

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA

SIDNEY JOSÉ MARIA DE FREITAS

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE OBSERVAÇÃO DE AVES NA ÁREA DE LAZER E NA RESTINGA DO CAMINHO DO SAQUINHO DO PARQUE MUNICIPAL DA LAGOA DO PERI, EM FLORIANÓPOLIS/SC

> FLORIANÓPOLIS 2017

SIDNEY JOSÉ MARIA DE FREITAS

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE OBSERVAÇÃO DE AVES NA ÁREA DE LAZER E NA RESTINGA DO CAMINHO DO SAQUINHO DO PARQUE MUNICIPAL DA LAGOA DO PERI, EM FLORIANÓPOLIS/SC

Trabalho de Conclusão de Curso como requisito para a conclusão de Graduação no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Santa Catarina.

Orientador: Professor Alexandre Paulo Teixeira Moreira *Msc.*

FLORIANÓPOLIS

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Freitas, Sidney José Maria de
Avaliação do potencial de observação de aves na
área de lazer e na restinga do Caminho do Saquinho
do Parque Municipal da Lagoa do Peri, em
Florianópolis/SC / Sidney José Maria de Freitas;
orientador, Alexandre Paulo Teixeira Moreira, 2017.
57 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Graduação em Ciências Biológicas, Florianópolis, 2017.

Inclui referências.

1. Ciências Biológicas. 2. Observação. 3. Aves. 4. Peri. I., Alexandre Paulo Teixeira Moreira. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Ciências Biológicas. III. Título.

Sidney José Maria de Freitas

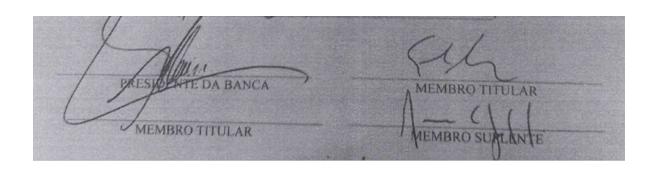
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE OBSERVAÇÃO DE AVES NA ÁREA DE LAZER E NA RESTINGA DO CAMINHO DO SAQUINHO DO PARQUE MUNICIPAL DA LAGOA DO PERI, EM FLORIANÓPOLIS/SC

Esta monografia foi julgada adequada para a obtenção do Título de "Licenciado", e aprovada em sua forma final pelo Curso de Graduação em Ciências Biológicas.

Florianópolis, 22 de junho de 2017.

Banca examinadora:

Alexandre Paulo Teixeira Moreira *Msc.* – Presidente Elsimar Silveira da Silva – Titular Maurício Eduardo Graipel *Dr.* – Suplente



Dedico aos meus pais, Seu Didi e Dona Lindamir, que apoiaram desde o início em meus estudos.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a minha família que sempre acreditou e me apoiou nesta trajetória em busca do conhecimento.

Aos meus amigos que conheci na Universidade e estiveram junto comigo nos estudos, trabalhos, seminários e facilitaram a concluir esta rica fase de minha vida.

Aos meus professores que com seus ensinamentos despertaram ainda mais o interesse pela ciência e pelo estudo da vida. Especialmente ao meu orientador, Alexandre Paulo Teixeira Moreira, que aceitou me auxiliar e pacientemente conduziu com profissionalismo e dedicação até a conclusão deste trabalho.

Por fim à Universidade Federal de Santa Catarina que forneceu as melhores condições possíveis para concluir este curso tão fascinante.

Resumo

O Parque Municipal da Lagoa do Peri (PMLP) é uma Unidade de Conservação (UC) que foi criada em 1981 através da Lei nº 1.828/81, sendo atualmente uma das mais importantes UCs do Município de Florianópolis em Santa Catarina. A observação de aves, birdwatching, é um dos segmentos do ecoturismo que se destaca por ser uma atividade de recreação ao ar livre economicamente viável, educacional e compatível com a preservação ambiental podendo ser realizado ao longo de trilhas interpretativas em Unidades de Conservação da categoria Parques. Este estudo teve como objetivo principal avaliar o potencial de observação de aves na área de lazer e na restinga do Caminho do Saquinho no PMLP, em Florianópolis, Santa Catarina. Os estudos foram realizados em um ponto na área de lazer e em dois pontos na restinga do Caminho do Saguinho. Os trabalhos em campo consistiram em visitas ao local de estudo no período de setembro de 2016 até abril de 2017. A metodologia empregada para realizar o levantamento qualitativo e quantitativo das aves existentes no PMLP foi a observação direta com uso de um binóculo e a gravação das manifestações sonoras com um gravador digital. Durante as observações e gravações foram feitos 261 contatos, destes foram identificadas 35 espécies. As espécies mais comuns registradas foram o Cyanocorax caeruleus, Leptotila verreauxy, Tangara sayaca e o Pitangus sulphuratus. Dos pontos estudados o que apresentou o maior potencial para a observação foi o Ponto 3 com o contato de 87 indivíduos, destes sendo determinadas 23 espécies. Com este trabalho foi possível destacar algumas ações para melhorar a atividade de birdwatching na área de lazer e no Caminho do Saguinho, dentre elas a melhoria na sinalização das trilhas; plantar árvores nativas, que atraiam aves, ao longo da trilha; capacitação de pessoal e a confecção de um guia de aves para auxiliar na atividade de observação e campanha para que os visitantes escolham a ave que mais se destaque para que simbolize o PMLP.

Palavras-chave: Birdwatching, Trilha, Ecoturismo, Educação Ambiental.

Lista de Tabelas

Tabela		1.	Divers	sida	ade	de	av	es/	obse	rvadas	6	por	cate	gorias
taxonôn	nica	١												24
Tabela	2.	Abun	dância	е	diversion	dade	de	aves	obser	vadas	em	campo	no	Ponto
1														47
Tabela	3.	Abur	ıdância	е	diversion	dade	de	aves	obser	vadas	em	campo	no	Ponto
2														50
Tabela	4.	Abun	dância	е	diversion	lade	de	aves	obser	vadas	em	campo	no	Ponto
3														53
Tabela	5 . (Observ	/ações	em	campo.									56
Tabela	6 . F	requê	ència de	e cc	ntatos o	com a	s es	spécies	s nos p	ontos	espe	cíficos		57
Tabela '	7 . F	requé	ència de	cc	ntatos o	das es	spéc	ies ma	ais cor	nuns p	or pe	eríodo		57

Sumário

1. Introdução	14
2. Objetivos	17
2.1. Objetivo Geral	17
2.2. Objetivos Específicos	17
3. Material e Métodos	18
3.1. Área de Estudos	18
3.2. Observação em Campo	21
4. Resultados	24
5. Discussão	27
6. Conclusão	29
7. Considerações Finais	30
8. Referências	31
Anexos	36
Figura 1. Localização da área de estudo no Brasil, no estado de Catarina e na Ilha de Santa Catarina (TRIVIA, 2013)	
Figura 2. Foto da Lagoa do Peri, linha vermelha indicando o Cam Saquinho com os pontos de gravação (P2 e P3). O Ponto 1 fica na Área o (UATAPÍ, 2016)	de Lazer
Figura 3. Foto da Sede Administrativa e do Centro de Atendim Turista	
Figura 4. Foto de trecho da trilha com passarela de madeira	40
Figura 5. Foto da Área de Lazer (Ponto 1)	41
Figura 6. Foto do início do Caminho do Saquinho (Ponto 2)	42
Figura 7. Foto do meio do Caminho do Saquinho (Ponto 3)	43

Figura 8. Foto da trilha após temporal e manutenção realizada pela equipe de
Parque44
Figura 9. Foto de bromélias próximo da Área de Lazer4
Figura 10. Foto do gaturamo (E. violacea) alimentando-se de cacto macarrão
(R. baccifera)46

1. Introdução

Segundo a Lei nº 9.985/00, o Sistema Nacional Unidades de Conservação (SNUC) é constituído pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais. As unidades de conservação do SNUC dividem-se em dois grupos com características específicas: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre (BRASIL, 2000).

