Latin American Data in Science, v.1, n.1
datainscience.com.br
ISSN: 2763-9290

Banco de dados das aves amostradas no Parque Nacional Saint-Hilaire/Lange e entorno em 2012 e 2013, Floresta Atlântica no Litoral do Paraná.

Database of birds sampled in the Saint-Hilaire/Lange National Park and their surroundings in 2012 and 2013, Atlantic Forest of Paraná Coast.

Recebido: 12/06/2021 | Aceito: 26/07/2021 | Publicado: 12/08/2021
https://doi.org/10.53805/lads.v1i1.22

Luiz Augusto M. Mestre [*1]

RESUMO

Neste estudo, apresentamos os dados de amostragens das aves registradas no Parque Nacional Saint Hilaire/Lange e em áreas de seu entorno (no município de Matinhos, Paraná). Os dados foram coletados em florestas submontana das encostas, abaixo de 200m de altitude, em quatro expedições de campo (1–13 de outubro 2012, 7–17 de dezembro 2012, 19–27 de março 2013 e 18–26 de julho 2013). Foram usadas 30 redes de neblina para as capturas (2 grupos de 15 redes de 12m, malha 30cm), abertas em dois dias consecutivos em cada área (total 5400h/redes). Ainda foram registradas as aves em 184 pontos de escuta (10 minutos, raio 50m) feitos próximos as áreas amostradas. Foram capturados 1666 indivíduos de 98 espécies (destes, 416 foram recapturados). Nos pontos de escuta, foram registrados 2051 indivíduos de 143 espécies. As espécies mais capturadas foram *Turdus albicollis, Ramphodon naevius, Chiroxiphia caudata, Thalurania glaucopis e Tachyphonus coronatus*. Nos pontos de escuta, as espécies mais frequentemente registradas foram *Tangara cyanocephala, Basileuterus culicivorus, Turdus flavipes, Chiroxiphia caudata e Ramphodon naevius*. A avifauna ocorrente nas áreas modificadas no entorno do Parque é influenciada pela matriz e pela estrutura local da vegetação. O presente estudo fornece dados da abundância e riqueza de aves para uma região pouco estudada e de grande diversidade biológica, permitindo avaliar a distribuição de aves e as áreas no entorno do Parque Nacional Saint Hilaire/Lange. Essas informações podem ser utilizadas em futuros estudos e ações conservacionistas na área.

Palavras-chave: Comunidade de aves; Mata Atlântica; Pontos de escuta; Redes de neblina; Unidade de Conservação.

[1] Universidade Federal do Paraná, LabOrnito, Setor Litoral, Matinhos, Paraná, Brasil. luiz.mestre@ufpr.br

ABSTRACT

We present sampling data of bird communities registered in Saint Hilaire/Lange National Park, including surrounding areas in the municipality of Matinhos, Paraná, Brazil. The data was collected in slope and lowlands Atlantic forests, bellow 200m altitude, in four expeditions (1–13 October 2012, 7–17 December 2012, 19–27 March 2013 and 18–26 July 2013). We used 30 mist nets (2 groups of 15 nets of 12m, mesh 30cm), opened in two days in each site (total 5400h/nets). We also registered the birds in 184 point counts (10 minutes, 50m). We captured 1666 individuals of 98 species (416 was recaptured). In the point counts we registered 2051 individuals of 143 species. The most captured birds species were *Turdus albicollis, Ramphodon naevius, Chiroxiphia caudata, Thalurania glaucopis* and *Tachyphonus coronatus*. In the point counts the most frequent species were *Tangara cyanocephala, Basileuterus culicivorus, Turdus flavipes, Chiroxiphia caudata* and *Ramphodon naevius*. The avifauna registered in modified sites in the surroundings of the National Park is influenced by the matriz and forest structure. The present study provides bird abundance and richness data for a little studied but highly diverse region, permitting evaluate the bird distribution near the Saint Hilaire/Lange National Park. These information may assist future conservation actions in the area.

Keywords: Atlantic Forest; Bird community; Mist-nets; Point-counts; Protected Areas.

PUBLICAÇÕES PRÉVIAS

MESTRE, L. A. M. et al. Aves do Parque Nacional Saint Hilaire/Lange e entorno. In: Alan Ripol Alves; Pós Graduação Desenvolvimento Territorial Sustentável. (Org.). Litoral do Paraná: Território e Perspectivas. 1ed. Curitiba: Brazil Publishing, v. 4, p. 133-186, 2020.

BONI, J. et al. Aves do Parque Municipal do Tabuleiro, Matinhos, Paraná. Atualidades Ornitológicas (Online), v. 208, p. 10-17, 2019.

