

## DIVERSIDADE DE AVES OCORRENTES NO PERÍMETRO URBANO DE SEARA, SC<sup>1</sup>

---

Marilete Valandro<sup>2</sup>  
Nadir Cardozo<sup>2</sup>

**Resumo:** A preservação da biodiversidade é de extrema importância para o equilíbrio dos ecossistemas no planeta. A fragmentação do meio ambiente e as consequências da urbanização causam impactos significativos sobre a avifauna refletindo na preservação das espécies. A identificação dos aspectos ecológicos relacionados às espécies de avifauna de um determinado local, pode ser de grande valia para a manutenção de sua biodiversidade. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é colaborar para o inventariado da avifauna ocorrente no perímetro urbano de Seara, SC, identificando e relacionando as espécies com suas respectivas guildas tróficas, a fim de contribuir para a preservação da avifauna local. Foram realizadas doze amostragens no período de maio de 2010 à abril de 2011 em três pontos pré-definidos, totalizando aproximadamente 72 horas de esforço amostral. Foram registradas 49 espécies, pertencentes a 14 ordens e 28 famílias. Das 49 espécies registradas, somente dois (*Caracara plancus* e *Columbina picui*) não estão listados por Rosário, 1996. Dentre as ordens, a passeriforme foi a mais abundante com 53% das espécies e a família mais representativa foi a Thraupidae com 8% dos registros. Em relação às guildas alimentares, a categoria dos onívoros foi a mais representativa, com 37% das espécies, fato que demonstra que o ambiente oferece alimentação diversificada às aves.

**Palavras-chave:** Aves; espécies; urbanização

**Abstract:** Preserving biodiversity is extremely important for the equilibrium of ecosystems on the planet. The fragmentation of environment and the consequences of urbanization cause significant impacts on the avifauna in reflecting preservation of the species. The identification of aspects related to ecological species of birds from specific place, can be very important its biodiversity. Therefore, the purpose of this work is to contribute to the inventory of birds occurring within the city of Seara, SC, identifying and relating species with their respective trophic guilds in order to contribute to the preservation of the local avifauna. Were twelve samples taken from May 2010 to April 2011 in three pre-defined points, totaling about 72 hours of sampling effort. Were recorded 49 species belonging to 14 orders and 28 families. Of the 49 species recorded, only two (*Caracara plancus* and *Columbina*) are not listed by Rosário, 1996. Among the orders, was the most abundant passerine with 53% of the species and the family was the most representative Thraupidae with 8% of the records. In relation to the guilds food, the category of omnivores was the most representative, with 37% of the species, which demonstrates that the environment offers diverse feeding birds.

**Key words:** Birds; species; urbanization.

## INTRODUÇÃO

As aves representam um grupo de organismos vertebrados encontrados em praticamente todas as regiões do planeta. Com variados tamanhos e pesos, podem variar de 06 centímetros de comprimento e 02 gramas de peso até mais de 02 metros de altura e 160 quilogramas. Dentre as diferentes classes de animais, as aves são facilmente reconhecidas pelo homem, tendo em vista sua ampla distribuição e os hábitos diurnos da maioria das espécies (STORER *apud* FRANCHIN & JUNIOR, 2000, p. 3).

Segundo Silva e Nakano (2008, p.55), existem mais de 9.000 espécies de aves descritas e 21% destas estão espalhados nos ecossistemas brasileiros. O Brasil é um dos países mais ricos em relação à diversidade de aves, tendo em seu território mais da metade das espécies ocorrentes no continente Sul-Americano, o qual tem aproximadamente 2.650 espécies residentes. O Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2011) possui registro de 1.832 espécies de aves em território brasileiro. No estado de Santa Catarina, já foram registradas 596 espécies por Rosário, (1996, p. 15), sendo que 248 para a região Oeste. No entanto, apesar da preocupação com a preservação desta rica diversidade, a mesma encontra-se ameaçada por fontes poluidoras, como os detritos urbanos, substâncias químicas industriais, ocupação desordenada do solo, entre outras (ROSÁRIO, 1996, p.16 ).

A presença das aves na natureza e na vida humana é consideravelmente importante tanto pela predação de pragas que atacam lavouras e pastagens, como na polinização das flores e disseminação das sementes. Algumas espécies que se alimentam de animais mortos, atuam na limpeza dos ambientes, enquanto outras consomem ratos, cobras e insetos, atuando assim, no controle destas pragas (SILVA; NAKANO, 2008). Aves frugívoras e granívoras, por exemplo, são importantes não somente pela abundância, mas também pela frequência em que se alimentam de frutos e pela grande capacidade de se deslocarem e ocuparem diferentes ambientes. Estas características fazem destas aves importantes aliados na restauração de ambientes naturais, tendo em vista seu potencial na dispersão de sementes, já que 40% das espécies arbóreas dependem exclusivamente das aves para este fim. Em contrapartida, as aves se beneficiam das plantas, pois estas fornecem macro e micronutrientes essenciais para sua sobrevivência (MATTER, 2010, p. 247).

Aves frugívoras e granívoras, por exemplo, são importantes, tanto pela frequência em que se alimentam de frutos e pela grande capacidade de se deslocarem e ocuparem diferentes ambientes. Estas características fazem destas aves importantes aliados na restauração de ambientes naturais, tendo em vista seu potencial na dispersão de sementes, já que 40% das espécies arbóreas dependem exclusivamente das aves para este fim. Em contrapartida, as aves se beneficiam das plantas, pois estas fornecem macro e micronutrientes essenciais para sua sobrevivência. Segundo Matter, (2010, p.247).

A diversidade taxonômica, aliada às características bioindicadoras e grande capacidade de deslocamento, faz das aves merecedoras de destaque em pesquisas em diversos aspectos, principalmente como uma importante ferramenta para verificar o grau de conservação e qualidade do ambiente (BLAIR; HERMY e CORNELIS, *apud* FRANCHIN; JUNIOR, 2003, p. 181).