Ainda de acordo com a Lei que institui o SNUC, os Parques Nacionais têm como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. As unidades dessa categoria, quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Municipal (BRASIL, 2000).

De acordo com a Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF, 2016), em 1981 foi criado o Parque Municipal da Lagoa do Peri (PMLP), através da Lei nº 1.828/81, sendo atualmente uma das mais importantes Unidades de Conservação de Proteção Integral do Município de Florianópolis. Ele é administrado pela Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis (FLORAM). Os objetivos do PMLP são proteger o manancial hídrico da bacia da Lagoa do Peri de modo a permitir uma utilização adequada de seu potencial; preservar o patrimônio natural representado pela fauna, flora e paisagem, de modo que possa ser utilizado como área de interesse ecológico, de pesquisa científica; e propiciar o desenvolvimento social crescente da comunidade nativa, assim como aproveitar as condições peculiares de sua paisagem natural e cultural para o adequado desenvolvimento de atividades educativas de lazer e recreação.

Uma das principais atividades realizadas dentro da categoria de Parque é o ecoturismo. "O ecoturismo é considerado um segmento ou modalidade do setor de turismo que compreende, dentre outras atividades na natureza, a visitação turística em Unidades de Conservação e/ou em áreas naturais protegidas" (OLIVEIRA, 2008).

De acordo com o Ministério do Turismo, no Brasil, o ecoturismo ganha relevância a partir dos movimentos ecológicos. Com estes movimentos surgem os debates sobre a necessidade de conservação do meio ambiente por meio de técnicas sustentáveis que abrangem a atividade turística. Com o passar dos anos, as atividades de ecoturismo vem se desenvolvendo e ganhando forças em meio à discussão de um modelo de turismo sustentável. O ecoturismo possui entre seus princípios a conservação ambiental aliada ao envolvimento das comunidades locais, devendo ser desenvolvido sob os princípios da sustentabilidade (BRASIL, 2010).

Entre os muitos segmentos do ecoturismo, a observação de aves ou *birdwatching* se destaca por ser uma atividade de recreação ao ar livre economicamente viável, educacional e compatível com a preservação ambiental. Consiste basicamente em colecionar registros visuais e/ou auditivos das aves na natureza, utilizando-se binóculos e gravadores (FARIAS, 2007). Nas dependências do PMLP e em suas respectivas trilhas há uma variedade de aves que podem ser observadas pelos praticantes da observação de aves e pelos apaixonados pelas belezas naturais da Mata Atlântica.

O turismo de observação de aves é uma atividade de baixo impacto no meio ambiente, pois é feito sempre em grupos pequenos e requer o máximo de consciência ambiental e de respeito dos praticantes à área visitada.

A necessidade de profissionais capacitados para receber e atender esses turistas gera empregos e traz renda para as comunidades locais. Por tudo isso, a prática do turismo de observação de aves está sempre ligada a uma economia sustentável e harmoniosa com o meio natural e é considerada a forma ideal de uso público em áreas protegidas, no mundo todo (WWF, 2010).

As aves vêm fascinando o homem desde a antiguidade, seja pelo seu voo, com suas diferentes vocalizações e outras manifestações sonoras (SICK, 1997), ou por seus variados comportamentos, marcando profundamente diversas culturas ao redor do mundo. Estes atributos também contribuíram para que as aves se tornassem o grupo, de vertebrados, melhor conhecido e popular.

Rosário (2016) registrou 701 espécies para o estado de Santa Catarina. Naka & Rodrigues (2000) registraram 268 espécies de aves para a Ilha de Santa Catarina. Em levantamento mais recente, Ghizoni-JR *et al.* (2013) acrescentou 42 espécies a esta lista, totalizando 310 espécies de aves registradas para a Ilha de Santa Catarina. De acordo com o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2014) existem, no Brasil, 1901 espécies. Estes números são suficientes para mostrar o potencial que este grupo zoológico tem para a observação e estudos no PMLP, considerando os ambientes marinho, praias, costões rochosos, restinga, lagoa, banhados, estuários, rios, mata ciliar, mata inicial, média e avançada, incluindo a mata primária, distribuídas em altitudes que chegam a 500 metros.

A importância do PMLP para a conservação pode ser sustentada pela presença de espécies endêmicas do domínio Mata Atlântica como é, entre as aves, o caso de *Elecytalopus indigoticus* – com o nome popular de macuquinho. (NAKA & RODRIGUES, 2000; SANTOS, 2015; SICK, 1997)

Assim, dados que contribuam para o desenvolvimento da observação de Aves no PMLP são relevantes para o uso sustentável e a valorização desta importante unidade de conservação.

2. Objetivos

2.1. Objetivo Geral

Avaliar o potencial de observação de aves na área de lazer e na restinga do Caminho do Saquinho para a proposição da atividade no PMLP.

2.2. Objetivos Específicos

Analisar os melhores pontos de observação de aves na área de lazer e na restinga do Caminho do Saquinho no PMLP.

Recomendar ações para melhorar as condições de observação e o atendimento aos visitantes interessados na atividade de *birdwatching* na área de lazer e no Caminho do Saquinho.

3. Material e Métodos

3.1. Área de Estudo

O PMLP localiza-se na região sudeste da parte insular de Florianópolis, Estado de Santa Catarina a, aproximadamente, 19 km do centro da cidade. Sua localização geográfica está centrada nas coordenadas 48° 32' 10" de longitude oeste e 27° 44' 30" de latitude sul (figura 1). A área total do Parque é de aproximadamente 20 km² e abriga, em seu interior, a maior lagoa de água doce da costa catarinense, com aproximadamente 5 km², a qual empresta o nome ao Parque. Trata-se de um ecossistema único e extremamente vulnerável, devido a sua reduzida extensão territorial e às complexas interações entre ele e os diversos elementos componentes do meio ambiente (relevo, clima, vegetação, hidrografia) e atividades humanas (PIRES, 2010).

"Nas porções norte, oeste e sul, a lagoa é margeada por encostas com alturas médias de 300 metros, cobertas por densa Floresta Atlântica, onde existem grandes áreas de floresta primária em que houve apenas extração seletiva de madeira. A leste é separada do Oceano Atlântico por uma restinga coberta de vegetação característica desse tipo de formação" (PENTEADO, 2002).

A área de lazer e o Caminho do Saquinho, onde foram realizados os estudos, fica entre a Lagoa do Peri e a Rodovia SC-406, que margeia o Oceano Atlântico, local com predominância da vegetação de restinga. Nos pontos estudados, predominam desde as formações arbustivas até a arbórea.

Os diferentes tipos de vegetação ocorrentes nas restingas brasileiras variam desde formações herbáceas, passando por formações arbustivas, abertas ou fechadas, chegando a florestas cujo dossel varia em altura, geralmente não ultrapassando os 20 metros (CAMPOS, 2017).

O PMLP apresenta boa estrutura para receber os visitantes com estacionamento, lanchonete, parque infantil, centro de atendimento ao turista (anexo 1), banheiro, área de lazer com bancos e mesas, placa com mapa do Parque, placas identificando algumas plantas e trilhas bem definidas (anexo 2). Nos finais de semana da alta temporada na ilha o estacionamento não comporta a quantidade de carros e muitos ficam do lado de fora do Parque, no acostamento da rodovia SC-406. A alta temporada estende-se do natal até o carnaval, neste período há um grande fluxo de turistas na Ilha de Santa Catarina.

A Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis (FLORAM), responsável pela administração do PMLP, autorizou a entrada e pesquisa em campo no local através do Ofício nº 1020/2016.

Os funcionários do PMLP realizam a manutenção periódica, portanto o parque está sempre limpo, organizado e com as trilhas em boas condições de uso, porém quando chove fica difícil transitar nas trilhas devido a formação de lama. Vendavais também podem interditar as trilhas, por algum período, devido à queda de árvores nas trilhas (anexo 6).

Ficou determinado a Área de Lazer sendo o Ponto 1 – P1 (anexo 3), o início do Caminho do Saquinho sendo o Ponto 2 – P2 (anexo 4) e o meio do Caminho do Saquinho o Ponto 3 – P3 (anexo 5). Em cada ponto foram feitas quatro gravações de 5 minutos, totalizando 20 minutos por ponto pesquisado.

