,004	0,003	0,006	0,006
0,088	0,092	0,097	0,097	0,089	0,106	0,094	0,055	0,056	0,053		0,004	0,007	0,005
0,093	0,097	0,101	0,099	0,093	0,109	0,096	0,057	0,057	0,035	0,053		0,006	0,006
0,101	0,108	0,110	0,111	0,104	0,053	0,110	0,106	0,104	0,105	0,105	0,110		0,006
0,064	0,063	0,059	0,069	0,066	0,086	0,071	0,082	0,083	0,089	0,085	0,088	0,099	
0,069	0,071	0,069	0,079	0,076	0,094	0,080	0,087	0,089	0,098	0,097	0,102	0,095	0,058
0,056	0,056	0,055	0,064	0,063	0,089	0,067	0,082	0,083	0,086	0,087	0,087	0,094	0,044
0,054	0,055	0,080	0,059	0,062	0,092	0,066	0,088	0,087	0,095	0,095	0,096	0,105	0,068
0,067	0,068	0,074	0,072	0,072	0,094	0,073	0,081	0,081	0,089	0,086	0,091	0,104	0,061
0,132	0,132	0,131	0,138	0,133	0,136	0,130	0,135	0,136	0,142	0,144	0,142	0,147	0,124
0,132	0,132	0,132	0,138	0,133	0,136	0,130	0,135	0,136	0,142	0,145	0,143	0,147	0,124
0,121	0,121	0,123	0,125	0,124	0,131	0,125	0,124	0,124	0,129	0,134	0,133	0,138	0,117
0,022	0,028	0,072	0,034	0,041	0,091	0,049	0,087	0,088	0,092	0,089	0,093	0,103	0,064
0,130	0,135	0,146	0,140	0,131	0,149	0,137	0,141	0,141	0,147	0,146	0,144	0,153	0,130

62	63	64	65	66	67	68	69	70
0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	0,010	0,009	0,009	0,010
0,008	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,008	0,009
0,009	0,009	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010
0,008	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	0,009	0,008	0,009
0,010	0,010	0,010	0,010	0,009	0,008	0,009	0,010	0,010
0,009	0,009	0,009	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,008	0,009	0,009
0,010	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010	0,009	0,009	0,010
0,009	0,009	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010
0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,011
0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,009	0,010	0,010
0,009	0,009	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010
0,008	0,008	0,009	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,005
0,007	0,007	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,004
0,007	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	0,006	0,004
0,008	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,004
0,007	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,005	0,006	0,006
0,007	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,005	0,006	0,006
0,007	0,007	0,008	0,007	0,002	0,002	0,003	0,007	0,006
0,007	0,007	0,008	0,007	0,004	0,004	0,002	0,007	0,007
0,007	0,007	0,008	0,007	0,004	0,004	0,002	0,007	0,006
0,006	0,007	0,007	0,007	0,004	0,004	0,003	0,007	0,006
0,006	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006
0,007	0,006	0,007	0,006	0,006	0,005	0,005	0,006	0,006
0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,005	0,005	0,006	0,005
0,006	0,006	0,007	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
0,006	0,007	0,007	0,007	0,006	0,006	0,005	0,006	0,006
0,007	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,005	0,006	0,006
0,007	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,005	0,007	0,006
0,007	0,007	0,008	0,007	0,004	0,004	0,002	0,007	0,007
0,006	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006
0,007	0,007	0,007	0,007	0,006	0,006	0,005	0,007	0,006
0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,006
0,007	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007
0,006	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005	0,004	0,006	0,005
0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,005	0,006	0,006
0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,005	0,006	0,006
0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007
0,004	0,004	0,005	0,004	0,007	0,007	0,007	0,004	0,007

0,005	0,005	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,005	0,007
0,005	0,004	0,004	0,005	0,008	0,007	0,007	0,004	0,006
0,004	0,004	0,004	0,004	0,007	0,007	0,006	0,003	0,006
0,005	0,005	0,002	0,005	0,008	0,008	0,007	0,004	0,006
0,005	0,005	0,005	0,005	0,008	0,008	0,007	0,006	0,007
0,004	0,004	0,005	0,004	0,007	0,007	0,007	0,004	0,006
0,005	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,007	0,005	0,007
0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,006	0,007
0,005	0,004	0,004	0,004	0,007	0,007	0,007	0,003	0,007
0,005	0,004	0,004	0,004	0,007	0,007	0,007	0,003	0,006
0,005	0,005	0,005	0,005	0,008	0,008	0,007	0,005	0,007
0,005	0,005	0,005	0,005	0,008	0,007	0,007	0,003	0,007
0,005	0,004	0,004	0,004	0,007	0,007	0,006	0,003	0,006
0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,006	0,007
0,005	0,004	0,004	0,005	0,008	0,007	0,007	0,004	0,006
0,005	0,005	0,006	0,005	0,008	0,008	0,008	0,006	0,007
0,006	0,005	0,005	0,006	0,008	0,008	0,008	0,006	0,007
0,005	0,005	0,006	0,006	0,008	0,008	0,008	0,005	0,008
0,006	0,006	0,006	0,005	0,008	0,008	0,008	0,006	0,007
0,006	0,005	0,006	0,006	0,008	0,008	0,007	0,006	0,007
0,005	0,006	0,006	0,006	0,007	0,008	0,007	0,006	0,007
0,004	0,004	0,004	0,005	0,007	0,007	0,007	0,004	0,006
	0,004	0,005	0,005	0,008	0,007	0,007	0,004	0,007
0,044		0,005	0,005	0,007	0,007	0,007	0,004	0,006
0,081	0,069		0,005	0,008	0,008	0,007	0,004	0,007
0,070	0,056	0,076		0,007	0,007	0,007	0,004	0,007
0,127	0,121	0,130	0,131		0,001	0,004	0,007	0,006
0,127	0,121	0,130	0,131	0,002		0,003	0,007	0,006
0,113	0,110	0,121	0,119	0,040	0,040		0,007	0,006
0,068	0,059	0,054	0,066	0,130	0,129	0,119		0,007
0,139	0,126	0,136	0,136	0,136	0,136	0,129	0,134	

Table S6: Lineages identified in this study as identical with others previously reported. On the left are the lineages, hosts and morphotypes determined in this study; on the right GenBank identification numbers, MalAvi names, and hosts previously reported in databases..

This study				Sequences previously reported		
GenBank N°	Malavi Name	Parasite species	Host	GenBank N°	Parasite species	Host species
OL689176	COLPAS03	<i>H. paramultipigmentatus</i>	Columbiformes- <i>Columbina talpacoti</i>	MK264406	<i>Haemoproteus sp.</i>	Columbiformes - <i>Zenaida graysoni</i>
				KU562204		Columbiformes - <i>Columbina talpacoti</i>
				JN788935		Columbiformes - <i>Columbina passerina</i>
				JN819391		Passeriformes - <i>Automolus infuscatus</i>
				HM222487		Passeriformes - <i>Myiophobus fasciatus</i>
						Passeriformes - <i>Cymbilaimus lineatus</i>
OL689177	COSQU01	<i>Haemoproteus sp.</i>	Columbiformes - <i>Claravis pretiosa</i>			Passeriformes - <i>Lophotriccus galeatus</i>
				MH457280	<i>Haemoproteus sp.</i>	Columbiformes - <i>Columbina talpacoti</i>
				JX029921		Columbiformes - <i>Columbina squammata</i>
KY653761	HAECOL01	<i>H. columbae</i>	Columbiformes - <i>Columba livia</i>			Columbiformes - <i>Scardafella squammata</i>
				MN369024	<i>H. columbae</i>	Columbiformes - <i>Columba livia</i>
				MN065204	<i>Haemoproteus sp.</i>	Passeriformes - <i>Alcippe poiocephala</i>
				MN065190		Passeriformes - <i>Garrulax delesserti</i>
				KU131583		
				KJ152639		
KY653794	TROAED20	<i>H. witti</i>	Apodiformes - <i>Eriocnemis derbyi</i>	LC605998		
				KU364540	<i>H. witti</i>	Apodiformes - <i>Adelomyia melanogenys</i>
				JQ988492	<i>Haemoproteus sp</i>	Apodiformes - <i>Aglaeactis castelnaudii</i>
				JQ988529		Apodiformes - <i>Aglaeactis cupripennis</i>
				JQ988563		Apodiformes - <i>Aglaiocercus kingi</i>
				JQ988744		Apodiformes - <i>Amazilia alticola</i>
				KC121053		Apodiformes - <i>Amazilia chionogaster</i>
				MK695445		Apodiformes - <i>Amazilia viridicauda</i>
				JQ988223		Apodiformes - <i>Boissonneaua matthewsii</i>
				JQ988352		Apodiformes - <i>Chalcostigma herrani</i>
				JQ988210		Apodiformes - <i>Chalcostigma stanleyi</i>