MESSIAS, A. et al. Papagaios como ferramentas para a Educação Ambiental. Educação Ambiental em Ação, v. 59, p. 1-64, 2017.

IMPORTÂNCIA DOS DADOS

- Fornece dados da abundância e riqueza de aves para uma região pouco estudada e de grande diversidade biológica, incluindo o Parque Nacional Saint Hilaire/Lange e seu entorno.

- Avalia a distribuição de aves no entorno do Parque Nacional Saint Hilaire/Lange.

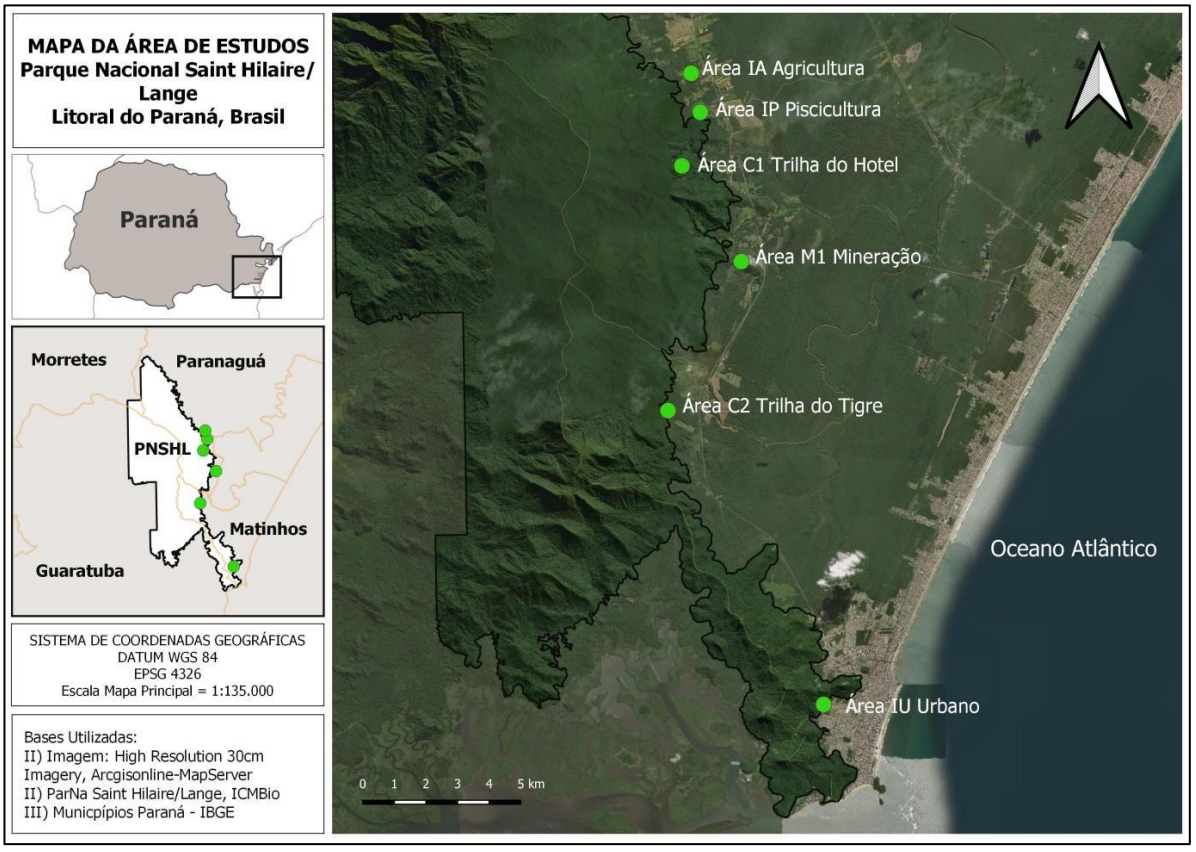
- Permite a avaliação de áreas de interesse e impactadas no entorno do Parque Nacional Saint Hilaire/Lange.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de Estudo

