

Responsável Técnico

**ELSIMAR SILVEIRA DA SILVA**

Requerente

**FGP VI EMPREENDIMENTOS LTDA**

**ESTUDO DA AVIFAUNA  
COM POTENCIAL RISCO DE COLISÃO  
NO TRIUMPH TOWER**

Balneário Camboriú, SC

Primeira Campanha

Dezembro de 2021

---

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS .....	3
LISTA DE TABELAS .....	4
1. RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	6
2. Caracterização do empreendimento.....	7
3. AVIFAUNA.....	8
4. METODOLOGIA.....	9
5. AÇÕES DE MITIGAÇÃO .....	14
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	16
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	42

---

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Pontos fixos para o estudo da avifauna no Triumph Tower, Balneário Camboriú, SC. (Fonte: Google Earth, 2021) WGS84. ....	10
Figura 2. Pontos fixos para o estudo da avifauna no Triumph Tower, Balneário Camboriú, SC. (Fonte: Google Earth, 2021) WGS84. ....	11
Figura 3. Localização dos pontos fixos para o estudo da avifauna no Triumph Tower, Balneário Camboriú, SC. (Fonte: Google Earth, 2021) WGS84. ....	11
Figura 4. Área do futuro empreendimento, vista da Av. Atlântica. ....	12
Figura 5. Área do futuro empreendimento, vista da Av. Atlântica. ....	12
Figura 6. Área do futuro empreendimento (Ponto fixo 1), parte do terreno. ....	12
Figura 7. Área do futuro empreendimento, vista da Av. Normando Tedesco. ...	12
Figura 8. Margem do Rio Camboriú, ponto fixo 2. ....	12
Figura 9. Margem do Rio Camboriú, ponto fixo 2. ....	12
Figura 10. <i>Coragyps atratus</i> (urubu). ....	17
Figura 11. <i>Coragyps atratus</i> (urubu). ....	17
Figura 12. <i>Columbina talpacoti</i> (rolinha). ....	17
Figura 13. <i>Furnarius rufus</i> (joão-de-barro). ....	17
Figura 14. <i>Molothrus bonariensis</i> (chupim). ....	17
Figura 15. <i>Estrilda astrild</i> (bico-de-lacre). ....	17
Figura 16. <i>Phimosus infuscatus</i> (tapicuru). ....	38
Figura 17. <i>Nannopterum brasilianus</i> (biguá). ....	38
Figura 18. <i>Passer domesticus</i> (pardal). ....	38
Figura 19. <i>Larus dominicanus</i> (gaivotão). ....	38
Figura 20. <i>Columbina talpacoti</i> (rolinha). ....	39
Figura 21. <i>Nycticorax nycticorax</i> (socó dorminhoco). ....	39
Figura 22. Parede reflexiva na área do futuro Triump Tower. ....	40
Figura 23. <i>Passer domesticus</i> (pardal), colisão com parede reflexiva na área do futuro Triumph Tower. ....	40

## LISTA DE TABELAS

Tabela 2. Lista de espécies da avifauna de possível ocorrência na região, espécies listadas no entorno: no estudo das Torres Yachthouse Residence Club (Yach), as espécies registradas através do monitoramento (primeira campanha - C1) na área de influência Triumph Tower, Balneário Camboriú, Santa Catarina. ....	18
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

---

DADOS DO EMPREENDEDOR

Requerente : FG VI Empreendimentos Ltda  
Endereço : Avenida Brasil, 2260  
Bairro : Centro  
Município : Balneário Camboriú  
Estado : Santa Catarina  
CEP : 88.330-053  
CNPJ : 17.450.985/0001-50  
Fone : (47) 3361-1000

---

## 1. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Biólogo : Elsimar Silveira Da Silva  
CRBio : 063422/03-D  
CPF : 024.119.429-66  
Endereço : Rua Jornalista Nicolau Nagib Nahas, nº 296  
Bairro : Carianos  
Município : Florianópolis  
Estado : Santa Catarina  
CEP : 88.047-570  
Fone : (48) 99935-3871  
*E-mail* : elsimar17@hotmail.com

---

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O TRIUMPH TOWER se caracteriza por um condomínio residencial vertical com área total de aproximadamente 134.036,21 m<sup>2</sup>, composto por um bloco com 140 pavimentos, 233 apartamentos residenciais. Possui também uso comercial com espaços em todo embasamento para entrada de público, que visam incrementar a matriz econômica da cidade e oportunizar a toda população a integração com este empreendimento, através de espaços como pista de kart, salas gastronômicas (restaurantes) na Av. Atlântica mas também na Av. Normando Tedesco buscando trazer vitalidade a esta via normalmente utilizada somente para entradas de garagens ou acessos de serviço. O Triumph Tower tem como vocação de empreendimento democrático, inclusivo e integrativo a cidade e a sociedade, promovendo espaços que serão utilizados para eventos culturais (memorial S/museu), espaços amplos para feira de eventos. Possui uma configuração de mais de 800 vagas de garagens para atender aos residentes e disponibiliza uma farta quantia de mais de 120 vagas de exploração para uso público. O empreendimento será implantado em um terreno de 5.916,00 m<sup>2</sup> localizado na Barra Sul, do município de Balneário Camboriú – Santa Catarina.

Discretivando mais as áreas de embasamento, encontramos pavimento subsolo destinado ao estacionamento privado de uso público, térreo com salas 3 restaurantes (2 na Av. Atlântica interligados por uma passarela) e ourto na Avenida Normando Tedesco e 6 pavimentos subsolo de garagens. Além disso, acima da última garagem encontramos um pavimento destinado a atividade comercial com restaurante, espaço de eventos, kart, entre outros espaços que visam exploração do turismo para cidade. Ao longo da torre estão previstos 4 pavimentos de lazer de uso residencial.

O empreendimento Triumph Tower localiza-se em perímetro urbano como consta as coordenadas UTM 22J 736476mE/7010834mS, datum WGS84.

### **3. AVIFAUNA**

O grupo das aves destaca-se por apresentar uma alta variedade de espécies e abundância de indivíduos (ARGEL-DE-OLIVEIRA, 1996). Além disso, possuem características únicas que as tornam organismos ideais para descrever o estado de conservação de um determinado ambiente (NAKA; RODRIGUES, 2000). As aves são também consideradas excelentes indicadores da qualidade ambiental, pois ocupam as mais diversas guildas alimentares e nichos ecológicos (SICK, 1997).

Dentro da singular megadiversidade brasileira, encontramos uma das mais distintas avifaunas de todo o globo, sendo conhecidas no Brasil 1.971 espécies de aves, das quais 293 são endêmicas do país (Pacheco et al., 2015). Destas, 234 táxons de aves encontram-se ameaçadas de extinção (MMA, 2014). Segundo Marini e Garcia (2005) isso se deve principalmente à destruição de habitats, fragmentação, captura, invasão de espécies exóticas, poluição, perturbação antrópica, morte accidental, alterações na dinâmica das espécies nativas, desastres naturais e perseguição.

De acordo com Rosário (1996), Santa Catarina abriga 596 espécies de aves. No entanto, devido a novas e inúmeras contribuições na literatura, este número subiu para 719 (AVES DE SANTA CATARINA, 2016). Destas, 97 espécies são consideradas com algum grau de ameaça de extinção (CONSEMA, 2011), perfazendo 14% das espécies registradas no Estado.

Segundo Barros (2010) a morte de aves por colisão com vidros é a segunda causa antropológica da mortalidade de aves em todo mundo, perdendo somente pela destruição do habitat. Em decorrência da necessidade de estudo de impacto de vizinhança (EIV), o atual laudo avalia os impactos da construção do Triumph Tower, como perda de habitat, afungentamento e o levantamento da avifauna com potencial risco de colisão.



---

#### 4. METODOLOGIA

Para o estudo de avaliação dos impactos da construção do Triumph Tower será realizado o monitoramento sazonal da avifauna, com o esforço amostral de oito horas por campanha. Sendo a primeira campanha (C1) de primavera, realizada no dia 4 de dezembro de 2021.

Os dados primários da avifauna na área de influência do empreendimento foram principalmente através dos registros visual e auditivo e quando necessário play-back (BIBBY et al., 1992; DEVELEY, 2006). Este último é utilizado para atrair espécies de aves reproduzindo suas vocalizações, cantos (DEVELEY, 2006).

As visualizações foram feitas com auxílio de binóculos Carson 10x42 e quando possível documentadas através de fotografias com câmera Nikon D7000, lente Nikon AF 70-300mm, e gravação da vocalização com iPod Touch 3. Para o play-back foi utilizado Smartphone Motorola e uma mini-caixa amplificadora marca JBL.