Murray *apud* Filho & Medeiros (2006, p.376), ressalta que a qualidade do ambiente urbano tem recebido crescente atenção em todo mundo, tendo em vista o reconhecimento das implicações da urbanização para o futuro da humanidade e para o meio ambiente em geral. Enfatiza também a importância da cobertura vegetal nas áreas urbanas, a qual desempenha importante função ecológica para as espécies ali existentes, servindo de abrigo, descanso, nidificação e fonte de alimento para as aves. A crescente redução da cobertura florestal, aliada à fragmentação dos habitats e a intensa manipulação antrópica do meio, tem contribuído para o desenvolvimento de um novo ecossistema passível de alterar drasticamente a composição das comunidades animais e vegetais (PINHEIRO, *et al*, 2009, p.90).

O processo de urbanização é um reflexo das transformações pelas quais o país passa no decorrer de sua história, sendo de cunho político, cultural ou social. Tais transformações se desenvolveram a partir das décadas de 60 e 70, quando iniciou-se um processo de ordenamento e integração social do país direcionado à política de desenvolvimento econômico-social baseado no crescimento das cidades (NETO et al., 2007, p.19).

O ambiente urbano resulta das interações dos fatores ambientais, biológicos e sócio-econômicos, onde o meio edificado pelo homem predomina sobre o meio físico, causando profundas alterações sobre este e na qualidade de vida dos seres (LOMBARDO, *apud* BRUN, LINK, BRUN, 2007, p. 119).

As conseqüências da urbanização sobre a fauna têm sido amplamente estudadas, destacando diversos fatores complexamente interligados que podem explicar a redução das espécies de aves em áreas urbanas (MARZLUFF *apud*, SHERER, PETRY 2010, p. 170). Tais características podem influenciar na biodiversidade de animais e plantas. Entretanto, algumas espécies que conseguiram adaptar-se a este novo ambiente, passaram a ter neste local, sua moradia e fonte de alimentos (PAETZOLD & QUEROL, 2008, p. 41). Algumas espécies adaptam-se melhor ao ambiente urbano, enquanto outras desaparecem e buscam lugares menos alterados (AZEVEDO, 1995, p.13).

As perturbações causadas pelas ações antrópicas acarretam modificações na distribuição das aves. Também são responsáveis pela extinção de muitas espécies de aves, que desde 1695 já somam aproximadamente 80 espécies. Muitas foram vítimas de espécies mais agressivas ou mudanças em seus habitats (SILVA; NAKANO, 2008).

O conhecimento taxonômico das aves em relação a outros grupos de animais pode ser considerado avançado. No Brasil, após as décadas de 50 e 60 intensificaram-se estudos que tratavam das populações em relação às características de habitats e a forma de utilização do ambiente pelas mesmas. Já no final da década de 70 os estudos em relação a avifauna, tiveram colaboradores importantes nos três estados da região Sul, (Belton, 1978,1982; Sick *et al*, 1979, 1979a, 1981; Scherer Neto, 1980, *apud* Marterer 1996, p. 14). Este mesmo autor salienta que desde então, o interesse pelos estudos ornitológicos vem crescendo consideravelmente nos mais diversos ambientes, tanto em meios naturais, como em ambientes de ação antrópica.

Pesquisadores como Aleixo & Viellard (1995); Dário, Vincenzo, Almeida, (2002); Pense & Carvalho (2005), muito contribuíram para o conhecimento da avifauna em ambientes naturais. Para ambientes antropizados destacam-se pesquisadores como Torga, Franchin, Júnior, (2007); Scherer & Scherer, Petry (2010), Franchin, Júnior (2004); Franchin (2009), Paetzold & Queirol (2008), entre outros. Já para trabalhos de cunho trófico, pode-se mencionar pesquisadores como Villanueva & Silva, 1996; Faeti, Santos, Matusalém (2010), Lopes (2009); Sacco (2008).

Porém, a quantidade de informações disponíveis é insuficiente para uma avaliação da importância para a preservação de espécies amplamente distribuídas no passado, tendo em vista a ampla destruição dos meios naturais pela ação antrópica (OLIVEIRA, 1990). Um ambiente contendo poucas espécies de aves demonstra claramente que a natureza está em desequilíbrio, porém, quando encontramos várias espécies no mesmo local, sabe-se que ali existem condições favoráveis para a existência de outros seres vivos, inclusive o homem (ROSÁRIO, 1996).

O acelerado desmatamento no país, com considerável redução da cobertura florestal e a fragmentação dos habitats em áreas pequenas, geram conseqüências negativas para a avifauna, empobrecendo-a consideravelmente (NETO *apud* PINHEIRO, 2006, p. 1). Enquanto algumas espécies da avifauna se adaptam a estas mudanças aumentando sua população, pois suas necessidades são atendidas, outras desaparecem gradativamente (AZEVEDO *apud* RAMOS, DAUDT, 2005, p. 182). Segundo

Andrade *apud* Silva & Nakano, (2008, p.55), as aves necessitam de um espaço mínimo para sobreviver, onde possam encontrar abrigo, alimento, locais próprios para nidificar, e outros indivíduos da mesma espécie para reproduzir.

