

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
CAMPUS URUGUAIANA  
CIÊNCIAS DA NATUREZA**

**THAMIRES VISINTAINER BELMONT**

**DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO SAZONAL DA AVIFAUNA DA UNIPAMPA  
CAMPUS URUGUAIANA.**

**Uruguaiiana  
2017**

**THAMIRES VISINTAINER BELMONT**

**DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO SAZONAL DA AVIFAUNA DA UNIPAMPA  
CAMPUS URUGUAIANA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa, *campus* Uruguaiana, como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciada em Ciências da Natureza

Orientador: Prof. Dr. Edward Frederico Castro Pessano.

Co-orientador: Prof. Dr. Ailton Jesus Dinardi

2017

Dedico este trabalho a meu pai José, minha mãe Ruth, irmão Léo, cunhada Duda e aos meus amigos e fiéis companheiros, Ane, Eder, Fran, Thiago e Sissa, que estiveram comigo me empurrando, apoiando e não aceitando minha desistência, sem eles certamente não estaria aqui. Agradeço profundamente o apoio e a compreensão em mais esta etapa de nossas vidas, sim nossas, pois, estiveram junto a mim em cada momento. Agradeço também aos professores Edward e Ailton pela atenção, dedicação e paciência na orientação.

## APRESENTAÇÃO

O presente trabalho consta de uma investigação qualitativa de levantamento específico por observação e registro das famílias e espécies de aves que ocorrem no interior do Campus Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa.

A forma de apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso se caracteriza pelo modelo de artigo, tendo em vista o objetivo de publicação dos dados obtidos visando a difusão do conhecimento produzido.

Estruturalmente compõem o artigo: **INTRODUÇÃO**, onde o assunto central da pesquisa é apresentada, seguido pela justificativa e objetivos; **METODOLOGIA**, na qual a forma de coleta e análise dos dados são apresentados; **RESULTADOS & DISCUSSÃO**, no qual se encontram os dados analisados e a discussão com base na metodologia e em outros trabalhos sobre a temática avaliada; **CONSIDERAÇÕES FINAIS**, onde de forma geral teve como finalidade pontuar os principais resultados observados; **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**, que contêm as citações apresentadas na estrutura do trabalho e por último o **ANEXO**, onde se encontram as normas da revista científica a qual se pretende submeter o manuscrito após avaliação da banca e as imagens das espécies ocorrentes.

DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO SAZONAL DA AVIFAUNA DA UNIPAMPA  
CAMPUS URUGUAIANA

**Thamires Visintainer Belmont<sup>1</sup>**  
**Ailton Jesus Dinardi<sup>2</sup>**  
**Edward Frederico Castro Pessano<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa-Campus Uruguaiana.

<sup>2</sup> Professor Adjunto do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana-RS

**Resumo**

O meio ambiente e o equilíbrio ambiental são motivos de grande preocupação no cenário mundial, que está ligada a recuperação e manutenção da fauna e flora. O grupo das aves é um dos mais importantes devido a suas habilidades e adaptações, sendo assim animais muito significativos para a manutenção do equilíbrio ecológico.

O estudo sobre a diversidade de vida, além de promover o aumento do conhecimento sobre a distribuição e composição específica das comunidades em um determinado ecossistema, é de fundamental importância, pois fornece um panorama situacional da composição faunística, desta forma contribuindo para a tomada de decisões em relação à preservação ambiental.

Nesse sentido podemos destacar o município de Uruguaiana, mais especificamente a Universidade Federal do Pampa *campus* Uruguaiana, onde em sua extensão inexistem estudos sobre a composição da avifauna. Por esse motivo, essa pesquisa teve como objetivo registrar fotograficamente e investigar a avifauna presente no Campus Uruguaiana. A metodologia aplicada foi através de uma investigação qualitativa da avifauna do campus. Para isto foi efetuado um levantamento sazonal no período de agosto de 2015 a maio de 2016, durante este período foram observadas 65 espécies pertencentes a 35 famílias. Como resultados buscamos contribuir para o conhecimento específico sobre a diversidade de aves existente na área da Universidade, já que ao longo deste projeto foram observadas inúmeras aves, dentre elas o arapaçu platino (*Drymornis bridgessi*) que está ameaçado de extinção, voltado a promoção da educação ambiental, uma vez que a região se caracteriza como de grande importância ambiental, fazendo parte do Bioma Pampa e localizado em uma área de borda, podendo sofrer influência de outras ecorregiões.

**Palavras Chave:** Avifauna; Unipampa; Uruguaiana.

**Abstract**

The environment and the environmental balance are reasons great concern in the world scenery for, that is linked the recovery and maintenance of the fauna and flora. The group of the birds is one of the most important due to their abilities and adaptations, therefore this very significant animals for the maintenance of the ecological balance. The study about the life diversity, besides promoting the increase of the knowledge on the distribution and the communities' specific composition in a certain ecosystem, is of fundamental importance, because it supplies a panorama situacional of the composition faunística, this way contributing to the taking of decisions in relation to the environmental preservation. In that sense we can highlight the municipal district of Uruguaiana, more specifically the Federal University of the Pampa campus Uruguaiana, where in his/her extension studies inexist on the composition of the avifauna. For that reason, that research

had as objective registers fotograficamente and to investigate the present avifauna in the Campus Uruguaiana. The applied methodology was through a qualitative investigation of the avifauna of the campus. For this a seasonal survey was made in the period of August from 2015 to May of 2016, during this period 65 species belonging to 35 families were observed. As results looked for to contribute for the specific knowledge about the existent diversity of birds in the area of the University, since along this project countless birds were observed, among them the arapaçu platino (*Drymornis bridgessi*) that this threatened of extinction, returned the promotion of the environmental education, once the area is characterized as of great environmental importance, being part of Bioma Pampa and located in a border area, and may suffer influence of other ecorregiões.

**Keywords:** Birdlife; Unipampa; Uruguaiana.

## 1. INTRODUÇÃO

A área natural da Região Sul do Brasil é representada por duas macro formações principais, que se relacionam aos campos de planalto, inseridos no Bioma Mata Atlântica, e aos campos da metade sul do RS, que fazem parte do Bioma Pampa conforme mencionado na literatura por Lindman (1906), Rambo (1956), Cabrera e Willink (1973), Porto (2002), Longhi-Wagner (2003) e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2004). Ainda, segundo Bilenca e Miñarro (2004), essas formações campestres se caracterizam por apresentar altos índices de biodiversidade de fauna, incluindo variados grupos de animais, dentre os quais as aves.

Porém, se faz necessário registrar que ano a ano estas áreas de campos vem diminuindo, em função da expansão das lavouras e da silvicultura. Em 1970, a área total ocupada por campos naturais no sul do Brasil somava cerca de 18 milhões de hectares. No ano de 1996, essa área diminuiu para 13,7 milhões (IBGE 2006), entre 1996 e 2006, último censo realizado, estimou-se que a taxa anual de perda tenha sido de 440 mil ha/ano, sendo em grande parte resultado da conversão dos campos em lavouras de soja e plantações de árvores exóticas, entre outros cultivos anuais e perenes (IBGE 2006).

É alarmante e necessário maiores cuidados com este bioma, onde sua degradação pode trazer prejuízos irreversíveis, já que após uma espécie ser extinta não há como minimizar o prejuízo e a ausência desta junto ao meio ambiente. Tendo em vista que, cada espécie possui um nicho ecológico, desempenhando uma função dentro do seu ciclo de vida natural no habitat onde vive.

Este trabalho ressalta a rica avifauna local, ressaltando a que cada espécime possui uma característica diferente; alimentação, aspectos sazonais, etc. O que traz à tona a importância de um ambiente apropriado que as atraia ou simplesmente que supra as necessidades de cada espécie e faça com que as mesmas permaneçam na região.

Uma das formas de viabilizar a proteção ambiental no Brasil, é a criação de Unidades de Conservação (UCs), sendo que o Bioma Pampa conta com uma pequena representatividade destas unidades, o que agrava a situação de conservação dos campos da região. No total, existem 15 UCs decretadas: Área de Proteção Ambiental do Ibirapuitã; Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande; Parque Estadual do Espinilho; Parque do Podocarpus; Parque Estadual de Itapuã; Estação Ecológica do Taim, Parque Estadual Delta do Jacuí; Parque Estadual do Camaquã; Parque Estadual da Quarta Colônia; Parque Nacional da Lagoa do Peixe; Reserva Biológica do Ibirapuitã; Reserva Biológica do Mato Grande; Reserva Biológica de São Donato, Reserva Biológica do Ibicuí Mirim; Refugio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos.

Destas UCs, 13 são UPI (unidade de preservação integral), sendo distribuídas em quatro reservas biológicas, um parque nacional, seis parques estaduais, um refúgio de vida silvestre e uma estação ecológica e as outras duas áreas são UUS (unidade de uso sustentável), compostas por duas APAS (área de proteção ambiental).

Marinho et al (2010) dialoga que do total das 15 UCs, 7 encontram-se com status de implantadas e 8 com status de criadas, algumas praticamente em estado de abandono. A partir dos dados obtidos, constata-se que as UCs existentes parecem insuficientes em relação à conservação do bioma, que necessitam, ainda, de um melhor gerenciamento, uma vez que algumas delas encontram-se praticamente em estado de abandono e que este bioma, sob o aspecto de UCs torna-se um dos mais ameaçados do Brasil.