O levantamento dos registros da avifauna foram qualitativos para conhecimento da riqueza, composição de espécies nas áreas de influência, através do método de observação direta, ad libitum, e quantitativo para abundância de aves, através de dois pontos fixos na área de influência do Triumph Tower (BIBBY et al., 1992; VIELLIARD, SILVA 1989), um ponto próximo do Rio Camboriú e outro ponto próximo na área do futuro empreendimento (Figura 1 à Figura 9). Os dois pontos serão executados na parte da manhã e no final de tarde, para maior caracterização da dinâmica da avifauna no entorno do empreendimento. Totalizando nesse método, quatro pontos fixos e esforço amostral de duas horas por campanha.

O método de pontos fixos consiste em um observador parado por um período pré-determinado (30 minutos) anotando todas as aves registradas e as interações com o empreendimento, seja por observação visual ou auditiva em cada ponto amostral (BIBBY et al., 1992; VIELLIARD, SILVA 1989). Quando estiver na fase de construção, as interações poderão ser positivas, quando o empreendimento não interferir no voo das aves ou negativas, quando houver registro de desvio, quase colisão e colisão de aves ou a detecção de carcaças no Triumph Tower. Nesse momento, na primeira campanha foi avaliado o uso da área da futura construção pelas aves, quais aves e de que forma utilizam o espaço do futuro empreendimento.

Foram realizadas entrevistas sobre a visualização de colisão de aves no entorno do Triumph Tower e a detecção de carcaças.

Concomitantemente com o estudo do potencial risco de colisão, serão avaliados a perda de habitat e o afugentamento de fauna por parte da construção do Triumph Tower.

Os dados secundários foram obtidos em Rosário (1996), Sick (1997), através de espécies registradas nos municípios de Balneário Camboriú, Itajaí, Itapema e Tijucas no website Wikiaves (2018), e dados não publicados em outros inventários realizados na área influência do empreendimento. Também foram considerados os dados secundários, para o levantamento do potencial risco de colisão com a avifauna nas áreas de influência das Torres do Yachthouse Residence Club (SILVA, 2019), que serviu para o EIV, e amostrou áreas como: Porto do Mané Geraldo, Passarela Estaiada da Barra, Moles da Barra em Balneário Camboriú, Costa Verde em Balneário Camboriú, Foz do Rio Tijucas em Tijucas, que obteve principalmente os registros de espécies migratórias, visitantes do hemisfério norte (VN) e sul (VS), e em Porto Belo, na APA Municipal da Ponta do Araçá.

A sequência taxonômica segue a proposição de Piacentini et al., (2015), que apresenta lista taxonômica para as aves do Brasil. Foram utilizadas as listas de espécies globalmente ameaçadas (IUCN, 2021), ameaçadas do Brasil (MMA, 2014) e estado de Santa Catarina (CONSEMA, 2011). Para as aves endêmicas do bioma mata atlântica foi utilizado (VALE et al. 2018). Também foram destacadas as espécies migrantes limícolas visitantes do hemisfério norte (VN) e sul (VS) por MMA (2013); Pacheco et al., (2021) e migrantes limícolas protegidas segundo o Plano de Ação Nacional (PAN) para Conservação das Aves Limícolas Migratórias (MMA, 2013), além das espécies migrantes (M) oriundas de latitudes mais baixas (SICK, 1997).



Figura 1. Pontos fixos para o estudo da avifauna no Triumph Tower, Balneário Camboriú, SC. (Fonte: Google Earth, 2021) WGS84.



Figura 2. Pontos fixos para o estudo da avifauna no Triumph Tower, Balneário Camboriú, SC. (Fonte: Google Earth, 2021) WGS84.

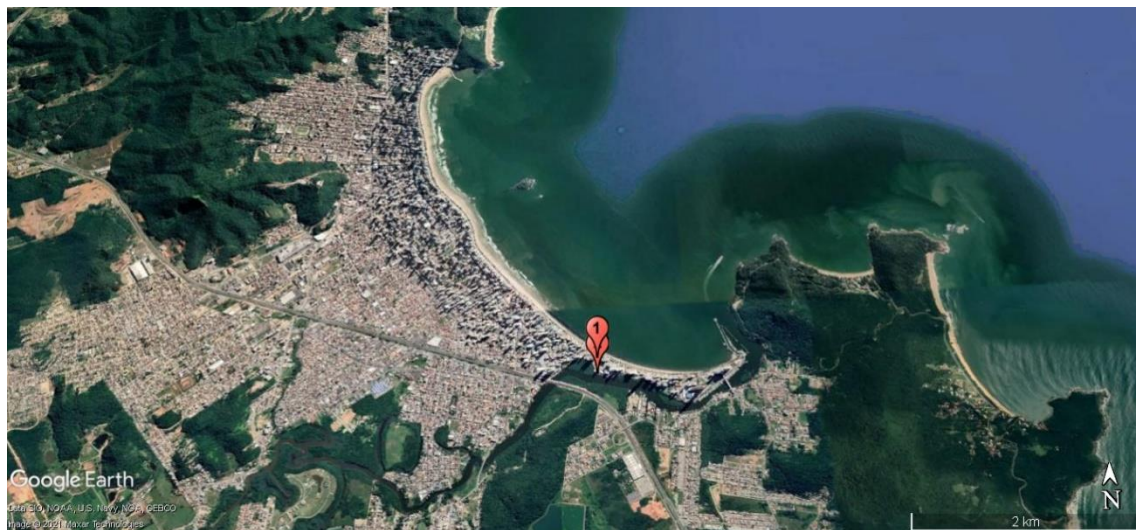


Figura 3. Localização dos pontos fixos para o estudo da avifauna no Triumph Tower, Balneário Camboriú, SC. (Fonte: Google Earth, 2021) WGS84.



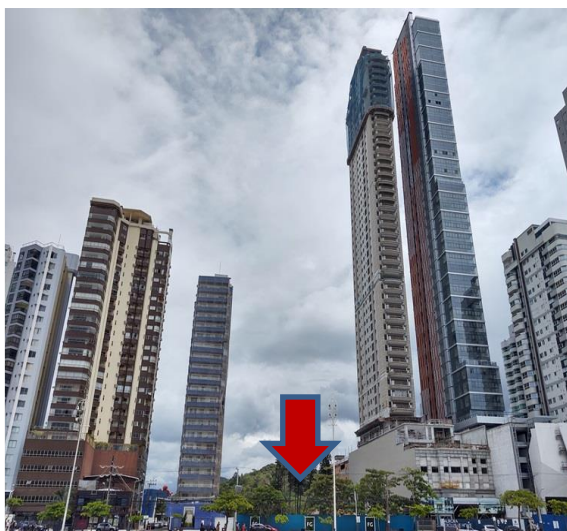


Figura 4. Área do futuro empreendimento, vista da Av. Atlântica.



Figura 5. Área do futuro empreendimento, vista da Av. Atlântica.



Figura 6. Área do futuro empreendimento (Ponto fixo 1), parte do terreno.

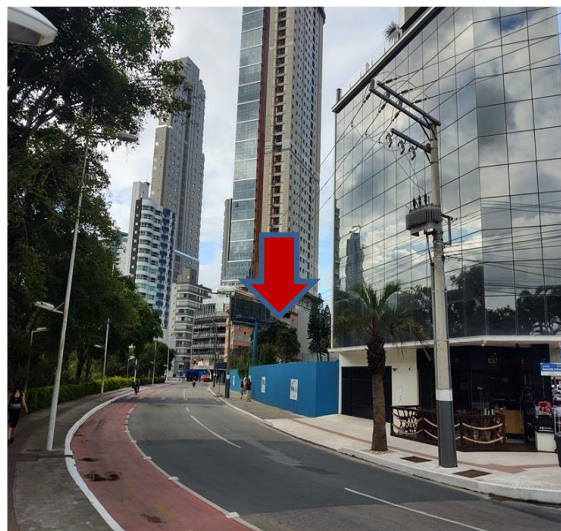


Figura 7. Área do futuro empreendimento, vista da Av. Normando Tedesco.



Figura 8. Margem do Rio Camboriú, ponto fixo 2.

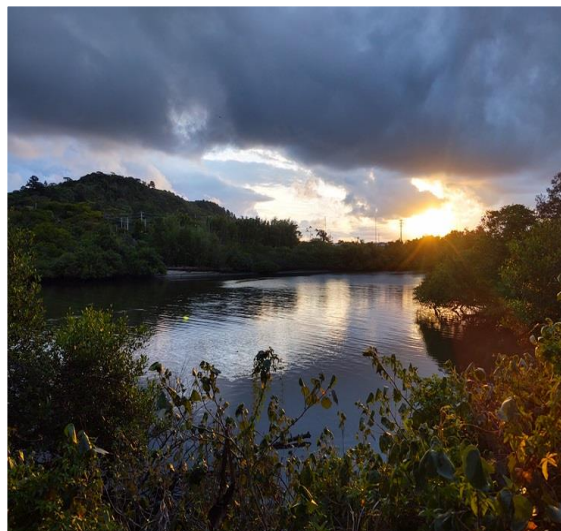


Figura 9. Margem do Rio Camboriú, ponto fixo 2.