Durante os estudos, observamos que o ambiente é muito antropisado, com vozes, ruído de veículos automotores, animais domésticos e até fogos de artifício de estampido. O local mais antropisado é o P1, seguido do P2 e posteriormente o P3. No P3 diminui consideravelmente os ruídos de vozes e veículos, pois fica mais distante da rodovia SC-406 e dos locais onde há uma maior concentração de visitantes.

A área de lazer está localizada no lado direito, para quem entra no PMLP, em frente a lagoa, onde os visitantes aproveitam para banhar-se e reunir-se com as suas famílias e amigos, portanto há muito movimento de pessoas, o que poderia assustar as aves, mas algumas espécies estão, aparentemente, acostumados com esta movimentação e convivem quase que naturalmente com os visitantes.

No local há aroeiras-vermelhas (*Schinus terebinthifolius*) que atraem uma variedade de aves que se alimentam de suas frutas. Observam-se, também, pitangueiras (*Eugenia uniflora*), com floração abundante, branca e perfumada. Esta última, na época da frutificação, transforma-se, chamando a atenção mesmo quando vista de longe, pois seus ramos ficam completamente pintados de um vermelho brilhante, atraindo grande quantidade de aves. Em um estudo realizado em uma propriedade rural em Ijuí (Rio Grande do Sul) foram registrados 16 espécies de aves alimentando-se dos frutos de pitangueira, entre eles: *Pitangus sulphuratus, Turdus rufiventris, Turdus leucomelas, Turdus amaurochalinus* e *Tangara sayaca* (WIKIAVES, 2016).

Na área de lazer, têm cactos macarrão (*Rhipsalis baccifera*), onde é comum gaturamo (*Euphonia* sp.) se alimentando de seus frutos e bromélias que os beijaflores sempre visitam para sugar o néctar de suas flores. "A importância de plantas epífitas para as aves relaciona-se com a variedade de recursos oferecidos de forma direta, seja disponibilizando flores, néctar, frutos, materiais e locais de nidificação, ou mesmo fornecendo água para consumo e limpeza corporal. Indiretamente, constituem micro-habitats para possíveis presas, tais como invertebrados e pequenos vertebrados" (CESTARI, 2007), entre outras espécies que fornecem alimento para as aves (anexo 7). Durante os trabalhos foi observado o gaturamo (*Euphonia violacea*) alimentando-se do fruto de *Rhipsalis baccifera* (anexo 6).

Na área de lazer há mesas com bancos, lixeiras, limpeza e manutenção periódica realizada pelos funcionários do PMLP.

O Caminho do Saquinho, com extensão de 4 km, margeia a parte norte da Lagoa do Peri (figura 2). A primeira parte tem aproximadamente 2 km e termina em área residencial no Bairro Morro das Pedras; depois continua margeando a Lagoa até uma área mais preservada. No percurso têm plantas que oferecem alimento para as aves como o jerivá (*Syagrus romanzoffiana*). Segundo Nishida (2014), esta palmeira nativa, com ampla distribuição no Brasil, é muito utilizada na ornamentação urbana e rural. Nas áreas naturais em que ocorre, o jerivá é um recurso-chave, pois frutifica em grande quantidade durante o ano todo, alimentando muitas espécies de aves, mamíferos e insetos. Aves, como a cambacica (*Coereba flaveola*), aproveitam a polpa adocicada dos coquinhos.

O Caminho do Saquinho é utilizado pelo público para caminhadas, corridas, ciclismo e por pescadores que utilizam o caminho para chegar aos pontos de pesca. O P2 é marcado por uma placa identificando o início da trilha. Este ponto é bastante antropisado por ficar próximo de onde os visitantes se reúnem para fazer piquenique e banhar-se na lagoa. No P3 tem uma palmeira jerivá identificando o local. Este ponto está bem preservado com árvores copadas e com menos ruídos provocados pela presença humana. O P3 localiza-se há aproximadamente 1 km da entrada do Caminho do Saquinho.

3.2. Observação em campo

Os trabalhos em campo consistiram em visitas ao local de estudo no período de setembro de 2016 até abril de 2017. A metodologia empregada para realizar o levantamento qualitativo e quantitativo das aves existentes na área de lazer e na restinga do Caminho do Saquinho foi a observação direta e a gravação das manifestações sonoras.

Para a gravação das manifestações acústicas das aves, optou-se por utilizar o método de amostragem por pontos de escuta, onde o pesquisador se fixa em determinado ponto e faz as amostras sonoras e as respectivas anotações em caderneta de campo.

"Uma vez superada a limitação do conhecimento adequado das manifestações sonoras das espécies de aves locais pelo ornitólogo, a aplicação do método de amostragem por pontos de escuta se mostra simples e de baixo custo, em termos de infraestrutura. Em função disto, normalmente o método é reconhecido como uma eficiente ferramenta, especialmente em ecossistemas florestais" (ANJOS, 2007). A metodologia de gravação utilizada foi o princípio de censo local de raio ilimitado, conforme os testes de eficiência estabelecido com a duração de cada censo ou recenseamento pontual de 20 minutos (VIELLIARD, 2000).

Durante o trabalho de campo foi percorrida a Área de Lazer e o Caminho do Saquinho a pé, e nelas foram feitas gravações nos pontos específicos (P1, P2 e P3), foram registradas fotos e feitas as anotações necessárias na caderneta de campo; através das observações e gravações foram identificadas a amostragem qualitativa e quantitativa das aves nos pontos predeterminados.

Foram realizadas dez (10) saídas de campo, sendo seis (6) de setembro a dezembro de 2016 e quatro (4) de janeiro a abril de 2017. Totalizando oito (8) gravações em cada ponto, sendo quatro (4) no período matutino e quatro (4) no período vespertino (tabela 5). Nos pontos estudados nas respectivas saídas de campo tiveram vinte (20) minutos de gravação, sendo dividido em quatro (4) vezes de cinco (5) minutos, totalizando o registro de oito (8) horas de gravação e observação.

Em uma saída de campo as gravações se iniciaram pelo P1, seguido do P2 e P3; já em outra saída as gravações se iniciavam pelo P3, seguido do P2 e P1. As gravações do período matutino se iniciaram pelas 9:00 horas e se estendiam até as 11:00 horas. Já no período vespertino, as observações tinham início pelas 16:00 horas até perto das 18:00 horas. Foram consideradas apenas as aves que eram visualizadas ou tinham suas manifestações sonoras registradas durante as gravações.

Para estas atividades foram utilizados um binóculo da marca tasco com lentes 7x35 mm, um gravador digital (com microfone embutido) da marca panasonic modelo RR-US510, uma máquina fotográfica compacta da marca sony modelo cyber-shot com 50x de zoom (aproximação). Foram realizadas anotações em caderneta de campo onde foram registradas as espécies identificadas e os horários do registro. As espécies que não foram identificadas em campo foram determinadas posteriormente com a comparação aos registros determinados dos arquivos sonoros disponíveis (Comunicação pessoal de Moreira, A.P.T., coordenador do Arquivo Bioacústico Catarinense – ECZ/CCB/UFSC) (WIKIAVES, 2017; XENO-CANTO, 2017). Foi utilizado Sigrist (2014) para a identificação visual das aves em campo.

É possível observar aves em qualquer hora do dia, até mesmo a noite. No entanto, em alguns horários as aves estão mais ativas, o que aumenta a chance de observar mais espécies. Os melhores horários para a observação de aves são: pela manhã e no final da tarde. Mas, é importante conhecer a biologia de cada espécie que se pretende observar, levantando informações antes da observação. Estes dados podem ser obtidos na literatura ornitológica ou até mesmo em sites especializados no assunto (NISHIDA; UIEDA, 2011). O período vespertino apresentou a maior quantidade de contatos (tabela 7) o que pode ser justificado devido ao horário dos estudos, pois no período matutino os estudos começaram depois das 9:00 horas, horário este em que as aves diminuem sua atividade e no período vespertino os trabalhos começaram pelas 16:00 horas até o final da tarde, horário de bastante atividade no período.