Com relação a influência da degradação ambiental sob a biodiversidade da avifauna, pode-se dizer que a resposta das aves às ações humanas varia desde aquelas que se beneficiaram com as alterações do habitat e aumentaram suas populações até aquelas que foram extintas da natureza (MARINI & GARCIA, 2005). A condição adaptativa das aves é que as mantem, pois historicamente vêm sendo negligenciadas em ações e políticas públicas de conservação da natureza (OVERBECK et al. 2007).

Sabe-se que cerca de 480 espécies de aves ocorrem na porção brasileira do bioma Pampa (IBGE, 2004). Destas 109 essencialmente campestres, 126 de ambientes aquáticos e 126 florestais, as quais habitam principalmente as matas existentes ao longo dos rios e córregos segundo os autores Bencke; Dias & Maurício (2001). Já o bioma abrangendo Argentina e Uruguai possui cerca de 540 espécies, dentre as quais 50 são endêmicas\* do pampa.

---

\* É aquela espécie animal ou vegetal que ocorre somente em uma determinada área ou região geográfica.

Segundo Braz (2008) os campos sulinos têm uma sazonalidade bem definida, oferta de alimento em abundância, no entanto o crescimento econômico da região pode representar fator de risco para algumas espécies. O rigor e a periodicidade na abundância de recursos influenciam todos os aspectos da composição da comunidade, reprodução, ocorrência, composição de bandos, migração, mudanças no comportamento de forrageamento e competição.

Desta maneira, há necessidade de mais pesquisas a respeito da avifauna remanescente na região faz-se necessária para atestar quais os principais efeitos da fragmentação de habitats naturais sobre as aves, o que proporcionaria subsídio para a implementação de programas de manejo em reservas já existentes ou para a criação de novas (WILLIS, 1979).

Em 2004, com o objetivo de integração, os países que compartilham o Pampa, através da BirdLife International, criaram a Alianza del Pastizal, que possui guias de campo, ilustrando e alertando sobre as aves endêmicas da região com risco de extinção, vulnerabilidade, etc. Este guia de bolso foi criado para o produtor rural identificar as aves que avistam no campo, saber o quão sensível muitas delas são, quanto a mudança de seu habitat natural, aproximadamente 150 aves apresentam maior sensibilidade a tais mudanças, ou seja, este guia foi criado para trazer informação para evitar degradação do meio ambiente, buscando sensibilizar o produtor quanto a importância das aves para o ecossistema e para o pampa.

Conhecer a diversidade e a distribuição das espécies de acordo com Rossi (2005), principalmente aquelas bioindicadoras como as aves, é de fundamental importância para uma melhor gestão dos recursos naturais.

De acordo com vários autores (MORRISON, 1986; WILLIS, 2000; ALMEIDA, 1988; ALEIXO E VIELLIARD, 1995; MACHADO, 1997; ALEGRINI, 1997; ALMEIDA, 1997) a avifauna tem sido usada com frequência em estudos e análises da qualidade dos ambientes, bem como na evolução de comunidades bióticas. As aves silvestres são reconhecidas como ótimas bioindicadoras dos ecossistemas terrestres, pois ocupam muitos nichos ecológicos e tróficos dentro dos ecossistemas, distribuindo-se desde o piso até as áreas das copas das árvores (TONNI et al., 2014).

A extinção local de espécies devido à fragmentação de seu habitat pode provocar a eliminação de processos ecológicos importantes para a manutenção da diversidade. Por isso, segundo Fadini e Marcos Jr. (2004), saber quais espécies interagem entre si é um



passo importante para entender e promover a conservação não apenas de espécies, mas também dos mutualismos\* em que participam.

O município de Uruguaiiana, faz parte do Bioma Pampa estando incluído nesta grande diversidade proporcionada pelo mesmo, com a ocorrência de uma avifauna bastante diversificada. Segundo Pacheco e Bauer (2000) este hábitat também conhecido como bioma dos Campos Sulinos ou campanha gaúcha, apresenta bom nível de conhecimento sobre sua avifauna, mas necessita de estudos complementares, tendo em vista a frequente degradação do meio ambiente em função da agricultura e pecuária da região.

Apesar de existirem vários estudos sobre a avifauna, apenas um foi desenvolvido na região do município de Uruguaiiana, em meados de 2008. A partir deste ano até os dias atuais houveram grandes mudanças climáticas, ambientais e urbanas, o que interferem diretamente na fauna e flora local se tornando indispensável um novo levantamento.

O Campus da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), no município de Uruguaiiana, fica a aproximadamente 8 km do centro da cidade, situado em área rural com acesso pela BR 472 em direção à cidade da Barra do Quaraí. Neste cenário o Campus Uruguaiiana da UNIPAMPA situa-se em uma área mais tranquila em relação à influência antrópica\*\* provocada em áreas urbanizadas, fator que propicia um ambiente favorável para aproximação das aves, como já destacado na literatura por alguns autores como Macarthur & Wilson (1967), Terborgh (1974), Bierregaard & Lovejoy (1989).

Portanto a presente investigação teve como objetivo contribuir para com o conhecimento da Avifauna da região, identificando as espécies de aves ocorrente ao longo do ciclo anual, através da observação direta e de registros fotográficos no interior do Campus Uruguaiiana da Universidade Federal do Pampa. O intuito é que esta investigação sirva de suporte para futuros trabalhos sobre o tema, levando em consideração a necessidade de haver estudos sobre este grupo de animais que é pouco analisado na região, bem como promover através dos saberes evidenciados a promoção da Educação Ambiental.

A ornitologia gera um grande conteúdo para estudos, possuindo relação com Educação Ambiental, trabalhada como tema transversal, já que esta mostra ao aluno todos os aspectos da vida e ensina como preservar o meio ambiente garantindo a

---

\* É a relação harmônica interespecífica em que duas espécies se associam e se beneficiam dessa interação

\*\* É a ação do ser humano sobre o meio ambiente ou a natureza.

sustentabilidade (ROCHA, 2010). Educação Ambiental (EA) implica no processo de reflexão e tomada de decisões sobre os aspectos socioambientais emergentes que mobilizam a participação cidadã e a sensibilização ambiental (CAPRA, 2002).

A Educação Ambiental, tendo como tema gerador a avifauna local poderia ser um forte elemento de contribuição para a preservação do Bioma Pampa como um todo. Pois está atrelada a questão da biorregionalização desta educação. A corrente biorregionalista se inspira:

[...] geralmente numa ética ecocêntrica e centra a educação ambiental no desenvolvimento de uma relação preferencial com o meio local ou regional, no desenvolvimento de um sentimento de pertença a este último e no compromisso em favor da valorização deste meio (SAUVÉ, 2005, p. 28).

Ainda segundo Sauvé (2005), praticar a Educação Ambiental Biorregional é reconhecer o caráter inoportuno desta “pedagogia do além” que baseia a educação em considerações exógenas ou em problemáticas planetárias que não são vistas em relação com as realidades do contexto de vida e que oferecem poucas ocasiões concretas para atuações responsáveis.

As informações contidas neste trabalho poderão servir de subsídio para estudos de: impacto ambiental, ecologia de determinado grupo de aves e planos de manejo, ou seja, são úteis em diversas áreas, pois o estudo da avifauna proporciona conhecimentos para a proteção dos ambientes nativos e para a recomposição da paisagem natural, por exemplo.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

A cidade de Uruguaiana está localizada no extremo Oeste do Estado do Rio Grande do Sul, faz fronteira com a Argentina e Uruguai, que tem como capitais Buenos Aires, Montevideu. Também está próxima do Paraguai, tendo como capital Assunção, onde a capital do Rio Grande do Sul é Porto Alegre, estão estas equidistantes, sendo ponto estratégico militar e econômico para o Mercosul. Para a realização desse mapeamento, o campo de estudo foi a o Campus da UNIPAMPA inserido no município de Uruguaiana-RS.



**Figura 1:** UNIPAMPA, Campus Uruguaiana, imagem de satélite, Google Maps. Área total da unidade 250 hectares.

O presente trabalho é fruto de uma investigação qualitativa que de acordo com Stake (2011) busca o conhecimento baseando-se no raciocínio da percepção e na compreensão humana. Como foi efetuado durante um ciclo estacional anual completo, com início no mês de agosto de 2015 e término em maio de 2016, compreendendo as estações de inverno, primavera, verão e outono, respectivamente.

As observações e registros foram desenvolvidos ao longo de três semanas em cada estação, com duração de 4 horas por dia e em turnos alternados (manhã – tarde – noite), na área da UNIPAMPA Campus Uruguaiana, o horário das observações foram das 6:00 às 19:00, com ênfase aos horários entre 6:00 às 10:00 e entre 16:00 às 17:00 que normalmente são os períodos de maior movimentação das aves (EFE, 1999).

O cronograma de coleta dos dados caracterizou-se pelas de estações sazonais de:

- Estação de Inverno: de 05 a 26 de agosto;
- Estação de Primavera: de 05 a 26 de novembro;
- Estação de Verão: de 05 de 26 fevereiro;
- Estação de Outono: de 05 a 26 de maio.

Para os registros foi utilizada uma máquina fotográfica digital profissional (SONY Cyber shot DSC-H400, 20.1 mega pixels, 63x zoom óptico) onde as imagens foram armazenadas e posteriormente identificadas.

A metodologia adotada para este trabalho foi uma adaptação do trabalho efetuado por Bibby (1992) onde é considerado para fins de identificação e registro de ocorrência das espécies a partir da observação visual e auditivo, já nesta investigação o método de registro foi visual e fotográfico.