O presente estudo foi realizado no Parque Nacional Saint-Hilaire/Lange (PNSHL), no município de Matinhos, Paraná (24°18'00" S e 53°55'30" W). Essa Unidade de Conservação tem aproximadamente 25.000 hectares de Floresta Atlântica e foi criada em 23 de maio de 2001 (BRASIL, Lei Federal no 10.227, de 23 de maio de 2001). Situa-se na porção sul da Serra do Mar, abrangendo regiões que variam de 10 metros sobre o nível do mar até altitudes superiores a 1.400 metros (Montanhas do maciço Serra da Prata). O Parque está inserido na área-núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e na Área de Proteção Ambiental Estadual de Guaratuba (BLUM; RODERJAN, 2007). O Parque Nacional Saint Hilaire/Lange e seu entorno têm tipologias vegetacionais bem representadas em seus domínios, podendo ser divididas com base em seus sedimentos de origem, cada um com características estruturais e florísticas determinadas pelo clima, relevo e solos, distinguindo as formações sobre os sedimentos oceânicos (Floresta Aluvial e das Terras Baixas) e sobre sedimentos continentais (Submontana, Montana e Altomontana) (BLUM; RODERJAN, 2007). A vegetação no entorno do Parque é representada principalmente pela floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas, incluindo também as formações pioneiras com influência marinha (restingas) e flúvio-marinha (manguezais). A vegetação secundária destes tipos vegetacionais também está presente no entorno, principalmente nas regiões mais baixas (BLUM, 2010).

Figura 2. Área de Estudo no Parque Nacional Saint Hilaire/Lange (PNSHL) e entorno, em Matinhos, Litoral do Paraná, Brasil.



Coleta de dados

As amostragens da comunidade de aves foram realizadas com redes de neblina e pontos de escuta entre os anos de 2011 e 2013. Em florestas tropicais, os pontos de escuta tendem a ser mais efetivos amostrando aves em todos os extratos florestais, ao mesmo tempo a utilização de redes neblina oferece mais robustez ao método, por amostrar aves que não estão cantando, capturando mais espécies que voam a altura da rede (e.g. BLAKE; LOISELLE, 2001; MESTRE et al., 2020). As amostragens foram realizadas nas seguintes expedições de campo: a) 30 de agosto a 5 de setembro, e 14 a 21 de dezembro de 2011; b) de 2 a 9 de julho, 3 a 14 de outubro, e 30 de novembro a 17 de dezembro de 2012; c) 19 a 27 de março, 13 a 26 de julho de 2013. Essas amostragens foram realizadas em duas áreas em melhor estado de conservação (trilha do Tigre e próximas ao Hotel Mata Atlântica) e em áreas antropizadas (próximas de agricultura, piscicultura, mineração e também áreas próximas a cidade de Matinhos, Fig. 1).

Foram usadas 30 redes de neblina para capturar as aves (dois grupos de 15 redes de nylon preto com malha de 30cm), abertas em dois dias consecutivos em cada área. O método utilizando redes de neblina é importante em florestas tropicais, pois captura de forma padronizada as aves de subbosque que são as mais suscetíveis a distúrbios florestais (KARR, 1981; JOHNS, 1991). As redes de neblina foram dispostas em trilhas predefinidas e para cada amostragem foram utilizadas 30 redes de neblina (12 x 2.5 m; 36 mm) dispostas nas trilhas do Parque, incluindo áreas de pouco/nenhum uso, e áreas de uso intenso (como de visitação turística, de agricultura e/ou habitações humanas do Parque ou seu entorno. As redes de neblina foram abertas durante dois dias em cada área, desde o amanhecer (aproximadamente às 6h) e fechadas no início da tarde (aproximadamente 13h). Este protocolo objetivou a captura de uma maior proporção de espécies, aliada a replicação e a logística disponível, seguindo metodologia já aplicada em outros estudos (BARLOW; HAUGAASEN; PERES, 2002; BARLOW; PERES, 2004; CAVARZERE et al., 2013). As redes de neblina foram revisadas a cada uma hora e fechadas durante os períodos de forte chuva. Todas as aves capturadas foram identificadas com base em caracteres morfológicos descritos em guias de campo e posteriormente com fotos disponíveis na internet (VAN PERLO, 2009; NAROSKY; YZURIETA, 2010). Foram fotografadas a maioria das espécies capturadas. Quando possível, os indivíduos foram sexados e marcadas com anilhas cedidas pelo Centro Nacional de Pesquisa para Conservação de Aves Silvestres - ICMBio (Seguindo os critérios do Manual de Anilhamento de Aves Silvestre - CEMAVE - IBAMA, 1994). Após esse procedimento, as aves foram soltas no mesmo local de captura.