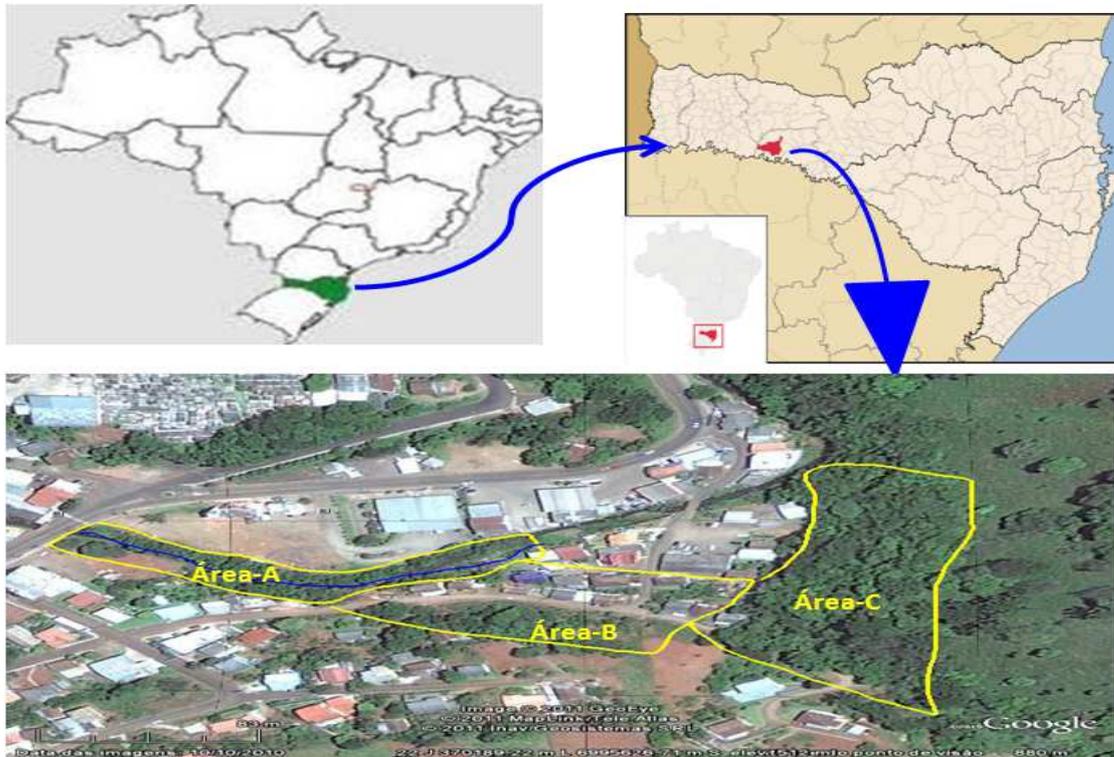
Em virtude da crescente preocupação referente à conservação do meio ambiente, os diversos estudos procuram trazer informações sobre os efeitos que a degradação ambiental exerce sobre a ocorrência e abundância das espécies e as possíveis medidas para minimizar estes impactos (MARTERER, 1996). Sendo assim, o objetivo deste trabalho é contribuir para o inventariado da avifauna ocorrente no perímetro urbano de Seara, SC, identificando e relacionando as espécies com suas respectivas guildas tróficas, a fim de contribuir para a preservação da avifauna local.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de Estudo

A pesquisa foi realizada na cidade de Seara, SC, que faz parte da microrregião do Alto Uruguai Catarinense. Seu território possui área total de 312,54 km<sup>2</sup>, sendo a densidade demográfica de 54,19 hab/km<sup>2</sup>, inferior a média catarinense que é de 64,17 hab/ km<sup>2</sup>. Situa-se entre os municípios de Chapecó e Concórdia e fica a uma distância de 514 km da capital, Florianópolis (AMAUC, 2011, p.1) (Figura1)

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), Seara possui 16.936 habitantes, concentrando aproximadamente 68% no meio urbano e 32% no meio rural, sendo considerada uma cidade de pequeno porte. O município está inserido no bioma Mata Atlântica com predominância de Floresta Estacional Semidecidual (IBGE, 2004).



**Figura 1:** Localização geográfica dos fragmentos amostrados (ponto A, B, C), no município de Seara, SC. (fonte: foto Google/2010)

## Procedimentos Metodológicos

Foram realizadas 12 visitas mensais, compreendendo o período de maio de 2010 a abril de 2011. As amostragens aconteceram sempre no período matutino, com duração de seis horas ao dia, totalizando setenta e duas horas de esforço amostral.

A identificação das aves foi realizada através da metodologia de observação direta de visualização e audição, que consiste em caminhar nas áreas pré-definidas para o estudo, a fim de registrar as espécies vistas e/ou ouvidas. As coletas foram realizadas com o auxílio de binóculo, máquina fotográfica, gravador e prancheta para anotações. A identificação das aves foi feita com o auxílio de literatura específica, como os guias de campo de (BELTON, 2004; SIGRIST, 2009; BRETTEA & SIGRIST, 2007; FRISCH & FRISCH, 2005; SICK, 1997; DEVELEY, 2004). Ao final das amostragens, as informações foram compiladas em tabelas e as aves observadas foram agrupadas de acordo com a sua nomenclatura taxonômica, a qual teve embasamento no Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2011).

Para a definição dos pontos de amostragens, foram definidos três ambientes distintos localizados a Leste da cidade, contemplando as seguintes características:

Área-A: coordenadas UTM: 6995608N e 370084E, local contendo mata ciliar no entorno do Rio Caçador, com baixa biodiversidade florestal, inclusive com espécies exóticas usadas em arborização urbana como ligustro (*Ligustrum lucidum*), uva-do-japão (*Hovenia dulcis*), extremosa (*Lagerstroemia indica*) e capim elefante (*Pennisetum hybridum*), típicos de ambientes antropizados. Utilizando a Resolução CONAMA n.04 (1994) como parâmetro, a vegetação da área pode ser considerada em estágio médio de regeneração com fisionomia arbórea e arbustiva, predominando sobre a herbácea.

Área-B: coordenadas UTM: 699557N e 370294E, área urbanizada com residências, jardins, ruas pavimentadas e uma pequena área verde fragmentada com plantas ornamentais exóticas, frutíferas, principalmente do gênero cítrus e hortaliças. Também existe uma pequena mata de árvores nativas típicas da floresta ombrófila mista de estágio médio de regeneração, conforme resolução CONAMA n°. 04 (1994), com cobertura arbórea variando de aberta fechada, com ocorrência de trepadeiras e epífitas com densidade biológica significativa.

Área-C: coordenadas UTM: 6995585N e 370294E, área verde com fragmento de floresta predominando vegetação ombrófila mista em estágio avançado de regeneração, conforme critérios da resolução CONAMA n°. 04 (1994), com fisionomia arbórea dominante sobre as demais, formando um dossel fechado e relativamente uniforme no porte, presença abundante de epífitas e serrapilheira. Característica predominante de *Ocoteas sp* (canelas) e *Araucárias* (pinheiro), espécie ameaçada de extinção.

As categorias de guildas alimentares foram agrupadas conforme descrição abaixo, e tiveram embasamento nos trabalhos de (VILLANUEVA & SILVA 1996; SILVA 2006; LOPES 2009).