A identificação das espécies deu-se pelo método de comparação morfológica em catálogos, livros e referências preexistentes. Neste sentido, para determinação das famílias e das espécies, foram comparados a silhueta, formato do bico e patas e cor da plumagem com as ilustrações contidas no livro Guia de Campo Avis Brasilis (SIGRIST, 2013). As imagens Wiki Aves, Livro Guia Aves de Las Pampas y Campo (AZPIROZ, 2012). A lista de Espécies, Guia de Bolso Aves Y Plantas De Los Pastizales Naturales Del Cono Sur de Sudamérica.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1. O local de Estudo**

O Campus Uruguiana da UNIPAMPA se caracteriza como fazendo parte do bioma Pampa, onde sua estrutura de vegetação é composta por herbáceas e poucas plantas arbustivas, ou seja, formado basicamente por gramíneas e espécies vegetais de pequeno porte, não ultrapassando 150 cm de altura.

Dentro do bioma pampa encontram-se dois tipos de paisagem, os chamados campos limpos e os campos sujos, conforme mostra a figura 2. Os campos limpos ocorrem quando a vegetação não apresenta arbustos, ganhando uma paisagem mais homogênea, isto é, mais regular, sem diferenças muito grandes entre uma parte e a outra. Já os campos sujos ocorrem quando há uma maior presença desses arbustos, que se “misturam” à paisagem.

**Campos limpos**



**Campos sujos**



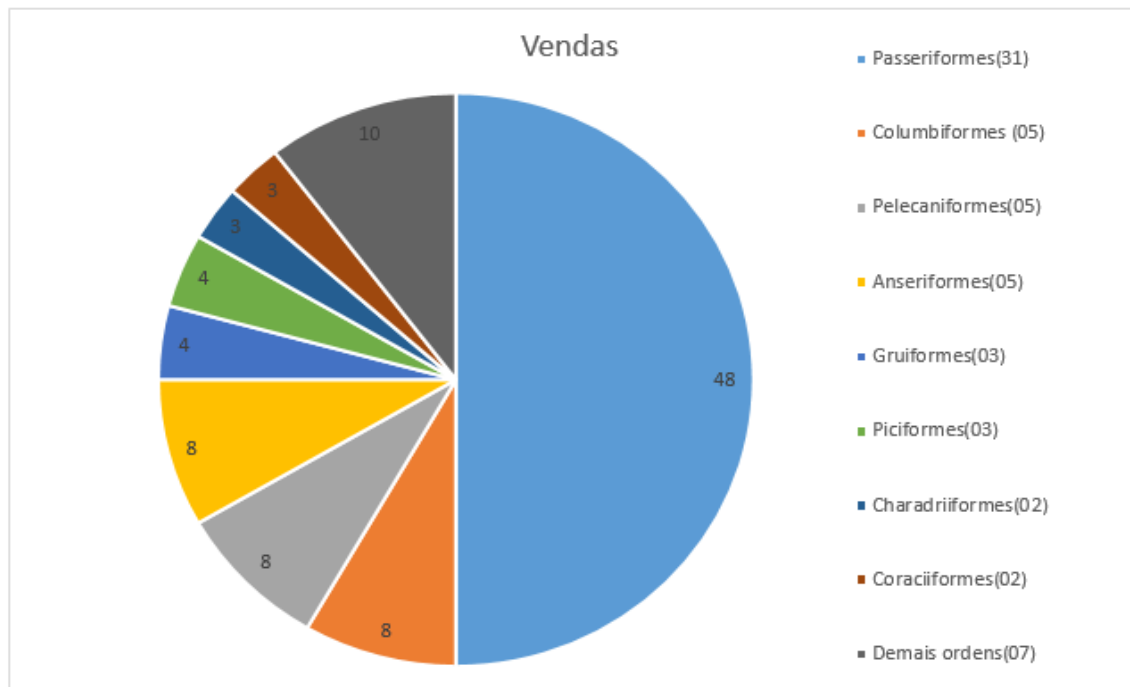
**Figura 2:** Tipos de paisagem: climas e vegetação, slide player, campos limpos e os campos sujos.

A vegetação que compõe o campus Uruguaiana da UNIPAMPA pode ser denominada como campo sujo, pois conta com a presença de arbustos maiores de 50 cm e árvores de médio e grande porte, possui uma barragem e a área de aquicultura com alguns tanques destinados a piscicultura.

Esta vegetação não aponta benefícios ou malefícios para a avifauna diretamente, pois cada ave tem preferência por determinado tipo de árvore, porém a presença de determinadas plantas exóticas traz prejuízos para o bioma e conseqüentemente para fauna local, dentre a qual encontra se as aves. Segundo Ziller (2000) as plantas exóticas são capazes de ocupar o espaço de espécies nativas e produzir alterações nos processos ecológicos naturais.

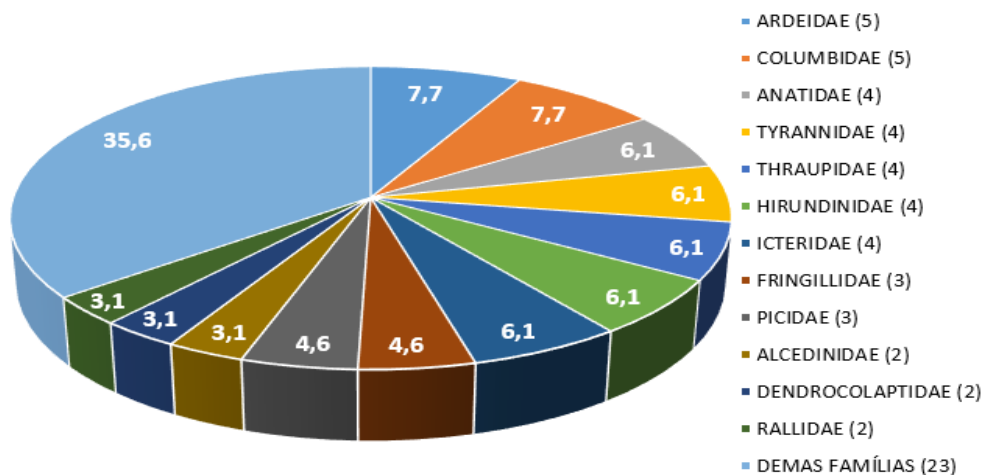
### 3.2. A Avifauna encontrada

A ordem da avifauna mais representada nesta pesquisa foi Passeriformes que se fez presente em 31 espécies, seguida por Columbiformes, Pelecaniformes e Anseriformes com 05 espécies cada, após tem Gruiformes, Piciformes representando 03 espécimes cada, Charadriiformes, Coraciiformes com 02 espécies cada. As demais ordens foram representadas por apenas um espécime cada.



**Figura 3.** Porcentagem de ocorrência das ordens de aves ao longo das observações.

Foram registradas 65 espécies pertencentes a 35 famílias, sendo mais numerosa as famílias *ardeidae* (5), *columbidae* (5), *anatidae* (4), *icteridae* (4), *thraupidae* (4), *hirundinidae* (4), *tyrannidae* (4), *fringillidae* (3), *picidae* (3). Conforme figura 4.



**Figura 4.** Porcentagem de ocorrência das famílias de aves ao longo das observações.

Divergindo do levantamento efetuado por Paetzold e Querol (2008) onde a família *Tyrannidae*, foi a mais numerosa, a família *Ardeidae* apresentou o expressivo número de 05 espécies. Esta família é composta por 25 espécies, entre elas os socós e as garças, ou seja, 20% do seu total de representantes, foram observados, sendo válido considerar esta família como a mais abundante neste levantamento.

Este fato pode ser explicado pela presença da barragem e dos tanques da piscicultura que se encontram no Campus da UNIPAMPA. Este fator favorece a alimentação da família *ardeidae*, pois esta família de aves é classificada como pelecaniformes: aves de médio a grande porte que vivem em regiões com abundância de água; tem os dedos unidos por uma membrana o que as torna especializadas para o meio aquático. Vivem em bandos, frequentam rios, lagos, charcos, praias, marítimas ou manguezais de pouca salinidade, e se alimentam principalmente de peixes, sapos e outros animais aquáticos e algumas garças alimentam-se de insetos. Segundo Maltchik et al (2003), áreas úmidas formam um importante ecossistema, pois abrigam uma diversidade ímpar de espécies da fauna e flora e um número alto de processos ecológicos que as regulam.

Em concordância com o trabalho de Pires et al (2016), a família *Columbidae*, foi a segunda mais numerosa, a abundância de alimentos, clima e a forte adaptação desta

família ao convívio com o homem explica sua presença marcante. Salientando que um dos fatores que atrai aves para determinado ambiente é a alimentação, como a *Columbidae*, possui uma boa adaptação com a presença do ser humano e este fornece uma rica alimentação para esta família, a mesma usufrui deste benefício tranquilamente.

Com relação ao grupo de aves observadas inferiu-se após seu registro fotográfico, seu habitat, o status de ocorrência, a sazonalidade, bem como o hábito alimentar, conforme tabela 1.