JQ988105

Apodiformes - *Coeligena coeligena*

JQ988109

Apodiformes - *Coeligena iris*

JQ988559

Apodiformes - *Coeligena torquata*

Apodiformes - *Coeligena violifer*

Apodiformes - *Colibri coruscans*

Apodiformes - *Colibri thalassinus*

Apodiformes - *Eriocnemis cupreovertris*

Apodiformes - *Eriocnemis derbyi*

Apodiformes - *Eriocnemis vestita*

Apodiformes - *Eutoxeres condamini*

Apodiformes - *Florisuga mellivora*

Apodiformes - *Glaucis hirsutus*

Apodiformes - *Helianthus amethysticollis*

Apodiformes - *Helianthus micraster*

Apodiformes - *Helianthus viola*

Apodiformes - *Heliodoxa leadbeateri*

Apodiformes - *Heliodoxa rubinoides*

Apodiformes - *Lafresnaya lafresnaya*

Apodiformes - *Lesbia victoriae*

Apodiformes - *Metallura eupogon*

Apodiformes - *Metallura phoebe*

Apodiformes - *Metallura tyrianthina*

Apodiformes - *Ocreatus underwoodii*

Apodiformes - *Oreotrochilus estella*

Apodiformes - *Oreotrochilus melanogaster*

Apodiformes - *Patagona gigas*

Apodiformes - *Phaethornis griseogularis*

Apodiformes - *Phaethornis guy*

Apodiformes - *Phaethornis hispidus*

Apodiformes - *Phaethornis malaris*

Apodiformes - *Phaethornis ruber*

Apodiformes - *Phaethornis syrmatorphorus*

Apodiformes - *Polyonymus caroli*

Apodiformes - *Pterophanes cyanopterus*



Apodiformes - *Schistes geoffroyi*  
Apodiformes - *Taphrospilus hypostictus*  
Apodiformes - *Thalurania furcata*  
Apodiformes - *Threnetes leucurus*  
Caprimulgiformes - *Caprimulgus longirostris*  
Coraciiformes - *Baryphthengus martii*  
Coraciiformes - *Electron platyrhynchum*  
Galbuliformes - *Bucco macrodactylus*  
Galbuliformes - *Monasa flavirostris*  
Galbuliformes - *Monasa nigrifrons*  
Passeriformes - *Alcippe poiocephala*  
Passeriformes - *Amblycercus holosericeus*  
Passeriformes - *Anairetes parulus*  
Passeriformes - *Basileuterus trifasciatus*  
Passeriformes - *Buarremon torquatus*  
Passeriformes - *Campylorhynchus fasciatus*  
Passeriformes - *Chlorochrysa calliparaea*  
Passeriformes - *Cinnycerthia unirufa*  
Passeriformes - *Cistothorus platensis*  
Passeriformes - *Conirostrum cinereum*  
Passeriformes - *Cranioleuca antisiensis*  
Passeriformes - *Cranioleuca marcapatae*  
Passeriformes - *Diglossa cyanea*  
Passeriformes - *Diglossopsis caerulea*  
Passeriformes - *Drymophila caudata*  
Passeriformes - *Elaenia albiceps*  
Passeriformes - *Elaenia pallatangae*  
Passeriformes - *Furnarius leucopus*  
Passeriformes - *Garrulax delesserti*  
Passeriformes - *Haplospiza rustica*  
Passeriformes - *Hellmayrea gularis*  
Passeriformes - *Hemipingus xanthophthalmus*  
Passeriformes - *Hemitriccus granadensis*  
Passeriformes - *Hypocnemis subflava*

Passeriformes - *Icterus mesomelas*  
Passeriformes - *Leiothlypis peregrina*  
Passeriformes - *Lepidocolaptes lacrymiger*  
Passeriformes - *Leptopogon taczanowskii*  
Passeriformes - *Lochmias nematura*  
Passeriformes - - *Lophotriccus pileatus*  
Passeriformes - *Microcerculus marginatus*  
Passeriformes - - *Mionectes oleagineus*  
Passeriformes - *Mionectes striaticollis*  
Passeriformes - *Myadestes ralloides*  
Passeriformes - *Myioborus miniatus*  
Passeriformes - *Myiothlypis coronata*  
Passeriformes - *Myiothlypis fraseri*  
Passeriformes - *Myiothlypis nigrocristata*  
Passeriformes - *Ochthoeca rufipectoralis*  
Passeriformes - *Pheugopedius eisenmanni*  
Passeriformes - *Pipreola riefferii*  
Passeriformes - *Pyriglena leuconota*  
Passeriformes - *Pyrrhomyias cinnamomeus*  
Passeriformes - *Scytalopus simonsi*  
Passeriformes - *Synallaxis azarae*  
Passeriformes - *Tangara chilensis*  
Passeriformes - *Tangara nigroviridis*  
Passeriformes - *Thamnomanes ardesiacus*  
Passeriformes - *Thraupis cyanocephala*  
Passeriformes - *Tiaris obscura*  
Passeriformes - *Troglodytes aedon*  
Passeriformes - *Turdus fuscater*  
Passeriformes - *Turdus nigriceps*  
Passeriformes - *Turdus serranus*  
Passeriformes - *Xiphorhynchus ocellatus*  
Piciformes - *Colaptes rupicola*

KJ592828	DENAUT01	<i>Hemoproteus macrovacuolatus</i>	Anseriformes - <i>Dendrocygna autumnalis</i>	KJ469133	<i>Haemoproteus sp</i>	Charadriiformes - <i>Rynchops niger</i>
----------	----------	--	--	----------	------------------------	---

OP087641	PSDIS01	<i>Haemoproteus sp</i>	Strigiformes - <i>Megascops choliba</i>	KX068688	<i>Haemoproteus sp</i>	Diptera - <i>Psorophora discrucians</i>
				KJ575554	<i>Haemoproteus syrnii</i>	Strigiformes - <i>Megascops choliba</i>
				MN136029		Passeriformes - <i>Poecilotriccus plumbeiceps</i>
OP087643	MONNIG02	<i>Haemoproteus sp.</i>	Piciformes - <i>Monasa nigrifrons</i>	MG598390	<i>Haemoproteus sp.</i>	Piciformes - <i>Monasa nigrifrons</i>
OP087648	COPIC01	<i>H. paramiltipigmentatus</i>	Columbiformes - <i>Columbina talpacoti</i>	MK981624	<i>Haemoproteus sp.</i>	Columbiformes - <i>Columbina picui</i>
				MH457255		Columbiformes - <i>Columbina cruziana</i>
				KP686106		Passeriformes - <i>Coryphospingus pileatus</i>
						Passeriformes - <i>Troglodytes aedon</i>
OP087644	DENPET03	<i>P. nucleophilum</i>	Apodiformes - <i>Glaucis hirsutus</i>	JX467689	<i>P. nucleophilum</i>	Anseriformes - <i>Alopochen aegyptiacus</i>
				JN819335	<i>Plasmodium sp</i>	Anseriformes - <i>Anas discors</i>
				DQ241530		Anseriformes - <i>Cygnus atratus</i>
				HF543647		Anseriformes - <i>Netta erythrophthalma</i>
				JX021474		Charadriiformes - <i>Rynchops niger</i>
				KC867670		Galliformes - <i>Pipile jacutinga</i>
				KU562435		Passeriformes - <i>Setophaga petechia</i>
				KX887469		Passeriformes - <i>Vireo griseus</i>
				KU562734		Passeriformes - <i>Volatinia jacarina</i>
				KC867671		Passeriformes - <i>Cacicus cela</i>
				KM365040		Passeriformes - <i>Cacicus haemorrhous</i>
				KJ577723		Passeriformes - <i>Zonotrichia capensis</i>
				KX159488		Passeriformes - <i>Craniolaeca pyrrhophia</i>
				KX159489		Passeriformes - <i>Gnorimopsar chopi</i>
				KU562464		Passeriformes - <i>Basileuterus culicivorus</i>
						Passeriformes - <i>Basileuterus leucoblepharus</i>
						Passeriformes - <i>Geothlypis trichas</i>
						Passeriformes - <i>Passer domesticus</i>
						Passeriformes - <i>Basileuterus flaveolus</i>
						Passeriformes - <i>Thryothorus longirostris</i>
						Passeriformes - <i>Coereba flaveola</i>

Passeriformes - *Formicivora melanogaster*  
Passeriformes - *Pachyramphus polychopterus*  
Passeriformes - *Parula pitiayumi*  
Passeriformes - *Trichothraupis melanops*  
Passeriformes - *Turdus leucomelas*  
Passeriformes - *Turdus rufiventris*  
Passeriformes - *Dolichonyx oryzivorus*  
Passeriformes - *Riparia riparia*  
Passeriformes - *Petrochelidon pyrrhonota*  
Passeriformes - *Psarocolius decumanus*  
Passeriformes - *Ramphocelus carbo*  
Passeriformes - *Thamnophilus nigrocinereus*  
Passeriformes - *Hemithraupis guira*  
Passeriformes - *Cypsnagra hirundinacea*  
Passeriformes - *Mimus saturninus*  
Passeriformes - *Cacicus solitarius*  
Passeriformes - *Saltator coerulescens*  
Passeriformes - *Arremon taciturnus*  
Passeriformes - *Hypocnemis subflava*  
Passeriformes - *Automolus rufipileatus*  
Passeriformes - *Pipra fasciicauda*  
Passeriformes - *Turdus hauxwelli*  
Passeriformes - *Cyphorhinus arada*  
Passeriformes - *Xiphorhynchus ocellatus*  
Passeriformes - *Ammodramus humeralis*  
Passeriformes - *Coryphospingus pileatus*  
Passeriformes - *Dumetella carolinensis*  
Passeriformes - *Turdus migratorius*  
Passeriformes - *Cantorchilus longirostris*  
Passeriformes - *Cyclarhis gujanensis*  
Passeriformes - *Myiothlypis flaveola*  
Passeriformes - *Neothraupis fasciata*  
Passeriformes - *Synallaxis frontalis*