Conjuntamente a esse método, foram realizadas amostragens em 120 pontos de contagem, registrando e gravando as aves por 10 minutos, em um raio estimado de 50m. Cada ponto de escuta consistiu na tomada de dados num intervalo de 10 minutos no qual foram observadas e gravadas as espécies de aves visualizadas em um raio de 50 metros (BIBBY et al., 1998; HILL; HAMER, 2004). Os pontos eram espaçados em no mínimo 150 metros, considerando-se as dificuldades em terreno escarpado e a paisagem ser composta por um mosaico de tipos de uso (BIBBY et al., 1998). As amostragens foram realizadas entre as 6:00h e 9:30h (horário de maior atividade de aves). As aves foram identificadas e quantificadas visualmente pelo uso binóculos (se possível). As identificações foram confrontadas em guias de campo e com fotos disponíveis na internet (VAN PERLO, 2009; NAROSKY; YZURIETA, 2010). Os registros sonoros foram gravados com um gravador digital (e microfone), o que assegura a correta identificação das espécies amostradas. As vocalizações das espécies de aves foram

conferidas e comparadas com vocalizações disponíveis em CDs especializados (i.e., GONZAGA; CASTIGLIONI, 2001) ou na internet (www.wikiaves.com.br; www.xeno-canto.org). As espécise de aves capturada nas redes ou registradas nos pontos foram identificadas com base na lista do Conselho de Registros Ornitológicos (PIACENTINI et al., 2015).

DESCRIÇÃO DE DADOS

Foram capturadas com as redes de neblina 1666 indivíduos de 98 espécies (recapturadas 416 destes indivíduos). Nos pontos de escuta foram registrados 2051 indivíduos de 143 espécies de aves (Apêndice, Tabelas 1 e 2). As espécies mais capturadas com redes foram *Turdus albicollis, Ramphodon naevius, Chiroxiphia caudata, Thalurania glaucopis e Tachyphonus coronatus*. Nos pontos de escuta, foram registrados em maior abundância as espécies *Tangara cyanocephala, Basileuterus culicivorus, Turdus flavipes, Chiroxiphia caudata e Ramphodon naevius*. A avifauna ocorrente nas áreas modificadas no entorno do Parque parece ser influenciada pela matriz e pela estrutura local da vegetação. Essas informações devem ser consideradas em estudos futuros e serão incluídas no plano de manejo deste Parque Nacional.

Banco de Dados

O banco de dados (Dataset AvesPNSHL_Mestre2012_2013) é um arquivo Excel, constituído por quatro abas 1) REDES DE NEBLINA; 2) Legenda_Redes_Neblina; 3) PONTOS DE ESCUTA; 4) Legenda_Pontos_Escuta

1) REDES NEBLINA, colunas:

•Captura: Número do indivíduo que foi capturado.

•Data: Data da amostragem em campo.

•Gruporede: A e B são grupos de 15 redes separadas em ao menos 500 metros entre si.

•Area:

C1 - Area Controle 1, Hotel Mata Atlântica (-25.6716, -48.5988)

C2 - Area Controle 2, Trilha do Cachoeira Tigre (-25.7411, -48.6032)

IP - Area Impacto Piscicultura (-25.6564, -48.593)

IM - Area Impacto Mineração (-25.6988, -48.5801)

IA - Area de Impacto Agricultura (-25.6453, -48.5959)

IU - Area Impacto Urbano (-25.8245, -48.5541)

•Status_1Cap2Recap: 1 Aves capturada uma vez, 2 Ave recapturada.

•Especie: Espécie de ave capturada nas redes ou registradas nos pontos com base no Conselho de Registros Ornitológicos, 2015.

•Ordem: Ordem de ave capturada nas redes ou registradas nos pontos.

•Familia: Família de ave capturada nas redes ou registradas nos pontos.

•Sexo: Sexo da ave capturada (IBAMA, 1994; VAN PERLO, 2009).

•Idade: Idade da aves caturada, A - Adulto, J - Jovem, I - Indeterminado (IBAMA 1994; van Perlo, 2009).

•X e Y: coordenadas em formato UTM, todas no Fuso 22e datum W.

2) Legenda_Redes_Neblina: Legenda apresentada acima.

3) PONTOS DE ESCUTA;

•Ponto: Número do ponto de escuta considerado continuamente.

•Data: Data da amostragem em campo.

•Hora: Hora da amostragem do ponto.

•Area:

C1 - Area Controle 1, Hotel Mata Atlântica (-25.6716, -48.5988)

C2 - Area Controle 2, Trilha do Cachoeira Tigre (-25.7411, -48.6032)

IP - Area Impacto Piscicultura (-25.6564, -48.593)

IM - Area Impacto Mineração (-25.6988, -48.5801)

IA - Area de Impacto Agricultura (-25.6453, -48.5959)

IU - Area Impacto Urbano (-25.8245, -48.5541)

•PontoArea: Número de pontos de escuta realizados na Area.

•Ano e expedicao: Ano de realização e Expedição feita A = primeira, B = Segunda, C = Terceira em determinada Area.

•Especie: Espécie de ave capturada nas redes ou registradas nos pontos com base no Conselho de Registros Ornitológicos (PIACENTINI et al., 2015).