**Tabela 1.** Lista de aves registradas por habitat, status de ocorrência, sazonalidade e hábito alimentar.

*Família/ Nome científico	Nome vulgar	Habitat	Status de ocorrência	Sazonalidade	Habito alimentar
<b>ACCIPITRIDAE</b>					
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião Carijó	NF	R	I – O	O
<b>ALCEDINIDAE</b>					
<i>Chloroceryle amazona</i>	Martin Pescador Verde	NF	R	I – O	I – P
<i>Megaceryle torquata</i>	Martin Pescador Grande	NF	R	I – O	I – P
<b>ANATIDAE</b>					
<i>Anas georgica</i>	Marreca Parda	NF	R	I - V-O	O
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Pé Vermelho	NF	R	I	O
<i>Callonetta leucophrys</i>	Marreca de Coleira	NF	R	I	O
<i>Dendrocygn auiduata</i>	Irerê	NF	R	I – O	O
<b>ANHIMIDAE</b>					
<i>Chauna torquata</i>	Tachã	NF	R	V – O	O
<b>ANHINGIDAE</b>					
<i>Anhinga anhinga</i>	Biguatinga	NF	R	I	P-O
<b>ARAMIDAE</b>					
<i>Aramus guarainá</i>	Saracurão	NF	R	I-P-V-O	C
<b>ARDEIDAE</b>					
<i>Syrigma sibilatrix</i>	Maria Faceira	NF	R	I	I-P-C
<i>Ardea alba</i>	Garça Branca Grande	NF	R	I-V	P-C-N
<i>Bubulcus ibis</i>	Garça Vaqueira	NF	R	V	I
<i>Egretta thula</i>	Garça Branca Pequena	NF	R	V-O	P-C
<i>Butorides striata</i>	Socozinho	NF	R	V	I-P-C
<b>CARDINALIDAE</b>					
<i>Piranga flava</i>	Sanhaçu de Fogo	NF	R	I	I-F-NC
<b>CHARADRIIDAE</b>					
<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-Quero	NF	R	I-P-V-O	P
<b>CICLLISBTHRAUDIE</b>					
<i>Sicalis citrina</i>	Canário Rasteiro	NF	M	I-O	GR
<b>COLUMBIDAE</b>					
<i>Zenaida auriculata</i>	Pomba de Bando	NF	R	I-P-V	GR
<i>Patagioenas picazuro</i>	Pombão	NF	R	I-P-V-O	F-GR
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha Roxa	NF	R	I-O	GR
<i>Columbina minuta</i>	Rolinha de Asa Canela	F	M	V	GR
<i>Columbina picui</i>	Rolinha Picui	NF	R	I-O	GR
<b>CUCULIDAE</b>					
<i>Guira guira</i>	Pilinho	NF	R	I-P-V-O	F-C
<b>DENDROCOLAPTIDAE</b>					
<i>Drymornis bridgesii</i>	Arapaçu Platino	NF	R	P-V	I
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	Arapaçu de Cerrado	F	R	I-V-O	I
<b>DIOMEDEIDAE</b>					
<i>Thalassarche melanophris</i>	Albatroz de Sobrancelha	NF	M	I	P
<b>FALCONIDAE</b>					
<i>Falco sparverius</i>	Gavião Quiriquirei	NF	R	I-P-V	I-C
<b>FRINGILLIDAE</b>					
<i>Euphonia violácea</i>	Gaturamo Verdadeiro	F	R	I	I-F
<i>Spinus magellanicus</i>	Pintassilgo	NF	R	I	F-GR
<i>Euphonia chlorotica</i>	Fim-Fim	F	R	V	F
<b>FURNARIIDAE</b>					
<i>Furnarius rufus</i>	João de Barro	NF	R	I-P-V-O	O
<b>HIRUNDINIDAE</b>					
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Andorinha Pequena da Casa	NF	R	I-V	I
<i>Tachycineta leucopyga</i>	Andorinha Chilena	NF	M	I-P	I
<i>Progne chalybea</i>	Andorinha Domestica Grande	NF	M	I	I
<i>Riparia riparia</i>	Andorinha do Barranco	NF	M	V	I

<b>ICTERIDAE</b>					
<i>Molothrus bonariensis</i>	Chupim	NF	R	I-P-V-O	O
<i>Agelaioides badius</i>	Asa de Telha	NF	R	I-P-V-O	O
<i>Sturnella militaris</i>	Polícia Inglesa do Sul	NF	R	I	GR-I
<i>Amblyramphus holosericeus</i>	Cardeal do Banhado	NF	R	P	F-GR-I
<b>JACANIDAE</b>					
<i>Jacana jacana</i>	Jaçanã	NF	R	I-V-O	O
<b>MIMIDAE</b>					
<i>Mimus saturninus</i>	Sabia do Campo (calhandra)	NF	R	I-P-V-O	O
<b>PARULIDAE</b>					
<i>Cardellina canadenses</i>	Mariquita do Canadá	F	M	I	I
<b>PASSARIDAE</b>					
<i>Passer domesticus</i>	Pardal	NF	R	I-P-V-O	F-GR-I
<b>PASSERELLIDAE</b>					
<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-Tico	NF	R	I-P-V	F-GR-I
<b>PICIDAE</b>					
<i>Colaptes melanochloros</i>	Pica-Pau Verde Barrado	NF	R	I-V	I
<i>Colaptes campestris</i>	Pica-Pau do Campo	NF	R	I-P-V-O	I
<i>Melanerpes candidus</i>	Pica-Pau Branco	NF	R	V	F-I
<b>POLIOPTILIDAE</b>					
<i>Polioptila dumicola</i>	Balança Rabo de Máscara	NF	R	I-P-V-O	I
<b>PSITTACIDAE</b>					
<i>Myiopsitta monachus</i>	Caturrita	NF	R	I-P-V-O	F-GR
<b>RALLIDAE</b>					
<i>Aramides saracura</i>	Saracura do Mato	F	R	I-O	C
<i>Galinula galeata</i>	Frango d'água Comum	NF	R	I-V-O	O
<b>RECURVIOSTRIDAE</b>					
<i>Himantopus melanurus</i>	Pernilongo de Costas Brancas	NF	R	O	I-P
<b>STRIGIDAE</b>					
<i>Athene cunicularia</i>	Coruja Buraqueira	NF	R	I	I-C
<b>THRAUPIDAE</b>					
<i>Tangara sayaca</i>	Sanhaça Cinzento	NF	R	I	F-I
<i>Paroaria coronata</i>	Cardeal	NF	R	I-P-V-O	O
<i>Embernagra platensis</i>	Sabiá do Banhado	NF	R	I	GR-I
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário da Terra Verdadeiro	NF	R	I-V-P	GR-I
<b>TROCHILIDAE</b>					
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Besourinho de Bico Vermelho	NF	R	I-V-O	NC-I
<b>TROGLODYTIDAE</b>					
<i>Troglodytes musculus</i>	Corruíra	NF	R	I-O	I
<b>TURDIDAE</b>					
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá Poca	NF	R	I-O	F
<b>TYRANNIDAE</b>					
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-Te-Vi	NF	R	I-P-V-O	I-F-P
<i>Xolmis irupero</i>	Noivinha	NF	R	I-P-O	I
<i>Tyrannus savana</i>	Tesourinha	NF	M	I-P-V	F-I
<i>Machetornis rixosa</i>	Suiriri Cavaleiro	MF	R	I-P-V-O	I

\*=Organização das famílias está em ordem alfabética.

**Habitat:** F= Florestal; NF=Não Florestal; **Status de ocorrência:** R= Residente; M= Migratório; **Sazonalidade:** I=inverno, V=verão, O=outono, P=primavera; **Habito alimentar:** F=Frugívoro (frutas), GR=granívoro (grãos e sementes), I=insetívoro (insetos), NC=nectarívoro (néctar), C=carnívoro (carne), P=piscívoro (peixes), N=necrófago (restos orgânicos em decomposição, animais mortos), ou O=onívoro (vegetais e animais).

Com relação ao habitat das espécies observadas, pode-se registrar que conforme Bergmann et al (2015), 90,8% das espécies possuem habitat em ambientes não florestais (NF) e que das seis espécies classificadas como florestais (F), duas, ou seja, a Rolinha de Asa de Canela (*Columbina Minuta*) e a Mariquita do Canadá (*Cardellina Canadenses*) são aves migratórias, não residentes.

Com relação ao status de ocorrência, 87,7% das espécies foram classificadas como residentes (R), ou seja, espécies que ocorrem naturalmente nesta região e as espécies classificadas como migratórias (M) são aquelas, que Guzzi et al (2015), classifica como aquelas que passam parte do ano nesta região. O registro fotográfico possibilitou observar

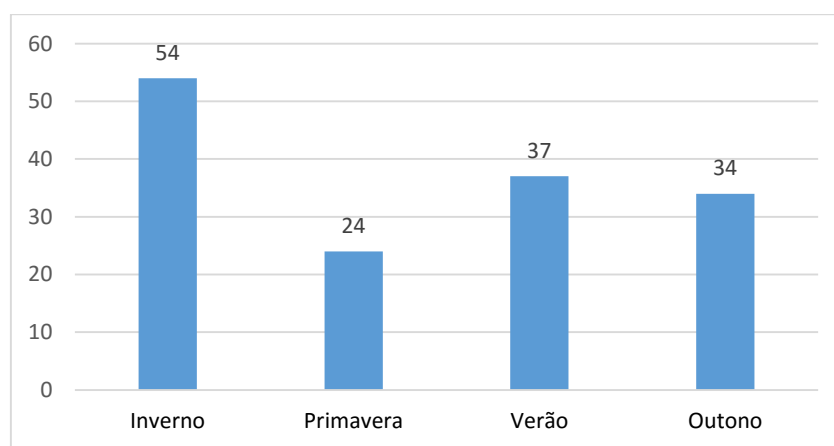


que das espécies tidas como migratórias, 75% (6 espécies) destas foram observadas no período do inverno.

Nas quatro estações do ano, foi possível observar aves sendo que no inverno o número de espécies foi muito maior em relação às demais estações do ano, com 54 espécies fotografadas nesta estação, contra 24 espécies observadas na Primavera, conforme Figura 5.