4. Resultados

Durante as observações e gravações foram feitos 261 contatos, pertencentes a 35 espécies (tabela 1).

Tabela 1. Diversidade de aves observadas por categorias taxonômica.

	Família	Gênero	Espécie	Nome Popular
1	Apodidae			Andorinha
2	Cathartidae	Coragyps	Coragyps atratus	Urubu-de-cabeça-preta
3	Charadriidae	Vanellus	Vanellus chilensis	Quero-quero
4	Columbidae	Columbina	Columbina talpacoti	Rolinha-roxa
5	Columbidae	Leptotila	Leptotila rufaxilla	Juriti-de-testa-branca
6	Columbidae	Leptotila	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu
7	Corvidae	Cyanocorax	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul
8	Cracidae	Ortalis	Ortalis guttata	Aracuã-pintado
9	Cuculidae	Guira	Guira guira	Anu-branco
10	Cuculidae	Piaya	Piaya cayana	Alma-de-gato
11	Falconidae	Milvago	Milvago chimachima	Gavião-carrapateiro
12	Furnariidae	Furnarius	Furnarius rufus	João-de-barro
13	Laridae	Larus	Larus dominicanus	Gaivotão
14	Parulidae	Basileuterus	Basileuterus culicivorus	Pula-pula
15	Parulidae	Geothlypis	Geothlypis aequinoctialis	Pia-cobra
16	Parulidae	Setophaga	Setophaga pitiayumi	Mariquita
17	Passerellidae	Zonotrichia	Zonotrichia capensis	Tico-tico
18	Phasianidae	Gallus	Gallus gallus	Galo-doméstico
19	Picidae	Picumnus	Picumnus temminckii	Pica-pau-anão-de-coleira
20	Picidae	Ramphastus	Ramphastus vitelinus	Tucano-de-bico-preto
21	Picidae	Ramphastus	Ramphastus sp.	Tucano
22	Rallidae	Aramides	Aramides cajaneus	Saracura-três-potes

Tabela 1. Diversidade de aves observadas por categorias taxonômica (continuação).

	Família	Gênero	Espécie	Nome Popular
23	Thraupidae	Coereba	Coereba flaveola	Cambacica
24	Thraupidae	Dacnis	Dacnis cayana	Saí-azul
25	Thraupidae	Euphonia	Euphonia violacea	Gaturamo-imitador
26	Thraupidae	Euphonia	Euphonia sp.	Gaturamo
27	Thraupidae	Tachyphonus	Tachyphonus coronatus	Tiê-preto
28	Thraupidae	Tangara	Tangara sayaca	Sanhaço-cinza
29	Thraupidae	Tangara	Tangara cyanocephala	Saíra-militar
30	Threskiornithidae	Phimosus	Phimosus infuscatus	Tapicuru
31	Tyrannidae	Megarynchus	Megarynchus pitangua	Neinei
32	Tyrannidae	Pitangus	Pitangus sulphuratus	Bem-te-vi
33	Tyrannidae	Tyrannus	Tyrannus melancholicus	Suiriri
34	Trochilidae	Amazilia	Amazilia fimbriata	Beija-flor-de-garganta-verde
35	Trochilidae			Beija-flor
36	Trogroditydae	Trogrodytes	Trogrodytes musculus	Curruíra
37	Turdidae	Turdus	Turdus amaurochalinus	Sabiá-poca
38	Turdidae	Turdus	Turdus rufiventris	Sabiá-laranjeira
39	Turdidae	Turdus	Turdus sp.	Sabiá
40	Vireoridae	Vireo	Vireo chivi	Juruviara
To	tal de espécies det	terminadas		35

A espécie que apareceu com maior frequência foi a gralha-azul (*Cyanocorax caeruleus*) com 7,66 % (20 contatos) em relação ao total de contatos, somando os três pontos (tabela 6). No P1 as espécies que apareceram com maior frequência foram *Tangara sayaca* com 11 contatos, *Coereba flaveola* com 9 contatos e *Cyanocorax coeruleus* com 7 contatos (tabela 2 e 6). No P2 as espécies que tiveram mais contatos foram: *Vanelus chillensis* com 12 contatos, *Cyanocorax caeruleus* e *Trogrodytes musculos* com 5 contatos cada espécie (tabela 3 e 6). Já no P3 as espécies que tiveram mais contatos foram: *Leptotila verreauxi* com 11 contatos, *Cyanocorax caeruleus* com 8 contatos *Leptotila rufaxilla* com 7 contatos (tabela 4 e 6).

O ponto que apresentou a maior quantidade de registros foi o P3 com 87 contatos no total (tabela 4), seguido do P1 que totalizou 81 contatos (tabela 2) e no P2 foram registrados 69 contatos no total (tabela 3).

5. Discussão

No presente estudo, foram registradas 35 espécies de aves — ou seja — apenas 32,71 % das espécies registradas por Wikiaves (2017), o que demonstra grande potencial para os observadores que além de ver as espécies mais frequentes ainda podem ver espécies menos comuns, não observadas neste trabalho. Considerando todos os ambientes, no PMLP já foram registradas 107 espécies, a maioria pertencendo às famílias Tyrannidae (14 espécies) e Thraupidae (10 espécies). Nestes registros, tem uma espécie da Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUNC) na condição de quase ameaçadas (NT), o macuquinho (*Eleoscytalopus indigoticus*). Aves classificadas com algum grau de ameaça são atrativo para a atividade de *birdwatching*.

O presente estudo demonstra o potencial de observação de aves no Parque se comparado a outras áreas de restinga da região sul, Pedroso-Jr (2003) registrou 64 espécies na restinga de Pontal do Sul no Paraná em período maior (57 horas de observação). Pelo fato de nossos estudos no PMLP apresentarem um esforço amostral menor em relação àquele trabalho contabilizou aproximadamente metade (35 espécies) em 8 horas de gravação e observação, podendo apontar para uma riqueza superior na restinga de Santa Catarina.

Entretanto, nossos resultados ficaram aquém dos mais de 100 registros existentes nos sites Aves de Santa Catarina e Wikiaves (ROSARIO, 2017; WIKIAVES, 2017). Desta forma, fica evidente que novos estudos com a ampliação da taxa amostral podem chegar mais próximo da diversidade apontada nos registros avifaunísticos do Parque, como pode ser observado nos relatórios internos do levantamento de diversidade do PMLP registrados no Arquivo Bioacústico Catarinense (43 spp.) (comunicação pessoal MOREIRA, A.P.T. Coordenador do Arquivo Bioacústico Catarinense – ECZ/CCB/UFSC) e nos sites Aves de Santa Catarina e Wikiaves.

A espécie que apareceu com maior frequência foi a gralha-azul (*Cyanocorax caeruleus*) a qual é comum ver em Florianópolis próximo das casas alimentando-se até de restos de comida (observação pessoal). Segundo Wikiaves (2017), a gralha-azul é uma ave onívora, alimentando-se de frutos diversos, pinhão, ovos e filhotes de outras aves, pequenos vertebrados e invertebrados, e restos de alimentos humanos, como o pão. Embora seja associada à floresta de araucária no passado, a gralha-azul é comum nos registros atuais em áreas de Mata Atlânticada na planície litorânea.

Em estudo de conteúdos estomacais de gralhas-azuis no Paraná, esta espécie mostrou-se onívora e oportunista alimentando-se de frutos, sementes, vegetais cultivados (verduras, batata doce, milho e cana de açucar), crustáceos, insetos, palmito, cascas e conteúdo interno de ovos de galinha, ovos e filhotes de aves, aves adultas e carne crua (REINERT; BORNSCHEIN, 1998). Estas informações corroboram o motivo da gralha-azul ser a espécie mais comum no PMLP, pois por tratar-se de generalista e oportunista a mesma se aproveita da proximidade com os seres humanos para usufruir de restos de alimento deixados pelos frequentadores do Parque e frutíferas disponíveis na área. A gralha-azul é um dos maiores passeriformes que podemos encontrar no Parque. Seu porte, sua coloração azul e sua vocalização característica chamam a atenção, tornando-a um alvo fácil para a observação.

