

**AVIFAUNA DO CAMPUS II DA UNIVERSIDADE FEEVALE, EM  
NOVO HAMBURGO, RS, BRASIL**

AVIFAUNA FROM FEEVALE UNIVERSITY - CAMPUS II,  
NOVO HAMBURGO, RS, BRAZIL

Jane Beatriz Teixeira <sup>1</sup>

Marcelo Pereira de Barros <sup>2</sup>

**RESUMO**

As aves são ótimas indicadoras de qualidade ambiental, uma vez que a ocorrência de determinadas espécies desse grupo está relacionada a fatores específicos do ambiente. O processo de urbanização e a consequente antropização vêm descaracterizando habitats originais, alterando a diversidade da avifauna. O Campus II da Universidade Feevale, inserido em ambiente urbano da região da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, está passando por obras de ampliação da sua infraestrutura, provocando alterações físicas que podem influenciar na presença de algumas espécies ao longo do tempo. Este estudo teve como objetivo identificar a avifauna do Campus II da Universidade Feevale, entre os meses de janeiro a dezembro de 2011. Foram registradas 36 espécies para o local. O maior número de ocorrências foi registrado em outubro (n=32) e o menor, em fevereiro (n=19). Ao longo das estações do ano verificou-se diferença significativa de riqueza de espécies na primavera ( $P < 0,01$ ). Portanto, destaca-se a importância de conhecer e quantificar a sua avifauna para estabelecimento de futuras estratégias de conservação.

**Palavras-chave:** Aves. Urbanização. Lista de espécies.

**ABSTRACT**

Birds are excellent indicators of environmental quality, due to their correlation with specific habitat features. Urbanization processes, followed by anthropization, have been changing original habitats, altering bird diversity. Feevale University's Campus II is located in an urban area in the region of Sinos river basin. The campus's infrastructure is being expanded and the construction work is causing physical alterations that may affect the presence of some species over time. This study aimed to identify the avifauna from this campus between January and December 2011. So far we were able to record 36 species at the site. The highest number of incidents was recorded in October (n = 32) and the lowest in February (n = 19). Throughout the seasons there was a significant difference in species richness in spring ( $P < 0.01$ ). Thus, we highlight the importance of knowing and quantifying their birds to determine future conservation strategies.

**Key words:** Birds. Urbanization. List of species.

<sup>1</sup> Graduanda de Ciências Biológicas, Universidade FEEVALE, Campus II, RS-239, 2755, CEP 93352-000, Novo Hamburgo- RS, Brasil. jane.bt@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Mestre do Curso de Ciências Biológicas, Universidade FEEVALE, Campus II, RS-239, 2755, CEP 93352-000, Novo Hamburgo- RS, Brasil.

## 1 INTRODUÇÃO

As aves constituem um importante grupo na composição dos ecossistemas, sendo de vital importância para a conservação da biodiversidade (SICK, 1997; BENCKE et al., 2003). São vertebrados de grande mobilidade devido a sua capacidade de voar, o que lhes permite explorar fontes de alimento distribuídas em distintos ambientes. São ótimas indicadoras de qualidade ambiental, uma vez que a ocorrência de determinadas espécies está relacionada a fatores específicos do ambiente em que estão inseridas (ARGEL-DE-OLIVEIRA, 1995; POUGH et al., 2008).

O Brasil é privilegiado em diversidade de espécies de aves e, segundo o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos, o país conta com 1.832 espécies de aves (CBRO, 2010). Essa grande diversidade está associada aos diferentes ambientes que podem ser encontrados no território brasileiro, que vão desde grandes florestas, como a Amazônia e a Mata Atlântica, até o Cerrado, a Caatinga e os Campos Sulinos (MARINI & GARCIA, 2005). De acordo com Bencke et al. (2010), o Rio Grande do Sul possui uma lista razoavelmente completa de sua avifauna, com 661 espécies, necessitando de continuidade dos inventários ornitológicos de campo. Nessa direção, estudos como os de Grillo & Bencke (1995), Mendonça-Lima & Fontana (2000), Accordi (2003), Petry & Scherer (2008), Franz (2009) e Santos & Cademartori (2010), que caracterizam a avifauna do Estado, são de fundamental importância, pois, além de acrescentarem subsídios para futuros estudos, ressaltam a necessidade de preservar e ampliar as áreas verdes nas cidades.