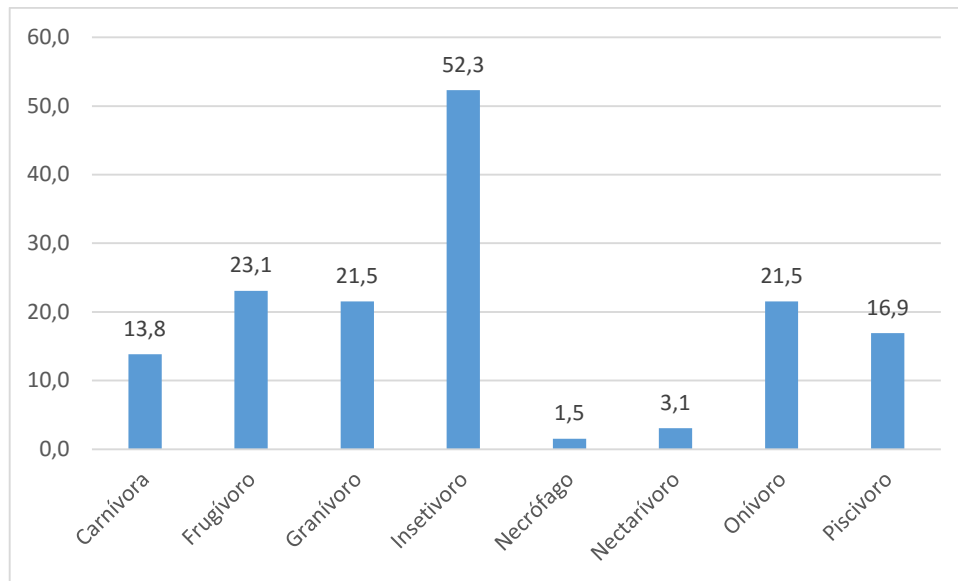
O fato do maior número de espécimes ter sido registrado no inverno pode ser explicado pela bióloga Liliane Lodi, pesquisadora do Projeto Ilhas do Rio e doutora em Biologia Marinha pela Universidade Federal Fluminense (UFF), devido as temperaturas muito frias nas partes mais altas do planeta, os animais procuram áreas tropicais ondem tem temperatura mais amena e uma boa diversidade alimentícia.

Já o fato de menor incidência na primavera pode ser explicado por Figueiredo (2014) onde este fala que o processo de reprodução das aves é resultado de um conjunto de interações entre os sistemas nervoso, endócrino e reprodutivo e os fatores ambientais, como temperatura, clima, disponibilidade de alimento e interações sociais, desencadeiam as respostas neuroendócrinas e comportamentais.



**Figura 5.** Número de observações (aves fotografadas) nas quatro estações do ano.

Com relação ao hábito alimentar, foi possível verificar que 52,3% das espécies observadas possuem dieta insetívora (Figura 6). Esta ocorrência possibilita ressaltar a importância de manejar a avifauna local, no sentido de manter a população de insetos (pragas) de lavoura e/ou pastagens sob certos níveis populacionais que não prejudiquem a agropecuária local. Por outro lado, o percentual de aves frugívoras (23,1%) e granívoras (21,5%) demonstra que existe certa abundância e diversidade botânica, possibilitando a permanência destes grupos no local.



**Figura 6.** Hábito alimentar das espécies observadas.

A forte presença da família *Columbidae*, com 05 representantes, composta por pombos, pombas, rolas e rolinhas, fez com se observasse o mesmo percentual de granívoros e onívoros, pois 35,7% dos granívoros pertenciam a esta família. Esta família é formada por cerca de 300 espécies distribuídas em todo continente, alimentam-se de sementes e frutos, possuem grande capacidade de voo, algumas são migratórias.

Os pombos já foram muito uteis para o ser humano, pois por muito tempo foram usados como pombo correio, atividade esta que facilitou a comunicação na época, no entanto atualmente traz inúmeros transtornos para a humanidade já que alguns pombos tornaram-se uma praga para lavoura, pois tem poucos predadores e tem aumentado consideravelmente a população de *Columbidae*.

Durante as observações foi reafirmado o já citado por EFE, (1999), quando menciona sobre os horários de maior incidência das aves, destacando porém uma curiosidade, a lateral do prédio 700, onde neste prédio fica situada a lanchonete do campus com grande movimentação de pessoa na parte interna deste e a parte externa é caracterizada por um lado com construções e interferência humana no outro com árvores, gramíneas e um setor não muito acessado pelo público, é bem visitada pelas aves principalmente após dias de chuva, devido à alta taxa de alimento que o local proporciona, no entanto o horário diverge um pouco no turno da tarde, sendo mais concentrado em torno das 15h até as 16h aproximadamente. Após diminuir a movimentação das aves neste local, observa-se o aumento de movimentação em frente ao prédio do administrativo do campus, neste caso sim está dentro do horário padrão citado.

Muitas espécies foram fotografadas em seus ninhos, podendo citar o *Lepidocolaptes Angustirostris* (Arapaçu do Cerrado), que reutiliza o ninho do *Furnarius Rufus* (João de Barro) que é um exímio construtor e começa a construir seu ninho no verão. Dentre outros que utilizam o ninho do *Furnarius Rufus* deve-se citar *Mimus Saturninus* (Sabiá do Campo), *Xolmis Irupero* (noivinha), *Sicalis Flaveola* (Canário da Terra Verdadeiro).

Ainda sobre a utilização dos ninhos o *Falco sparverius* (Quiriquiri), encontrava-se aninhado em uma toca no telhado do prédio 600 no inverno, depois na primavera na lateral do 700 em uma colmeia de *Polybia scutellaris* (Vespas), na primavera também foram avistadas algumas *Columbidae*s (Pombas), *Mimus Saturninus* (Sabiá do Campo) em seus ninhos.

Como registro de raridade de espécie, podemos citar que na primavera e no verão, se registrou a presença do *Drymornis Bridgesii*, (Arapaçu-Platino). Esta espécie no Brasil está diretamente associada ao Parque do Espinilho, e está ameaçada de extinção devido à perda de seu habitat natural. Ocorre da Patagônia ao Uruguai, Paraguai, registrado no Brasil apenas em 1970 (SICK, 1997). Há indícios de ser uma ave com boa mobilidade nas áreas adjacentes a esta formação vegetal, pois já foi visto a 30km do Parque do Espinilho (ACCORDI, 2003).

A espécie *Drymornis Bridgesii* pode viver solitário, em pequenos grupos ou aos pares. Essa ave coloca seus ovos em buracos nos troncos de árvores, a postura ocorre no início de outubro e dezembro. A postura é de dois a três ovos. (MACHADO et al, 2008).

Para Repenning & Fontana (2008) *D. Bridgessi* no Parque do Espinilho, parece ter população bem pequena devido a reduzida disponibilidade deste ambiente do Rio Grande do Sul, pois grande parte da vegetação similar à do Parque Estadual do Espinilho foi suprimida para a implementação das pastagens e lavouras de arroz e também o corte da madeira para a obtenção de lenha, a queima e o corte da vegetação para “limpar” o campo limita a recuperação da vegetação. (SEIXAS, 2012).

Portanto o registro desta espécie é muito importante, pois apesar da diversidade não possuir a mesma vegetação do Parque, a ave estar presente no local ressalta o já descrito por ACCORDI (2003) com relação ao deslocamento deste em áreas próximas ao Parque.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados obtidos nesta pesquisa foram muito importantes, tendo em vista que através deste observou-se a presença de aves com risco de extinção, aves migratórias, aves endêmicas da região que não são mais avistadas.

O expressivo número de aves observadas ao longo desta pesquisa possibilita concluir que a metodologia utilizada se mostrou satisfatória, abrindo a possibilidade do desenvolvimento de futuros projetos de educação ambiental, pois entendemos que não se preserva aquilo que não se conhece.

O número de aves observadas também permite reforçar a importância de se preservar e manejar apropriadamente as dependências da universidade sabendo-se da importância deste ambiente para a Avifauna. Tendo em vista que a investigação foi efetuada apenas no campus e foi possível observar um número considerável de espécimes, pode-se ressaltar o quão rico é este trabalho para futuros estudos, da área, principalmente na parte de Educação Ambiental já que o material aqui constante permite várias áreas de estudo.

Haja visto que a E.A buscar orientar sobre sustentabilidade e convivência harmônica entre seres humanos e meio ambiente sem malefícios a ambas as partes, este trabalho pode ser utilizado para demonstrar a importância das aves para o ambiente e ser humano, vice versa, evidenciando o que ocorre quando há interferência antrópica desenfreada e sem estudos ambientais da região.

## **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ACCORDI, I.A. (2003). **Contribuição ao conhecimento ornitológico da Campanha gaúcha**. *Atualidades Ornitológicas*, 112:12.

ALEGRINI, M.F. **Avifauna como possível Indicador ecológico para os estádios de regeneração da mata atlântica**. São Paulo, 1997. 161p. (Tese - Mestrado – Ciência Ambiental/USP).

ALEIXO, A; VIELLIARD, J.M.E. **Composição e dinâmica da avifauna da mata de Santa Genebra, Campinas, São Paulo**, Brasil. *Revista brasileira de zoologia*, v.12, n.3, p.493- 511, 1995.

ALMEIDA, A. **Análise sinecológica da avifauna nas reservas nativas da Eucatex em Itatinga, SP**. Rio Claro: UNESP / IB/DZ, 1997. 134 p.