•Ordem: Ordem de ave capturada nas redes ou registradas nos pontos.

•Familia: Família de ave capturada nas redes ou registradas nos pontos.•X e Y: coordenadas em formato UTM, todas no Fuso 22e datum W.

4) Legenda_Pontos_Escuta: Legenda apresentada acima.

.

ARQUIVOS SUPLEMENTARES

Banco de dados: AvesPNSHL_Mestre2012_2013.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao ICMBio (DIBIO) pelo apoio logístico e financeiro. Agradeço a importante participação nos trabalhos de campo de Ricardo Krul, Luciana Festti, Rodrigo F. Torres, Rogério Florenzano Jr, Beatriz Gomes, Luiz Faraco e os diversos voluntários do projeto.

REFERÊNCIAS

BARLOW, J.; HAUGAASEN, T.; PERES, C. A. Effects of ground fires on understorey bird assemblages in Amazonian Forests. Biological Conservation, 105, 157–169, 2002. DOI: https://doi.org/10.1016/S0006-3207(01)00177-X.

BARLOW, J.; PERES, C. A. Ecological responses to El Nino-induced surface fires in central Amazonia: management implications for flammable tropical forests. Philosophical Transactions of the Royal Society of London B. 359, 367–380, 2004. DOI: https://doi.org/10.1098/rstb.2003.1423.

BIBBY, C.; JONES, M.; MARSDEN, S. Expedition field techniques: bird surveys. London: Royal Geographical Society, London, UK, 1998. Available at http://www.bio-nica.info/ALAS/pdf2.pdf

BLAKE, J. G.; LOISELLE, B. A. Bird assemblages in second-growth and old-growth forests, Costa Rica: perspectives from mist nets and point counts. Auk. 118, 304–326, 2001.

BLUM, C. T. O componente epifítico vascular e herbáceo terrícola da Floresta Ombrófila Densa ao longo de um gradiente altitudinal na Serra da Prata, Paraná. Tese Doutorado. Universidade Federal do Paraná. 197p, 2010.

BLUM, C. T.; RODERJAN, C. V. Espécies indicadoras em um gradiente da Floresta Ombrófila Densa na Serra da Prata, Paraná, Brasil. Revista Brasileira de Biociências, Porto Alegre, 5: 873–875, 2007.

CAVARZERE, V. et al. Evaluation of methodological protocols using point counts and mist nets: a case study in southeastern Brazil. Papéis Avulsos Zoologia, 53 (26), 345-356, 2013. DOI: https://doi.org/10.1590/S0031-10492013002600001.

GONZAGA, L. P.; CASTIGLIONI, G. Aves das montanhas do Sudeste do Brasil. Manaus: Sonopress. CD Áudio, 2001.

HILL, J. K.; HAMER, K. C. Determining impacts of habitat modification on diversity of tropical forest fauna: the importance of spatial scale. Journal of Applied Ecology. 41, 744– 754, 2004.

IBAMA. Manual de anilhamento de aves silvestres 2a edição. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Brasília, DF, 1994.

JOHNS, A. D. Responses of Amazonian rain-forest birds to habitat modification. Journal of Tropical Ecology. 7, 417–437, 1991.

KARR, J. R. Surveying birds in the tropics. Studies in Avian Biology 6, 548–553, 1981.

MESTRE, L. A. M. et al. Impacts of selective logging on avian phylogenetic and functional diversity in the Amazon. Animal Conservation, v. 23, p. 725-740, 2020. DOI: https://doi.org/10.1111/acv.12592.

NAROSKY, T.; YZURIETA, D. Aves de Argentina y Uruguay – Birds of Argentina & Uruguay: Guía de Identificación – A Field Guide. 16a ed. Vázquez Mazzini Editores, Buenos Aires, Argentina, 2010.

PIACENTINI, V. et al. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee. Brazilian Journal of Ornithology, 23(2), 90-298, 2015. Retrieved from http://www.revbrasilornitol.com.br/BJO/article/view/1263. DOI: https://doi.org/10.1007/BF03544294.

VAN PERLO, B. A field guide to the Birds of Brazil. Oxford University Press, New York, EUA, 2009.

APÊNDICE

Tabela 1. Listagem das aves capturadas nas redes de neblina em 2012 e 2013 no Parque Nacional Saint-Hilaire/Lange, Matinhos, Paraná. Espécies em ordem alfabética conforme identificação CBRO 2017. C1 - Área Controle 1, Região Hotel Mata Atlântica. C2 - Área Controle 2 - Região da Trilha da Cachoeira do Tigre, IA - Área Impacto Agricultura, IM - Área Impacto Mineração, IP - Área Impacto Piscicultura, IU - Área de Impacto Urbana.