OP087638	SPMAG04	<i>P. tejerai</i>	Galbuliformes - <i>Galbula ruficauda</i>	MG192527	<i>Plasmodium sp</i>	Piciformes - <i>Malacoptila rufa</i>
				MF953290		Sphenisciformes - <i>Spheniscus magellanicus</i>
				KJ577729		Galbuliformes - <i>Galbula ruficauda</i>
				KJ577727		
OP087637	CYCYA01	<i>Plasmodium sp.</i>	Gruiformes - <i>Porphyrio martinica</i>	KU562328	<i>Plasmodium sp</i>	Columbiformes - <i>Geotrygon montana</i>
				KU236432		Passeriformes - <i>Cyanocompsa cyanoides</i>
				DQ241529		Passeriformes - <i>Dixiphia pipra</i>
						Passeriformes - <i>Hylexetastes perrotii</i>
						Passeriformes - <i>Hylocichla mustelina</i>
						Passeriformes - <i>Hypocnemis striata</i>
						Passeriformes - <i>Icterus cayanensis</i>
						Passeriformes - <i>Lepidothrix coeruleocapilla</i>
						Passeriformes - <i>Lepidothrix coronata</i>
						Passeriformes - <i>Microbates collaris</i>
						Passeriformes - <i>Mionectes macconnelli</i>
						Passeriformes - <i>Myiarchus ferox</i>
						Passeriformes - <i>Myrmoborus myotherinus</i>
						Passeriformes - <i>Myrmornis torquata</i>
						Passeriformes - <i>Oporornis formosus</i>
						Passeriformes - <i>Pithys albifrons</i>
						Passeriformes - <i>Polioptila plumbea</i>
						Passeriformes - <i>Sclerurus caudacutus</i>
						Passeriformes - <i>Seiurus noveboracensis</i>
						Passeriformes - <i>Thamnomanes caesi</i>
						Passeriformes - <i>Thamnomanes saturninus</i>
OP087639	GRW06	<i>P. elongatum</i>	Gruiformes - <i>Porphyrio martinica</i>	MK652238	<i>P.elongatum</i>	Anseriformes - <i>Anas discors</i>
				MF442563	<i>Plasmodium sp.</i>	Anseriformes - <i>Coscoroba coscoroba</i>
				MF953288		Anseriformes - <i>Cygnus atratus</i>
				KY653802		Anseriformes - <i>Tadorna ferruginea</i>
				KY653801		Apterygiformes - <i>Apteryx australis</i>
				MF101820		Ciconiiformes - <i>Ardea herodias</i>
				KU562666		Ciconiiformes - <i>Bubulcus ibis</i>

MW023129	Columbiformes - <i>Geotrygon montana</i>
KJ488566	Coraciiformes - <i>Alcedo atthis</i>
JX276944	Coraciiformes - <i>Merops apiaster</i>
JN792172	Falconiformes - <i>Accipitridae</i>
GU252013	Falconiformes - <i>Rostrhamus sociabilis</i>
HM179160	Galbuliformes - <i>Malacoptila striata</i>
GQ395650	Galliformes - <i>Pavo cristatus</i>
GQ141570	Gruiformes - <i>Crex crex</i>
EF380161	Passeriformes - <i>Acrocephalus arundinaceus</i>
HF543650	Passeriformes - <i>Acrocephalus baeticatus</i>
DQ659588	Passeriformes - <i>Acrocephalus newtoni</i>
MK690636	Passeriformes - <i>Acrocephalus paludicola</i>
	Passeriformes - <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
	Passeriformes - <i>Acrocephalus scirpaceus</i>
	Passeriformes - <i>Ailuroedus melanotis</i>
	Passeriformes - <i>Alcippe morrisonia</i>
	Passeriformes - <i>Andropadus milanjensis</i>
	Passeriformes - <i>Anthornis melanura</i>
	Passeriformes - <i>Anthus campestris</i>
	Passeriformes - <i>Basileuterus hypoleucus</i>
	Passeriformes - <i>Carpodacus mexicanus</i>
	Passeriformes - <i>Certhiidae</i>
	Passeriformes - <i>Corvus corax</i>
	Passeriformes - <i>Corvus corone</i>
	Passeriformes - <i>Cracticus tibicen</i>
	Passeriformes - <i>Crateroscelis robusta</i>
	Passeriformes - <i>Crithagra rufobrunnea</i>
	Passeriformes - <i>Cyanistes caeruleus</i>
	Passeriformes - <i>Cyanomitra olivacea</i>
	Passeriformes - <i>Dendrocincla merula</i>
	Passeriformes - <i>Donacobius atricapilla</i>
	Passeriformes - <i>Emberiza citrinella</i>
	Passeriformes - <i>Emberiza melanocephala</i>
	Passeriformes - <i>Euplectes orix</i>

Passeriformes - *Fringilla coelebs*  
Passeriformes - *Fringillidae*  
Passeriformes - *Geothlypis trichas*  
Passeriformes - *Glyphorhynchus spirurus*  
Passeriformes - *Hippolais icterina*  
Passeriformes - *Linurgus olivaceus*  
Passeriformes - *Locustella luscinioides*  
Passeriformes - *Luscinia svecica*  
Passeriformes - *Melospiza melodia*  
Passeriformes - *Mohoua albicilla*  
Passeriformes - *Passer domesticus*  
Passeriformes - *Petroica australis*  
Passeriformes - *Petroica longipes*  
Passeriformes - *Philesturnus carunculatus*  
Passeriformes - *Phylloscopus humei*  
Passeriformes - *Ploceus melanogaster*  
Passeriformes - *Prunella modularis*  
Passeriformes - *Ptilonorhynchidae*  
Passeriformes - *Rimator malacoptilus*  
Passeriformes - *Sporophila americana*  
Passeriformes - *Stachyris nigriceps*  
Passeriformes - *Stachyris pyrrhops*  
Passeriformes - *Stachyris ruficeps*  
Passeriformes - *Sylvia atricapilla*  
Passeriformes - *Sylvia conspicillata*  
Passeriformes - *Passeriformes* - *Tachycineta bicolor*  
Passeriformes - *Troglodytes troglodytes*  
Passeriformes - *Passeriformes* - *Turdus albicollis*  
Passeriformes - *Turdus leucomelas*  
Passeriformes - *Turdus merula*  
Passeriformes - *Turdus philomelos*  
Passeriformes - *Zoothera gurneyi*  
Passeriformes - *Zosterops ficedulinus*  
Passeriformes *Zosterops lateralis*

						Passeriformes - <i>Zosterops leucophaeus</i> Psittaciformes - <i>Cyanoramphus novaezelandiae</i> Psittaciformes - <i>Melopsittacus undulatus</i> Sphenisciformes - <i>Spheniscus magellanicus</i> Strigiformes - <i>Bubo scandiacus</i> Strigiformes - <i>Strix varia</i>
KF309189	COHEL01	<i>L. quynzae</i>	Apodiformes - <i>Coeligena helianthea</i>	JQ988469 JQ988129	<i>Leucocytozoon sp</i>	Apodiformes - <i>Metallura tyrianthina</i> Apodiformes - <i>Phaethornis hispidus</i> Apodiformes - <i>Polyonymus caroli</i> Passeriformes - <i>Premnornis guttuligera</i>
KF479480	HEAME01	<i>L. quynzae</i>	Apodiformes - <i>Heliangelus amethysticollis</i>	JQ988510	<i>Leucocytozoon sp</i>	Apodiformes - <i>Metallura tyrianthina</i> Passeriformes - <i>Elaenia albiceps</i> Apodiformes - <i>Aglaeactis castelnaudii</i> Passeriformes - <i>Mecocerculus stictopterus</i>

---



Table S7: Database of papers reviewed for data compilation of Haemosporidian parasites infections in Neotropical birds, after 1978.