- Onívoros: Aves com alimentação variada (frutos, grãos, artrópodes e pequenos vertebrados);
- Nectarívoros: Utilizam o néctar produzido pelas flores. Essas espécies também complementam sua dieta consumindo pequenos insetos;
- Frugívoros: Alimentação baseada principalmente em frutos. Muitas complementam sua dieta consumindo recursos animais, como pequenos insetos;
- Insetívoros: Alimentam-se principalmente de insetos e outros artrópodes, que capturam em vôo e no solo;
- Granívoros: Aves que consomem pequenos frutos e predominantemente sementes;
- Piscívoros: Alimentam-se de peixes. Algumas aves piscívoras também consomem pequenos crustáceos e insetos;

- Detritívoros: são aqueles que se alimentam de animais mortos(carcaças), podendo também consumir pequenos vertebrados vivos;
- Carnívoros: possuem preferência por vertebrados vivos (roedores, répteis, anfíbios, etc).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

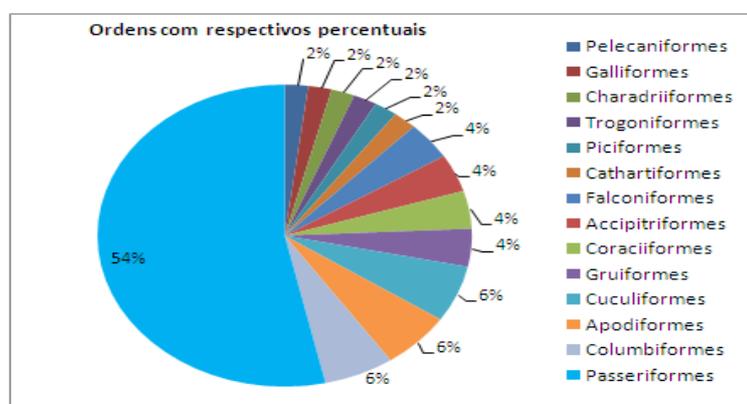
Foram registradas 49 espécies de aves representando aproximadamente 8,22% da riqueza do Estado de Santa Catarina observada por Rosário em 1996. Este dado pode ser considerado significativo, considerando-se que o esforço amostral foi de 36 horas, e segundo Belton (2004), mesmo acima de 200 horas de observação, ainda é possível apresentar novos registros de aves. Conforme consta no CBRO-(2011) existem 1.832 espécies na lista primária de aves do Brasil (espécies com pelo menos um dos registros de ocorrência no Brasil provido de evidência documental). Logo, a riqueza da avifauna observada em três fragmentos próximos no município de Seara - SC representa aproximadamente 2,67% da avifauna brasileira. O Status das aves também foi verificado seguindo a classificação da Lista das aves do Brasil, (CBRO, 2011), na qual se constatou que 100% das espécies identificadas são consideradas Residentes (Tabela 1).

Ordem/ Família	Nome Vulgar	Espécie	Local	Status
<b>ACCIPITRIFORMES</b>				
Accipitridae	gavião-de-cauda-curta	<i>Buteo brachyurus</i>	C	R
Accipitridae	gavião-tesoura	<i>Elanoides forficatus</i>	B,C	R
<b>APODIFORMES</b>				
Trochilidae	Beija-flor-de-papo-branco	<i>Leucochloris albicollis</i>	A,B,C	R
Trochilidae	Beija-flor-de-topete	<i>Stephanoxis lalandi</i>	B	R
Trochilidae	Beija-flor-de-veste-preta	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	B	R
<b>CATHARTIFORMES</b>				
Cathartidae	Urubu-de-cabeça-preta	<i>Coragyps atratus</i>	C	R
<b>CHARADRIIFORMES</b>				
Charadriidae	quero-quero	<i>Vanellus chilensis</i>	B	R
<b>COLUMBIFORMES</b>				
Columbidae	Pombinha	<i>Zenaida auriculata</i>	B	R
Columbidae	Rolinha-picui	<i>Columbina picui</i>	B	R
Columbidae	rolinha-roxa	<i>Columbina talpacoti</i>	A,B	R
<b>CORACIIFORMES</b>				
Alcedinidae	Martim-pescador-grande	<i>Megaceryle torquata</i>	A	R
Alcedinidae	Martim-pescador-verde	<i>Chloroceryle amazona</i>	A	R
<b>CUCLIFORMES</b>				
Cuculidae	Anu-branco	<i>Guira guira</i>	A,B,C	R
Cuculidae	Anu-preto	<i>Crotophaga ani</i>	A,B,C	R
Cuculidae	Alma-de-gato	<i>Piaya cayana</i>	A,B,C	R
<b>FALCONIFORMES</b>				
Falconidae	Carrapateiro	<i>Milvago chimachima</i>	C	R
Falconidae	Gavião Carcará	<i>Caracara plancus</i>	C	R
<b>GALLIFORMES</b>				
Cracidae	Jacuaçu	<i>Penelope obscura</i>	C	R
<b>GRUIFORMES</b>				
Rallidae	Saracura-do-mato	<i>Aramides saracura</i>	A,C	R
Rallidae	saracura-três-potes	<i>Aramides cajanea</i>	A,C	R
<b>PASSERIFORMES</b>				
Hirundinidae	Andorinha-pequena-de-casa	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	B	R
Icteridae	Asa-de-telha	<i>Agelaioides badius</i>	C	R
Cardinalidae	Azulão	<i>Cyanoloxia brissonii</i>	A,B	R
Tyrannidae	Bem-te-vi	<i>Pitangus sulphuratus</i>	B,C	R