Neste estudo foi registrado a vocalização da saíra-militar (*Tangara cyanocephala*). No Arquivo Bioacústico Catarinense (ECZ/CCB/UFSC) estão armazedas amostras sonoras desta espécie em formato WAV possibilitando estudos futuros com base em dados bioacústicos. Segundo Rosário (2017) esta espécie foi registrada no Morro da Lagoa, em Florianópolis. A saira-militar é um dos traupídios coloridos muito apreciados na atividade de *birdwatching*.

6. Conclusão

Os registros feitos pelo presente estudo – 261 indivíduos, sendo 35 espécies – mostram uma viabilidade para propor a implantação da observação de aves no PMLP como programa a ser organizado para sua valorização e sustentabilidade.

As espécies locais mais comuns foram *Cyanocorax caeruleus*, *Leptotila verreauxi*, *Tangara sayaca* e o *Pitangus sulphuratus* (tabela 6).

Dos pontos estudados o que apresentou o maior potencial para a observação foi o ponto 3, onde foram feitos 87 contatos, pertencentes a 23 espécies. O segundo melhor ponto para observação foi o ponto 1 com 81 contatos, pertencentes a 20 espécies.

7. Considerações Finais

Após realizar este trabalho foi possível destacar algumas sugestões para que a atividade de observação de aves na restinga do Caminho do Saquinho seja implementada:

- a) Melhoria na sinalização da trilha e a produção de placas com fotos, nome popular e científico das aves mais comuns na restinga do Caminho do Saquinho;
- b) Plantio de árvores nativas, que atraiam aves, ao longo da trilha como aroeiravermelha (*Schinus terebinthifolius*), pitangueira (*Eugenia uniflora*), pixirica (*Leandra* sp.), amora-vermelha (*Rubus* sp.), embauba (*Cecropia* sp.), palmito-juçara (*Euterpe* edulis), jerivá (*Syagrus romanzoffiana*), ingá (*inga* sp.), mulungu (*Erythrina mulungu*), araçá (*Psidium catleianum*), entre outras;
 - c) Capacitação de pessoal;
 - d) Confecção de um guia de aves para auxiliar na atividade de observação;
- e) Campanha para que os visitantes escolham a ave que mais se destaque para que simbolize o PMLP e sejam produzidas camisetas, chaveiros e outras lembranças do Parque com a ave símbolo escolhida pelos visitantes.

8. Referências

ANJOS, L. A eficiência do método de amostragem por pontos de escuta na avaliação da riqueza de aves. **Revista Brasileira de Ornitologia**, Londrina. v. 15, n. 2, p. 239-243, 2007.

BRAGA, G. H. **Novos roteiros atraem observadores ao Brasil.** Brasil: Ministério do Turismo, 2016. Disponível em http://www.turismo.gov.br Acesso em 24 de março de 2016.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), estabelece critérios e normas para criação, implementação e gestão das unidades de conservação. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2000.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TURISMO. **Ecoturismo: Orientações Básicas.** 2ª Edição. Brasília: Ministério do Turismo, 2010.

CAMPOS, R. **Restinga.** Universidade Federal da Bahia, 2017. Disponível em http://www.zonacosteira.bio.ufba.br Acesso em 31 de janeiro de 2017.

CBRO. **Lista das aves do Brasil.** CBRO – Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos, 2015. Disponível em <www.cbro.org.br> Acesso em 20 de Junho de 2016.

CESTARI, C. O uso de plantas epífitas por aves em uma região de Mata Atlântica no Sudeste do Brasil. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, 2007.

CURY, L. **MT** tem potencial para desenvolver turismo de observação de aves. Disponível em http://www.mt.gov.br/-/3963931-mt-tem-potencial-para-desenvolver-turismo-de-observação-de-aves Acesso em 11 de Maio de 2016.

DIAS, R.; FIGUEIRA, V. O turismo de observação de aves: um estudo de caso do Município de Ubatuba/SP – Brasil. Disponível em http://www.scielo.mec.pt Acesso em 23 de março de 2016.

FARIAS, G. B. A observação de aves como possibilidade ecoturística. **Revista Brasileira de Ornitologia**, São Paulo. v. 15, n. 3, p. 474-477, 2007.

GHIZONI-JR; FARIAS, F. B; VIEIRA, B. P; WILLRICH, G; SILVA, E. S; MENDONÇA, E. N; ALBUQUERQUE, J. L. B; GASS, D. A; TERNES, M. H; NASCIMENTO, C. E; ROOS, A. L; COUTO, C. C. M; SERRÃO, M; SERAFINI, P. P; DIAS, D; FANTACINI, F. M; SANTI, S; SOUZA, M. C. R; SILVA, M. S; BARCELLOS, A; ALBUQUERQUE, C; ESPÍNOLA, C. R. R. Checklist da avifauna da Ilha de Santa Catarina, sul do Brasil. AO – Atualidades Ornitológicas, v. 171, p. 50-75, 2013. Disponível em http://www.ao.com.br Acesso em 21 de Junho de 2016.

MMA. **Espécies Ameaçadas de Extinção.** Disponível em http://www.mma.gov.br/>Acesso em 23 de Maio de 2017.

NAKA, L. N; RODRIGUES, N. **As aves da Ilha de Santa Catarina.** Florianópolis: Editora da UFSC, 2000.

NISHIDA, S. M; NAIDE, S. F; PAGNIN, D. **Plantas que atraem aves e outros bichos.** São Paulo: Editora da UNESP, 2014.

NISHIDA, S. M; UIEDA, V. S. **Que bichos moram no Jardim Botânico do IB?** Botucatu: Editora da UNESP, 2011.

OLIVEIRA, L. F. Ecoturismo no Parque Estadual da Ilha Grande – RJ: refletindo o contexto atual a partir do olhar dos "badjecos". Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro – 2008.

PEDROSO-JR, N. N. Microhabitat occupation by birds in a restinga fragment of Paraná coast, PR, Brazil. Disponível em http://www.scielo.br/ Acesso em 09 de maio de 2017.

PENTEADO, A. N. Subsídios para o Plano de Manejo do Parque Municipal da Lagoa do Peri – Ilha de Santa Catarina, Florianópolis – SC. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002.

PIRES, P. S; MUNIZ, C. E. C. Caracterização dos visitantes do Parque Municipal da Lagoa do Peri – Florianópolis – SC: uma contribuição metodológica para a gestão da visitação em unidades de conservação. **Revista Turismo**, Balneário Camboriú. vol. 12. n. 3. pp. 348-365, 2010.

PIVETTA, M. Asas da mata atlântica. **Revista Pesquisa FAPESP**, São Paulo. n. 217, pp. 36-41, 2014.

PMF. **Unidades de Conservação**. Prefeitura Municipal de Florianópolis, 2016. Disponível em http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/floram Acesso em 24 de Março de 2016.

REINERT, B. L; BORNSCHEIN, M. R. Alimentação da gralha azul (*Cyanocorax caeruleus*, Corvidae). **Revista Ornitologia Neotropical**, Curitiba. n. 9, pp. 213-217, 1998.

ROSÁRIO, L. A. **Banco de dados da avifauna catarinense.** Disponível em www.avesdesantacatarina.com.br> Acesso em 23 de Maio de 2017.

SANTOS, A. S. R. Document record of White-brested Tapaculo, *Eleoscytalopus indigoticus* (Aves, Rhinocryptidae) vocalizing in cavity in São Roque, SP, Brazil. Disponível em http://www.aultimaarcadenoe.com.br/ Acesso em 19 de Maio de 2017.

SICK, H. Ornitologia Brasileira. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1997.

SIGRIST, T. **Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira**. São Paulo: Avis Brasilis, 2014.

STRAUBE, F; DECONTO, L. R; VALLEJOS, M. A. V. **Guia do Observador de Aves – Reserva Natural Salto Morato**. Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza. Curitiba, 2013.

TRIVIA, A. L. Diversidade de aranhas (Arachnida, Araneae) de solo na Mata Atlântica do Parque Municipal da Lagoa do Peri, Florianópolis, SC, Brasil. Disponível em https://repositorio.ufsc.br Acesso em 13 de Dezembro de 2016.