References	
1.	Abad, C.S.; Tellkamp, M.P.; Amaro, I.R.; Spencer, L.M. Incidence of Avian Malaria in Hummingbirds in Humid Premontane Forests of Pichincha Province, Ecuador: A Pilot Study. <i>Veterinary World</i> <b>2021</b> , <i>14</i> , 889. doi: 10.14202/vetworld.2021.889-896
2.	Adriano, E.A.; Cordeiro, N.S. Prevalence and Intensity of <i>Haemoproteus columbae</i> in Three Species of Wild Doves from Brazil. <i>Memórias do Instituto Oswaldo Cruz</i> <b>2001</b> , <i>96</i> , 175–178. <a href="https://doi.org/10.1590/S0074-02762001000200007">https://doi.org/10.1590/S0074-02762001000200007</a>
3.	Alvarez-Londoño, J.; Cardona-Romero, M.; Martínez-Sánchez, E.T.; Ossa-López, P.A.; Pérez-Cárdenas, J.E.; Gonzalez, A.D.; Rivera-Páez, F.A.; Castaño-Villa, G.J. Avian Haemosporidian (Haemosporida: <i>Plasmodium</i> and <i>Haemoproteus</i> ) in the Department of Arauca, Colombian Orinoquia Region. <i>Parasitology Research</i> <b>2022</b> , <i>121</i> , 1775–1787, doi: <a href="https://doi.org/10.1007/s00436-022-07511-w">https://doi.org/10.1007/s00436-022-07511-w</a> .
4.	Andery, D. de A.; Ferreira Junior, F.; de Araújo, A.; Vilela, D. da R.; Marques, M.; Marin, S.; Horta, R.; Ortiz, M.; de Resende, J.; Martins, N. da S. Health Assessment of Raptors in Triage in Belo Horizonte, MG, Brazil. <i>Brazilian Journal of Poultry Science</i> <b>2013</b> , <i>15</i> , 247–256. <a href="https://doi.org/10.1590/S1516-635X2013000300012">https://doi.org/10.1590/S1516-635X2013000300012</a>
5.	Anjos, C.C.; Chagas, C.R.; Fecchio, A.; Schunck, F.; Costa-Nascimento, M.J.; Monteiro, E.F.; Mathias, B.S.; Bell, J.A.; Guimarães, L.O.; Comiche, K.J. Avian Malaria and Related Parasites from Resident and Migratory Birds in the Brazilian Atlantic Forest, with Description of a New <i>Haemoproteus</i> Species. <i>Pathogens</i> <b>2021</b> , <i>10</i> , 103, doi: <a href="https://doi.org/10.3390/pathogens10020103">https://doi.org/10.3390/pathogens10020103</a> .
6.	Barino, G.T.M.; Rossi, M.F.; de Oliveira, L.; Reis Junior, J.L.; D’Agosto, M.; Dias, R.J.P. <i>Haemoproteus syrnii</i> (Haemosporida: Haemoproteidae) in Owls from Brazil: Morphological and Molecular Characterization, Potential Cryptic Species, and Exo-Erythrocytic Stages. <i>Parasitology Research</i> <b>2021</b> , <i>120</i> , 243–255, doi: <a href="https://doi.org/10.1007/s00436-020-06958-z">https://doi.org/10.1007/s00436-020-06958-z</a> .
7.	Basto, N.; Rodríguez, O.A.; Marinkelle, C.J.; Gutierrez, R.; Matta, N.E. Haematozoa in Birds from La Macarena National Natural Park (Colombia). <i>Caldasia</i> <b>2006</b> , <i>28</i> , 371–377.
8.	Bell, J.A.; González-Acuña, D.; Tkach, V.V. Haemosporidian Parasites of Chilean Ducks: The Importance of Biogeography and Nonpasserine Hosts. <i>The Journal of parasitology</i> <b>2020</b> , <i>106</i> , 211–220. <a href="https://doi.org/10.1645/19-130">https://doi.org/10.1645/19-130</a>

- 
9. Belo, N.O.; Pinheiro, R.T.; Reis, E.S.; Ricklefs, R.E.; Braga, E.M. Prevalence and Lineage Diversity of Avian Haemosporidians from Three Distinct Cerrado Habitats in Brazil. *PLoS One* **2011**, *6*, e17654. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0017654>
  10. Bennett, G.F. *Haemoproteus gabaldoni* n. Sp.(Apicomplexa: Haemoproteidae) from the Muscovy Duck *Cairina Moschata* (Aves: Anatidae). *Systematic parasitology* **1993**, *25*, 119–123. <https://doi.org/10.1007/BF00009981>
  11. Bennett, G.F.; Witt, H.; White, E.M. Blood Parasites of Some Jamaican Birds. *Journal of Wildlife Diseases* **1980**, *16*, 29–38. <https://doi.org/10.7589/0090-3558-16.1.29>
  12. Bennett, G.F.; Gabaldon, A.; Ulloa, G. Avian Haemoproteidae. 17. The Haemoproteids of the Avian Family Cracidae (Galliformes); the Guans, Curassows and Chachalacas. *Canadian Journal of Zoology* **1982**, *60*, 3105–3112. <https://doi.org/10.1139/z82-394>
  13. Bennett, G.; Caines, J.; Whiteway, M. Avian Haemoproteidae. 20. The Haemoproteids of the Avian Families Apodidae (Swifts), Bucconidae (Puffbirds), and Indicatoridae (Honeyguides). *Canadian journal of zoology* **1986**, *64*, 766–770. <https://doi.org/10.1139/z86-113>
  14. Bennett, G.; Garvin, M.; Bates, J. Avian Hematozoa from East-Central Bolivia. *Journal of Parasitology* **1991**, *7*, 207–211.
  15. Bennett, G.F.; de Souza Lopes, O. Blood Parasites of Some Birds from São Paulo State, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* **1980**, *75*, 117–134. <https://doi.org/10.1590/S0074-02761980000100012>
  16. Bueno, M.G.; Lopez, R.P.G.; de Menezes, R.M.T.; de Jesus Costa-Nascimento, M.; de Castro Lima, G.F.M.; de Sousa Araújo, R.A.; Guida, F.J.V.; Kirchgatter, K. Identification of Plasmodium Relictum Causing Mortality in Penguins (Spheniscus Magellanicus) from São Paulo Zoo, Brazil. *Veterinary Parasitology* **2010**, *173*, 123–127.
  17. Carlson, J.S.; Martínez-Gómez, J.E.; Valkiūnas, G.; Loiseau, C.; Bell, D.A.; Sehgal, R.N. Diversity and Phylogenetic Relationships of Hemosporidian Parasites in Birds of Socorro Island, México, and Their Role in the Re-Introduction of the Socorro Dove (*Zenaida graysoni*). *The Journal of Parasitology* **2013**, *99*, 270–276. <https://doi.org/10.1645/GE-3206.1>
  18. Carvalho, A.M.; Ferreira, F.C.; Araújo, A.C.; Hirano, L.Q.L.; Paludo, G.R.; Braga, É.M. Molecular Detection of Leucocytozoon in Red-Legged Seriemas (Cariama Cristata), a Non-Migratory Bird Species in the Brazilian Cerrado. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports* **2022**, *31*, 100652, doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2022.02.009>.

- 
19. Cedrola, F.; Martinele, I.; Senra, M.V.X.; Furtado, E.J. de O.; Dias, R.J.P. Rediscovery of *Plasmodium (Huffia) huffi* (Apicomplexa, Haemosporida): A Lost Lineage from Toucans. *Parasitology Research* **2021**, *120*, 3287–3296. <https://doi.org/10.1007/s00436-021-07273-x>
  20. Cepeda, A.S.; Lotta-Arévalo, I.A.; Pinto-Osorio, D.F.; Macías-Zacipa, J.; Valkiūnas, G.; Barato, P.; Matta, N.E. The Experimental Characterization of Complete Life Cycle of *Haemoproteus columbae*, with Description of Natural Host-Parasite System to Study This Infection. *International Journal for Parasitology* **2019**, *49*, 975–984, doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijpara.2019.07.003>.
  21. Chagas, C.R.F.; Valkiūnas, G.; Nery, C.V.C.; Henrique, P.C.; Gonzalez, I.H.L.; Monteiro, E.F.; de Oliveira Guimarães, L.; Romano, C.M.; Kirchgatter, K. *Plasmodium (Novyella) nucleophilum* from an Egyptian Goose in São Paulo Zoo, Brazil: Microscopic Confirmation and Molecular Characterization. *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife* **2013**, *2*, 286–291. <https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2013.09.008>
  22. Chagas, C.R.F.; de Oliveira Guimarães, L.; Monteiro, E.F.; Valkiūnas, G.; Katayama, M.V.; Santos, S.V.; Guida, F.J.V.; Simões, R.F.; Kirchgatter, K. Hemosporidian Parasites of Free-Living Birds in the São Paulo Zoo, Brazil. *Parasitology research* **2016**, *115*, 1443–1452. <https://doi.org/10.1007/s00436-015-4878-0>
  23. Chagas, C.R.F.; Valkiūnas, G.; de Oliveira Guimarães, L.; Monteiro, E.F.; Guida, F.J.V.; Simões, R.F.; Rodrigues, P.T.; de Albuquerque Luna, E.J.; Kirchgatter, K. Diversity and Distribution of Avian Malaria and Related Haemosporidian Parasites in Captive Birds from a Brazilian Megalopolis. *Malaria journal* **2017**, *16*, 1–20, doi:<https://doi.org/10.1186/s12936-017-1729-8>.
  24. Chahad-Ehlers, S.; Fushita, A.T.; Lacorte, G.A.; Assis, P.C.P. de; Del Lama, S.N. Effects of Habitat Suitability for Vectors, Environmental Factors and Host Characteristics on the Spatial Distribution of the Diversity and Prevalence of Haemosporidians in Waterbirds from Three Brazilian Wetlands. *Parasites & vectors* **2018**, *11*, 1–12. <https://doi.org/10.1186/s13071-018-2847-z>
  25. Coral, A.A.; Valkiūnas, G.; González, A.D.; Matta, N.E. In Vitro Development of *Haemoproteus columbae* (Haemosporida: Haemoproteidae), with Perspectives for Genomic Studies of Avian Haemosporidian Parasites. *Experimental parasitology* **2015**, *157*, 163–169. <https://doi.org/10.1016/j.exppara.2015.08.003>