ESPÉCIES	C1	C2	IA	IM	IP	IU	Total
Amazilia versicolor	0	7	6	8	1	8	30
Aphantochroa cirrochloris	0	0	3	0	0	2	5
Arremon semitorquatus	1	0	0	0	0	0	1
Attila rufus	2	0	1	0	7	3	13
Automolus leucophthalmus	0	5	2	3	1	10	21
Baryphthengus ruficapillus	2	0	0	0	0	0	2
Basileuterus culicivorus	16	0	13	10	27	32	98
Cantorchilus longirostris	0	0	1	0	1	3	5
Carpornis cucullata	0	1	0	0	0	0	1
Celeus flavescens	0	1	1	0	1	0	3
Chamaeza campanisona	0	0	0	0	0	1	1
Chiroxiphia caudata	17	36	28	10	17	35	143
Chloroceryle aenea	0	0	0	0	0	1	1
Chloroceryle americana	0	0	0	0	1	0	1
Cichlocolaptes leucophrus	0	0	0	0	1	0	1
Clytolaema rubricauda	4	2	8	0	1	9	24
Coereba flaveola	2	1	3	0	3	4	13
Conopophaga lineata	0	0	1	0	0	0	1
Conopophaga melanops	2	2	7	6	5	10	32
Dendrocincla turdina	12	7	24	8	2	2	55
Dendrocolaptes platyrostris	0	0	0	1	1	0	2

Drymophila squamata	3	8	9	4	6	9	39
Dysithamnus mentalis	0	1	0	4	0	3	8
Dysithamnus stictothorax	0	0	0	0	0	3	3
Eleoscytalopus indigoticus	4	0	0	0	2	0	6
Euphonia pectoralis	2	13	0	0	2	0	17
Euphonia violacea	0	0	1	1	0	2	4
Florisuga fusca	0	0	0	1	0	0	1
Formicarius colma	1	1	3	0	2	0	7
Geothlypis aequinoctialis	0	0	1	0	5	0	6
Geotrygon montana	6	1	1	1	2	0	11
Habia rubica	9	6	6	4	1	21	47
Haplospiza unicolor	1	0	1	0	0	6	8
Hemithraupis ruficapilla	0	0	0	1	0	0	1
Hemitriccus orbitatus	2	2	0	7	3	1	15
Hydropsalis albicollis	0	0	1	0	0	0	1
Hylophilus poicilotis	0	0	0	0	1	0	1
Ilicura militaris	1	1	1	2	1	3	9
Lanio melanops	14	18	21	9	5	16	83
Lathrotriccus euleri	0	2	3	8	5	12	30
Legatus leucophaius	0	0	0	0	0	1	1
Leptopogon amaurocephalus	14	2	6	10	5	4	41
Leptotila rufaxilla	0	0	1	0	1	0	2
Malacoptila striata	0	2	0	0	1	0	3
Manacus manacus	0	1	18	1	13	32	65
Mionectes rufiventris	9	13	15	7	7	16	67
Myiobius barbatus	3	10	2	6	4	6	31
Myiornis auricularis	0	0	0	0	0	3	3
Myrmeciza squamosa	3	2	1	4	6	6	22
Myrmotherula gularis	5	0	0	0	1	2	8
Myrmotherula unicolor	3	4	7	6	4	2	26
Onychorhynchus swainsoni	0	0	0	0	2	1	3
Oxyruncus cristatus	0	0	1	0	0	0	1
Pachyramphus polychopterus	0	0	1	0	0	0	1
Phaeothlypis rivularis	1	6	6	0	11	1	25
Phaethornis squalidus	11	1	6	3	5	7	33
Philydor atricapillus	6	4	13	7	6	12	48
Philydor lichtensteini	1	0	2	1	2	3	9
Phylloscartes oustaleti	0	5	0	0	1	0	6
Piaya cayana	1	0	0	0	0	0	1
Picumnus temminckii	2	1	4	1	3	11	22
Platyrinchus leucoryphus	0	2	0	0	1	0	3
Platyrinchus mystaceus	9	6	7	0	5	0	27
Pyriglena leucoptera	8	4	5	5	3	8	33
Ramphocelus bresilius	0	0	1	0	0	0	1
Ramphodon naevius	14	32	26	33	20	25	150
Rupornis magnirostris	0	0	0	1	0	0	1
Schiffornis virescens	6	9	2	3	9	10	39