Na região do Vale do Rio dos Sinos, composta por 14 municípios, entre eles, Novo Hamburgo, as pressões sobre os remanescentes de ecossistemas nativos são intensas em decorrência, fundamentalmente, da urbanização crescente, do estabelecimento de indústrias e da ampliação das fronteiras agrícolas (DATASINOS, 2006). Urbanização esta que é considerada uma das principais causas de fragmentação de habitats para a flora e a fauna (LOPES; ANJOS, 2006). Atualmente, poucas localidades da região metropolitana ainda preservam amostras representativas de suas formações fitofisionômicas originais (DATASINOS, 2006). Em ambientes alterados pela ação humana, há um desaparecimento gradual de algumas espécies e favorecimento de outras, que aumentam sua população. Um exemplo desse fenômeno é o *Pitangus sulphuratus* (Bem-te-vi) (ACCORDI, 2003), corroborando a afirmação de que muitas espécies de aves se adaptam à convivência com seres humanos, quando suas mínimas necessidades são satisfeitas (VOSS, 1984).

Esse processo de urbanização, fragmentação e antropização vem descaracterizando habitats originais em uma nova matriz ambiental, trazendo consequências para a diversidade da avifauna, como diminuição de populações e extinção local de espécies, aumento na taxa de predação de ninhos, aumento da infestação por ectoparasitas, ampliação do efeito de borda e isolamento (MATARAZZO-NEUBERGER, 1995). Acompanhando esse fenômeno, muitas cidades adotam o plantio maciço de espécies exóticas em arborização pública nas áreas urbanas, em detrimento da flora regional, tornando-se uma forte ameaça para a grande maioria de espécies de aves (PEREIRA et al., 2005).

Nesse sentido, no estado do Rio Grande do Sul, foi realizada uma série de estudos relativos à composição de espécies de aves em áreas urbanas, principalmente na região metropolitana de Porto Alegre, sendo alguns restritos a listas de espécies, como os realizados por Voss & Sander (1984) e Braum (1993), mas todos de grande importância para o conhecimento da ecologia de muitas das espécies registradas (FONTANA, 2005). A partir das listas de espécies, é possível realizar comparações entre as comunidades de aves de diferentes áreas e correlacionar dados de ocorrência com aspectos fitofisionômicos de cada local (SANTOS; CADEMARTORI, 2010).

Como consequência da progressiva urbanização, o número de áreas verdes disponíveis para a fauna silvestre vem diminuindo, fazendo com que muitas espécies de aves encontrem refúgio para sua sobrevivência em áreas como parques, bosques, hortos e *campi* universitários. Os *campi* universitários, em geral, abrigam uma elevada diversidade de aves em ambientes fragmentados, com mosaico de ilhas de diferentes tamanhos, com vegetação alterada e a antropização do ambiente (LOPES; ANJOS, 2006). A fauna e a flora desses ambientes relacionam-se intimamente, pois é através de recursos alimentares, locais para nidificação e refúgio disponíveis que as aves podem se estabelecer (HÖFLING; CAMARGO, 1999), ressaltado a importância do incremento da cobertura vegetal, principalmente com espécies nativas, para a manutenção e a ampliação da diversidade da avifauna (PINHEIRO et al., 2009).

O Campus II da Universidade Feevale está passando por obras de ampliação de sua infraestrutura, provocando alterações físicas que podem influenciar na presença de algumas espécies de aves ao longo do tempo. Condições semelhantes foram relatadas por Grillo & Bencke (1995), uma vez que muitas espécies desapareceram da área do campus da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) ao longo de sua ampliação. Essas alterações ambientais resultantes da fragmentação das áreas originais devido às edificações e

à substituição da cobertura vegetal são hostis a uma grande parcela da avifauna (FONTANA, 2005).

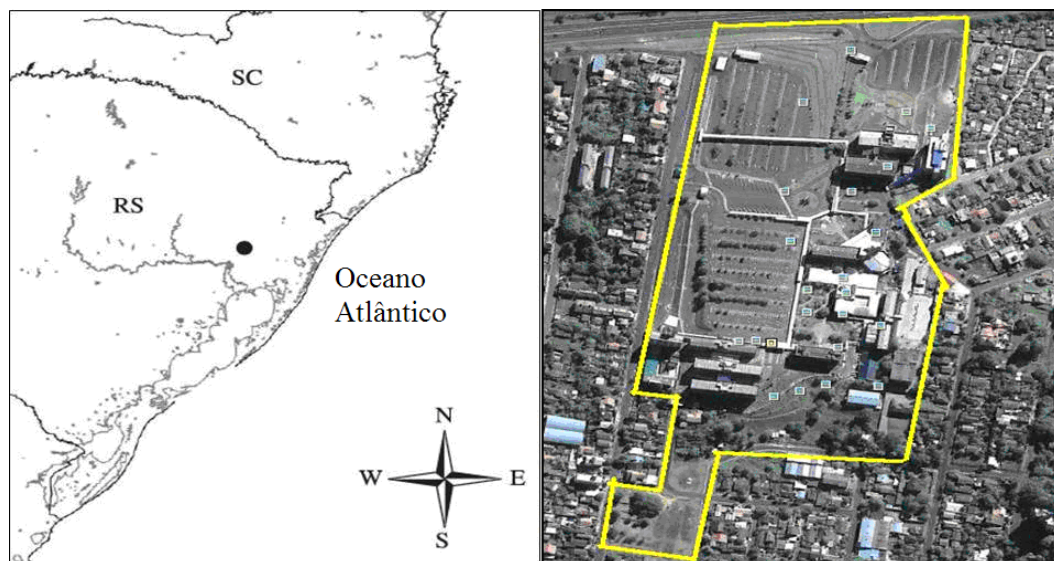
Assim, considerando a carência de referências na literatura sobre a descrição da avifauna do Campus II, um estudo da sua composição se torna importante para futuros acompanhamentos e comparações. Portanto, o objetivo deste trabalho foi elaborar uma listagem das espécies de aves, determinando suas ocorrências mensais e sua riqueza ao longo de um ano.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