- 
26. de Aguiar, L.M.; Júnior, O.M. Haemoparasites in Captive Birds at Uberlândia Zoo, State of Minas Gerais, Brazil. *Bioscience Journal* **2021**, *37*, 1981–3163. <https://doi.org/10.14393/BJ-v37n0a2021-47818>
  27. de Angeli Dutra, D.; Tolesano-Pascoli, G.; Garcia, F.I.; Biancalana, R.; Braga, É.M. First Record of Haemosporidian Parasites Infecting Swifts (Aves: Apodidae). *Acta tropica* **2019**, *197*, 105070. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2019.105070>
  28. de Angeli Dutra, D.; Belo, N.; Braga, E.M. Prevalence and Richness of Malaria and Malaria-like Parasites in Wild Birds from Different Biomes in South America. *PeerJ* **2022**, *10*, e13485. <https://doi.org/10.7717/peerj.13485>
  29. Duarte-Moreno, A.N.; Villamizar-Escalante, D.; Rondón-González, F. PCR Detection of *Haemoproteus archiloachus* in Rufous-Tailed Hummingbird *Amazilia tzacatl* (Trochilidae) in Colombia. *Acta Biológica Colombiana* **2022**, *27*, 140–143, doi:<https://doi.org/10.15446/abc.v27n1.89162>.
  30. Durrant, K.L.; Beadell, J.S.; Ishtiaq, F.; Graves, G.R.; Olson, S.L.; Gering, E.; Peirce, M.A.; Milensky, C.M.; Schmidt, B.K.; Gebhard, C. Avian Hematozoa in South America: A Comparison of Temperate and Tropical Zones. *Ornithological Monographs* **2006**, *98*–111, doi:<https://doi.org/10.2307/40166831>.
  31. Elisei, C.; Souza, P.C.; Massard, C.L.; Soares, C.O. Caracterización Morfológica y Morfométrica de *Plasmodium juxtannucleare* (Apicomplexa: Plasmodiidae). *Parasitologia al día* **2001**, *25*, 12–18. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-07202001000100003>
  32. Elisei, C.; Fernandes, K.; Forlano, M.D.; Madureira, R.C.; Scofield, A.; Yotoko, K.S.; Soares, C.O.; Araújo, F.R.; Massard, C.L. Morphology and Morphometry of Three *Plasmodium juxtannucleare* (Apicomplexa: Plasmodiidae) Isolates. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária* **2007**, *16*, 139–144. <https://doi.org/10.1590/S1984-29612007000300005>
  33. Fecchio, A.; Lima, M.R.; Silveira, P.; Braga, É.M.; Marini, M.Â. High Prevalence of Blood Parasites in Social Birds from a Neotropical Savanna in Brazil. *Emu* **2011**, *111*, 132–138. <https://doi.org/10.1071/MU10063>
  34. Fecchio, A.; Lima, M.R.; Svensson-Coelho, M.; Marini, M. Angelo; Ricklefs, R.E. Structure and Organization of an Avian Haemosporidian Assemblage in a Neotropical Savanna in Brazil. *Parasitology* **2013**, *140*, 181–192, doi:10.1017/S0031182012001412.

- 
35. Fecchio, A.; Ellis, V.A.; Bell, J.A.; Andretti, C.B.; D'horta, F.M.; Silva, A.M.; Tkach, V.V.; Weckstein, J.D. Avian Malaria, Ecological Host Traits and Mosquito Abundance in Southeastern Amazonia. *Parasitology* **2017**, *144*, 1117–1132, doi:<https://doi.org/10.1017/S003118201700035X>.
  36. Fecchio, A.; Bell, J.A.; Collins, M.D.; Farias, I.P.; Trisos, C.H.; Tobias, J.A.; Tkach, V.V.; Weckstein, J.D.; Ricklefs, R.E.; Batalha-Filho, H. Diversification by Host Switching and Dispersal Shaped the Diversity and Distribution of Avian Malaria Parasites in Amazonia. *Oikos* **2018**, *127*, 1233–1242. <https://doi.org/10.1111/oik.05115>
  37. Fecchio, A.; Wells, K.; Bell, J.A.; Tkach, V.V.; Lutz, H.L.; Weckstein, J.D.; Clegg, S.M.; Clark, N.J. Climate Variation Influences Host Specificity in Avian Malaria Parasites. *Ecology letters* **2019**, *22*, 547–557. <https://doi.org/10.1111/ele.13215>
  38. Fecchio, A.; Bell, J.A.; Pinheiro, R.B.; Cueto, V.R.; Gorosito, C.A.; Lutz, H.L.; Gaiotti, M.G.; Paiva, L.V.; França, L.F.; Toledo-Lima, G. Avian Host Composition, Local Speciation, and Dispersal Drive the Regional Assembly of Avian Malaria Parasites in South American Birds. *Molecular ecology* **2019**, *28*, 2681–2693 doi:<https://doi.org/10.1111/mec.15094>.
  39. Fecchio, A.; Collins, M.D.; Bell, J.A.; García-Trejo, E.A.; Sánchez-González, L.A.; Dispoto, J.H.; Rice, N.H.; Weckstein, J.D. Bird Tissues from Museum Collections Are Reliable for Assessing Avian Haemosporidian Diversity. *Journal of Parasitology* **2019**, *105*, 446–453. <https://doi.org/10.1645/18-130>
  40. Fecchio, A.; Bell, J.A.; Bosholn, M.; Vaughan, J.A.; Tkach, V.V.; Lutz, H.L.; Cueto, V.R.; Gorosito, C.A.; González-Acuña, D.; Stromlund, C. An Inverse Latitudinal Gradient in Infection Probability and Phylogenetic Diversity for *Leucocytozoon* Blood Parasites in New World Birds. *Journal of Animal Ecology* **2020**, *89*, 423–435. <https://doi.org/10.1111/1365-2656.13117>
  41. Fecchio, A.; Lima, M.R.; Bell, J.A.; Schunck, F.; Corrêa, A.H.; Beco, R.; Jahn, A.E.; Fontana, C.S.; da Silva, T.W.; Repenning, M. Loss of Forest Cover and Host Functional Diversity Increases Prevalence of Avian Malaria Parasites in the Atlantic Forest. *International Journal for Parasitology* **2021**, *51*, 719–728 <https://doi.org/10.1016/j.ijpara.2021.01.001>
  42. Fecchio, A.; Dias, R.I.; Ferreira, T.V.; Reyes, A.O.; Dispoto, J.H.; Weckstein, J.D.; Bell, J.A.; Tkach, V.V.; Pinho, J.B. Host Foraging Behavior and Nest Type Influence Prevalence of Avian Haemosporidian Parasites in the Pantanal. *Parasitology Research* **2022**, *121*, 1407–1417. <https://doi.org/10.1007/s00436-022-07453-3>

- 
43. Ferreira Junior, F.C.; Rodrigues, R.A.; Ellis, V.A.; Leite, L.O.; Borges, M.A.; Braga, E.M. Habitat Modification and Seasonality Influence Avian Haemosporidian Parasite Distributions in Southeastern Brazil. *PLoS One* **2017**, *12*, e0178791. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178791>
  44. Ferreira-Junior, F.C.; de Angeli Dutra, D.; Martins, N.R.; Valkiūnas, G.; Braga, É.M. *Haemoproteus paraortalidum* n. Sp. in Captive Black-Fronted Piping-Guans *Aburria jacutinga* (Galliformes, Cracidae): High Prevalence in a Population Reintroduced into the Wild. *Acta tropica* **2018**, *188*, 93–100. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2018.08.035>
  45. Ferreira-Junior, F.C.; de Angeli Dutra, D.; Silveira, P.; Pacheco, R.C.; Witter, R.; de Souza Ramos, D.G.; Pacheco, M.A.; Escalante, A.A.; Braga, É.M. A New Pathogen Spillover from Domestic to Wild Animals: *Plasmodium juxtannucleare* Infects Free-Living Passerines in Brazil. *Parasitology* **2018**, *145*, 1949–1958. <https://doi.org/10.1017/S003118201800077X>
  46. Gabaldon, A.; Ulloa, G. Holoendemicity of Malaria: An Avian Model. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* **1980**, *74*, 501–507.
  47. Gabaldon, A.; Ulloa, G.; Zerpa, N. *Fallisia (Plasmodioides) neotropicalis* Subgen. Nov. Sp. Nov. from Venezuela. *Parasitology* **1985**, *90*, 217–225, doi:<https://doi.org/10.1017/S0031182000050927>.
  48. Galen, S.C.; Witt, C.C. unpublished data.
  49. Garcia-Longoria, L.; Muriel, J.; Magallanes, S.; Villa-Galarce, Z.H.; Ricopa, L.; Inga-Díaz, W.G.; Fong, E.; Vecco, D.; Guerra-Saldaña, C.; Salas-Rengifo, T. Diversity and Host Assemblage of Avian Haemosporidians in Different Terrestrial Ecoregions of Peru. *Current zoology* **2022**, *68*, 27–40. <https://doi.org/10.1093/cz/zoab030>
  50. Gonzalez-Quevedo, C.; Davies, R.G.; Richardson, D.S. Predictors of Malaria Infection in a Wild Bird Population: Landscape-level Analyses Reveal Climatic and Anthropogenic Factors. *Journal of animal ecology* **2014**, *83*, 1091–1102. <https://doi.org/10.1111/1365-2656.12214>
  51. González, A.D.; Lotta, I.A.; García, L.F.; Moncada, L.I.; Matta, N.E. Avian Haemosporidians from Neotropical Highlands: Evidence from Morphological and Molecular Data. *Parasitology international* **2015**, *64*, 48–59, doi:<https://doi.org/10.1016/j.parint.2015.01.007>.
  52. González, A.D.; Lotta-Arevalo, I.; Fuentes, G.A.; Macías-Zacipa, J.; Acevedo-Cendales, L.D.; Matta, N.E. *Haemoproteus* Gabaldoni a Valid Species? An Approach from