UATAPÍ. **Roteiro Ecológico Parque Municipal Lagoa do Peri**. Disponível em https://uatapi.wordpress.com/ Acesso em 13 de Dezembro de 2016.

VIELLIARD, J. M. E. Bird community as an indicator of biodiversity: results from quantitative surveys in Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro. vol. 72. n. 3. pp. 325, 2000.

WIKIAVES. **Parque Municipal da Lagoa do Peri**. Disponível em http://www.wikiaves.com.br Acesso em 14 de dezembro de 2016.

WIKIAVES. **Pitanga Vermelha – Eugenia uniflora**. Disponível em http://www.wikiaves.com.br Acesso em 17 de janeiro de 2017.

WWF Brasil. Guia de Aves - Mata Atlântica Paulista. São Paulo. WWF Brasil, 2010.

XENOCANTO. **Sons de aves do mundo todo.** Disponível em http://www.xeno-canto.org/> Acesso em 28 de abril de 2017.

ANEXOS



Figura 1: Localização da área de estudo no Brasil, no estado de Santa Catarina e na Ilha de Santa Catarina (TRIVIA, 2013).



Figura 2. Foto da Lagoa do Peri, linha vermelha indicando o Caminho do Saquinho com os pontos de gravação (P2 e P3). O P1 fica na Área de Lazer (UATAPÍ, 2016).



Figura 3. Foto da Sede Administrativa e do CAT do PMLP.



Figura 4. Foto de trecho da trilha com passarela de madeira.



Figura 5. Foto da Área de Lazer – Ponto 1.



Figura 6. Foto do início do Caminho do Saquinho (P2).



Figura 7. Foto do meio do Caminho do Saquinho – Ponto 3.



Figura 8. Foto da trilha após temporal e manutenção realizada pela equipe do PMLP.



Figura 9. Foto de bromélias próximo da área de lazer.



Figura 10. Foto do gaturamo verdadeiro (*E. Violacea*) alimentando-se de cacto macarrão (*R. baccifera*).

Tabela nº 2. Abundância e diversidade de aves observadas em Campo no Ponto 1.

	Família	Espécie	Nome Popular	Data	Horário
1	Cathartidae	Coragyps atratus	Urubu-de-cabeça-preta	15/04/17	10:22
2	Charadriidae	Vanellus chilensis	Quero-quero	05/03/17	9:12
3	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	08/10/16	16:20
	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	08/10/16	16:25
	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	08/10/16	16:27
	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	18/12/16	17:37
4	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	18/09/16	17:05
	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	08/10/16	16:19
	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	08/10/16	16:24
	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	18/12/16	17:32
	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	18/12/16	17:36
	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	18/12/16	17:43
	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	18/12/16	17:47
5	Cracidae	Ortalis squamata	Aracuã-escamoso	23/10/16	16:18
	Cracidae	Ortalis squamata	Aracuã-escamoso	12/11/16	9:54
	Cracidae	Ortalis squamata	Aracuã-escamoso	05/03/17	9:02
6	Cuculidae	Piaya cayana	Alma-de-gato	12/11/16	10:03
7	Furnariidae	Furnarius rufus	João-de-barro	05/03/17	9:04
	Furnariidae	Furnarius rufus	João-de-barro	05/03/17	9:14
	Furnariidae	Furnarius rufus	João-de-barro	15/04/17	10:23
8	Parulidae	Basileuterus culicivorus	Pula-pula	22/01/17	10:23
9	Passerellidae	Zonotrichia capensis	Tico-tico	12/11/16	9:53
	Passerellidae	Zonotrichia capensis	Tico-tico	12/11/16	10:07
10	Phasianidae	Gallus gallus	Galo-doméstico	08/10/16	16:23
11.1	Picidae	Picumnus temminckii	Picapauzinho-de-coleira	12/11/16	9:54
	Picidae	Picumnus temminckii	Picapauzinho-de-coleira	12/11/16	9:58
11.2	Picidae	Ramphastus sp.	Tucano	18/09/16	16:56

Tabela nº 2. Abundância e diversidade de aves observadas em Campo no Ponto 1 (continuação).

	Família	Espécie	Nome Popular	Data	Horário
12.1	Thraupidae	Coereba flaveola	Cambacica	18/09/16	17:13
	Thraupidae	Coereba flaveola	Cambacica	23/10/16	16:01
	Thraupidae	Coereba flaveola	Cambacica	23/10/16	16:07
	Thraupidae	Coereba flaveola	Cambacica	12/11/16	9:55
	Thraupidae	Coereba flaveola	Cambacica	12/11/16	9:56
	Thraupidae	Coereba flaveola	Cambacica	12/11/16	10:02
	Thraupidae	Coereba flaveola	Cambacica	12/11/16	10:09
	Thraupidae	Coereba flaveola	Cambacica	18/12/16	17:41
	Thraupidae	Coereba flaveola	Cambacica	22/01/17	10:30
12.2	Thraupidae	Dacnis cayana	Saí-azul	18/09/16	17:00
	Thraupidae	Dacnis cayana	Saí-azul	18/09/16	17:14
	Thraupidae	Dacnis cayana	Saí-azul	18/12/16	17:43
	Thraupidae	Dacnis cayana	Saí-azul	15/04/17	10:21
12.3	Thraupidae	Euphonia violacea	Gaturamo	18/12/16	17:38
12.4	Thraupidae	Euphonia sp.	Gaturamo	22/01/17	10:24
12.5	Thraupidae	Tangara sayaca	Sanhaço-cinzento	18/09/16	16:57
	Thraupidae	Tangara sayaca	Sanhaço-cinzento	18/09/16	17:06
	Thraupidae	Tangara sayaca	Sanhaço-cinzento	18/09/16	17:12
	Thraupidae	Tangara sayaca	Sanhaço-cinzento	08/10/16	16:29
	Thraupidae	Tangara sayaca	Sanhaço-cinzento	23/10/16	16:06
	Thraupidae	Tangara sayaca	Sanhaço-cinzento	12/11/16	9:52
	Thraupidae	Tangara sayaca	Sanhaço-cinzento	12/11/16	9:59
	Thraupidae	Tangara sayaca	Sanhaço-cinzento	12/11/16	10:08
	Thraupidae	Tangara sayaca	Sanhaço-cinzento	22/01/17	10:23
	Thraupidae	Tangara sayaca	Sanhaço-cinzento	22/01/17	10:33
	Thraupidae	Tangara sayaca	Sanhaço-cinzento	22/01/17	10:38
12.6	Thraupidae	Tangara sp.	Saíra	05/03/17	9:03
	Thraupidae	Tangara sp .	Saíra	05/03/17	9:18

Tabela nº 2. Abundância e diversidade de aves observadas em Campo no Ponto 1 (continuação).

	Família	Espécie	Nome Popular	Data	Horário
13.1	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Bem-te-vi	18/09/16	16:55
	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Bem-te-vi	18/09/16	17:07
	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Bem-te-vi	08/10/16	16:23
	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Bem-te-vi	08/10/16	16:29
	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Bem-te-vi	12/11/16	10:11
	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Bem-te-vi	22/01/17	10:28
13.2	Tyrannidae	Tyrannus melancholicus	Suiriri	18/12/16	17:31
	Tyrannidae	Tyrannus melancholicus	Suiriri	18/12/16	17:42
	Tyrannidae	Tyrannus melancholicus	Suiriri	05/03/17	9:05
	Tyrannidae	Tyrannus melancholicus	Suiriri	05/03/17	9:07
	Tyrannidae	Tyrannus melancholicus	Suiriri	05/03/17	9:13
	Tyrannidae	Tyrannus melancholicus	Suiriri	05/03/17	9:19
14	Trochilidae		Beija-flor	12/11/16	9:51
15	Trogrodytidae	Trogrodytes musculus	Corruíra	08/10/16	16:24
	Trogrodytidae	Trogrodytes musculus	Corruíra	08/10/16	16:28
	Trogrodytidae	Trogrodytes musculus	Corruíra	23/10/16	16:02
	Trogrodytidae	Trogrodytes musculus	Corruíra	23/10/16	16:13
	Trogrodytidae	Trogrodytes musculus	Corruíra	23/10/16	16:17
	Trogrodytidae	Trogrodytes musculus	Corruíra	12/11/16	9:53
16.1	Turdidae	Turdus amaurochalinus	Sabiá-poca	12/11/16	9:57
16.2	Turdidae	Turdus rufiventris	Sabiá-laranjeira	08/10/16	16:26
16.3	Turdidae	Turdus sp.	Sabiá	08/10/16	16:26
	Turdidae	Turdus sp.	Sabiá	23/10/16	16:12
	Turdidae	Turdus sp.	Sabiá	12/11/16	9:55
	Turdidae	Turdus sp.	Sabiá	12/11/16	10:01
	Turdidae	Turdus sp.	Sabiá	12/11/16	10:10
		Total de Espécies	20)	
	Total Detern	ninado Taxonomicamente	81	1	