---

## **Análise de Dados**

A riqueza e a composição de espécies foram comparadas com o empreendimento na região, as Torres do Yachthouse Residence Club (SILVA, 2019). A suficiência amostral será avaliada a partir da terceira campanha do estudo da avifauna, através da curva de rarefação, através do programa Past® (HAMMER et al., 2001).

O método de pontos fixos obtém o índice pontual de abundância (IPA) e abundância absoluta, do qual foram analisadas para comparar a abundância e o potencial risco de colisão da avifauna o futuro empreendimento, Triumph Tower (VIELLIARD; SILVA, 1989). O Índice Pontual de Abundância (IPA) indica a abundância de cada espécie em função do seu coeficiente de conspicuidade, se dá através do número de contatos de determinada espécie em relação ao número de pontos amostrados (VIELLIARD et al., 2010).

---

## 5. AÇÕES DE MITIGAÇÃO

### Colisões

Os vidros transparentes, reflexivos e espelhados são os maiores responsáveis pelas colisões de aves em janelas, assim também como paredes reflexivas, pois as aves não conseguem perceber o obstáculo e colidem. Segundo Loss et al. (2014) muitas aves nos EUA morrem anualmente vítimas de colisões em janelas, devido a incapacidade de detectar o obstáculo a sua frente (vidro transparente), e distinguir a diferença entre o real e o que é uma imagem refletida (vidros espelhados).. Essa probabilidade diminui com a reflexão do vidro, ou mesmo a opacidade das paredes, como é o caso do empreendimento.

A mortandade de aves que morrem em janelas nos EUA ultrapassam o número de 1 milhão ano, e desde então as construções tem criado estratégias nos vidros e fachadas para evitar colisão com aves, pensando e repensando na arquitetura, surgindo o termo construção amiga das aves (Bird-Friendly Building Design).

No Brasil são escassos estudos abordando a colisão de aves. Dentre poucos estudos realizados no país, cita-se o prédio da Procuradoria-Geral da República em Brasília com fachadas espelhadas, onde mais de 100 aves de 20 espécies colidiram e vieram a óbito, sendo elas: gavião, coruja, papagaio, andorinhas, gralha e espécies migratórias (VON MATTER, 2018).

Com base nos dados da literatura sobre a colisão de aves com vidros é imprescindível que responsáveis por empreendimentos e profissionais incorporem em seus projetos ou planos, ações cujo objetivo seja prevenir ou minimizar a morte de aves por colisão. O Triumph Tower situa-se em área urbana e com o entorno com outros empreendimentos que possuem vidros e fachadas contínuas espelhadas, portanto não trazendo algum impacto inédito para a região, a considerar o risco de colisão. No entanto, para mitigar colisões com aves, por questão dos vidros espelhados, o Triumph Tower colocará películas com marcações anti-colisão para aves, e assim evitar as colisões. Segundo estudos, a eficiência da sinalização e marcação do vidro é de mais de 90% para evitar colisões com aves.

Os marcadores visuais nos vidros deverão cobrir até os 30 metros de altura do empreendimento, altura que corresponde a maioria dos acidentes de colisão com aves. Os 30 metros de altura é lei para as novas edificações construídas em algumas cidades do EUA, para evitar colisões com aves.

Ressalta-se o uso dos marcadores visuais nos vidros para sinalização para as aves, porque os vidros reflexivos podem refletir a vegetação da margem do

rio, como também refletir o rio. E caso haja essa reflexão dos ambientes naturais no entorno, os vidros poderão atrair as aves do rio refletindo a possibilidade de abrigo, área para nidificação e dormitório e alimentação e há possibilidade de colisão nos vidros com as espécies da avifauna do Rio Camboriú.

Com isso, os marcadores visuais nos vidros para a sinalização das aves estarão dispostos com um espaçamento de 5 cm e cobrindo até a altura de 30 metros do Triumph Tower. Além disso, será ação de mitigação o monitoramento para avaliar o potencial risco de colisão e a eficácia dos marcadores durante a construção do empreendimento e depois da obra concluída. Sendo assim, o monitoramento será sazonal antes e durante a construção e um ano mensal após a conclusão do Triumph Tower.

### **Perda de habitat e afungentamento de fauna.**

O Triumph Tower localiza-se em ambiente urbano, área antropizada, e não há perda de habitat para a construção do futuro empreendimento. O terreno para construção do Triumph Tower localiza-se a uns 20 metros das margens do Rio Camboriú, e durante o monitoramento será avaliado se haverá interferência do empreendimento em relação ao ambiente natural. Para isso, será avaliado e minimizado a emissão de ruídos produzidos pela construção para reduzir ao máximo os impactos com as espécies da avifauna nas margens do Rio Camboriú.

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo da avifauna obteve na primeira campanha 38 espécies de aves na área de influência do Triumph Tower (Tabela 1). Este resultado corresponde a 39% das espécies listadas no estudo das Torres Yachthouse Residence Club (97 espécies), mais cinco espécies inéditas para o entorno, e ambiente da cidade, *Aramides cajaneus* (saracura-três-potes), *Gallinula galeata* (galinha-d'água), *Leptotila verreauxi* (juriti-pupu), *Eupetionema macroura* (beija-flor-tesoura) e *Todirostrum poliocephalum* (teque-teque) (Tabela 1).

Marioria das espécies inéditas supracitadas, foram nas margens do Rio Camboriú, com exceção da espécie *Eupetionema macroura* procurando alimento no jardim da área do futuro empreendimento. As espécies que na área do Triumph Tower foram registradas são mais generalistas e adaptadas ao ambiente de cidade, como: *Coragyps atratus* (urubu, Figura 10 e Figura 11), *Columbina talpacoti* (rolinha, Figura 12), *Furnarius rufus* (joão-de-barro, Figura 13) *Molothrus bonariensis* (chupim, Figura 14), *Sicalis flaveola* (canário-da-terra), *Estrilda astrild* (bico-de-lacre, Figura 15), *Passer domesticus* (pardal) e outros (Tabela 1). *Coragyps atratus* foi detectado em vôo na altura acima dos prédios do entorno da área e até pousa no prédios.

Segundo Loss *et al.* (2014) com estudo de dados nos EUA, confere maior número de mortes de aves em edifícios baixos (de 4 a 11 andares de altura) com 56% das colisões, seguido por residências (1 a 3 andares de altura) com 44% das colisões e edifícios altos com mais de 12 andares com menos de 1% das colisões.





Figura 10. *Coragyps atratus* (urubu).



Figura 11. *Coragyps atratus* (urubu).



Figura 12. *Columbigina talpacoti* (rolinha).



Figura 13. *Furnarius rufus* (joão-de-barro).



Figura 14. *Molothrus bonariensis* (chupim).



Figura 15. *Estrilda astrild* (bico-de-lacre).

Tabela 1. Lista de espécies da avifauna de possível ocorrência na região, espécies listadas no entorno: no estudo das Torres Yachthouse Residence Club (Yach), as espécies registradas através do monitoramento (primeira campanha - C1) na área de influência Triumph Tower, Balneário Camboriú, Santa Catarina.

Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<b>Tinamiformes</b>						
<b>Tinamidae</b>						
<i>Tinamus solitarius</i>	macuco				E	VU-SC
<i>Crypturellus obsoletus</i>	inambuguaçu					
<i>Nothura maculosa</i>	codorna-amarela					
<b>Anseriformes</b>						
<b>Anhimidae</b>						
<i>Chauna torquata</i>	tachã					
<b>Anatidae</b>						
<i>Dendrocygna bicolor</i>	marreca-caneleira			M		
<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê					
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	marreca-cabocla			M		
<i>Coscoroba coscoroba</i>	capororoca			M		
<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato			M		
<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	pato-de-crista			M		
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	ananaí	x				
<i>Anas georgica</i>	marreca-parda					
<i>Anas bahamensis</i>	marreca-toicinho	x				
<i>Anas versicolor</i>	marreca-cricri	x				
<i>Nomonyx dominicus</i>	marreca-caucau			M		
<b>Galliformes</b>						
<b>Cracidae</b>						
<i>Penelope supercilialis</i>	jacupemba					
<i>Penelope obscura</i>	jacuguaçu					
<i>Ortalis squamata</i>	aracuã-escamoso	x			E	
<b>Podicipediformes</b>						
<b>Podicipedidae</b>						
<i>Rollandia rolland</i>	mergulhão-de-orelha-branca					

Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<i>Podilymbus podiceps</i>	mergulhão-caçador			M		
<i>Podiceps major</i>	mergulhão-grande					
<b>Phoenicopteriformes</b>						
<b>Phoenicopteridae</b>						
<i>Phoenicopus chilensis</i>	flamingo-chileno			VS		
<i>Phoenicoparrus andinus</i>	flamingo-dos-andes	x		VS		
<b>Sphenisciformes</b>						
<b>Spheniscidae</b>						
<i>Spheniscus magellanicus</i>	pinguim			VS		
<b>Procellariiformes</b>						
<b>Diomedidae</b>						
<i>Phoebastria palpebrata</i>	piau-de-costas-claras			VS		
<i>Thalassarche chlororhynchos</i>	albatroz-de-nariz-amarelo			VS		EN-SC, EN-BR, EN-IUCN
<i>Thalassarche melanophrys</i>	albatroz-de-sobrancelha			VS		EN-SC
<i>Diomedea epomophora</i>	albatroz-real			VS		VU-SC, VU-BR, VU-IUCN
<i>Diomedea exulans</i>	albatroz-errante			VS		VU-SC, CR-BR, VU-IUCN
<i>Diomedea dabbenena</i>	albatroz-de-tristão			VS		CR-SC, CR-BR, CR-IUCN
<b>Procellariidae</b>						
<i>Macronectes giganteus</i>	petrel-grande			VS		
<i>Fulmarus glacialis</i>	pardelão-prateado			VS		
<i>Pterodroma mollis</i>	grazina-delicada			VS		
<i>Pterodroma incerta</i>	grazina-de-barriga-branca			VS		EN-SC, EN-BR, EN-IUCN
<i>Pterodroma lessonii</i>	grazina-de-cabeça-branca			VA		
<i>Pachyptila desolata</i>	faigão-rola			VS		
<i>Pachyptila belcheri</i>	faigão-de-bico-fino			VS		
<i>Procellaria aequinoctialis</i>	pardela-preta			VS		VU-SC, VU-BR, VU-IUCN
<i>Procellaria conspicillata</i>	pardela-de-óculos			VS		VU-SC, VU-BR, VU-IUCN
<i>Calonectris borealis</i>	cagarra-grande			VN		
<i>Puffinus griseus</i>	pardela-escura			VS		
<i>Puffinus gravis</i>	pardela-de-barrete			VS		
<i>Puffinus puffinus</i>	pardela-sombria			VN		

Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<b>Hydrobatidae</b>						
<i>Oceanites oceanicus</i>	alma-de-mestre			VS		
<b>Ciconiiformes</b>						
<b>Ciconiidae</b>						
<i>Ciconia maguari</i>	maguari					
<i>Mycteria americana</i>	cabeça-seca			M		
<b>Suliformes</b>						
<b>Fregatidae</b>						
<i>Fregata magnificens</i>	tesourão	x				
<b>Sulidae</b>						
<i>Sula leucogaster</i>	atobá					
<b>Phalacrocoracidae</b>						
<i>Nannopterum brasilianus</i>	biguá	x	x			
<b>Anhingidae</b>						
<i>Anhinga anhinga</i>	biguatinga					
<b>Pelecaniformes</b>						
<b>Ardeidae</b>						
<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi					
<i>Botaurus pinnatus</i>	socó-boi-baio					
<i>Ixobrychus involucris</i>	socoí-amarelo					
<i>Nycticorax nycticorax</i>	socó-dorminhoco	x	x			
<i>Nyctanassa violacea</i>	savacu-de-coroa	x	x			
<i>Butorides striata</i>	socozinho	x				
<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	x				
<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura	x				
<i>Ardea alba</i>	garça-branca	x				
<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira	x	x			
<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	x	x			
<i>Egretta caerulea</i>	garça-azul	x				
<b>Threskiornithidae</b>						
<i>Eudocimus ruber</i>	guará			M		CR-SC

Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<i>Plegadis chihi</i>	caraúna	x	x			
<i>Phimosus infuscatus</i>	tapicuru	x	x			
<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca					
<i>Platalea ajaja</i>	colhereiro			M		
<b>Cathartiformes</b>						
<b>Cathartidae</b>						
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	x	x			
<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela					
<i>Coragyps atratus</i>	urubu	x	x			
<i>Sarcoramphus papa</i>	urubu-rei					
<b>Accipitriformes</b>						
<b>Pandionidae</b>						
<i>Pandion haliaetus</i>	águia-pescadora			VN		
<b>Accipitridae</b>						
<i>Leptodon cayanensis</i>	gavião-gato					
<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura	x		M		
<i>Elanus leucurus</i>	gavião-peneira					
<i>Harpagus diodon</i>	gavião-bombachinha			M		
<i>Circus buffoni</i>	gavião-do-banhado					
<i>Accipiter striatus</i>	tauató-miúdo					
<i>Ictinia plumbea</i>	sovi			M		
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	gavião-caramujeiro			M		
<i>Geranospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo					
<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo					
<i>Amadonastur lacernulatus</i>	gavião-pombo-pequeno				E	VU-SC, VU-BR, VU-IUCN
<i>Urubitinga urubitinga</i>	gavião-preto					
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	x				
<i>Parabuteo leucorrhous</i>	gavião-de-sobre-branco					
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	gavião-de-rabo-branco					
<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	águia-serrana					
<i>Pseudastur polionotus</i>	gavião-pombo					

Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta	x				
<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco					VU-SC
<i>Spizaetus melanoleucus</i>	gavião-pato					EN-SC
<b>Gruiformes</b>						
<b>Aramidae</b>						
<i>Aramus guarauna</i>	carão					
<b>Rallidae</b>						
<i>Rallus longirostris</i>	saracura-matraca					VU-SC
<i>Aramides cajaneus</i>	saracura-três-potes		x			
<i>Aramides saracura</i>	saracura-do-mato	x			E	
<i>Amaurolimnas concolor</i>	saracura-lisa					
<i>Laterallus melanophaius</i>	sanã-parda	x				
<i>Laterallus exilis</i>	sanã-do-capim					
<i>Laterallus leucopyrrhus</i>	sanã-vermelha					
<i>Mustelirallus albicollis</i>	sanã-carijó					
<i>Pardirallus nigricans</i>	saracura-sanã	x				
<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	saracura-do-banhado					
<i>Gallinula galeata</i>	galinha-d'água		x			
<i>Porphyriops melanops</i>	galinha-d'água-carijó					
<i>Porphyrio martinicus</i>	frango-d'água-azul					
<i>Fulica armillata</i>	carqueja-de-bico-manchado					
<i>Fulica rufifrons</i>	carqueja-de-escudo-vermelho					
<i>Fulica leucoptera</i>	carqueja-de-bico-amarelo					
<b>Charadriiformes</b>						
<b>Charadriidae</b>						
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	x				
<i>Pluvialis dominica</i>	batuiraçu			VN, PAN		
<i>Pluvialis squatarola</i>	batuiraçu-de-axila-preta	x		VN, PAN		
<i>Charadrius semipalmatus</i>	batuira-de-bando			VN, PAN		
<i>Charadrius collaris</i>	batuira-de-coleira	x				
<i>Charadrius falklandicus</i>	batuira-de-coleira-dupla			VS, PAN		

Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<i>Charadrius modestus</i>	batuira-de-peito-tijolo			VS, PAN		
<i>Oreopholus ruficollis</i>	batuira-de-papo-ferrugíneo			VS, PAN		
<b>Haematopodidae</b>						
<i>Haematopus palliatus</i>	piru-piru	x		VA		
<b>Recurvirostridae</b>						
<i>Himantopus melanurus</i>	pernilongo-de-costas-brancas	x				
<b>Scolopacidae</b>						
<i>Gallinago paraguaiiae</i>	narceja					
<i>Limnodromus griseus</i>	maçarico-de-costas-brancas			VN, PAN		CR-BR
<i>Limosa haemastica</i>	maçarico-de-bico-virado			VN, PAN		
<i>Numenius hudsonicus</i>	maçarico-de-bico-torto	x		VN, PAN		
<i>Bartramia longicauda</i>	maçarico-do-campo			VN, PAN		
<i>Actitis macularius</i>	maçarico-pintado			VN, PAN		
<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário			VN, PAN		
<i>Tringa melanoleuca</i>	maçarico-grande-de-perna-amarela	x		VN, PAN		
<i>Tringa semipalmata</i>	maçarico-de-asa-branca			VN, PAN		
<i>Tringa flavipes</i>	maçarico-de-perna-amarela	x		VN, PAN		
<i>Arenaria interpres</i>	vira-pedras			VN, PAN		
<i>Calidris canutus</i>	maçarico-de-papo-vermelho	x		VN, PAN		CR-BR
<i>Calidris alba</i>	maçarico-branco			VN, PAN		
<i>Calidris pusilla</i>	maçarico-rasteirinho			VN, PAN		EN-BR
<i>Calidris minutilla</i>	maçariquinho			VN, PAN		
<i>Calidris fuscicollis</i>	maçarico-de-sobre-branco	x		VN, PAN		
<i>Calidris melanotos</i>	maçarico-de-colete			VN, PAN		
<i>Calidris himantopus</i>	maçarico-pernilongo			VN, PAN		
<i>Calidris subruficollis</i>	maçarico-acanelado			VN, PAN		VU-BR
<i>Phalaropus tricolor</i>	pisa-n'água			VN, PAN		
<b>Thinocoridae</b>						
<i>Thinocorus rumicivorus</i>	agachadeira-mirim			VS		
<b>Jacanidae</b>						
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	x				

Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<b>Stercorariidae</b>						
<i>Stercorarius chilensis</i>	mandrião-chileno			VS		
<i>Stercorarius maccormicki</i>	mandrião-do-sul			VS		
<i>Stercorarius antarcticus</i>	mandrião-antártico			VS		
<i>Stercorarius pomarinus</i>	mandrião-pomarinus			VS		
<i>Stercorarius parasiticus</i>	mandrião-parasítico			VN		
<b>Laridae</b>						
<i>Chroicocephalus maculipennis</i>	gaivota-maria-velha	x		M		
<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	gaivota-de-cabeça-cinza			M		
<i>Leucophaeus pipixcan</i>	gaivota-de-franklin			VS		
<i>Larus atlanticus</i>	gaivota-de-rabo-preto			VS		
<i>Larus dominicanus</i>	gaivotão	x	x			
<b>Sternidae</b>						
<i>Sternula superciliaris</i>	trinta-réis-pequeno					
<i>Gelochelidon nilotica</i>	trinta-réis-de-bico-preto					
<i>Sterna hirundo</i>	trinta-réis-boreal			VN		
<i>Sterna dougallii</i>	trinta-réis-róseo			VN		
<i>Sterna paradisaea</i>	trinta-réis-ártico			VN		
<i>Sterna hirundinacea</i>	trinta-réis-de-bico-vermelho					VU-BR
<i>Sterna vittata</i>	trinta-réis-antártico			VS		
<i>Sterna trudeaui</i>	trinta-réis-de-coroa-branca					
<i>Thalasseus acutiflatus</i>	trinta-réis-de-bando					
<i>Thalasseus maximus</i>	trinta-réis-real					VU-SC, EN-BR
<b>Rynchopidae</b>						
<i>Rynchops niger</i>	talha-mar	x		M		
<b>Columbiformes</b>						
<b>Columbidae</b>						
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha	x	x			
<i>Columbina picui</i>	rolinha-picuí	x				
<i>Columba livia</i> *	pombo-doméstico	x	x			
<i>Patagioenas picazuro</i>	asa-branca	x				



Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<i>Patagioenas cayennensis</i>	pomba-galega					
<i>Patagioenas plumbea</i>	pomba-amargosa					
<i>Zenaida auriculata</i>	avoante					
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu		x			
<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-de-testa-branca					
<i>Geotrygon montana</i>	pariri					
<i>Streptopelia decaocto</i> *	rola-turca					
<b>Cuculiformes</b>						
<b>Cuculidae</b>						
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	x				
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta			M		
<i>Coccyzus americanus</i>	papa-lagarta-de-asa-vermelha			M		
<i>Coccyzus euleri</i>	papa-lagarta-de-euler			M		
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto					
<i>Guira guira</i>	anu-branco	x				
<i>Tapera naevia</i>	saci					
<b>Strigiformes</b>						
<b>Tytonidae</b>						
<i>Tyto furcata</i>	suindara					
<b>Strigidae</b>						
<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato					
<i>Megascops atricapilla</i>	corujinha-sapo				E	
<i>Megascops sanctaecatarinae</i>	corujinha-do-sul				E	
<i>Pulsatrix koenigswaldiana</i>	murucututu-de-barriga-amarela				E	
<i>Bubo virginianus</i>	jacurutu					
<i>Strix hylophila</i>	coruja-listrada				E	
<i>Strix virgata</i>	coruja-do-mato					
<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	x				
<i>Aegolius harrisii</i>	caburé-acanelado					
<i>Asio clamator</i>	coruja-orelhuda					
<i>Asio stygius</i>	mocho-diabo					

Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<b>Nyctibiiformes</b>						
<b>Nyctibiidae</b>						
<i>Nyctibius griseus</i>	urutau			M		
<b>Caprimulgiformes</b>						
<b>Caprimulgidae</b>						
<i>Lurocalis semitorquatus</i>	tuju			M		
<i>Nyctidromus albigollis</i>	bacurau					
<i>Hydropsalis longirostris</i>	bacurau-da-telha					
<i>Hydropsalis torquata</i>	bacurau-tesoura					
<i>Hydropsalis forcipata</i>	bacurau-tesourão				E	
<i>Podager nacunda</i>	corucão					
<b>Apodiformes</b>						
<b>Apodidae</b>						
<i>Cypseloides fumigatus</i>	taperuçu-preto					
<i>Streptoprocne zonaris</i>	taperuçu-de-coleira-branca					
<i>Streptoprocne biscutata</i>	taperuçu-de-coleira-falha					
<i>Chaetura cinereiventris</i>	andorinhão-de-sobre-cinzento	x	x			
<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal	x	x	M		
<b>Trochilidae</b>						
<i>Ramphodon naevius</i>	beija-flor-rajado				E	
<i>Phaethornis squalidus</i>	rabo-branco-pequeno				E	
<i>Phaethornis eurynome</i>	rabo-branco-de-garganta-rajada				E	
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura		x			
<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	beija-flor-cinza					
<i>Florisuga fusca</i>	beija-flor-preto					
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta					
<i>Stephanoxis loddigesii</i>	beija-flor-de-topete-azul				E	
<i>Lophornis magnificus</i>	topetinho-vermelho					
<i>Lophornis chalybeus</i>	topetinho-verde				E	
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho					
<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de-frente-violeta				E	

Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<i>Leucochloris albicollis</i>	beija-flor-de-papo-branco					
<i>Amazilia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca					
<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde	x				
<i>Heliodoxa rubricauda</i>	beija-flor-rubi				E	
<i>Helimaster furcifer</i>	bico-reto-azul			M		
<i>Calliphlox amethystina</i>	estrelinha-ametista					
<b>Trogoniformes</b>						
<b>Trogonidae</b>						
<i>Trogon viridis</i>	surucuá-de-barriga-amarela					EN-SC
<i>Trogon surrucura</i>	surucuá-variado					
<i>Trogon rufus</i>	surucuá-dourado					
<b>Coraciiformes</b>						
<b>Alcedinidae</b>						
<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	x	x			
<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	x				
<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno					
<b>Galbuliformes</b>						
<b>Bucconidae</b>						
<i>Notharchus swainsoni</i>	macuru-de-barriga-castanha				E	VU-SC
<i>Nystalus chacuru</i>	joão-bobo					
<i>Malacoptila striata</i>	barbudo-rajado				E	
<i>Nonnula rubecula</i>	macuru					
<b>Piciformes</b>						
<b>Ramphastidae</b>						
<i>Ramphastos vitellinus</i>	tucano-de-bico-preto					
<i>Ramphastos dicolorus</i>	tucano-de-bico-verde				E	
<i>Pteroglossus bailloni</i>	araçari-banana				E	
<b>Picidae</b>						
<i>Picumnus temminckii</i>	picapauzinho-de-coleira	x			E	
<i>Melanerpes candidus</i>	pica-pau-branco					
<i>Melanerpes flavifrons</i>	benedito-de-testa-amarela				E	

Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<i>Veniliornis spilogaster</i>	picapauzinho-verde-carijó					
<i>Piculus aurulentus</i>	pica-pau-dourado				E	
<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado					
<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo					
<i>Celeus flavescens</i>	pica-pau-de-cabeça-amarela					
<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca					
<b>Falconiformes</b>						
<b>Falconidae</b>						
<i>Caracara plancus</i>	carcará	x				
<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	x				
<i>Milvago chimango</i>	chimango	x				
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã					
<i>Micrastur ruficollis</i>	falcão-caburé					
<i>Micrastur semitorquatus</i>	falcão-relógio					
<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri					
<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira					
<i>Falco peregrinus</i>	falcão-peregrino	x		VN		
<b>Psittaciformes</b>						
<b>Psittacidae</b>						
<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão					
<i>Pyrrhura frontalis</i>	tiriba				E	
<i>Myiopsitta monachus</i>	caturrita					
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	x				
<i>Brotogeris tirica</i>	periquito-verde	x			E	
<i>Pionopsitta pileata</i>	cuiú-cuiú				E	
<i>Pionus maximiliani</i>	maitaca					
<i>Amazona aestiva</i>	papagaio					
<i>Triclaria malachitacea</i>	sabiá-cica				E	VU-SC
<b>Passeriformes</b>						
<b>Thamnophilidae</b>						
<i>Myrmotherula unicolor</i>	choquinha-cinzenta				E	

Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<i>Rhopias gularis</i>	choquinha-de-garganta-pintada				E	
<i>Dysithamnus stictothorax</i>	choquinha-de-peito-pintado				E	
<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa	x				
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	chorozinho-de-asa-vermelha	x				
<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	choca-de-chapéu-vermelho					
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	choca-da-mata	x				
<i>Hypoedaleus guttatus</i>	chocão-carijó				E	
<i>Mackenziaena leachii</i>	borralhara-assobiadora				E	
<i>Myrmoderus squamosus</i>	papa-formiga-de-grota				E	
<i>Pyriglena leucoptera</i>	papa-taoca-do-sul				E	
<i>Drymophila ferruginea</i>	trovada				E	
<b>Conopophagidae</b>						
<i>Conopophaga lineata</i>	chupa-dente					
<i>Conopophaga melanops</i>	cuspidor-de-máscara-preta				E	
<b>Rhinocryptidae</b>						
<i>Eleoscytalopus indigoticus</i>	macuquinho				E	
<i>Scytalopus speluncae</i>	tapaculo-preto				E	
<i>Psilorhamphus guttatus</i>	tapaculo-pintado					
<b>Formicariidae</b>						
<i>Formicarius colma</i>	galinha-do-mato					
<b>Scleruridae</b>						
<i>Sclerurus scansor</i>	vira-folha				E	
<i>Geositta cunicularia</i>	curriqueiro					VU-SC
<b>Dendrocolaptidae</b>						
<i>Dendrocincla turdina</i>	arapaçu-liso				E	
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde					
<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	arapaçu-rajado				E	
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	arapaçu-grande					
<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	arapaçu-de-garganta-branca					
<b>Xenopidae</b>						
<i>Xenops minutus</i>	bico-virado-miúdo					

Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<i>Xenops rutilans</i>	bico-virado-carijó					
<b>Furnariidae</b>						
<i>Cinclodes fuscus</i>	pedreiro-dos-andes			VS		
<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro	x	x			
<i>Phleocryptes melanops</i>	bate-bico			M		
<i>Lochmias nematura</i>	joão-porca					
<i>Automolus leucophthalmus</i>	barranqueiro-de-olho-branco				E	
<i>Anabacerthia lichtensteini</i>	limpa-folha-ocráceo				E	
<i>Philydor atricapillus</i>	limpa-folha-coroado				E	
<i>Philydor rufum</i>	limpa-folha-de-testa-baia					
<i>Cichlocolaptes leucophrus</i>	trepador-sobrancelha				E	
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié					
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé				E	
<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném					
<b>Pipridae</b>						
<i>Manacus manacus</i>	rendeira	x				
<i>Ilicura militaris</i>	tangarazinho				E	
<i>Chiroxiphia caudata</i>	tangará				E	
<b>Tityridae</b>						
<i>Schiffornis virescens</i>	flautim				E	
<i>Tityra inquisitor</i>	anambé-branco-de-bochecha-parda					
<i>Tityra cayana</i>	anambé-branco-de-rabo-preto					
<i>Pachyramphus castaneus</i>	caneleiro					
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	caneleiro-preto			M		
<i>Pachyramphus validus</i>	caneleiro-de-chapéu-preto			M		
<b>Cotingidae</b>						
<i>Carpornis cucullata</i>	corocoxó				E	
<i>Procnias nudicollis</i>	araponga			M	E	
<i>Piprites chloris</i>	papinho-amarelo					
<b>Platyrinchidae</b>						
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	patinho					

Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<b>Tachuridae</b>						
<i>Tachuris rubrigastra</i>	papa-piri					VU-SC
<b>Rhynchocyclidae</b>						
<i>Mionectes rufiventris</i>	abre-asa-de-cabeça-cinza				E	
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo					
<i>Phylloscartes kronei</i>	maria-da-restinga				E	
<i>Phylloscartes sylviolus</i>	maria-pequena				E	EN-SC
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	bico-chato-de-orelha-preta					
<i>Todirostrum poliocephalum</i>	teque-teque		x		E	
<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio					
<i>Poecilatriccus plumbeiceps</i>	tororó					
<i>Myiornis auricularis</i>	miudinho				E	
<i>Hemitriccus orbitatus</i>	tiririzinho-do-mato				E	
<i>Hemitriccus kaempferi</i>	maria-catarinense				E	VU-IUCN
<b>Tyrannidae</b>						
<i>Hirundinea ferruginea</i>	gibão-de-couro					
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	barulhento					
<i>Tyranniscus burmeisteri</i>	piolhinho-chiador					
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	x	x			
<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela	x				
<i>Elaenia parvirostris</i>	tuque-pium			M		
<i>Elaenia mesoleuca</i>	tuque			M		
<i>Elaenia obscura</i>	tucão					
<i>Myiopagis caniceps</i>	guaracava-cinzenta					
<i>Phyllomyias virescens</i>	piolhinho-verdoso				E	
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	piolhinho					
<i>Phyllomyias griseicapilla</i>	piolhinho-serrano				E	
<i>Polystictus pectoralis</i>	papa-moscas-canela					CR-SC
<i>Serpophaga nigricans</i>	joão-pobre					
<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho					
<i>Attila phoenicurus</i>	capitão-castanho					

Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<i>Attila rufus</i>	capitão-de-saíra				E	
<i>Legatus leucophaius</i>	bem-te-vi-pirata			M		
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré			M		
<i>Myiarchus ferrox</i>	maria-cavaleira					
<i>Sirystes sibilator</i>	gritador			M		
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	x	x			
<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro	x				
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado			M		
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei			M		
<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho	x				
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	x	x	M		
<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha			M		
<i>Empidonomus varius</i>	peitica	x		M		
<i>Colonia colonus</i>	viuvinha					
<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe					
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	príncipe			M		
<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada					
<i>Arundinicola leucocephala</i>	freirinha					
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	guaracavuçu					
<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado			M		
<i>Contopus cinereus</i>	papa-moscas-cinzento					
<i>Lessonia rufa</i>	colegial			VS		
<i>Satrapa icterophrys</i>	suiriri-pequeno					
<i>Xolmis cinereus</i>	primavera					
<i>Xolmis irupero</i>	noivinha					
<i>Muscipipra vetula</i>	tesoura-cinzenta				E	
<b>Vireonidae</b>						
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari					
<i>Hylophilus poicilotis</i>	verdinho-coroado				E	
<i>Vireo chivi</i>	juruviara	x		M		
<b>Corvidae</b>						



Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<i>Cyanocorax caeruleus</i>	gralha-azul	x			E	
<i>Cyanocorax chrysops</i>	gralha-piçaca					
<b>Hirundinidae</b>						
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa	x	x			
<i>Alopochelidon fucata</i>	andorinha-morena			M		
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora	x		M		
<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo			M		
<i>Progne chalybea</i>	andorinha-grande	x	x	M		
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	andorinha-de-sobre-branco	x	x	M		
<i>Riparia riparia</i>	andorinha-do-barranco			VN		
<i>Hirundo rustica</i>	andorinha-de-bando			VN		
<b>Troglodytidae</b>						
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	x	x			
<i>Cantorchilus longirostris</i>	garrinchão-de-bico-grande					
<b>Poliophtidae</b>						
<i>Poliophtila duminicola</i>	balança-rabo-de-máscara					
<b>Turdidae</b>						
<i>Turdus flavipes</i>	sabiá-una					
<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-branco	x				
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	x	x			
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	x	x			
<i>Turdus subalaris</i>	sabiá-ferreiro			M		
<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira					
<b>Mimidae</b>						
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	x				
<i>Mimus triurus</i>	calhandra-de-três-rabos					
<b>Motacillidae</b>						
<i>Anthus lutescens</i>	caminheiro-zumbidor					
<i>Anthus hellmayri</i>	caminheiro-de-barriga-acanelada			M		
<b>Passerellidae</b>						
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	x				

Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo					
<b>Parulidae</b>						
<i>Setophaga pitiayumi</i>	mariquita	x	x			
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra					
<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula	x				
<i>Myiothlypis rivularis</i>	pula-pula-ribeirinho					
<b>Icteridae</b>						
<i>Cacicus chrysopterus</i>	japuira					
<i>Cacicus haemorrhous</i>	guaxe					
<i>Icterus pyrrhopterus</i>	encontro	x				
<i>Gnorimopsar chopi</i>	pássaro-preto					
<i>Chrysomus ruficapillus</i>	garibaldi					
<i>Pseudoleistes virescens</i>	dragão					
<i>Agelaioides badius</i>	asa-de-telha					
<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	chupim-azeviche					
<i>Molothrus bonariensis</i>	chupim	x	x			
<i>Sturnella supercilialis</i>	polícia-inglesa-do-sul					
<b>Mitrospingidae</b>						
<i>Orthogonys chloricterus</i>	catirumbava				E	
<b>Thraupidae</b>						
<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva					
<i>Pipraeidea bonariensis</i>	sanhaço-papa-laranja					
<i>Stephanophorus diadematus</i>	sanhaço-frade					
<i>Tangara seledon</i>	saíra-sete-cores				E	
<i>Tangara cyanocephala</i>	saíra-militar				E	
<i>Tangara desmaresti</i>	saíra-lagarta				E	
<i>Tangara sayaca</i>	sanhaço-cinzento	x	x			
<i>Tangara cyanoptera</i>	sanhaço-de-encontro-azul				E	
<i>Tangara palmarum</i>	sanhaço-do-coqueiro	x	x			
<i>Tangara ornata</i>	sanhaço-de-encontro-amarelo				E	
<i>Tangara peruviana</i>	saíra-sapucaia				E	EN-SC, VU-BR, VU-IUCN

Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<i>Tangara preciosa</i>	saíra-preciosa					
<i>Nemosia pileata</i>	saíra-de-chapéu-preto					
<i>Conirostrum bicolor</i>	figuinha-do-mangue					VU-SC
<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra	x	x			
<i>Sicalis luteola</i>	tipio					
<i>Haplospiza unicolor</i>	cigarra-bambu					
<i>Chlorophanes spiza</i>	saí-verde					
<i>Hemithraupis guira</i>	saíra-de-papo-preto					
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	saíra-ferrugem				E	
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu					
<i>Trichothraupis melanops</i>	tiê-de-topete					
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	tico-tico-rei					
<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto	x			E	
<i>Ramphocelus bresilius</i>	tiê-sangue				E	VU-SC
<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha					
<i>Dacnis nigripes</i>	saí-de-pernas-pretas				E	
<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul	x				
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	x	x			
<i>Tiaris fuliginosus</i>	cigarra-preta					
<i>Sporophila lineola</i>	bigodinho			M		
<i>Sporophila frontalis</i>	pioxó			M	E	VU-SC, VU-BR, VU-IUCN
<i>Sporophila falcirostris</i>	cigarra				E	
<i>Sporophila collaris</i>	coleiro-do-brejo					
<i>Sporophila caerulea</i>	coleirinho	x				
<i>Sporophila angolensis</i>	curió					CR-SC
<i>Embernagra platensis</i>	sabiá-do-banhado					
<i>Emberizoides ypiranganus</i>	canário-do-brejo					
<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro					
<i>Saltator maxillosus</i>	bico-grosso				E	
<i>Thlypopsis sordida</i>	saí-canário					
<i>Pyrrhocomma ruficeps</i>	cabecinha-castanha				E	

Nome do Táxon	Nome em Português	Yach	C1	Migração	Endemismo	Estado de Conservação
<i>Donacospiza albifrons</i>	tico-tico-do-banhado					
<b>Cardinalidae</b>						
<i>Habia rubica</i>	tiê-de-bando					
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	azulão					
<b>Fringillidae</b>						
<i>Spinus magellanicus</i>	pintassilgo					
<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo	x				
<i>Euphonia chalybea</i>	cais-cais				E	
<i>Euphonia cyanocephala</i>	gaturamo-rei					
<i>Euphonia pectoralis</i>	ferro-velho				E	
<i>Chlorophonia cyanea</i>	gaturamo-bandeira					
<b>Estrildidae</b>						
<i>Estrilda astrild*</i>	bico-de-lacre	x	x			
<b>Passeridae</b>						
<i>Passer domesticus*</i>	pardal	x	x			

Legenda: Migração: (M) espécies migratórias oriundas de latitudes mais baixas ou que realizam deslocamentos sazonais, (VN) Visitantes do hemisfério norte, (VS) visitantes do hemisfério sul, (PAN) espécies migrantes no Plano de Ação Nacional de Conservação das Aves Limícolas Migratórias (MMA, 2013; PACHECO et al. 2021); Endemismo: (E) espécies endêmicas do bioma mata atlântica (VALE et. al., 2018; Estado de Conservação: (BR) ameaçado na lista nacional (MMA, 2014), (SC) ameaçado em Santa Catarina (CONSEMA, 2011); IUCN (IUCN, 2021); Categorias de ameaça: (CR) Criticamente Ameaçado, (EN) Em Perigo e (VU) Vulnerável; e \*Espécie exótica

## Abundância das espécies

A abundância das espécies da avifauna obtida nos pontos fixos na área de influência do futuro Triumph Tower obteve 287 contatos de 38 espécies na primeira campanha (Gráfico 1). Conforme os registros obtidos pelo método dos pontos fixos na primeira campanha, foram abundantes as espécies *Phimosus infuscatus* (tapicuru, Figura 16) com IPA 14,25, *Nannopterum brasilianus* (biguá, Figura 17) com o IPA 13,25, *Passer domesticus* (pardal, Figura 18) com o IPA 9,25, *Larus dominicanus* (gaivotão, Figura 19) com o IPA 4,5, *Pygochelidon cyanoleuca* (andorinha-pequena-de-casa) com IPA 4, *Coragyps atratus* (urubu) e *Columbina talpacoti* (rolinha, Figura 20) com IPA 3 e *Nycticorax nycticorax* (socó dorminhoco, Figura 21) com o IPA 2,25.

Dentre as espécies mais abundantes detectadas nos pontos fixos estão principalmente as espécies aquáticas e semiaquáticas que utilizam o Rio Camboriú e espécies urbanas e tolerantes a antropização que utilizam o espaço aéreo e vegetação as margens do rio e próximo as edificações.

O futuro Triumph Tower está em área urbana, e inserido entre prédios o que o exclui ou torna muito raro o potencial risco de colisão das espécies estritamente florestais, e com probabilidade de colisão principalmente com espécies residentes ou tolerantes ao ambiente antropizado.



Gráfico 1. Espécies abundantes no método de pontos fixos e na área do futuro Triumph Tower.



Figura 16. *Phimosus infuscatus* (tapicuru).



Figura 17. *Nannopterum brasilianus* (biguá).



Figura 18. *Passer domesticus* (pardal).



Figura 19. *Larus dominicanus* (gaivotão).



Figura 20. *Columbina talpacoti* (rolinha).Figura 21. *Nycticorax nycticorax* (socó dorminhoco).

## Entrevistas

Em entrevistas com ex-funcionário da FAACI, Fundação Ambiental Área Costeira de Itapema, foram relatados no ano de 2018 o acidente de colisão com prédios com as espécies antropizadas: *Columbina talpacoti* (rolinha), *Columbina picui* (rolinha-picuí), *Pitangus sulphuratus* (bem-te-vi), *Pygochelidon cyanoleuca* (andorinha-pequena-de-casa), *Sicalis flaveola* (canário-da-terra) e *Passer domesticus* (pardal), além também do registro de *Fregata magnificens* (tesourão). Assim como relatado em entrevista e na literatura esses dados de colisão são subestimados, pois não são relatados ou nem mesmo detectados. Na segunda campanha, a entrevista com o vigilante da Tedesco Marina Garden Plaza relatou a detecção de rolinhas (*Columbina talpacoti*), próxima aos vidros do muro da marina e vitimadas por colisão. E na terceira e quarta campanhas, as entrevistas com os vigilantes da Passarela Estaiada da Barra relataram a colisão de um *Nannopterum brasilianus* (biguá) e *Passer domesticus* (pardal) na estrutura da passarela..

Com longos deslocamentos diurnos nas áreas de influência do empreendimento, algumas das espécies que possuem dormitório em uma área e alimentam-se em outra, são frequentes e abundantes no entorno do futuro Triumph Tower, *Plegadis chihi* e *Phimosus infuscatus* (tapicuru), detectados principalmente em voo sobre o Rio Camboriú. No amanhecer e final de tarde os indivíduos dessas espécies se reúnem, formando grandes bandos em formações cuneiformes e longas filas de centenas de indivíduos, transitando principalmente pelo rio e a vegetação das margens. Dentre outras formações de bandos frequentes na área do empreendimento citam-se *Fregata magnificens*, *Nannopterum brasilianus*, *Coragyps atratus*, *Rhynchops niger*, *Patagioenas picazuro*, *Pygochelidon cyanoleuca*, *Molothrus bonariensis* e *Sicalis flaveola*.

Em entrevistas na área do futuro Triumph Tower e entorno foram relatadas colisões na área do futuro empreendimento em uma parede reflexiva (Figura 22), por duas pessoas, uma relatando o registro de uma foto e a outra os registros de aproximadamente 12 colisões de aves pequenas no período de seis meses. Inclusive nesse dia foi registrado uma carcaça de *Passer domesticus* (pardal, Figura 23) ao lado da parede reflexiva e área do futuro empreendimento. No entorno não foram relatadas colisões, apesar de várias edificações possuírem vidro na arquitetura.



Figura 22. Parede reflexiva na área do futuro Triumph Tower.



Figura 23. *Passer domesticus* (pardal), colisão com parede reflexiva na área do futuro Triumph Tower.

### Espécies ameaçadas, endêmicas e migratórias

Não foram registradas espécies ameaçadas nessa primeira campanha. No entanto, há possibilidade de registro das espécies *Sterna hirundinacea* (trinta-réis-vermelho) e *Thalasseus maximus* (trinta-réis-real) em vôo sobre o Rio Camboriú. As espécies são ameaçadas em Santa Catarina na categoria Vulnerável e Em Perigo, respectivamente, e somente a última espécie ameaçada no Brasil, na categoria Em Perigo.

Nas áreas de influência do Triumph Tower não há espécies endêmicas, com isso foram considerados os endemismos do bioma mata atlântica, que para primeira campanha foi registrado uma, *Toddyrostrum poliocephalum* (teque teque) as margens do Rio Camboriú.