<b>PASSERIFORMES</b>				
<b>Continuação Tabela 1:</b>				
Tuyrnidae	Bem-te-vi-rajado	<i>Myiodynastes maculatus</i>	B,C	R
Emberizidae	Canário-da-terra-verdadeiro	<i>Sicalis flaveola</i>	A,B	R
Icteridae	Chupim / vira bosta	<i>Molothrus bonariensis</i>	B,C	R
Emberizidae	Coleirinho	<i>Sporophila caeruleascens</i>	B	R
Troglodytidae	Corruíra	<i>Troglodytes musculus</i>	A,B	R
Corvidae	Gralha-picaça	<i>Cyanocorax chrysops</i>	C	R
Furnariidae	João-de-barro	<i>Furnarius rufus</i>	A,B,C	R
Furnariidae	joão-porca	<i>Lochmias nematura</i>	A,B	R
Passeridae	pardal	<i>Passer domesticus</i>	B	R
Picidae	Pica-pau-do-campo	<i>Colaptes campestris</i>	B,C	R
Fringillidae	Pintassilgo	<i>Carduelis magellanica</i>	B	R
Parulidae	Pula-pula	<i>Basileuterus culicivorus</i>	B	R
Turdidae	Sabiá-barranco	<i>Turdus leucomelas</i>	B,C	R
Turdidae	Sabiá-ferreiro	<i>Turdus subalaris</i>	C	R
Turdidae	Sabiá-laranjeira	<i>Turdus rufiventris</i>	B,C	R
Thraupidae	sanhaçu-cinzento	<i>Tangara sayaca</i>	B	R
Thraupidae	Sanhaçu-papa-laranja	<i>Pipraeidea bonariensis</i>	B	R
Tyrannidae	Suiriri	<i>Tyrannus melancholicus</i>	B	R
Tyrannidae	tesourinha	<i>Tyrannus savana</i>	A,B	R
Emberizidae	Tico-tico	<i>Zonotrichia capensis</i>	A,B	R
Thraupidae	Tico-tico-rei	<i>Lanio cucullatus</i>	B	R
<b>PELECANIFORMES</b>				
Threskiornithidae	Curicaca	<i>Theristicus caudatus</i>	C	R
<b>PICIFORMES</b>				
Ramphastidae	Tucano-de-bico-verde	<i>Ramphastos dicolorus</i>	B,C	R
<b>TROGONIFORMES</b>				
Trogonidae	Surucuá variado	<i>Trogon surrucura</i>	C	R

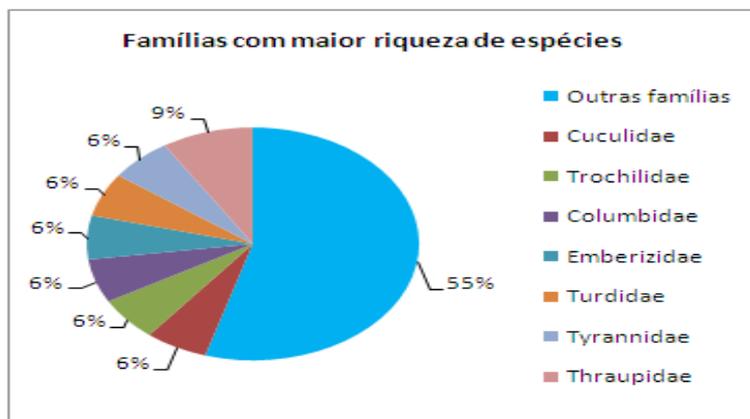
**Tabela 1:** Classificação taxonômica das aves identificadas em três fragmentos na cidade de Seara - SC, (2010-2011), em seus respectivos ambientes, seguindo classificação de acordo com o CBRO (2011). Legenda para ambientes: A: Entorno do Rio Caçador; B: Proximidades das construções; C: Área verde.

Foram identificadas 14 ordens, sendo a dos passeriformes a mais representativa, contemplando 54%, Columbiformes, Apodiformes, Cuculiformes representam (6%) respectivamente, Gruiformes, Coraciiformes, Accipitriformes, Falconiformes (4%), Cathartiformes, Piciformes, Trogoniformes, Charadriiformes, Galliformes e Pelecaniformes (2%) (Figura 2).



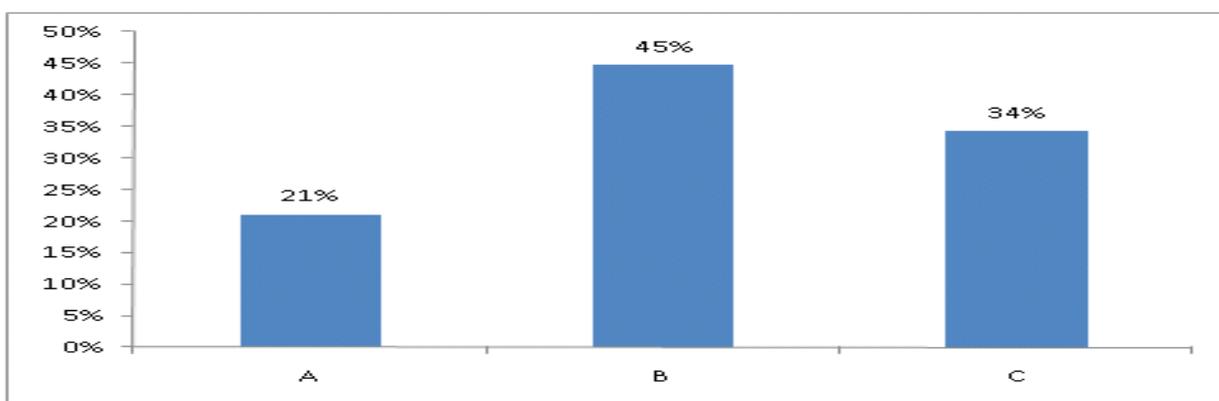
**Figura 2:** Ordens de aves com sua respectiva representatividade em relação ao número de espécies.

Entre as famílias identificadas, a família que apresentou maior riqueza de espécies foi a Thraupidae com 9% das espécies, seguida de Cuculidae, Trochilidae, Columbidae, Emberizidae, Turdidae, Tyrannidae com 6% cada uma e 21 famílias somaram juntas 55% (Figura 3).