Tabela nº 3. Abundância e diversidade de aves observadas em Campo no Ponto 2

	Família	Espécie	Nome Popular	Data	Horário
1	Apodidae		Andorinha	23/10/16	16:27
2	Cathartidae	Coragyps atratus	Urubu-de-cabeça-preta	22/01/17	10:15
	Cathartidae	Coragyps atratus	Urubu-de-cabeça-preta	15/04/17	9:45
3	Charadriidae	Vanellus chilensis	Quero-quero	23/10/16	17:04
	Charadriidae	Vanellus chilensis	Quero-quero	23/10/16	16:45
	Charadriidae	Vanellus chilensis	Quero-quero	12/11/16	10:21
	Charadriidae	Vanellus chilensis	Quero-quero	18/12/16	17:19
	Charadriidae	Vanellus chilensis	Quero-quero	22/01/17	9:55
	Charadriidae	Vanellus chilensis	Quero-quero	22/01/17	10:04
	Charadriidae	Vanellus chilensis	Quero-quero	05/03/17	9:33
	Charadriidae	Vanellus chilensis	Quero-quero	05/03/17	9:34
	Charadriidae	Vanellus chilensis	Quero-quero	05/03/17	9:39
	Charadriidae	Vanellus chilensis	Quero-quero	05/03/17	9:44
	Charadriidae	Vanellus chilensis	Quero-quero	15/04/17	9:41
	Charadriidae	Vanellus chilensis	Quero-quero	15/04/17	9:46
4	Columbidae	Leptotila rufaxilla	Juriti-gemedeira	12/11/16	17:38
	Columbidae	Leptotila rufaxilla	Juriti-gemedeira	12/11/16	10:32
	Columbidae	Leptotila rufaxilla	Juriti-gemedeira	05/02/17	17:00
5	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	18/09/16	10:27
	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	22/01/17	10:08
	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	22/01/17	10:13
6	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	18/09/16	17:32
	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	23/10/16	16:54
	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	12/11/16	10:28
	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	05/02/17	17:00
	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	05/03/17	9:45
7	Falconidae	Milvago chimachima	Gavião-carrapateiro	18/12/16	17:23
	Falconidae	Milvago chimachima	Gavião-carrapateiro	05/03/17	9:46
8	Laridae	Larus dominicanus	Gaivotão	15/04/17	9:55

Tabela nº 3. Abundância e diversidade de aves observadas em Campo no Ponto 2 (continuação)

	Família	Espécie	Nome Popular	Data	Horário
9	Parulidae	Geothlypis aequinoctialis	Pia-cobra	18/09/16	17:33
10	Passerellidae	Zonotrichia capensis	Tico-tico	18/12/16	17:13
11.1	Picidae	Picumnus temminckii	Picapauzinho-de-coleira	22/01/17	10:02
	Picidae	Picumnus temminckii	Picapauzinho-de-coleira	22/01/17	10:08
	Picidae	Picumnus temminckii	Picapauzinho-de-coleira	22/01/17	10:13
11.2	Picidae	Ramphastos vitelinus	Tucano-de-bico-preto	22/01/17	10:03
11.3	Picidae	Ramphastos sp.	Tucano	18/09/16	17:39
	Picidae	Ramphastos sp.	Tucano	22/01/17	9:56
12	Rallidae	Aramides cajaneus	Saracura-três-potes	18/09/16	17:40
	Rallidae	Aramides cajaneus	Saracura-três-potes	23/10/16	17:03
13.1	Thraupidae	Coereba flaveola	Cambacica	23/10/16	16:55
	Thraupidae	Coereba flaveola	Cambacica	15/04/17	9:41
13.2	Thraupidae	Dacnis cayana	Saí-azul	15/04/17	9:40
	Thraupidae	Dacnis cayana	Saí-azul	15/04/17	9:44
	Thraupidae	Dacnis cayana	Saí-azul	15/04/17	9:49
13.3	Thraupidae	Tachyphonus coronatus	Tiê-preto	23/10/16	16:25
	Thraupidae	Tachyphonus coronatus	Tiê-preto	05/02/17	17:00
13.4	Thraupidae	Tangara sayaca	Sanhaço-cinzento	18/12/16	17:07
	Thraupidae	Tangara sayaca	Sanhaço-cinzento	18/12/16	17:12
14	Threskiornithidae	Phimosus infuscatus	Tapicuru	05/03/17	9:30
	Threskiornithidae	Phimosus infuscatus	Tapicuru	05/03/17	9:40
15.1	Tyrannidae	Megarynchus pitangua	Neinei	18/09/16	17:25
	Tyrannidae	Megarynchus pitangua	Neinei	05/03/17	9:32
15.2	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Bem-te-vi	18/09/16	17:24
	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Bem-te-vi	23/10/16	16:26
	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Bem-te-vi	12/11/16	10:33
15.3	Tyrannidae	Tyrannus melancholicus	Suiriri	23/10/16	16:44
	Tyrannidae	Tyrannus melancholicus	Suiriri	23/10/16	16:56
	Tyrannidae	Tyrannus melancholicus	Suiriri	05/02/17	17:00

Tabela nº 3. Abundância e diversidade de aves observadas em Campo no Ponto 2 (continuação)

	Família	Espécie	Nome Popular	Data	Horário
16.1	Trochilidae	Amazilia fimbriata	Beija-flor-de-garganta-verde	15/04/17	9:56
16.2	Trochilidae		Beija-flor	18/09/16	17:31
	Trochilidae		Beija-flor	12/11/16	10:17
	Trochilidae		Beija-flor	18/12/16	17:08
	Trochilidae		Beija-flor	15/04/17	9:39
17	Trogrodytidae	Trogrodytes musculus	Corruíra	23/10/16	16:43
	Trogrodytidae	Trogrodytes musculus	Corruíra	12/11/16	10:25
	Trogrodytidae	Trogrodytes musculus	Corruíra	18/12/16	17:15
	Trogrodytidae	Trogrodytes musculus	Corruíra	18/12/16	17:18
	Trogrodytidae	Trogrodytes musculus	Corruíra	05/03/17	9:29
18	Vireonidae	Vireo chivi	Juruviara	05/03/17	9:28
		Total de Espécies	s 22		
	Total Determi	nado Taxonomicamente	e 69		

Tabela nº 4. Abundância e diversidade de aves observadas em Campo no Ponto 3.