### **2.1 ÁREA DE ESTUDO**

O município de Novo Hamburgo (Fig. 1) está situado no Vale do Rio dos Sinos ( $29^{\circ} 40' 40''\text{S}$ ,  $51^{\circ} 07' 51''\text{O}$ ), a cerca de 40 Km da capital do estado do Rio Grande do Sul e pertence à região metropolitana de Porto Alegre. Está inserido no bioma Mata Atlântica, de clima subtropical, possui uma área de  $223,61 \text{ km}^2$  e uma população de 238.940 habitantes (IBGE, 2010). É uma cidade industrial (couro-calçadista) e praticamente 30% de sua área pertencem à zona urbana, dividida em 26 bairros (SCHUTZ, 2001).

O presente estudo foi realizado no Campus II da Universidade Feevale ( $29^{\circ}39'57''\text{S}$   $51^{\circ}07'07''\text{O}$ ) (Fig.1), localizado na RS-239, na zona urbana da cidade de Novo Hamburgo, no Bairro Vila Nova, com uma área de aproximadamente 12,6 ha. O local está bastante alterado pela ação humana, com praticamente toda a sua extensão coberta por edificações e estacionamentos, restando muito pouco de sua cobertura vegetal.



**Figura 1- Localização do Município de Novo Hamburgo, RS, Brasil (Franz et. al, 2010) e do Campus II da Universidade Feevale. Fonte - Google Earth, 2010**

Os ambientes que compõem a área de estudos são: Estacionamento Norte e entorno - uma área quase totalmente asfaltada, com canteiros centrais onde se encontram árvores como a tipuana (*Tipuana tipu*), falsa-canela (*Cinnamomum zeylanicum*), chal-chal (*Allophylus edulis*), aroeiras (*Schinus terebinthifolia*) e paineiras (*Chorisia speciosa*), todas introduzidas e ainda com pequeno porte. Também apresenta locais com forte declive em diferentes níveis, recobertos por gramíneas. Uma área construída, onde estão os prédios de salas de aulas, edificações de quatro andares em média, e as obras de ampliação de infraestrutura (Teatro Feevale), com pequenas ilhas de lazer com caramanchões de maracujá (*Passiflora edulis*). Praticamente sem cobertura vegetal, mas com ocorrências isoladas de Gerivá (*Siagrus romanzoffiana*) nos jardins ornamentais.

Finalmente, o Estacionamento Sul, com o declive do Prédio Azul, caracterizado por ser uma área com árvores esparsas, onde se destaca um exemplar de ipê-branco (*Tabebuia roseoalba*) e um abacateiro (*Persea americana*), com o solo recoberto por brita e poucos espaços gramados, onde também há um pequeno pomar com algumas frutíferas das famílias Rutaceae e Myrtaceae, como: pintingueiras (*Eugenia uniflora*), araçazeiro (*Psidium cattleianum*), goiabeiras (*Psidium guajava*) e uma mangueira (*Mangifera indica*).

### 3 MÉTODOS AMOSTRAIS E ANÁLISE DE DADOS

Entre os meses de janeiro e dezembro de 2011, foram realizadas observações semanais a fim de registrar as ocorrências das espécies de aves que frequentam o Campus II da Universidade Feevale. Essas observações semanais foram divididas em dois momentos, em dias diferentes, uma hora no início da manhã e outra no final da tarde, sendo que, durante o tempo de observação, foi percorrida toda a extensão do Campus. Em dias climaticamente desfavoráveis para as observações (chuva e vento), essas não foram realizadas, totalizando, assim, 86 horas de observações.

Com auxílio de um binóculo Bushnell 10x50, as aves foram identificadas visualmente, sendo algumas fotografadas (Sony H-5), como método suplementar para identificações posteriores. Guias de identificação, como os dos autores Olmos (2009) e Narosky & Yzurieta (2003), foram consultas importantes ao longo do trabalho.