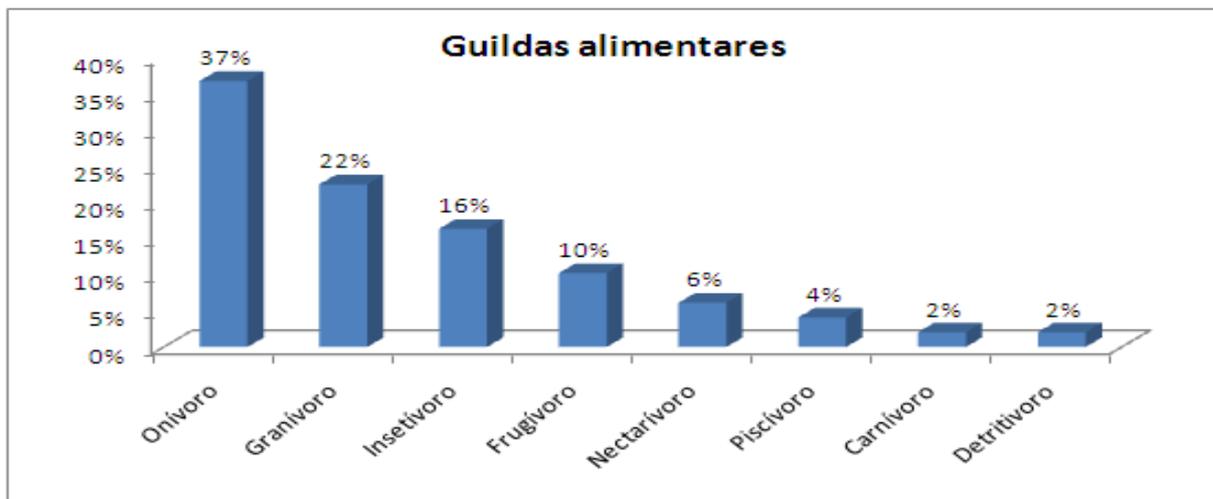
**Figura 3:** Famílias de aves com maior riqueza de espécies

De acordo com o habitat, o maior número de registros (45%) ocorreu nas proximidades das construções (ponto B), caracterizada como mata aberta com mais bordaduras e maior oferta de alimentos, tendo maior concentração de plantas frutíferas e hortaliças. As aves registradas são todas generalistas, as quais se adaptam facilmente a ambientes antropizados. O ponto C, com 34% dos registros, se destaca por ser uma área de avançada regeneração florestal de clímax, contendo espécies de *Araucárias*, *Anadenanthera peregrina*, *Luehea divaricata*, *Ocoteas sp.*, *Apuleia leiocarpa*, entre outras. Esta característica privilegia as aves por ser uma área propícia e segura para a nidificação e dormitório. Algumas aves registradas neste ponto pertencem a um nível trófico, onde se destacam os predadores como gaviões, além de aves do topo de cadeias alimentares como o *Coragyps atratus* e *Theristicus caudatus*, os quais se alimentam de ovos e filhotes de outras espécies, evidenciando que a área é um refúgio de reprodução e dormitório das espécies que vivem no perímetro urbano do município. Já no ponto A, registrou-se o menor número de aves (21%), todas generalistas, mas com grande proporção de espécies onívoras e insetívoras, comuns em ambientes antropizados. A vegetação presente inclui em sua maioria espécies exóticas, as quais não propiciam a abundância de alimentos à avifauna nativa. A baixa ocorrência de aves neste local pode também estar relacionada aos impactos das construções em trechos da mata ciliar e intenso movimento de veículos e pessoas, os quais afugentam as aves (Figura 4).



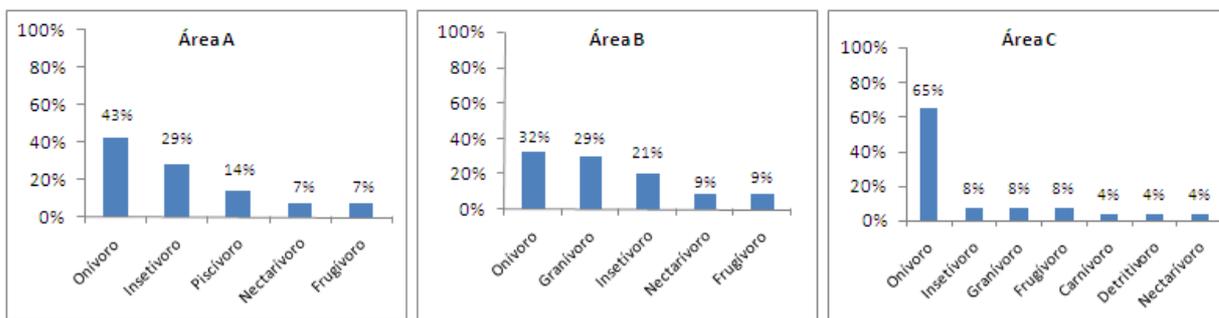
**Figura 4:** percentual de espécies identificadas nos respectivos ambientes de amostragem.

Quanto aos hábitos alimentares, as aves foram agrupadas em oito guildas tróficas, sendo que a mais representativa foi a categoria onívora com 39% dos registros, demonstrando que as áreas de estudo fornecem alimentação variada, com disponibilidade de frutos, grãos, insetos e invertebrados. As espécies de aves granívoras estão representadas por 22% das espécies, indicando que o ambiente oferece fontes alimentares ricas em pequenos frutos e sementes. Na categoria dos carnívoros e detritívoros, ambos com 2% cada, há pouca representatividade, tendo em vista a pouca oferta de alimentos (restos de animais mortos e pequenos vertebrados) que fazem parte da dieta alimentar destes grupos (Figura 5).



**Figura 5:** Guildas alimentares das aves registradas na área urbana de Seara.

Referente a distribuição das guildas em relação aos diferentes habitats, percebe-se a maior quantidade de guildas no ponto C, porém com um percentual mais concentrado na categoria dos onívoros. Em contrapartida, no ponto B o percentual de espécies em cada categoria apresentam-se mais homogêneo, no qual há disponibilidade diversificada de alimentos, favorecido pela abundância de espécies frutíferas que compõe a vegetação. Além disso, Willis *apud* Faeti; Santos; Miguel (2010, p.3) sugere que o aumento do hábito onívoro seria um efeito tampão contra variações na oferta de alimento e que o hábito insetívoro também se torna mais comum em fragmentos pequenos. (Figura 6)



**Figura 6:** Guildas alimentares das aves para cada ambiente amostrado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As alterações dos habitats decorrentes da urbanização têm consequências significativas sobre a diversidade da fauna e flora, provocando impactos adversos aos ecossistemas (SILVA, 2006). Segundo

Matson, *apud* Franchin (2009, p.75) , a urbanização pode criar aspectos ambientais complexos, desde áreas com pouca perturbação, na periferia das cidades, como também áreas altamente alteradas, nos centros urbanos.