ALMEIDA, A.F. **Avifauna de uma área desflorestada em Anhembi, Estado de São Paulo, Brasil** São Paulo, 1981. 272p. (Tese - Doutorado - IB/USP).

AZPIROZ. A.B. **Aves de las Pampas y Campos de Argentina, Brasil y Uruguay: una guía de identificación.** Uruguay , 2012. 351 p.

BERGMANN, F. B. et al. Avifauna de dois remanescentes florestais da Serra dos Tapes, Rio Grande do Sul, Brasil. **Atualidades Ornitológicas**, Ivaiporã-paraná, v. 186, p.33-40, jul. 2015. Bimestral

BENCKE G.A. **Lista de referência das aves do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 2001. BIBBY, C.J. **Bird Census Techniques.** London: Academic Press, 1992.

BIBBY, C.J. **Bird Census Techniques.** London: Academic Press, 1992.

BILENCA, D. e MIÑARRO, F. **Identificación de áreas valiosas de pastizal (APVs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil.** Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina, 2004.

BIERREGAARD, R.O.; LOVEJOY, T.E. **Effects of forest fragmentation on Amazonian understory bird communities.** Acta amazônica, v.19, p.215-241, 1989.

BRAZ, V. da S. **Ecologia e conservação das aves campestres do bioma cerrado.** 2008. 178 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ecologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

CABRERA, A. L. e WILLINK, A. **Biogeografia de América Latina.** Washington, DC: Secretaria General de la Organización de los Estados Americanos, 1973. CAPRA, F. **Ponto de mutação.** São Paulo: Cultrix, 2002.

DIAS R.A, MAURÍCIO G.N. **Lista preliminar da avifauna da extremidade sudoeste do Saco da Mangueira e arredores,** Rio Grande, Rio Grande do Sul. **Atualidades Ornitológicas** 1998; 86: 10–11.

EFE, M. A. **Guia Prático do Observador de Aves.** Brasília: CEMAVE/IBAMA, 1999.

FADINI, R. F.; DE MARCO, JR. P. **Interações entre aves frugívoras e plantas em um fragmento de mata atlântica de Minas Gerais**. Ararajuba. v.12, n.2, p. 97103, 2004.

FIGUEIREDO, A. C. de. **Reprodução das aves**: Graduação em Ciências Biológicas. 2014. 2 f. TCC (Graduação) - Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Unifesp, São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/animais/reproducao-das-aves/>>. Acesso em: 09 jul. 2017

GUZZI, A. et al. Composição e dinâmica da avifauna da usina eólica da praia da Pedra do Sal, Delta do Parnaíba, Piauí, Brasil. **Iheringia. Série Zoologia**, [s.l.], v. 105, n. 2, p.164-173, jun. 2015. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em : <<http://dx.doi.org/10.1590/1678-476620151052164173>> Acesso em:23 junho 2017.

IBGE. **Mapa da vegetação do Brasil e mapa dos biomas do Brasil**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2004. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm> > Acesso em: 31 maio 2017.

IBGE. **Cobertura e uso de terra**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006. Disponível em : <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/usodaterra/default.shtm> > Acesso em: 23 junho 2017.

LINDMAN, C.A.M. **A vegetação no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Universal,1906.

LONGHI-WAGNER, H.M. 2003. **Diversidade florística dos campos sul-brasileiros: Poaceae**. In 54 Congresso Nacional de Botânica. SBB, Belém, p.117-120.

MACARTHUR, R.H.; WILSON, E.O. **The theory of island biogeography**. Princeton: Princeton University Press, 203 p. 1967.

MACHADO, A. B. M. **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. 1 ed. Brasília: MMA, Belo Horizonte, MG: Fundação Biodiversitas.

MACHADO, D.A. **Estudo de populações de aves silvestres da região do Salto do Pirai e uma proposta de conservação para a Estação Ecológica do Bracinho**, Joinville-SC Piracicaba, 1997. 151p. (Tese - Mestrado - ESALQ-USP)

MALTCHIK, L. et al. 2003. **Inventário das áreas úmidas do município de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil**. Pesquisas Botânicas, 53: p. 79-88

MARINHO et al (2010). ANAIS DO SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 2, 2010, Uruguaiana. **Unidades de conservação na área referente ao bioma Pampa no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil**. Uruguaiana-RS Unipampa 2010.1v. Disponível em: <<http://seer.unipampa.edu.br/index.php/siepe/article/view/4781>> Acesso em: 23 jun. 2017.

MARINI, M. A. ; GARCIA, F. I. **Conservação de aves no Brasil**. Mega diversidade, Belo Horizonte, MG, v. 1, p. 95-102, 2005.

MORRISON, M.L. **Bird populations as indicators of environmental change**. In: JOHNSTON, R.F., ed. Current ornithology. New York: Plenum Press, 1986. P 429-451.

OVERBECK, G. E.; MÜLLER, S. C.; FIDELIS, A.; PFADENHAUER, J.; PILLAR, V. D.; BLANCO, C. C.; BOLDRINI, I. I.; BOTH, R. E. ; FORNECK, E. D. **Brazil's neglected biome: The South Brazilian Campos**. Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics, 9:101-116, 2007.

PACHECO, J.F.; BAUER, C. **As aves da Caatinga - Apreciação histórica do processo de conhecimento**. In: Workshop Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade do bioma Caatinga. Documento temático, Seminário Biodiversidade da Caatinga. Petrolina, 2000.

PAETZOLD, V; QUEROL, E. **Avifauna Urbana do Município de Uruguaiana, RS, Brasil (Resultados Parciais)**. Biodiversidade Pampeana 6 (1): 40-45, 2008.

PIRES, R. O. C. et al. AVIFAUNA DO CAMPUS II DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE CARATINGA, MUNICÍPIO DE CARATINGA, MINAS GERAIS. **Revista de Ciências**, Caratinga, v. 7, n. 1, p.75-93, 2016.

PORTO, M. L. **Os campos sulinos: sustentabilidade e manejo**. *Ciência & Ambiente*, 24:9-138, 2002.

RAMBO, B. **A fisionomia do Rio Grande do Sul**. 2. ed. Porto Alegre: Selbach, 1956.

REPENNING, M. FONTANA, C. S. **Novos registros de aves raras e/ou ameaçadas de extinção na Campanha do sudoeste do Rio Grande do Sul, Brasil**. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 2008

ROCHA, A. B. O. **Trabalhando com educação ambiental no ensino de Biologia**. UNAR (ISSN 1982-4920), Araras (SP), v. 4, n. 1, p. 38-46, 2010.

ROSSI, R. F.; ROSSI, J.J.C; ROSSI, R.F. **Distribuição de Aves da Nascente do Córrego Cruzeiro, Área Urbana de Quirinópolis, Goiás, Brasil**. In: 12ª JORNADA NACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 24, 2005, Florianópolis.

SAUVÉ, L. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental**. In: SATO, M. ; MOURA CARVALHO, I. C. (Orgs). *Educação Ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, p.17-44, 2005.

SEIXAS, S. dos S. **Passeiformes ameaçados do Parque Estadual do Espinilho**, RS. 2012. 32 f. TCC (Graduação)

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

SIGRIST, T. **Guia de Campo Avis Brasilis: Avifauna Brasileira**. 3. ed. Vinhedo - SP: Avisbrasilis, 2013.

STAKE, R. **Pesquisa Qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. Porto Alegre: Penso, 2011.



TERBORGH, I. 1974. **Observation of natural diversity: the problem of extinction of rare species.** *Bioscience* 24: 715-722