---

Morphology and Molecular Tools Applied to Parasites of Anseriformes. *Acta Tropica* **2022**, 106540, doi:<https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2022.106540>.

53. González-Olvera, M.; Hernández-Colina, A.; Santiago-Alarcon, D.; Osorio-Beristain, M.; Martínez-Maya, J.J. Blood-Parasites (Haemosporida) of Wild Birds Captured at Different Land Uses within a Tropical Seasonal Dry Forest Matrix. *Acta Zoológica Mexicana (NS)* **2022**, 38, 1–22. <https://doi.org/10.21829/azm.2022.3812425>
54. Harrigan, R.J.; Sedano, R.; Chasar, A.C.; Chaves, J.A.; Nguyen, J.T.; Whitaker, A.; Smith, T.B. New Host and Lineage Diversity of Avian Haemosporidia in the Northern Andes. *Evolutionary applications* **2014**, 7, 799–811, doi:<https://doi.org/10.1111/eva.12176>.
55. Lacorte, G.A.; Felix, G.M.; Pinheiro, R.R.; Chaves, A.V.; Almeida-Neto, G.; Neves, F.S.; Leite, L.O.; Santos, F.R.; Braga, E.M. Exploring the Diversity and Distribution of Neotropical Avian Malaria Parasites—a Molecular Survey from Southeast Brazil. *PLoS One* **2013**, 8, e57770.
56. Latta, S.C.; Ricklefs, R.E. Prevalence Patterns of Avian Haemosporida on Hispaniola. *Journal of Avian Biology* **2010**, 41, 25–33. <https://doi.org/10.1111/j.1600-048X.2009.04685.x>
57. Levin, I.I.; Outlaw, D.C.; Vargas, F.H.; Parker, P.G. *Plasmodium* Blood Parasite Found in Endangered Galapagos Penguins (*Spheniscus mendiculus*). *Biological Conservation* **2009**, 142, 3191–3195. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2009.06.017>
58. Levin, I.I.; Valkiūnas, G.; Santiago-Alarcon, D.; Cruz, L.L.; Iezhova, T.A.; O'Brien, S.L.; Hailer, F.; Dearborn, D.; Schreiber, E.; Fleischer, R.C. Hippoboscids-Transmitted *Haemoproteus* Parasites (Haemosporida) Infect Galapagos Pelecaniform Birds: Evidence from Molecular and Morphological Studies, with a Description of *Haemoproteus iwa*. *International Journal for Parasitology* **2011**, 41, 1019–1027. <https://doi.org/10.1016/j.ijpara.2011.03.014>
59. Levin, I.I.; Valkiūnas, G.; Iezhova, T.A.; O'Brien, S.L.; Parker, P.G. Novel *Haemoproteus* Species (Haemosporida: Haemoproteidae) from the Swallow-Tailed Gull (Lariidae), with Remarks on the Host Range of Hippoboscids-Transmitted Avian Hemoproteids. *The Journal of parasitology* **2012**, 98, 847–854. <https://doi.org/10.1645/GE-3007.1>
60. Londoño, A.; Pulgarin-R, P.C.; Blair, S. Blood Parasites in Birds from the Lowlands of Northern Colombia. *Caribbean Journal of Science* **2007**, 43, 87–93. <https://doi.org/10.18475/cjos.v43i1.a8>
61. Lotta, I.A.; Pacheco, M.A.; Escalante, A.A.; González, A.D.; Mantilla, J.S.; Moncada, L.I.; Adler, P.H.; Matta, N.E. *Leucocytozoon* Diversity and Possible Vectors in the

---

Neotropical Highlands of Colombia. *Protist* **2016**, *167*, 185–204,  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.protis.2016.02.002>.

62. Lotta, I.A.; Valkiūnas, G.; Pacheco, M.A.; Escalante, A.A.; Hernández, S.R.; Matta, N.E. Disentangling *Leucocytozoon* Parasite Diversity in the Neotropics: Descriptions of Two New Species and Shortcomings of Molecular Diagnostics for Leucocytozoids. *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife* **2019**, *9*, 159–173, doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2019.05.002>.
63. Martínez, J.; Vásquez, R.A.; Marqués, A.; Díez-Fernández, A.; Merino, S. The Prevalence and Molecular Characterisation of Blood Parasites Infecting the Vulnerable Tamarugo Conebill (*Conirostrum tamarugense*) and Other Birds in the Pampa Del Tamarugal, Chile. *Emu* **2016**, *116*, 310–314. <https://doi.org/10.1071/MU15090>
64. Marzal, A.; García-Longoria, L.; Cárdenas Callirgos, J.; Sehgal, R. Invasive Avian Malaria as an Emerging Parasitic Disease in Native Birds of Peru. *Biological invasions* **2015**, *17*, 39–45, doi:<https://doi.org/10.1007/s10530-014-0718-x>.
65. Marzal, A. unpublished data
66. Matoso, R.V.; Cedrola, F.; Barino, G.T.M.; Dias, R.J.P.; Rossi, M.F.; D'Agosto, M. New Morphological and Molecular Data for *Haemoproteus (H.) paramultipigmentatus* in the Atlantic Forest of Brazil. *Parasitology International* **2021**, *84*, 102375, doi:<https://doi.org/10.1016/j.parint.2021.102375>.
67. Matta, N.E.; Lotta, I.A.; Valkiūnas, G.; González, A.D.; Pacheco, M.A.; Escalante, A.A.; Moncada, L.I.; Rodríguez-Fandiño, O.A. Description of *Leucocytozoon quynzae* Sp. Nov. (Haemosporida, Leucocytozoidae) from Hummingbirds, with Remarks on Distribution and Possible Vectors of Leucocytozoids in South America. *Parasitology research* **2014**, *113*, 457–468, doi:<https://doi.org/10.1007/s00436-013-3675-x>.
68. Matta, N.E.; Pacheco, M.A.; Escalante, A.A.; Valkiūnas, G.; Ayerbe-Quñones, F.; Acevedo-Cendales, L.D. Description and Molecular Characterization of *Haemoproteus macrovacuolatus* n. Sp. (Haemosporida, Haemoproteidae), a Morphologically Unique Blood Parasite of Black-Bellied Whistling Duck (*Dendrocygna autumnalis*) from South America. *Parasitology research* **2014**, *113*, 2991–3000, doi:<https://doi.org/10.1007/BF00009981>.
69. McNew, S.M.; Barrow, L.N.; Williamson, J.L.; Galen, S.C.; Skeen, H.R.; DuBay, S.G.; Gaffney, A.M.; Johnson, A.B.; Bautista, E.; Ordoñez, P. Contrasting Drivers of Diversity in Hosts and Parasites across the Tropical Andes. *Proceedings of the National*