Com base nos resultados observados neste estudo, pode-se notar que nos ambientes com características mais propícias às aves, a manutenção da biodiversidade é mais intensa. Nas proximidades das moradias, mesmo com movimentação mais intensa de pessoas, foi possível avistar um número maior de espécies em comparação as outras áreas amostradas. Todavia, neste ambiente há uma disponibilidade significativa de condições favoráveis à permanência de aves no local, principalmente devido à oferta de alimento e abrigo. Também deve-se levar em conta que a área se situa entre uma área de estágio médio de regeneração e outra de estágio avançado.

Neste contexto, é possível destacar a importância da conservação dos ambientes para a preservação da avifauna urbana, salientando inclusive, a importância de cultivo de plantas diversificadas, as quais propiciem a alimentação, abrigo e nidificação das aves. A oferta diversificada de alimento é, sem dúvida, um dos principais aspectos que propiciam a permanência das espécies nestes locais. Segundo Marzluff *apud* Franchin (2009 p. 2) algumas espécies de aves podem ser favorecidas pela disponibilidade de recursos, inclusive restos alimentares encontrados em áreas antrópicas.

Acredita-se que este estudo possa servir de embasamento para outras pesquisas em relação à avifauna e conseqüente subsídio para o planejamento da arborização urbana, sugerindo também, mais pesquisas referentes aos impactos potenciais sobre a fauna em geral, tendo em vista que a pesquisa teve duração de somente doze meses. Espera-se ainda, que a pesquisa possa também incentivar as culturas de silvicultura na arborização das cidades a fim de intensificar a diversidade de aves nestes ambientes.

De modo geral, pode-se dizer que as áreas de estudo possuem um número significativo de espécies, tendo em vista que as áreas amostradas são de tamanho relativamente pequeno. Conforme descrito em Matarazzo, Neuberger *apud* Lopes (2009, p. 29), ambientes urbanos com pequena área construída e que apresentam vegetação variada ou natural favorecem a ocorrência de uma avifauna diversificada.

Todavia, o número significativo de espécies encontradas, pode estar relacionado à manutenção destes ambientes com algumas características semelhantes aos naturais, ou seja, as áreas amostradas apresentam partes da vegetação em estágio avançado de regeneração, oferta abundante de alimentos, além da disponibilidade de água. Contudo, algumas espécies como *Vanellus chilensis*, *Passer domesticus*, *Troglodytes musculus*, entre outras, adaptam-se facilmente aos locais que sofreram interferência antrópica, Segundo Warburton, *apud* Gimenes, Anjos (2003, p. 399), pequenos fragmentos tendem a convergir na composição de espécies, suportando aquelas mais comuns localmente, que sobrevivem bem em habitats alterados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEIXO, LEXANDRE; VIELLIARD, JACQUES M. E. **Composição e dinâmica da avifauna na mata de Santa Genebra, Campinas, São Paulo, Brasil.** Revista brasileira de Zoologia. 12 (3): 493-511, 1995.

**Associação dos Municípios do Auto Uruguaí Catarinense:** Disponível em: [www.amauc.sc.gov.br](http://www.amauc.sc.gov.br), acessado em 11 de agosto de 2011.

**Avaliação Ambiental Integrada (AAI) dos Aproveitamentos Hidrelétricos da Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai.** Relatório de Caracterização. Revisão 2 – parte 3. EPE, 2206, 315 p.

AZEVEDO, TANIA RAUH. **Estudo da avifauna do campus da Universidade Federal de Santa Catarina(Florianópolis).** Biotemas, 8(2): 7-35, 1995

BELTON, WILLIAN. **Aves Silvestres do rio Grande do Sul.** 4ª edição - Porto Alegre. Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 2004. 175p.

BRETTAS, EDUARDO; SIGRIST, TOMAS. **Guia de Campo. Aves do Brasil Oriental.** 1ª edição. 2007. 448p.

BRUN, FLÁVIA GIZELE BRUN; LINK, DIONÍSIO; BRUN, ELEANDRO JOSÉ. **O Emprego da Arborização na Manutenção da Biodiversidade de Fauna em Áreas Urbanas.** Revista da sociedade brasileira de arborização urbana, v. 2, n. 1, 2007

COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS - CBRO (2011). **Listas das aves do Brasil.** 10ª Edição. Disponível em <<http://www.cbro.org.br>>. Acesso em: [15/04/2011].

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Disponível em: <http://www.areaseg.com/conama/1994/029-1994.pdf>. Acesso em 15/04/2011

DÁRIO, FÁBIO ROSSANO; VINCENZO, MARIA CRISTINA VEIGA DE; ALMEIDA, ÁLVARO FERNANDO DE. **Avifauna em Fragmentos da Mata Atlântica.** Ciência Rural vol.32, n.6, Santa Maria, 2002.

DEVELEY, PEDRO. **Guia de campo Aves de São Paulo.** Ed Aves e fotos, SP, Brasil. 1ª ed, 295 p. 2004.

FAETI, RAISA GONÇALVES; SANTOS, KASSIUS KLAY, MIGUEL, MATUSALÉM. **Análise de Guildas Tróficas da Avifauna em Corredores de Vegetação e Fragmentos Florestais em Lavras, Minas Gerais.** XIX Congresso de Pós- Graduação da UFLA, 2010

FILHO, JOSÉ AUGUSTO DE LIRA; MEDEIROS, MARIA APARECIDA SEVERO. **Impactos adversos na avifauna causados pelas atividades de arborização urbana.** Revista de Biologia e Ciências da Terra. vol. 6, n. 2, 2006.

FRANCHIN, ALEXANDRE GABRIEL & JUNIOR, OSWALDO MARÇAL. **A riqueza da avifauna urbana em praças de Uberlândia (MG).** Uberlândia, 2000.