Selenidera maculirostris	0	0	0	6	0	0	6
Sporophila caerulescens	0	0	2	0	0	2	4
Sporophila falcirostris	0	0	0	1	0	0	1
Sporophila frontalis	0	0	0	0	0	1	1
Sporophila melanogaster	0	0	0	0	0	1	1
Sporophila sp	0	0	0	0	2	0	2
Stephanoxis lalandi	1	0	0	0	0	0	1
Synallaxis ruficapilla	3	0	4	0	3	4	14
Tachyphonus coronatus	12	14	21	19	8	34	108
Tangara cyanocephala	3	1	1	1	0	0	6
Tangara cyanoptera	3	0	1	1	1	0	6
Tangara seledon	3	0	0	0	0	0	3
Tersina viridis	1	0	0	0	0	0	1
Thalurania glaucopis	12	31	46	11	13	15	128
Thamnophilus caerulescens	0	0	1	0	2	0	3
Tolmomyias sulphurescens	0	0	2	2	0	0	4
Troglodytes musculus	1	0	1	0	1	0	3
Trogon rufus	1	0	0	0	0	0	1
Trogon viridis	0	1	0	0	1	0	2
Turdus albicollis	38	51	30	39	10	33	201
Turdus amaurochalinus	0	0	0	0	2	0	2
Turdus flavipes	5	9	5	12	0	1	32
Turdus rufiventris	0	0	5	0	3	7	15
Turdus subalaris	0	0	0	0	0	1	1
Tyrannus melancholicus	0	0	0	0	1	0	1
Veniliornis spilogaster	0	0	0	0	1	0	1
Vireo olivaceus	0	0	1	0	4	2	7
Xenops minutus	1	6	6	2	4	7	26
Xiphocolaptes albicollis	0	1	2	1	0	0	4
Xiphorhynchus fuscus	5	11	21	9	8	21	75
Zonotrichia capensis	0	0	0	0	2	0	2
Total	**286**	**344**	**419**	**280**	**280**	**475**	**2084**

Tabela 2 - Listagem das aves registradas em pontos de escuta em 2012 e 2013 no Parque Nacional Saint-Hilaire/Lange, Matinhos, Paraná. Espécies em ordem alfabética conforme identificação CBRO, 2015. C1 - Área Controle 1, Região Hotel Mata Atlântica. C2 - Área Controle 2 - Região da Trilha da Cachoeira do Tigre, IA - Área Impacto Agricultura, IM - Área Impacto Mineração, IP - Área Impacto Piscicultura, IU - Área de Impacto Urbana.

ESPÉCIES	**C1**	**C2**	**IA**	**IM**	**IP**	**IU**	**Total**
Aramides saracura	0	0	4	0	2	2	8
Attila rufus	2	2	1	2	2	1	10
Automolus leucophthalmus	2	2	0	1	0	3	8
Basileuterus culicivorus	11	9	20	29	28	29	126
Brotogeris tirica	0	2	6	0	0	0	8
Cacicus haemorrhous	0	6	0	2	2	3	13
Camptostoma obsoletum	0	0	1	1	0	0	2
Cantorchilus longirostris	0	0	3	0	7	0	10
Carpornis cucullata	0	0	1	0	0	1	2

Celeus flavescens	0	1	0	2	2	3	8
Chamaeza campanisona	1	0	0	0	0	1	2
Chiroxiphia caudata	3	29	0	11	1	21	65
Cichlocolaptes leucophrus	0	0	0	1	0	0	1
Coereba flaveola	7	2	5	7	8	26	55
Colonia colonus	0	0	1	0	1	0	2
Columbina talpacoti	0	0	0	0	2	0	2
Conopophaga melanops	0	1	0	3	0	1	5
Crypturellus noctivagus	0	7	0	1	0	1	9
Cyanocorax caeruleus	0	0	6	6	0	2	14
Dacnis cayana	0	0	0	2	1	0	3
Drymophila squamata	0	4	5	2	0	1	12
Dysithamnus mentalis	1	1	2	0	0	1	5
Eleoscytalopus indigoticus	0	2	2	0	1	1	6
Empidonomus varius	0	0	0	1	5	0	6
Eupetomena macroura	0	1	0	0	0	1	2
Euphonia pectoralis	6	3	1	5	1	2	18
Formicarius colma	3	5	4	0	0	0	12
Geothlypis aequinoctialis	0	0	0	0	2	0	2
Geotrygon montana	1	0	0	0	0	0	1
Habia rubica	0	4	2	0	0	0	6
Haplospiza unicolor	0	0	0	0	0	1	1
Hemithraupis ruficapilla	7	1	1	3	2	0	14
Hemitriccus orbitatus	1	1	0	0	1	0	3
Herpsilochmus rufimarginatus	0	2	9	0	6	2	19
Hylophilus poicilotis	0	0	0	0	2	1	3
Hypoedaleus guttatus	0	2	0	1	0	0	3
Lanio melanops	4	0	0	4	0	10	18
Lathrotriccus euleri	1	2	1	1	5	11	21
Legatus leucophaius	0	0	0	0	0	2	2
Leptopogon amaurocephalus	0	0	1	0	1	1	3
Leptotila rufaxilla	0	0	0	0	5	0	5
Manacus manacus	0	4	4	0	0	0	8
Megarynchus pitangua	0	0	4	0	1	0	5
Merulaxis ater	0	1	0	0	0	0	1
Mionectes rufiventris	0	1	0	1	0	0	2
Myiobius barbatus	1	0	0	1	0	0	2
Myiodynastes maculatus	2	3	0	1	2	5	13
Myiopagis caniceps	0	0	0	0	2	0	2
Myiornis auricularis	0	1	1	0	3	3	8
Myiozetetes similis	0	0	5	0	2	2	9
Myrmeciza squamosa	2	10	3	5	0	6	26
Myrmotherula gularis	2	0	0	0	0	0	2
Myrmotherula unicolor	0	0	0	2	0	0	2
Orthogonys chloricterus	0	4	0	0	0	0	4
Oxyruncus cristatus	0	0	0	0	1	0	1
Parula pitiayumi	0	0	1	11	2	1	15