Dentre as espécies oriundas de latitudes mais baixas foram registrados no estudo, as espécies *Chaetura meridionalis* (andorinhão-do-temporal), *Tyrannus melancholicus* (suiriri), *Progne chalybea* (andorinha-grande) e *Tachycineta leucorrhoa* (andorinha-de-sobre-branco).

Apesar de haver no Brasil vários estudos publicados sobre migrações de aves, ainda há lacunas de conhecimento sobre as rotas migratórias dentro do país, uma vez que são baseadas em mapas com escalas continentais e com trajetos resumidos (MMA, 2014). Segundo o MMA (2014) para as aves visitantes do hemisfério norte existem quatro grandes rotas no Brasil, cuja utilização varia entre as espécies, podendo uma espécie seguir uma rota na chegada e outra na partida ou utilizar apenas uma nos dois sentidos. Na área de influência a principal é a Rota Atlântica, ao longo da costa do Amapá até o Rio Grande do Sul, e que cruza na área de influência das torres.



---

As rotas oriundas dos visitantes do hemisfério sul e latitudes mais baixas são pouco conhecidas. Sobre os visitantes do hemisfério sul há relatos em entrevistas de flamingos voando sobre a cidade de Itapema, espécies registradas em Itajaí (PACHECO *et al.*, 2009), e Baía da Babitonga e litoral de São Francisco, SC (CREMER; GROSE, 2010). Também na Baía da Babitonga são esperados em breve a movimentação de migração para o sul da espécie *Eudocimus ruber* (guará), Criticamente Ameaçada na lista de SC (SANTA CATARINA, 2011). Para o ano de 2017, foram registrados bandos de *Eudocimus ruber* voando sobre as praias de Itajaí e 2019 ficaram dias nos manguezais de Florianópolis.

---

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARGEL-DE-OLIVEIRA, M. M. 1996. Subsídios para a atuação de biólogos em Educação Ambiental. **O uso de aves urbanas em educação ambiental**. Mundo da Saúde 20(8): 263-270.
- BARROS, L. C. 2010. Morte de pássaros por colisão com vidraças. **Revista Ciências do Ambiente** (6) 3: 58-61.
- BIBBY, C. J.; BURGESS, N. D.; HILL, D. A. 1992. **Bird Census Techniques**. London: Academic Press. 257 p.
- BENCKE, G. A.; MAURICIO, G. N.; DEVELEY, P. E.; GOERCK, J. M. 2006. **Áreas Importantes para a Conservação das Aves no Brasil**, parte I – Estados do domínio da Mata Atlântica. SAVE, Brasil.
- CREMER, M. J.; GROSE, A. V. 2010. **Aves do estuário da Baía da Babitonga e litoral de São Francisco do Sul**. Editora Univille, Joinville.
- CONSEMA. 2011. **Lista oficial de espécies da fauna ameaçadas de extinção no Estado de Santa Catarina**. Resolução Consema nº002, de 06 de dezembro de 2011. Florianópolis: SDS (Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico Sustentável).
- DEVELEY, P.F. Métodos para estudos com aves. 2006. Pp.153-158. *In*: CULLEN, L.; RUDRAN, R.; VALADARES-PADUA, M. (Eds.). **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida Silvestre**. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná.
- GOOGLE EARTH WEBSITE. Disponível em: <http://earth.google.com/>, Acesso em 12 dez. 2021.
- IUCN. 2021 The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3. Disponível: <https://www.iucnredlist.org/search/list>. Acesso em 08 dez. 2021.
- LOSS, S. R.; WILL, T.; LOSS, S. S.; MARRA, P. P. 2014. **Bird-building collision in the United States**: Estimates of anual mortality and species vulnerability. **The Condor** 116 (1): 8-23.
- MARINI, M. A.; F. I. GARCIA. 2005. **Bird Conservation in Brazil**. **Conservation**. Biology 19(3): 665-671.
- MMA. 2013. **Sumário executivo do Plano de Ação Nacional para conservação das aves limícolas migratórias**. Cabedelo, PB. Cemave/ICMbio. 8p.

- MMA. 2014. Ministério do Meio Ambiente. Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014. Disponível: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/especiesameacadas-de-extincao/atualizacao-das-listas-de-especies-ameacadas>>. Acesso em 08 dez 2021. 2014.MMA. 2014. **Relatório anual de rotas e áreas de concentração de aves migratórias no Brasil**, Cabedelo, PB. Cemave/ICMbio. 85p.
- NAKA, L. N.; RODRIGUES, M. 2000. **As aves da Ilha de Santa Catarina**. Florianópolis: UFSC.
- OLIVEIRA, A. C.; BARBOSA, A.E.A.; SOUSA, A.E.B.A.; LUGARINI, C.; LIMA, D.M.; NASCIMENTO, J.L.X.; SOUZA, M.A.; SOMENZARI, M.; SERAFINI, P.P.; AMARAL, P.P.; ROSSATO, R.M.; MEDEIROS, R.C.S. 2016. **Relatório anual de rotas e áreas de concentração de aves migratórias no Brasil**. Cabedelo, PB: CEMAVE/ICMbio. Disponível em: [http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/Miolo-Relatorio-Rotas-Migratorias\\_10-02-2015\\_Corrigido.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/Miolo-Relatorio-Rotas-Migratorias_10-02-2015_Corrigido.pdf). Acesso em 12 de dez. 2021.
- PACHECO, J. F.; BRANCO, J. O.; PIACENTINI, V. Q. 2009. Olrog's gull *Larus atlanticus* in Santa Catarina, Brazil; north-ernmost occurrence na first state record. **Cotinga** 31: 80-81p.
- PACHECO, J.F.; SILVEIRA, L.F.; ALEIXO, A.; AGNE, C.E.; BENCKE, G.A.; BRAVO, G.A; BRITO, G.R.R.; COHN-HAFT, M.; MAURÍCIO, G.N.; NAKA, L.N.; OLMOS, F.; POSSO, S.; LEES, A.C.; FIGUEIREDO, L.F.A.; CARRANO, E.; GUEDES, R.C.; CESARI, E.; FRANZ, I.; SCHUNCK, F.; PIACENTINI, V.Q. 2021. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee – second edition. **Ornithology Research**, 29(2). <https://doi.org/10.1007/s43388-021-00058-x>.
- PIACENTINI, V. Q.; ALEIXO, A.; AGNE, C. E.; MAURÍCIO, G. N.; PACHECO, J. F.; BRAVO, G.; BRITO, G. R. R.; NAKA, L. N.; OLMOS, F.; POSSO, S.; SILVEIRA, L. F.; BETINI, G.; CARRANO, E.; FRANZ, I.; LEES, A. C.; MOREIRA-LIMA, L.; PIOLI, D.; SCHUNCK, F.; AMARAL, F. S. R.; BENCKE, G.; COHN-HAFT, M.; FIGUEIREDO, L. F.; STRAUBE, F. C.; CESARI, E. 2015. **Annotated checklist of the birds of Brazil by the brazilian ornithological records committee**. Revista Brasileira de Ornitologia 23 (3), p. 91-298.
- MOREIRA-LIMA, L.; PIOLI, D.; SCHUNCK, F.; AMARAL, F. S. R.; BENCKE, G.; COHN-HAFT, M.; FIGUEIREDO, L. F.; STRAUBE, F. C.; CESARI, E. 2015. **Annotated checklist of the birds of Brazil by the brazilian**

- 
- ornithological records committee.** Revista Brasileira de Ornitologia 23 (3), p. 91-298.
- ROSÁRIO, L. A. 1996. **As aves em Santa Catarina:** Distribuição geográfica e meio ambiente. Florianópolis: FATMA.
- SICK, H. 1997. **Ornitologia Brasileira.** Edição revista e ampliada por José Fernando Pacheco. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- SILVA, E. S. 2019. **Estudo da avifauna com potencial risco de colisão nas torres Yachthouse Residence Club.** Yachthouse incorporadora Ltda. Balneário Camboriú, SC. 69p.
- VALE, M. M., TOURINHO, L., LORINI, M. L., RAJÃO, H.; FIGUEIREDO, M. S. L. 2018. Endemic birds of the Atlantic Forest: traits, conservation status and patterns of biodiversity. J. **Field Ornithol.** 89 (3): 193-206.
- VELLIARD, J. M. E.; SILVA, W. R. 1989. Nova metodologia de levantamento quantitativo da avifauna e primeiros resultados no interior do Estado de São Paulo, Brasil. Palestra proferida no **IV Encontro Nacional de Anilhadores de Aves**, Brasília.
- VON MATTER, S. 2016. **O predador invisível que ameaça a vida de milhares de aves.** Disponível em: <<http://conexaoplaneta.com.br/blog/o-predador-invisivel-que-ameaca-a-vida-de-milhares-de-aves>>. Acesso em: 12 dez. 2021.
- WIKIAVES. 2019. **A enciclopédia das Aves do Brasil.** Disponível em: <[www.wikiaves.com.br](http://www.wikiaves.com.br)>. Acesso em: 12 dez. 2021.

---

## ANEXOS