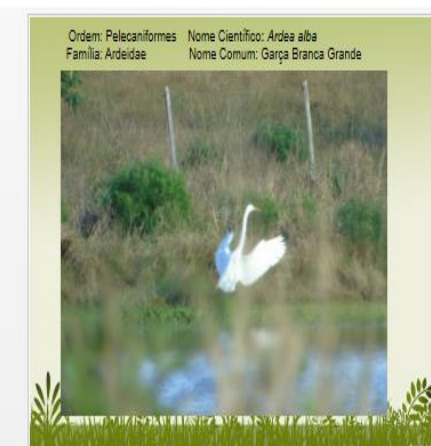
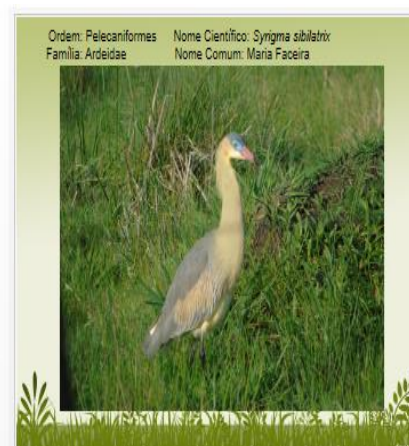
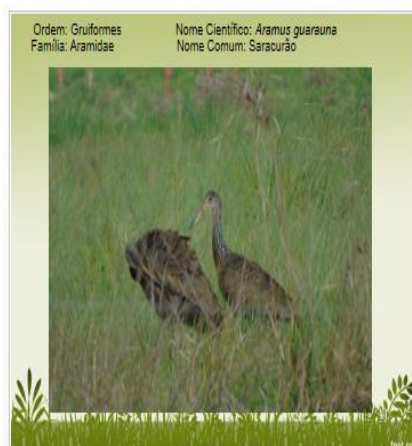
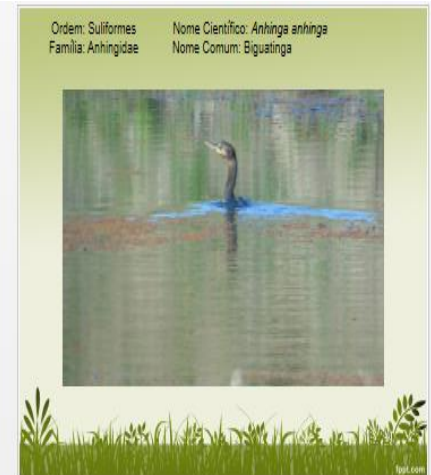
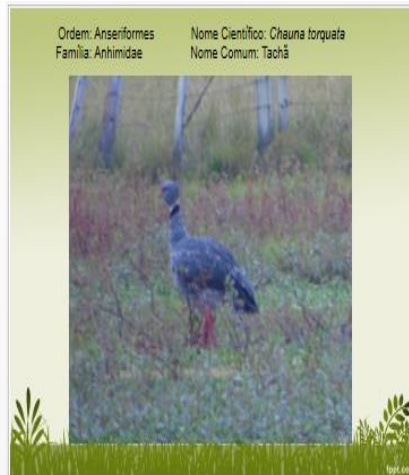
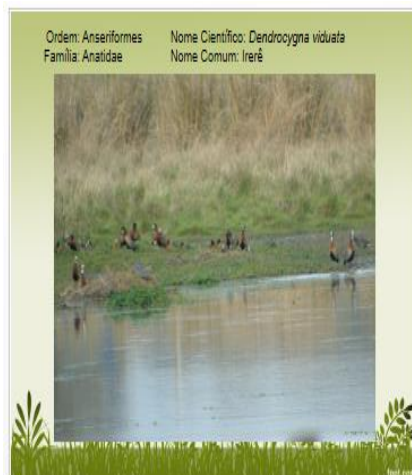
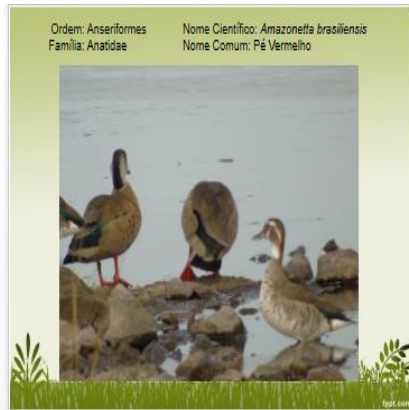
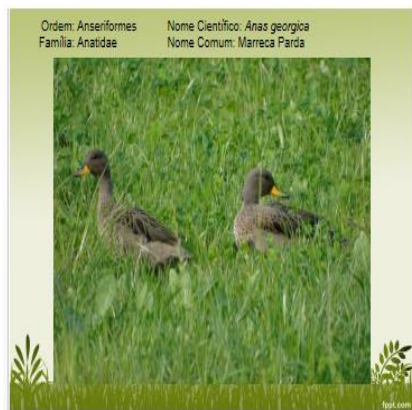
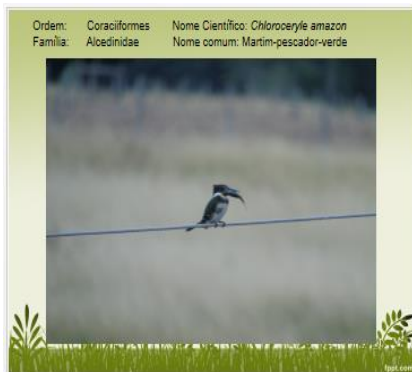
WILLIS, E. O. **Ranking urban avifaunas (Aves) by number of localities per species in São Paulo, Brazil.** *Iheringia, sér. Zoologia, Porto Alegre*, v. 88, p. 139-146, maio 2000.

WILLIS, E. O. **The composition of avian communities in remanescent woodlots in southern Brazil.** *Papéis avulsos zool. S. Paulo*, v.88,p.1-25,1979.

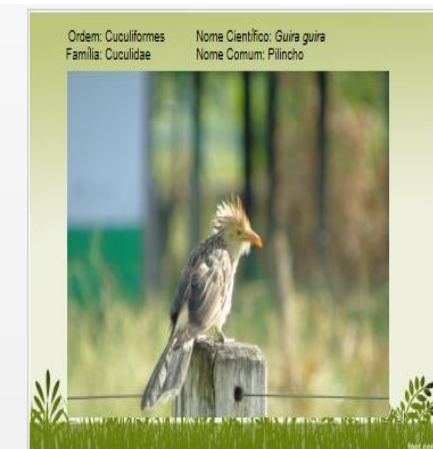
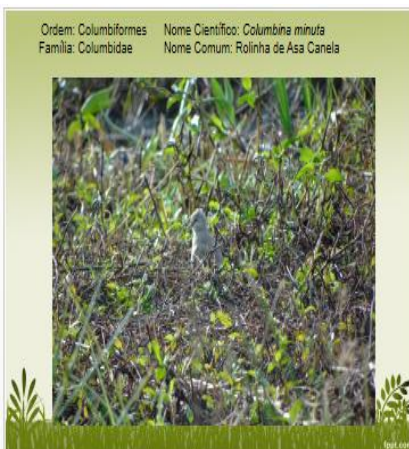
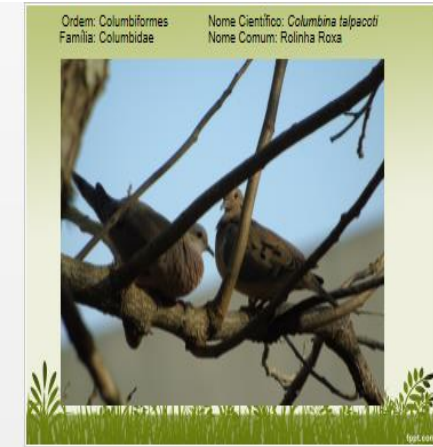
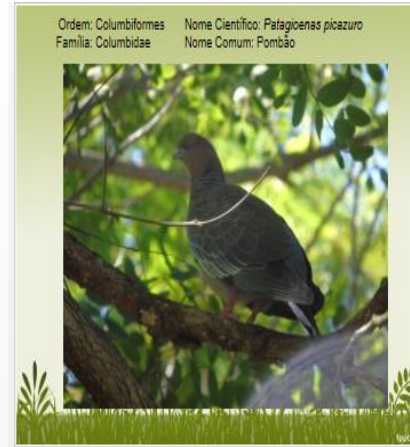
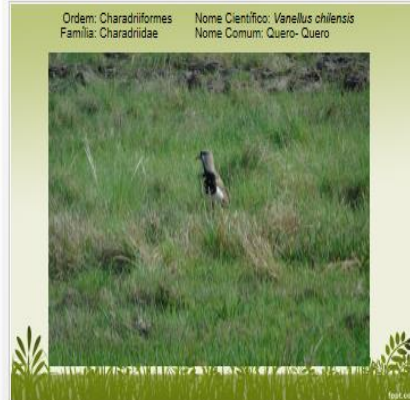
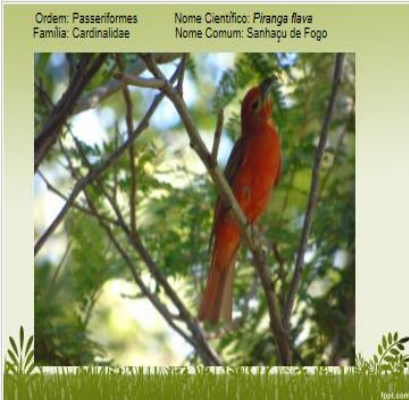
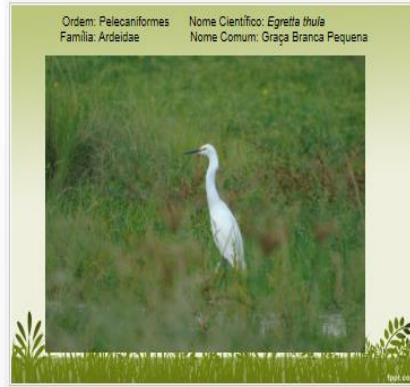
ZILLER, S.R. & GALVÃO, F. **A degradação da estepe gramíneo-lenhosa no Paraná por contaminação biológica de *Pinus elliotti* e *P. taeda*.** Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/floresta/article/view/2348> acesso em: 01 julho 2017

\_\_\_\_\_. **The composition of avian communities in remanescent woodlots in southern Brazil.** *Papéis avulsos zool. São Paulo*, v. 88, p. 1-25, 1979