Patagioenas cayennensis	0	1	0	3	0	1	5
Patagioenas picazuro	0	0	0	0	1	0	1
Penelope obscura	0	0	1	0	0	0	1
Phaeothlypis rivularis	1	4	7	1	7	0	20
Phaethornis squalidus	3	2	2	0	1	3	11
Philydor rufum	0	1	1	1	0	1	4
Phylloscartes sp.	0	0	0	1	1	1	3
Piaya cayana	0	0	2	0	1	0	3
Piculus flavigula	0	1	1	0	0	0	2
Picumnus temminckii	4	8	9	7	8	5	41
Pionus maximiliani	0	0	0	4	0	0	4
Pitangus sulphuratus	0	1	6	0	5	4	16
Platyrinchus mystaceus	0	0	1	1	0	0	2
Pteroglossus bailloni	0	0	0	4	0	0	4
Pyriglena leucoptera	3	4	2	0	0	1	10
Ramphastos dicolorus	0	0	0	4	2	0	6
Ramphodon naevius	10	16	16	6	7	10	65
Rupornis magnirostris	0	0	2	0	4	1	7
Saltator similis	0	0	0	0	1	0	1
Schiffornis virescens	0	6	3	2	1	4	16
Sclerurus scansor	1	0	0	0	0	0	1
Selenidera maculirostris	2	0	0	1	0	0	3
Sicalis flaveola	0	0	0	2	0	0	2
Sirystes sibilator	0	0	0	0	5	0	5
Sittasomus griseicapillus	1	0	0	0	1	1	3
Synallaxis ruficapilla	0	0	3	0	0	2	5
Synallaxis spixi	0	0	0	0	2	1	3
Tachyphonus coronatus	3	2	7	8	9	7	36
Tangara cyanocephala	19	24	30	29	22	28	152
Tangara sayaca	3	2	20	9	10	6	50
Tangara seledon	0	13	6	13	4	14	50
Thalurania glaucopis	0	0	2	2	2	3	9
Thamnophilus caerulescens	0	0	1	1	1	0	3
Tinamus solitarius	2	1	0	0	0	0	3
Tityra cayana	0	0	0	1	0	3	4
Tolmomyias sulphurescens	3	3	4	3	3	3	19
Troglodytes musculus	0	0	3	1	5	3	12
Trogon rufus	2	0	0	1	0	0	3
Trogon viridis	0	4	2	3	0	2	11
Turdus albicollis	6	7	0	7	0	4	24
Turdus amaurochalinus	3	1	1	1	0	0	6
Turdus flavipes	26	20	11	16	2	15	90
Turdus flavipes	0	1	1	1	0	0	3
Turdus rufiventris	6	4	1	9	1	3	24
Tyrannus melancholicus	0	1	1	2	6	4	14
Veniliornis spilogaster	0	0	2	1	1	3	7
Vireo olivaceus	11	3	1	12	5	16	48

Volatinia jacarina	0	0	0	0	1	0	1
Xenops minutus	0	0	1	0	1	0	2
Xiphorhynchus fuscus	12	8	2	1	3	3	29
Zonotrichia capensis	0	0	0	1	7	0	8
Total	**178**	**251**	**246**	**265**	**230**	**297**	**1467**