	Família	Espécie	Nome Popular	Data	Horário
1	Cathartidae	Coragyps atratus	Urubu-de-cabeça-preta	06/11/16	16:40
	Cathartidae	Coragyps atratus	Urubu-de-cabeça-preta	06/11/16	16:57
2.1	Columbidae	Columbina talpacoti	Rolinha	06/11/16	16:51
2.2	Columbidae	Leptotila rufaxilla	Juriti-de-testa-branca	23/10/16	17:32
	Columbidae	Leptotila rufaxilla	Juriti-de-testa-branca	23/10/16	17:38
	Columbidae	Leptotila rufaxilla	Juriti-de-testa-branca	23/10/16	17:44
	Columbidae	Leptotila rufaxilla	Juriti-de-testa-branca	23/10/16	17:48
	Columbidae	Leptotila rufaxilla	Juriti-de-testa-branca	12/11/16	10:43
	Columbidae	Leptotila rufaxilla	Juriti-de-testa-branca	12/11/16	16:50
	Columbidae	Leptotila rufaxilla	Juriti-de-testa-branca	18/12/16	16:44
2.3	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	06/11/16	16:34
	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	06/11/16	16:50
	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	06/11/16	16:55
	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	12/11/16	10:48
	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	12/11/16	10:55
	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	12/11/16	11:00
	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	18/12/16	16:39
	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	18/12/16	16:48
	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	18/12/16	16:54
	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	05/02/17	16:22
	Columbidae	Leptotila verreauxi	Juriti-pupu	05/02/17	16:28
3	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	23/10/16	17:36
	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	06/11/16	16:41
	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	12/11/16	10:49
	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	12/11/16	10:56
	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	18/12/16	16:55
	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	22/01/17	9:30
	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	15/04/17	9:14
	Corvidae	Cyanocorax caeruleus	Gralha-azul	15/04/17	9:23

Tabela nº 4. Abundância e diversidade de aves observadas em Campo no Ponto 3 (continuação)

	Família	Espécie	Nome Popular	Data	Horário
4.1	Cuculidae	Guira guira	Anu-branco	05/02/17	16:18
4.2	Cuculidae	Piaya cayana	Alma-de-gato	22/01/17	9:37
5.1	Falconidae	Milvago chimachima	Gavião-carrapateiro	18/12/16	16:44
5.2	Falconidae	Milvago chimachima	Gavião-carrapateiro	05/03/17	10:08
6	Laridae	Larus dominicanus	Gaivotão	15/04/17	9:18
7.1	Parulidae	Basileuterus culicivorus	Pula-pula	06/11/16	16:42
	Parulidae	Basileuterus culicivorus	Pula-pula	05/03/17	10:09
	Parulidae	Basileuterus culicivorus	Pula-pula	15/04/17	9:07
	Parulidae	Basileuterus culicivorus	Pula-pula	15/04/17	9:11
	Parulidae	Basileuterus culicivorus	Pula-pula	15/04/17	9:16
7.2	Parulidae	Setophaga pitiayumi	Mariquita	05/03/17	10:08
	Parulidae	Setophaga pitiayumi	Mariquita	15/04/17	9:05
	Parulidae	Setophaga pitiayumi	Mariquita	15/04/17	9:12
	Parulidae	Setophaga pitiayumi	Mariquita	15/04/17	9:17
	Parulidae	Setophaga pitiayumi	Mariquita	15/04/17	9:21
8	Picidae	Ramphastos vitelinus	Tucano-de-bico-preto	23/10/16	17:33
	Picidae	Ramphastos vitelinus	Tucano-de-bico-preto	23/10/16	17:38
	Picidae	Ramphastos vitelinus	Tucano-de-bico-preto	23/10/16	17:43
	Picidae	Ramphastos vitelinus	Tucano-de-bico-preto	23/10/16	17:49
	Picidae	Ramphastos vitelinus	Tucano-de-bico-preto	22/01/17	9:26
	Picidae	Ramphastos vitelinus	Tucano-de-bico-preto	22/01/17	9:38
	Picidae	Ramphastos vitelinus	Tucano-de-bico-preto	22/01/17	9:41
9	Rallidae	Aramides cajaneus	Saracura-três-potes	23/10/16	17:35
	Rallidae	Aramides cajaneus	Saracura-três-potes	06/11/16	16:53
	Rallidae	Aramides cajaneus	Saracura-três-potes	06/11/16	16:56
	Rallidae	Aramides cajaneus	Saracura-três-potes	05/03/17	9:59

Tabela nº 4. Abundância e diversidade de aves observadas em Campo no Ponto 3 (continuação)

	Família	Espécie	Nome Popular	Data	Horário
10.1	Thraupidae	Coereba flaveola	Cambacica	12/11/16	11:03
	Thraupidae	Coereba flaveola	Cambacica	05/03/17	10:00
	Thraupidae	Coereba flaveola	Cambacica	05/03/17	10:02
10.2	Thraupidae	Dacnis cayana	Saí-azul	18/12/16	16:47
	Thraupidae	Dacnis cayana	Saí-azul	05/03/17	10:07
	Thraupidae	Dacnis cayana	Saí-azul	15/04/17	9:05
	Thraupidae	Dacnis cayana	Saí-azul	15/04/17	9:19
	Thraupidae	Dacnis cayana	Saí-azul	15/04/17	9:22
10.3	Thraupidae	Tachyphonus coronatus	Tiê-preto	18/12/16	18:39
	Thraupidae	Tachyphonus coronatus	Tiê-preto	18/12/16	16:56
10.4	Thraupidae	Tangara cayana	Sanhaço-cinzento	18/12/16	16:46
	Thraupidae	Tangara cayana	Sanhaço-cinzento	15/04/17	9:24
10.5	Thraupidae	Tangara cyanocephala	Saíra-militar	23/10/16	17:36
	Thraupidae	Tangara cyanocephala	Saíra-militar	23/10/16	17:39
10.6	Thraupidae		Saíra	05/03/17	9:58
	Thraupidae		Saíra	05/02/17	16:23
11.1	Tyrannidae	Megarynchus pitangua	Neinei	06/11/16	16:36
	Tyrannidae	Megarynchus pitangua	Neinei	18/12/16	16:48
	Tyrannidae	Megarynchus pitangua	Neinei	05/03/17	10:02
	Tyrannidae	Megarynchus pitangua	Neinei	05/03/17	10:12
	Tyrannidae	Megarynchus pitangua	Neinei	15/04/17	9:10
11.2	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Bem-te-vi	23/10/16	17:34
	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Bem-te-vi	06/11/16	16:35
	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Bem-te-vi	06/11/16	16:42
	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Bem-te-vi	06/11/16	16:51
	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Bem-te-vi	18/12/16	16:38
	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Bem-te-vi	22/01/17	9:25
11.3	Tyrannidae	Tyrannus melancholicus	Suiriri	12/11/16	11:01

Tabela nº 4. Abundância e diversidade de aves observadas em Campo no Ponto 3 (continuação)

	Família	Espécie	Nome Popular	Data	Horário
12	Trochilidae		Beija-flor	23/10/16	17:37
	Trochilidae		Beija-flor	22/01/17	9:27
13	Turdidae	Turdus sp.	Sabiá	06/11/16	16:52
14	Vireonidae	Vireo chivi	Juruviara	22/01/17	9:25
Total de Espécies			s 23		
Total Determinado Taxonomicamente			87		

Tabela nº 5. Observações em Campo.

Data	Período	Pontos Observados
18/09/16	Vespertino	1/2
08/10/16	Vespertino	1
23/10/16	Vespertino	1/2/3
06/11/16	Vespertino	3
12/11/16	Matutino	1/2/3
18/12/16	Vespertino	1/2/3
22/01/17	Matutino	1/2/3
05/02/17	Vespertino	2/3
05/03/17	Matutino	1/2/3
15/04/17	Matutino	1/2/3

Tabela nº 6. Frequência de contatos com as espécies nos pontos específicos.

Espécie	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Total
Cyanocorax caeruleus	7	5	8	20
Leptotila verreauxi	4	3	11	18
Tangara sayaca	11	2	2	15
Pitangus sulphuratus	6	3	6	15
Coereba flaveola	9	2	3	14
Vanelus chilensis	1	12	0	13
Dacnis cayana	4	3	5	12
Troglodytes musculus	6	5	0	11
Tyrannus melancholicus	6	3	1	10
Leptotila rufaxilla	0	3	7	10

Tabela nº 7. Frequência de contatos das espécies mais comuns por período.

Espécie	Matutino	Vespertino
Cyanocorax caeruleus	7	13
Leptotila verreauxi	6	11
Tangara sayaca	7	8
Pitangus sulphuratus	4	11
Coereba flaveola	9	5
Vanelus chilensis	10	3
Dacnis cayana	8	4
Troglodytes musculus	3	8
Tyrannus melancholicus	5	5
Leptotila rufaxilla	2	8