De acordo com a ocorrência nos censos, independentemente do número de exemplares, as espécies foram agrupadas em três categorias: (R) regular (nove a 12 meses), (S) sazonal (seis a oito meses) e (O) ocasional (um a cinco meses) (BRANCO, 2000). A classificação taxonômica utilizada seguiu o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2010), e os nomes populares estão de acordo com Bencke et al. (2010). A partir das planilhas de campo, foi elaborada uma lista final, acompanhada da distribuição mensal de ocorrência de cada espécie no campus.

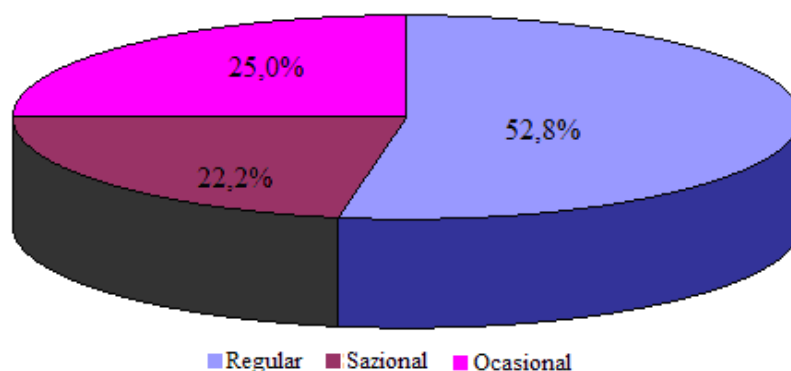
Os resultados relativos à distribuição de espécies por estações do ano (número médio de espécies/dia por estações do ano) foram apresentados como médias  $\pm$  desvio padrão. Para analisar estatisticamente as diferenças entre as médias, foi usada a análise de variância (ANOVA *one-way*), empregando o teste de Tukey como complementação da ANOVA (*post hoc*) e considerado significativo com valores de  $P < 0,05$ . Para as análises, utilizou-se o programa estatístico SPSS-PC *software, version 15.0* (SPSS Inc, Chicago, IL).

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao final de um ano de acompanhamento da avifauna, por meio das observações de campo, foi possível registrar a ocorrência de 36 espécies de aves pertencentes a 26 famílias. Dessas espécies, 19 apresentaram ocorrência regular, oito, ocorrência sazonal e nove espécies de ocorrência ocasional (Tab.1). Constatou-se que 52,8% das espécies foram avistadas

regularmente, enquanto 22,2% ocorreram sazonalmente e 25% apresentaram ocorrência ocasional (Fig. 2).

Cabe destacar que, das espécies de ocorrência regular, a grande maioria (73,7%) nidifica no campus; dentre as sazonais, algumas espécies, como *Egretta thula*, *Phimosus infuscatus* e *Coragyps atratus*, foram avistadas sobrevoando o local, e as espécies *Tyto alba* e *Ramphastos dicolorus*, de ocorrência ocasional, foram observadas fora do período amostral.



**Figura 2 - Ocorrência relativa das categorias de espécies de aves observadas entre janeiro e dezembro de 2011 no Campus II da Universidade Feevale.**

A pouca variabilidade de habitats e o tamanho reduzido da área do Campus II da Universidade Feevale provavelmente contribuíram para a ocorrência de um número menor de espécies quando comparado a outros trabalhos na mesma linha de investigação. Grillo & Bencke (1995) registraram 130 espécies para o campus da Universidade do Vale do Rio dos Sinos; Lopes & Anjos (2006) observaram 174 espécies para o campus da Universidade Estadual de Londrina, e Pinheiro et al. (2009) anotaram 51 espécies para o Campus da Universidade do Vale do Itajaí.

Em relação à riqueza de espécies, as famílias Columbidae (pombas), Tyrannidae e Trochilidae (beija-flores) foram as que apresentaram o maior número de registros, totalizando 11 espécies, ou seja, 30% do total observado. Hirundinidae e Emberizidae apresentaram duas espécies cada, e o restante (21 espécies) foi distribuído em uma família cada espécie (Tab. 1).