FRANCHIN, ALEXANDRE GABRIEL & JUNIOR, OSWALDO MARÇAL. **A riqueza da avifauna no Parque Municipal do Sabiá, zona urbana de Uberlândia (MG).** Biotemas, 17 (1): 179-202, 2004.

FRANCHIN, ALEXANDRE GABRIEL; JUNIOR, OSWALDO MARÇAL. **A riqueza da avifauna no Parque Municipal do Sabiá, Zona Urbana de Uberlândia (MG).** Biotemas, 17 (1): 179-202,2004.

FRANCHIN, ALEXANDRE GABRIEL. **Avifauna em áreas urbanas brasileiras, com ênfase em cidades do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba.** Universidade Federal de Uberlândia, 2009.

FRISCH, JOHAN DALGAS & FRISCH, CHRISTIAN DALGAS. **Aves Brasileiras e plantas que as atraem.** Ed. Dalgas Ecoltec, 3ª ed. 480 p. 2005.

GIMENES, MÁRCIO RODRIGO; ANJOS, LUIZ DOS. **Efeitos da fragmentação florestal sobre as comunidades de aves.** Maringá, v. 25, no. 2, p. 391-402, 2003.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mapa de Biomas do Brasil, 2004.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm>, acesso 04/05/2010.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **CENSO 2010** – Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. acesso em 11 de agosto de 2011.

LOPES, LARISSA MARTINS. **Avifauna de duas áreas verdes urbanas no município de Sorocaba, SP.** Universidade Federal de São Carlos, 2009.

MARTERER, BELONI TEREZINHA PAULI. **Avifauna do Parque Botânico do Morro do Baú.** FATMA. Florianópolis, 1996.

MATTER, SANDRO VON, *et al.* **Ornitologia e Conservação: Ciência aplicada, técnicas de pesquisa e levantamento.** 1ª ed. Technical Books. Rio de Janeiro, 2010. 516 p.

NETO, EVERALDO MARQUES DE LIMA *et al.* **Análise das áreas verdes das Praças do Bairro Centro e Principais Avenidas da Cidade de Aracaju – SE.** Revista da sociedade brasileira de arborização urbana, V. 2, n.1, 2007.

OLIVEIRA, MARIA MARTHA ARGEL. **Arborização e avifauna urbana em cidades do interior paulista.** Boletim CEO 7:10-14, 1990.

PAETZOLD, VANESSA; QUEIROL, ENRIQUE. **Avifauna urbana do município de Uruguaiana, RS, Brasil.** Revistas eletrônicas. PUCRS, Uruguaiana, 6(1): 40-45, 2008.

PENSE, MARCELA RIBEIRO; CARVALHO, ANDRÉ PAULO CORREA DE. **Biodiversidade de aves do Parque Estadual do Jaraguá (SP).** Rede de Revistas de América Latina Y el Caribe, Espana y Portugal. São Paulo, p. 55-61, 2005.

PINHEIRO, TUANE CRISTINE. **Avifauna associada ao Campus da UNIVALI: Abundância e Diversidade.** Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí, 2006.

PINHEIRO, TUANE CRISTINE *et al.* **Abundância e diversidade da avifauna no Campus da Universidade do Vale do Itajaí, Santa Catarina.** Ornithologia 3 (2): p.90-100, 2009.

RAMOS, LISIANE ACOSTA; DAUDT, RAFAEL BATISTA. **Avifauna urbana dos balneários de Tramandaí e Imbé, Litoral Norte do Rio Grande do Sul.** Biotemas, 18(1): 181-191, 2005.

ROSÁRIO, LENIR ALDA DO. **As aves em Santa Catarina: Distribuição geográfica e meio ambiente.** FATMA. Florianópolis, Brasil, 1996.

SACCO, ANNE GOMES. **Assembléia de aves na área urbana do município de Pelotas (RS) Brasil.** Revista Biota Neotropica (ISSN 1676-0603). Pelotas, 2008.

SHERER, JANETE DE FÁTIMA MARTINS; SCHERER, ANGELO LUÍS; PETRY, MARIA VIRGÍNIA. **Estrutura trófica e ocupação de hábitat da avifauna de um parque urbano em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.** Biotemas, 23 (1): 169-180, março de 2010.

SICK, HELMUT. **Ornitologia Brasileira**. Editora nova fronteira, Rio de Janeiro, 912 p. 1997.

SIGRIST, TOMAS. **Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira: Descrição das espécies**. Editora avisbrasilis. 1º edição. Vinhedo, SP, 2009.

SIGRIST, TOMAS. **Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira: Pranchas e mapas**. Editora avisbrasilis. 1º edição. Vinhedo, SP, 2009.

SILVA, ROGES ROVEDA VINHOLA DA. **Estrutura de uma comunidade de aves em Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil**. Biociências, Porto Alegre, v.14, n. 1, p.27-36, 2006.

SILVA, LUCAS ANDREI CAMPOS; NAKANO, CRISTINA AKEMI. **Avifauna de uma área do cerrado no bairro do Central Parque, Município de Sorocaba, São Paulo, Brasil**. Revista eletrônica de Biologia. REB Volume 1(1):54-78, 2008.

TORGA, KHELMA; FRANCHIN, ALEXANDRE GABRIEL; JÚNIOR, OSWALDO MARÇAL. **A avifauna em uma seção da área urbana de Uberlândia, MG**. Biotemas, 20 (1): 7-17, 2007.

VILLANUEVA, ROSA ELISA V. & SILVA, MARCELO DA. **Organização trófica da avifauna do campus da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC**. Biotemas, 9 (2): p.57-69, 1996.

---

<sup>1</sup> Artigo de conclusão de curso de Pós Graduação em Licenciamento Ambiental, UnC Concórdia/SC

<sup>2</sup> Biólogas, Pós graduandas do curso de Pós Graduação em Licenciamento Ambiental, UnC Concórdia/SC. E-mail: [ncardozol@yahoo.com.br](mailto:ncardozol@yahoo.com.br) e [mariletevalandro@gmail.com](mailto:mariletevalandro@gmail.com).