70. Merino, S.; Moreno, J.; Vásquez, R.A.; Martínez, J.; Sánchez-Monsálvez, I.; Estades, C.F.; Ippi, S.; Sabat, P.; Rozzi, R.; McGehee, S. Haematozoa in Forest Birds from Southern Chile: Latitudinal Gradients in Prevalence and Parasite Lineage Richness. *Austral Ecology* **2008**, *33*, 329–340. <https://doi.org/10.1111/j.1442-9993.2008.01820.x>
71. Merino, S.; Hennicke, J.; Martínez, J.; Ludynia, K.; Torres, R.; Work, T.M.; Stroud, S.; Masello, J.F.; Quillfeldt, P. Infection by *Haemoproteus* Parasites in Four Species of Frigatebirds and the Description of a New Species of *Haemoproteus* (Haemosporida: Haemoproteidae). *Journal of Parasitology* **2012**, *98*, 388–397. <https://doi.org/10.1645/GE-2415.1>
72. Mijares, A.; Rosales, R.; Silva-Iturriza, A. Hemosporidian Parasites in Forest Birds from Venezuela: Genetic Lineage Analyses. *Avian Diseases* **2012**, *56*, 583–588. <https://doi.org/10.1637/10058-011312-ResNote.1>
73. Moens, M.A.; Pérez-Tris, J. Discovering Potential Sources of Emerging Pathogens: South America Is a Reservoir of Generalist Avian Blood Parasites. *International Journal for Parasitology* **2016**, *46*, 41–49. <https://doi.org/10.1016/j.ijpara.2015.08.001>
74. Moens, M.A.; Valkiūnas, G.; Paca, A.; Bonaccorso, E.; Aguirre, N.; Pérez-Tris, J. Parasite Specialization in a Unique Habitat: Hummingbirds as Reservoirs of Generalist Blood Parasites of Andean Birds. *Journal of Animal Ecology* **2016**, *85*, 1234–1245. <https://doi.org/10.1111/1365-2656.12550>
75. Morel, A.P.; Webster, A.; Prusch, F.; Anicet, M.; Marsicano, G.; Trainini, G.; Stocker, J.; Giani, D.; Bandarra, P.M.; da Rocha, M.I.S. Molecular Detection and Phylogenetic Relationship of Haemosporida Parasites in Free-Ranging Wild Raptors from Brazil. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports* **2021**, *23*, 100521. <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2020.100521>
76. Motta, R.O.C.; Marques, M.V.R.; Junior, F.C.F.; de Assis Andery, D.; Horta, R.S.; Peixoto, R.B.; Lacorte, G.A.; de Abreu Moreira, P.; Leme, F. de O.P.; Melo, M.M. Does Haemosporidian Infection Affect Hematological and Biochemical Profiles of the Endangered Black-Fronted Piping-Guan (*Aburria jacutinga*)? *PeerJ* **2013**, *1*, e45. <https://doi.org/10.7717/peerj.45>
77. Pacheco, M.A.; Matta, N.E.; Valkiūnas, G.; Parker, P.G.; Mello, B.; Stanley Jr, C.E.; Lentino, M.; Garcia-Amado, M.A.; Cranfield, M.; Kosakovsky Pond, S.L. Mode and Rate of Evolution of Haemosporidian Mitochondrial Genomes: Timing the Radiation of

---

Avian Parasites. *Molecular biology and evolution* **2018**, *35*, 383–403, doi:<https://doi.org/10.1093/molbev/msx285>.

78. Pacheco, M.A.; García-Amado, M.A.; Manzano, J.; Matta, N.E.; Escalante, A.A. Blood Parasites Infecting the Hoatzin (*Opisthocomus hoazin*), a Unique Neotropical Folivorous Bird. *PeerJ* **2019**, *7*, e6361, doi:<https://doi.org/10.7717/peerj.6361>.
79. Perkins, S.L.; Schall, J. A Molecular Phylogeny of Malarial Parasites Recovered from Cytochrome b Gene Sequences. *Journal of Parasitology* **2002**, *88*, 972–978. [https://doi.org/10.1645/0022-3395\(2002\)088\[0972:AMPOMP\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1645/0022-3395(2002)088[0972:AMPOMP]2.0.CO;2)
80. Quillfeldt, P.; Martínez, J.; Hennicke, J.; Ludynia, K.; Gladbach, A.; Masello, J.F.; Riou, S.; Merino, S. Hemosporidian Blood Parasites in Seabirds—a Comparative Genetic Study of Species from Antarctic to Tropical Habitats. *Naturwissenschaften* **2010**, *97*, 809–817. <https://doi.org/10.1007/s00114-010-0698-3>
81. Quillfeldt, P.; Martinez, J.; Bugoni, L.; Mancini, P.L.; Merino, S. Blood Parasites in Noddies and Boobies from Brazilian Offshore Islands—Differences between Species and Influence of Nesting Habitat. *Parasitology* **2014**, *141*, 399–410. <https://doi.org/10.1017/S0031182013001649>
82. Rodrigues, P.; Navarrete, C.; Campos, E.; Verdugo, C. Low Occurrence of Hemosporidian Parasites in the Neotropic Cormorant (*Phalacrocorax brasilianus*) in Chile. *Parasitology research* **2019**, *118*, 325–333. <https://doi.org/10.1007/s00436-018-6146-6>
83. Rodríguez, O.A.; Moya, H.; Matta, N.E. Avian Blood Parasites in the National Natural Park Chingaza: High Andes of Colombia. *Hornero* **2009**, *24*, 1–6.
84. Rodríguez, O.A.; Matta, N.E. Blood Parasites in Some Birds from Eastern Plains of Colombia. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* **2001**, *96*, 1173–1176, doi:<https://doi.org/10.1590/S0074-02762001000800026>.
85. Roos, F.; Belo, N.; Silveira, P.; Braga, E. Prevalence and Diversity of Avian Malaria Parasites in Migratory Black Skimmers (*Rynchops niger*, Laridae, Charadriiformes) from the Brazilian Amazon Basin. *Parasitology research* **2015**, *114*, 3903–3911. <https://doi.org/10.1007/s00436-015-4622-9>
86. Sacchi, A.B.V.; André, M.R.; Calchi, A.C.; de Santi, M.; Guimarães, A.; Pires, J.R.; Baldani, C.D.; Werther, K.; Machado, R.Z. Molecular and Serological Detection of Arthropod-Borne Pathogens in Carnivorous Birds from Brazil. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports* **2021**, *23*, 100539. <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2021.100539>

- 
87. Sallaberry-Pincheira, N.; Gonzalez-Acuña, D.; Herrera-Tello, Y.; Dantas, G.P.; Luna-Jorquera, G.; Frere, E.; Valdés-Velasquez, A.; Simeone, A.; Vianna, J.A. Molecular Epidemiology of Avian Malaria in Wild Breeding Colonies of Humboldt and Magellanic Penguins in South America. *EcoHealth* **2015**, *12*, 267–277. <https://doi.org/10.1007/s10393-014-0995-y>
  88. Santiago-Alarcon, D.; Whiteman, N.K.; Parker, P.G.; Ricklefs, R.E.; Valkiūnas, G. Patterns of Parasite Abundance and Distribution in Island Populations of Galápagos Endemic Birds. *Journal of Parasitology* **2008**, *94*, 584–590. <https://doi.org/10.1645/GE-1351.1>
  89. Santiago-Alarcon, D.; Outlaw, D.C.; Ricklefs, R.E.; Parker, P.G. Phylogenetic Relationships of Haemosporidian Parasites in New World Columbiformes, with Emphasis on the Endemic Galapagos Dove. *International Journal for Parasitology* **2010**, *40*, 463–470. <https://doi.org/10.1016/j.ijpara.2009.10.003>
  90. Sedano-Cruz, R.; Castillo, A.; Gil-Vargas, D.L. Molecular Identification of Haemosporidia in Avian Endemics of Gorgona Island within a Context for the Eastern Tropical Pacific Region. *Infection, Genetics and Evolution* **2020**, *78*, 104123. <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2019.104123>
  91. Silva-Sánchez, C.; Arévalo, C.; Vilorio, N.; Romero Palmera, J. Prevalence of Hemoparasites in Wild Birds, in the Eastern Zone of the Falcon State, Venezuela 2013-2015. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental* **2016**, *56*, 172–184.
  92. Silveira, P.; Belo, N.O.; Lacorte, G.A.; Kolesnikovas, C.K.; Vanstreels, R.E.; Steindel, M.; Catão-Dias, J.L.; Valkiūnas, G.; Braga, E.M. Parasitological and New Molecular-Phylogenetic Characterization of the Malaria Parasite *Plasmodium Tejerai* in South American Penguins. *Parasitology international* **2013**, *62*, 165–171, doi:<https://doi.org/10.1016/j.parint.2012.12.004>.
  93. Smith, M.J.; Ramey, A. Prevalence and Genetic Diversity of Haematozoa in South American Waterfowl and Evidence for Intercontinental Redistribution of Parasites by Migratory Birds. *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife* **2015**, *4*, 22–28, doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2014.12.007>.
  94. Soares, L.; Escudero, G.; Penha, V.A.; Ricklefs, R.E. Low Prevalence of Haemosporidian Parasites in Shorebirds. *Ardea* **2016**, *104*, 129–141. <https://doi.org/10.5253/arde.v104i2.a8>