**Tabela 1 - Lista de ocorrência da avifauna do Campus II da Universidade Feevale, com a distribuição mensal ao longo do ano de 2011. A ocorrência (OC) das espécies nos censos é representada por R= regular; S= sazonal; O= ocasional.**

(continua)

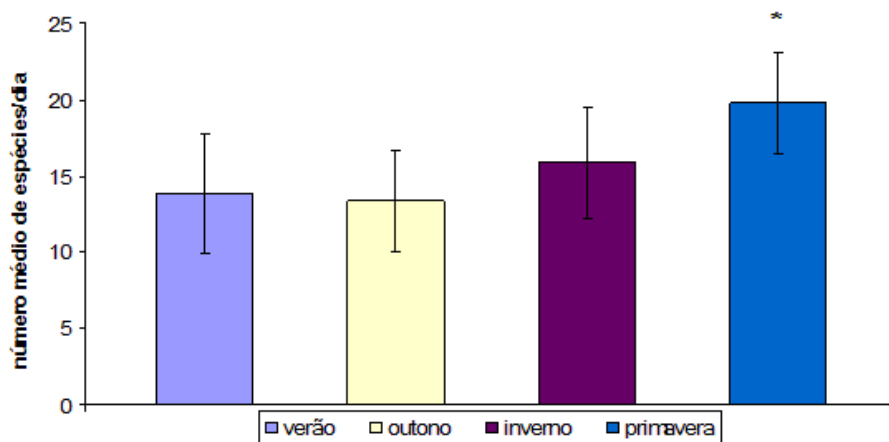
FAMÍLIAS/ESPÉCIES	NOMES POPULARES	MESES DE OCORRÊNCIA												OC
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
<b>Ardeidae</b>														
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	Garça-branca-pequena	x							x	x	x	x	x	S
<b>Threskiornithidae</b>														
<i>Phimosus infuscatus</i> (Lichtenstein, 1823)	Maçarico-de-cara-pelada				x	x		x	x	x	x	x	x	S
<b>Cathartidae</b>														
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	Urubu-de-cabeça-preta						x	x	x	x	x		x	S
<b>Accipitridae</b>														
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	Gavião-carijó												x	O
<b>Falconidae</b>														
<i>Falco sparverius</i> Linnaeus, 1758	Quiriquiri		x											O
<b>Charadriidae</b>														
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	Quero-quero	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	R
<b>Columbidae</b>														
<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)	Rolinha-picuí	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	R
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	Rolinha-caldo-de-feijão	x	x	x										O
<i>Columba Livia</i> Gmelin, 1789	Pombo doméstico	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	R
<i>Zenaida auriculata</i> (Dês Mors, 1847)	Pomba-de-bando			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	R
<b>Psittacidae</b>														
<i>Myiopsitta monachus</i> (Boddaert, 1783)	Caturrita				x	x	x	x	x	x	x	x	x	R
<b>Cuculidae</b>														
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	Anu-branco	x	x		x			x		x	x	x	x	S
<b>Strigidae</b>														
<i>Athene cucularia</i> (Molina, 1782)	Coruja-buraqueira	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	R
<b>Tytonidae</b>														
<i>Tyto Alba</i> (Scopoli, 1769)	Coruja-de-igreja				x									O
<b>Trochilidae</b>														
<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)	Beija-flor-veste-preta	x							x		x	x	x	O
<i>Hylocharis chrysura</i> (Shaw, 1812)	Beija-flor-dourado	x			x					x	x	x	x	S

(continua)

FAMÍLIAS/ESPÉCIES	NOMES POPULARES	MESES DE OCORRÊNCIA												OC		
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<i>Leucochoris albicollis</i> (Vieillot, 1818)	Beija-flor-de-papo-branco					x						x	x	x	x	S
<b>Ramphastidae</b>																
<i>Ramphastos dicolorus</i> Linnaeus, 1766	Tucano-de-bico-verde														x	O
<b>Picidae</b>																
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	Pica-pau-do-campo	x	x	x	x	x						x	x	x	x	R
<b>Furnariidae</b>																
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	João-de-barro	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	R
<b>Tyrannidae</b>																
<i>Serpophaga subcristata</i> (Vieillot, 1817)	Alegrinho	x	x					x	x	x	x	x			x	S
<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)	Suiriri-cavaleiro	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	R
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	Bem-te-vi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	R
<i>Tyrannus savana</i> Vieillot, 1808	Tesourinha	x										x	x	x	x	O
<b>Hirundinidae</b>																
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	Andorinha-pequena-de-casa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	R
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	Andorinha-doméstica-grande											x	x	x	x	O
<b>Troglodytidae</b>																
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	Corruíra	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	R
<b>Mimidae</b>																
<i>Mimus saturninus</i> (Lichtentein, 1823)	Sabiá-do-campo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	R
<b>Turdidae</b>																
<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	Sabiá-laranjeira	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	R
<b>Coerebinae</b>																
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus,1758)	Cambacica	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	R
<b>Thraupidae</b>																
<i>Tangara sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	Sanhaçu-cinzento	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	R
<b>Emberizidae</b>																
<i>Zonotrichia capensis</i> (Linnaeus,1766)	Tico-tico	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	R
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus,1766)	Canário-da-terra	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	R
<b>Icteridae</b>																