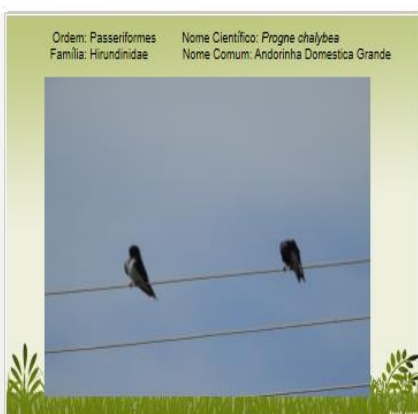
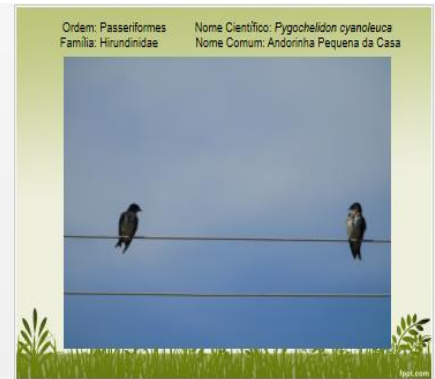
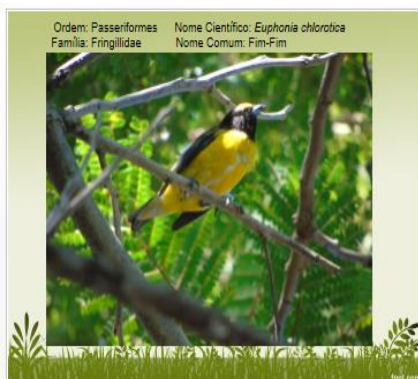
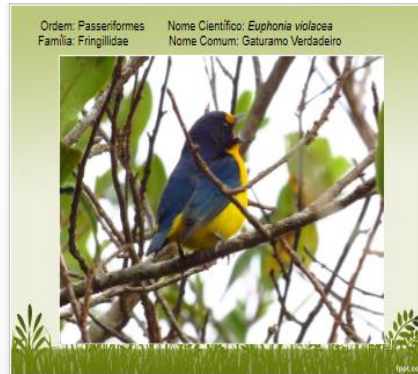
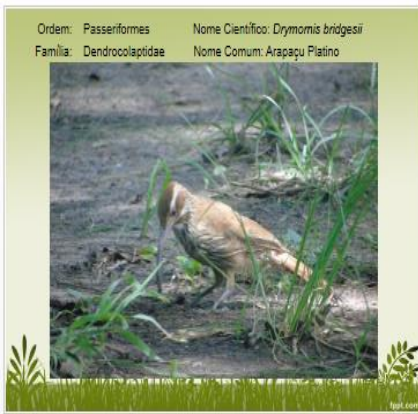
## Anexo













Ordem: Passeriformes  
 Família: Icteridae

Nome Científico: *Molothrus bonariensis*  
 Nome Comum: Chupim



Ordem: Passeriformes  
 Família: Icteridae

Nome Científico: *Agelaioides badius*  
 Nome Comum: Asa de telha




Ordem: Passeriformes  
 Família: Icteridae

Nome Científico: *Stumella superciliosa*  
 Nome COMUM: Polícia Inglesa do Sul




Ordem: Passeriformes  
 Família: Icteridae

Nome Científico: *Amblyramphus holosericeus*  
 Nome Comum: Cardeal do Banhado




Ordem: Charadriiformes  
 Família: Jacanidae

Nome Científico: *Jacana jacana*  
 Nome Comum: Jacaná



Ordem: Passeriformes  
 Família: Mimidae

Nome Científico: *Mimus saturninus*  
 Nome Comum: Calhandra (sabão do campo)




Ordem: Passeriformes  
 Família: Parulidae

Nome Científico: *Cardellina canadensis*  
 Nome Comum: Mariquita do Canadá




Ordem: Passeriformes  
 Família: Passeridae

Nome Científico: *Passer domesticus*  
 Nome Comum: Pardal




Ordem: Passeriformes  
 Família: Passerellidae

Nome Científico: *Zonotrichia capensis*  
 Nome Comum: Tico-Tico



Ordem: Piciformes  
 Família: Picidae

Nome Científico: *Colaptes melanochlorus*  
 Nome Comum: Pica-Pau Verde Barrado




Ordem: Piciformes  
 Família: Picidae

Nome Científico: *Colaptes campestris*  
 Nome Científico: Pica-Pau do Campo

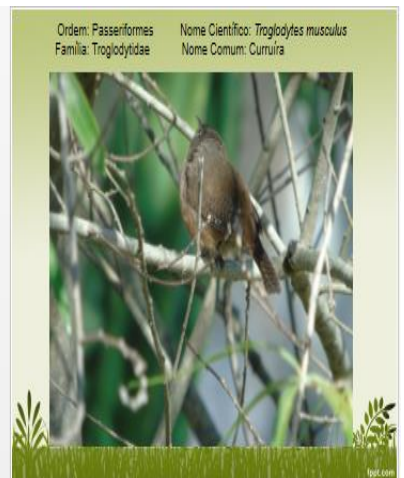
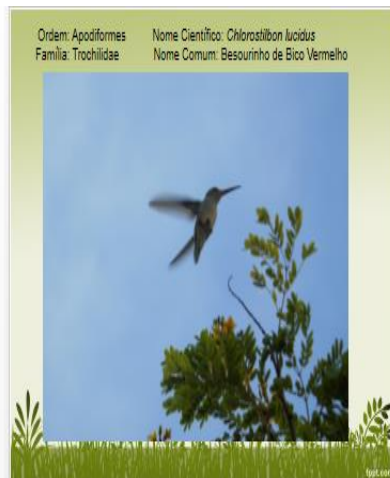
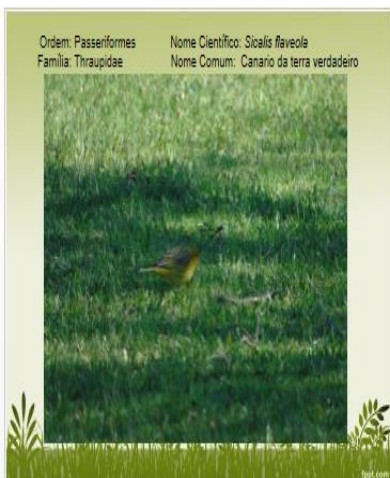
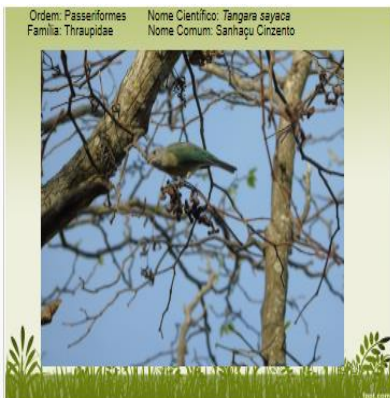
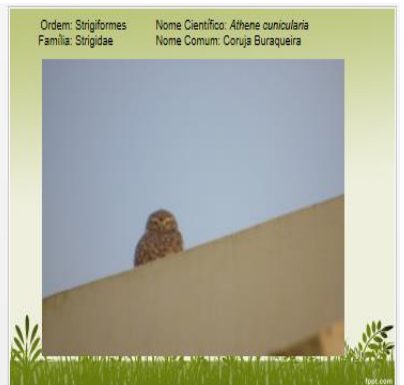
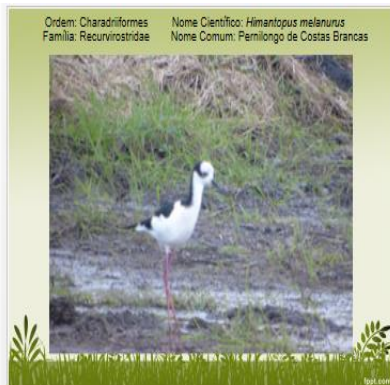
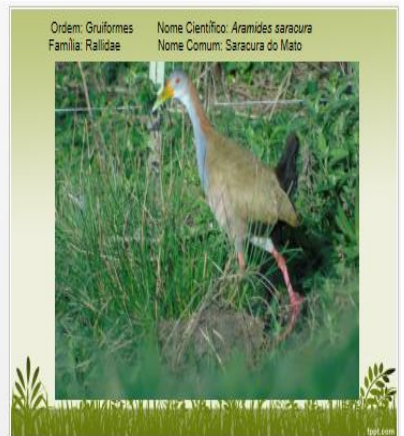
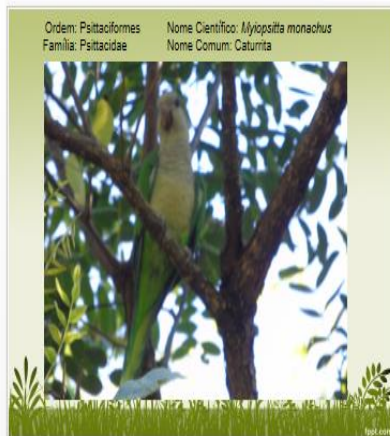
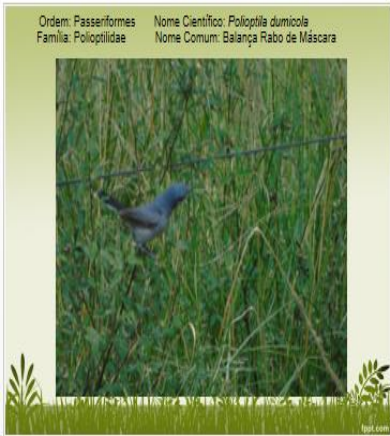


Ordem: Piciformes  
 Família: Picidae

Nome Científico: *Melanerpes candidus*  
 Nome Comum: Pica-Pau Branco







Ordem: Passeriformes  
Familia: Tyrannidae

Nome Científico: *Pitangus sulphuratus*  
Nome Comum: Bem-Te-Vi



fppl.com

Ordem: Passeriformes  
Familia: Tyrannidae

Nome Científico: *Xolmis irupero*  
Nome Comum: Noivinha



fppl.com

Ordem: Passeriformes  
Familia: Tyrannidae

Nome Científico: *Tyrannus savana*  
Nome Comum: Tesourinha



fppl.com

Ordem: Passeriformes  
Familia: Tyrannidae

Nome Científico: *Machetornis rixosa*  
Nome Comum: Suiiri Cavaleiro



fppl.com

Ordem: Passeriformes  
Familia: Turdidae

Nome Científico: *Turdus amaurochalinus*  
Nome Comum: Sábia Poca



fppl.com