- 
95. Sousa, O.K.; Herman, C.M. Blood parasites of birds from Chiriqui and Panama provinces in the republic of Panama. *Journal of Wildlife Diseases* **1982**, *18*, 205–221, doi:10.7589/0090-3558-18.2.205.
  96. Svensson, M.; Ricklefs, R.E. Low Diversity and High Intra-Island Variation in Prevalence of Avian *Haemoproteus* Parasites on Barbados, Lesser Antilles. *Parasitology* **2009**, *136*, 1121–1131. <https://doi.org/10.1017/S0031182009990497>
  97. This study
  98. Tinajero, R.; Chapa-Vargas, L.; Ham-Dueñas, J.G.; Santiago-Alarcon, D. Haemosporidian Infection of the American Kestrel in the Southern Chihuahua Desert, Mexico: Relationship with Land Use. *Journal of Ornithology* **2019**, *160*, 699–710. <https://doi.org/10.1007/s10336-019-01640-3>
  99. Tostes, R.; Vashist, U.; Scopel, K.K.; Massard, C.L.; Daemon, E.; D'Agosto, M. *Plasmodium* spp. and *Haemoproteus* spp. Infection in Birds of the Brazilian Atlantic Forest Detected by Microscopy and Polymerase Chain Reaction. *Pesquisa Veterinária Brasileira* **2015**, *35*, 67–74. <https://doi.org/10.1590/S0100-736X2015000100014>
  100. Tostes, R.; Martinele, I.; Vashist, U.; Castañón, M.C.; de Faria Pinto, P.; Daemon, E.; D'Agosto, M. Molecular Characterization and Biochemical and Histopathological Aspects of the Parasitism of *Haemoproteus* Spp. in Southern Caracaras (*Caracara plancus*). *Journal of Parasitology* **2015**, *101*, 687–693. <https://doi.org/10.1645/14-713>
  101. Tostes, R.; Dias, R.J.P.; Martinele, I.; Senra, M.V.X.; D'Agosto, M.; Massard, C.L. Multidisciplinary Re-Description of *Plasmodium* (*Novyella*) *paranucleophilum* in Brazilian Wild Birds of the Atlantic Forest Kept in Captivity. *Parasitology Research* **2017**, *116*, 1887–1897. <https://doi.org/10.1007/s00436-017-5465-3>
  102. Valera, K.; Velásquez, L.; Silva-Sánchez, C.; Arevalo, C.; Palmera, J.R. Hemoparásitos En Aves Columbidae de Venezuela 2012-2015. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental* **2017**, *57*.
  103. Valkiunas, G.; Salaman, P.; Iezhova, T.A. Paucity of Hematozoa in Colombian Birds. *Journal of Wildlife Diseases* **2003**, *39*, 445–448. <https://doi.org/10.7589/0090-3558-39.2.445>
  104. Valkiūnas, G.; Iezhova, T.A.; Brooks, D.R.; Hanelt, B.; Brant, S.V.; Sutherlin, M.E.; Causey, D. Additional Observations on Blood Parasites of Birds in Costa Rica. *Journal of Wildlife Diseases* **2004**, *40*, 555–561, doi:10.7589/0090-3558-40.3.555.

- 
105. Valkiūnas, G.; Santiago-Alarcon, D.; Levin, I.I.; Iezhova, T.A.; Parker, P.G. A New Haemoproteus Species (Haemosporida: Haemoproteidae) from the Endemic Galapagos Dove *Zenaida Galapagoensis*, with Remarks on the Parasite Distribution, Vectors, and Molecular Diagnostics. *Journal of Parasitology* **2010**, *96*, 783–792.
  106. Valkiūnas, G.; Iezhova, T.A.; Evans, E.; Carlson, J.S.; Martínez-Gómez, J.E.; Sehgal, R.N. Two New *Haemoproteus* Species (Haemosporida: Haemoproteidae) from Columbiform Birds. *The Journal of Parasitology* **2013**, *99*, 513–521, doi:<https://doi.org/10.1645/12-98.1>.
  107. Valkiūnas, G.; Pendl, H.; Olias, P. New Haemoproteus Parasite of Parrots, with Remarks on the Virulence of Haemoproteids in Naive Avian Hosts. *Acta tropica* **2017**, *176*, 256–262. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2017.08.004>
  108. Vanstreels, R.E.T.; Kolesnikovas, C.K.; Sandri, S.; Silveira, P.; Belo, N.O.; Ferreira Junior, F.C.; Epiphany, S.; Steindel, M.; Braga, É.M.; Catão-Dias, J.L. Outbreak of Avian Malaria Associated to Multiple Species of *Plasmodium* in Magellanic Penguins Undergoing Rehabilitation in Southern Brazil. *Plos one* **2014**, *9*, e94994, doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0094994>.
  109. Vanstreels, R.E.T.; da Silva-Filho, R.P.; Kolesnikovas, C.K.M.; Bhering, R.C.C.; Ruoppolo, V.; Epiphany, S.; Amaku, M.; Junior, F.C.F.; Braga, É.M.; Catão-Dias, J.L. Epidemiology and Pathology of Avian Malaria in Penguins Undergoing Rehabilitation in Brazil. *Veterinary research* **2015**, *46*, 1–12. <https://doi.org/10.1186/s13567-015-0160-9>
  110. Vanstreels, R.E.T.; Capellino, F.; Silveira, P.; Braga, É.M.; Rodríguez-Heredia, S.A.; Loureiro, J.; Catão-Dias, J.L. Avian Malaria (*Plasmodium* spp.) in Captive Magellanic Penguins (*Spheniscus magellanicus*) from Northern Argentina, 2010. *Journal of Wildlife Diseases* **2016**, *52*, 734–737. <https://doi.org/10.7589/2015-08-219>
  111. Vanstreels, R.E.T.; Dutra, D. de A.; Ferreira-Junior, F.C.; Hurtado, R.; Egert, L.; Mayorga, L.F.S.; Bhering, R.C.; Braga, É.M.; Catão-Dias, J.L. Epidemiology, Hematology, and Unusual Morphological Characteristics of Plasmodium during an Avian Malaria Outbreak in Penguins in Brazil. *Parasitology research* **2019**, *118*, 3497–3508, doi:<https://doi.org/10.1007/s00436-019-06459-8>.
  112. Vanstreels, R.E.; de Angeli Dutra, D.; Santos, A.P.; Hurtado, R.; Egert, L.; Braga, É.M. First Report of Avian Malaria in a Manx Shearwater (*Puffinus puffinus*). *Parasitology International* **2020**, *78*, 102148. <https://doi.org/10.1016/j.parint.2020.102148>
  113. Vanstreels, R.E.T.; Dos Anjos, C.C.; Leandro, H.J.; de Moraes Carvalho, A.; Santos, A.P.; Egert, L.; Hurtado, R.; de Carvalho, E.C.Q.; Braga, É.M.; Kirchgatter, K. A New Haemosporidian Parasite from the Red-Legged Seriema *Cariama cristata*

- 
- (Cariamiformes, Cariamidae). *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife* **2022**, 18, 12–19. <https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2022.02.009>
114. Villar, C.M.; Bryan Jr, A.L.; Lance, S.L.; Braga, E.M.; Congrains, C.; Del Lama, S.N. Blood Parasites in Nestlings of Wood Stork Populations from Three Regions of the American Continent. *The Journal of parasitology* **2013**, 99, 522–527. <https://doi.org/10.1645/12-73.1>
115. Werther, K.; de Cássia Luzzi, M.; Gonçalves, L.R.; de Oliveira, J.P.; Junior, J.R.F.A.; Machado, R.Z.; André, M.R. Arthropod-Borne Agents in Wild Orinoco Geese (*Neochen jubata*) in Brazil. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases* **2017**, 55, 30–41. <https://doi.org/10.1071/PC110011>
116. White, E.M.; Bennett, G.F.; Williams, N.A. Avian Haemoproteidae. 11. The Haemoproteids of the Hummingbird Family Trochilidae. *Canadian journal of Zoology* **1979**, 57, 908–913, doi:<https://doi.org/10.1139/z79-111>.
117. Woodworth-Lynas, C.B.; Caines, J.R.; Bennett, G.F.; Woodworth-Lynas, C.B.; Caines, J.R.; Bennett, G.F. Prevalence of Avian Haematozoa in São Paulo State, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* **1989**, 84, 515–526, doi:10.1590/S0074-02761989000400009.
118. Yanga, S.; Martinez-Gomez, J.E.; Sehgal, R.N.; Escalante, P.; Camacho, F.C.; Bell, D.A. A Preliminary Survey for Avian Pathogens in Columbiform Birds on Socorro Island, Mexico. *Pacific Conservation Biology* **2011**, 17, 11–20. <https://doi.org/10.1071/PC110011>
119. Young, B.E.; Garvin, M.C.; McDonald, D.B. Blood parasites in birds from Monteverde, Costa Rica. *Journal of Wildlife Diseases* **1993**, 29, 555–560, doi:10.7589/0090-3558-29.4.555. <https://doi.org/10.7589/0090-3558-29.4.555>
120. Benedikt, V.; Barus, V.; Capek, M.; Havlicek, M.; Literak, I. Blood Parasites (*Haemoproteus* and *Microfilariae*) in Birds from the Caribbean Slope of Costa Rica. *Acta Parasitologica* **2009**, 54, 197–204. <https://doi.org/10.2478/s11686-009-0043-1>
121. González-Olvera, M.; Hernandez-Colina, A.; Pérez, J.G.; Ulloa, G.M.; Montero, S.; Maguiña, J.L.; Lescano, A.G.; Santolalla, M.L.; Baylis, M.; Mayor, P. Haemosporidians from a Neglected Group of Terrestrial Wild Birds in the Peruvian Amazonia. *EcoHealth* **2022**, 19, 1–15. <https://doi.org/10.1007/s10393-022-01612-9>