FAMÍLIAS/ESPÉCIES	NOMES POPULARES	(conclusão)												OC	
		MESES DE OCORRÊNCIA													
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	Vira-bosta	x			x		x		x	x	x	x	x	x	S
<b>Estrildidae</b>															
<i>Estrilda astrild</i> (Linnaeus, 1758)	Bico-de-lacre			x											O
<b>Passeridae</b>															
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Pardal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	R

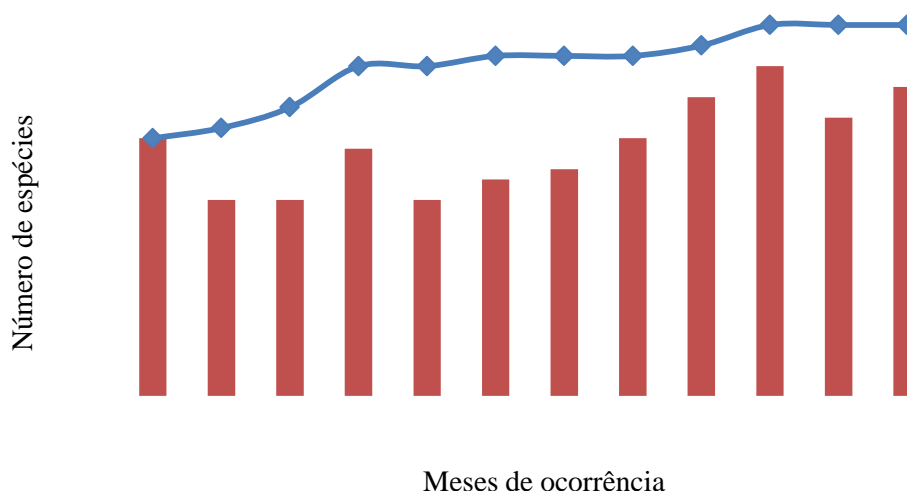
Como ilustrado na figura 3, ao comparar o número médio de espécies/dia por estações do ano, verificou-se uma diferença significativa entre a primavera ( $19,8 \pm 3,34$  espécies/dia) e as demais estações ( $p < 0,01$ ). Esse fato pode se justificar por ser a primavera a estação na qual as espécies migrantes retornam para nidificar, juntamente com as regulares.



**Figura 3 - Número médio de espécies de aves nas diferentes estações do ano observadas entre janeiro e dezembro de 2011 no Campus II da Universidade Feevale, onde \*  $p \leq 0,001$ , ANOVA *one-way* e Tukey (*post hoc*).**

Conforme Silveira et al. (2010), uma parcela significativa da diversidade de animais brasileiros responde positivamente às variações sazonais, e esse aspecto deve ser adequadamente contemplado em inventários faunísticos.

O número de espécies flutuou ao longo do período de estudo, com as maiores contribuições em outubro de 2011 ( $n = 32$ ) e as menores em fevereiro ( $n = 19$ ), e a curva acumulada apresentou uma elevação crescente nos nove primeiros meses, até se estabilizar em outubro de 2011, com 36 espécies (Fig.4).



**Figura 4 - Número absoluto de espécies de aves ao longo dos meses e variação mensal do número acumulado de espécies observadas entre janeiro e dezembro de 2011, no Campus II da Universidade Feevale.**

Levantamento realizado obteve algumas informações da distribuição espacial das espécies no campus. Embora todas sejam usuárias de áreas urbanas (FONTANA, 2005), há peculiaridades que podem ser ressaltadas. Na área construída, com um gradiente maior de antropização, com a vegetação em pequenas ilhas de jardins ornamentais, foi possível observar algumas espécies de beija-flores (*Anthracothorax nigrocollis*, *Hylocharis chrysura* e *Leucochloris albicollis*), consideradas, segundo Mendonça & Anjos (2005), espécies de caráter generalista, com menores exigências ecológicas em relação ao alimento e capazes de se adaptar a ambientes abertos. Destacou-se também o sanhaçu (*Tangara sayaca*), espécie que acompanha a frutificação de diferentes vegetais pelo campus, que, de acordo com Pereira et al. (2005), tem como espécie preferencial a Palmeira-imperial (*Roystonea oleraceae*), encontrada em frente ao prédio da Reitoria, juntamente com outras espécies de palmeiras. Também aproveitou os caramanchões de maracujá para nidificar.

Os estacionamentos, locais abertos, com árvores no canteiros centrais utilizadas como sombreiros, incluindo os gramados, representam a maior área verde do campus. Nesses locais, onde a visualização e os registros foram facilitados pelo campo de visão do observador, pôde-se acompanhar a nidificação e a criação dos ninhos de várias espécies, em que se destacam a *Athene cunicularia* (coruja-buraqueira) e a *Tyrannus savana* (tesourinha), que utilizou as tipuanas para fazer seus ninhos. Bandos mistos de aves, com grandes números de indivíduos, foram observados na área do pomar de árvores frutíferas, provavelmente por disponibilizar

alimentos e maior segurança para o forrageio. Além disso, por se tratar de uma área mais isolada e menos acessível, é menor o distúrbio gerado pela presença humana.

Das 36 espécies registradas, 15 encontraram disponibilidade de alimento e substrato favorável para nidificar e criar seus filhotes, são elas: *Vanellus chilensis*, *Columba livia*, *Zenaida auriculata*, *Athene cunicularia*, *Furnarius rufus*, *Tyrannus melancholicus*, *Tyrannus savana*, *Pitangus sulphuratus*, *Troglodyte musculus*, *Mimus saturninus*, *Turdus rufiventris*, *Coereba flaveola*, *Tangara sayaca*, *Sicalis flaveola* e *Passer domesticus*. A presença da avifauna e a formação de ninhos, em árvores urbanas, é um dos principais indicadores de qualidade ambiental nas cidades, ressaltando a importância da diversificação de espécies vegetais, priorizando o emprego de espécies típicas da flora nativa, as quais desempenham função de abrigo e fonte de alimentos tanto para a avifauna típica dos centros urbanos como a das espécies que habitam matas nativas circundantes (BRUN et al., 2007).

De acordo com as observações realizadas, pode-se inferir que o Campus II da Universidade Feevale possui um ambiente suscetível a influências, tanto internas com a implantação de sua infraestrutura, como externas, vindas de alterações nas áreas de remanescentes de mata nativa do entorno e o crescimento da malha urbana, sendo que a sua avifauna pode refletir essas modificações ambientais, podendo, conseqüentemente, ocorrer transformação qualitativa e quantitativa ao longo do tempo. Um exemplo dessas alterações é a retirada, para a construção de um novo prédio, de alguns exemplares de Sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*), espécie bastante usada como substrato na construção de ninhos.

De acordo com Silveira et al. (2010), os inventários de fauna são um dos pilares que embasam a tomada de decisões a respeito de empreendimentos que vão impactar o meio ambiente. Dessa maneira, levantamentos, como o apresentado no presente estudo, aliados às informações sobre a biologia das espécies que frequentam o campus, fornecem dados importantes que podem ser utilizados em futuras avaliações (como registros históricos) para estabelecimento de estratégias de conservação locais ou mesmo regionais.

## 5 AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Prof. Me. Rage Maluf, pelas sugestões ao longo do trabalho, ao Prof. Dr. Carlos Augusto R. Vasques, pela ajuda na análise estatística, e aos colegas do Laboratório de Zoologia da Universidade Feevale.

## REFERÊNCIAS

- ACCORDI, I. A. Levantamento e análise da conservação da avifauna na sub-bacia do Baixo-Jacuí, RS, Brasil. **Atualidades Ornitológicas**, v. 114, p. 7-28, 2003.
- ARGEL-DE-OLIVEIRA, M. M. Aves e vegetação em um bairro residencial da cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 12, n. 1, p. 110-116, 1995.
- BELTON, W. **Aves do Rio Grande do Sul: distribuição e biologia**. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2003.
- BENCKE, G. A.; FONTANA, C.S.; DIAS, R. A.; MAURICIO, G. & MÄHLER, J. K. Aves. P. 189-229. In: FONTANA, C. S.; BENCKE, G. A. & REIS, R. E. **Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. p. 189-479.
- BENCKE, G.A.; DIAS, R. A.; BUGONI, L.; AGNE, C. E.; FONTANA, C. S.; MAURICIO, G. N. & MACHADO, D. B. Revisão e atualização da lista das aves do Rio Grande do Sul. Brasil: **Iheringia, Série Zoologia**. Porto Alegre, RS. v. 100, n. 4, p. 519-556. 2010.
- BRANCO, J.O. Avifauna associada ao Estuário do Saco da Fazenda, Itajaí, SC. **Revista Brasileira de Zoologia**. Curitiba, PR, v. 17, n. 2, p. 387-394, 2000.
- BRAUM, M.C. **Aves Silvestres de Novo Hamburgo**. Novo Hamburgo: Otomit Editora. 1993.
- BRUN, F. G. K.; LINK, D.; BRUN, E.J. O emprego da arborização na manutenção da biodiversidade de fauna em áreas urbanas. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 2, n. 1, p. 117-127. 2007.
- COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS. **Lista das Aves do Brasil**. Disponível em: <<http://www.cbro.org.br>>. Acesso em: 02 dez. 2010.
- DATASINOS. 2006. **Sistema de Informação e análise sócio-econômico-ambiental para o COREDE do Vale do Rio dos Sinos**. Disponível em: <<http://www.datasinos.unisinos.br>>. Acesso em: 01 dez. 2010.
- FRANZ, I. **Caracterização e Conservação da Avifauna de duas unidades de conservação em floresta ombrófila mista no Rio Grande do Sul, Brasil**. Monografia (Artigo de conclusão do curso de Ciências Biológicas) - Universidade Feevale, Novo Hamburgo-RS, 2009.
- FONTANA, C. S. Ornitofauna em Porto Alegre no Século XX: Status de ocorrência e Conservação. **Série Zoológica**, Porto Alegre, RS, v. 18, p. 161-206. 2005.
- GRILLO. H. Z.; BENCKE, G. A. Aves do novo campus da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, São Leopoldo, RS. **Acta Biologica Leopoldensia**; v. 17, v.10, p. 123-145.1995.

- HÖFLING, E. CAMARGO, H. F. A. **Aves no Campus da Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 1999. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em 30 nov. 2010
- LOPES, E.V.; ANJOS, L. A composição da avifauna do campus da Universidade Estadual de Londrina, Norte do Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, n. 23, 2006.
- MARINI, M. A.; GARCIA, F.I. Conservação de Aves no Brasil in: Megadiversidade: desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade no Brasil. **Conservação Internacional Brasil**, v.1, n 1, p 95-102. 2005.
- MATARAZZO-NEUBERGER, W. M. Comunidades de aves de cinco parques e praças da Grande São Paulo, estado de São Paulo. **Ararajuba**, Rio de Janeiro, 3, p.13-19. 1995.
- MENDONÇA, L. B.; ANJOS, L. Beija-flores (Aves, Trochilidae) e seus recursos florais em uma área urbana do Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**. V. 22, n.1, p. 51-59. 2005.
- MENDONÇA-LIMA, A. FONTANA, C.S. Composição, frequência e aspectos biológicos da avifauna no Porto Alegre Country Clube, Rio Grande do Sul. **Ararajuba**, Porto Alegre, v.8, n.1, p 1-8, jun. 2000.
- NAROSKY, T. & IZURIETA, D. **Guia para La Identificación de Aves Del Uruguay y Argentina**. IVB, Buenos Aires. 2003.
- OLMOS, A. **Aves del Uruguay y su distribución global**: Guía fotográfica. Montevideo, Uruguay: Tradinco, industria gráfica del libro, 2009.
- PEREIRA, G. A.; MONTEIRO, C. S.; CAMPELO, M. A.; MEDEIROS, C. O uso de espécies vegetais, como instrumento de biodiversidade da avifauna silvestre, na arborização pública: caso do Recife. **Atualidades Ornitológicas**, v.125, p. 1-15, mai/jun 2005.
- PETRY, M.V.; SCHERER, J.F.M., Distribuição da avifauna em um gradiente no Rio dos Sinos, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. **Biodiversidade Pampeana PUCRS**, Uruguaiana, v.6, n. 2, p 19-29, dez. 2008.
- PINHEIRO, T. C.; BRANCO, J.O.; FREITAS JUNIOR, F.; AZEVEDO JUNIOR, S.M.; et al. Abundância e diversidade da avifauna no campus da Universidade do Vale do Itajaí, Santa Catarina. **Ornithologia**, v. 3, n. 2, p. 90-100, dez. 2009
- POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; MCFARLAND, W. N. **A Vida dos Vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 2008.
- SANTOS, M. F. B.; CADEMARTORI, C. V. Estudo Comparativo da avifauna em áreas verdes urbanas da região metropolitana de Porto Alegre, Sul do Brasil. **Biotemas**, v.23, n.1, p. 181-195, mar. 2010.
- SCHUTZ, L. M. M. **Os Bairros de Novo Hamburgo**. Novo Hamburgo: Gráfica Sinodal, 2001.
- SICK, H. 1997. **Ornithologia Brasileira**. Nova Fronteira, Rio de Janeiro.

SILVEIRA, L. F.; BEISIEGEL, B. M.; CURCIO, F. F.; VALDUJO, P. H.; DIXO, M.; VERDADE, V. K.; MATTOX, G. M. T.; CUNNINGHAM, P. T. M. Para que servem os inventários de fauna ? **Estudos avançados**, v.24, n. 68, p. 173-201, 2010.

VOSS, W. A. Aves de ambientes Urbanos. **Universidade**, v.2, n. 4, p. 8-9, 1984.

VOSS, W. A.; SANDER, M. **Aves do Parque Farroupilha de Porto Alegre, RS**. São Leopoldo, RS: Fundação Zoobotânica e Unisinos, 1984.