

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Instituto de Ciências Biológicas

Anna Luísa Michetti Alves

**CONHECER PARA PRESERVAR: A AVIFAUNA DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

Monografia apresentada ao Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador: Dr Tulaci Bhakti Faria Duarte

Coorientadora: Profa. Dra. Maria Auxiliadora Drumond

Belo Horizonte

2023

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo gostaria de agradecer a Deus e aos guias espirituais. Sem a força e iluminação que me foram dados, nada disso seria possível.

Agradeço aos meus pais, Eduardo e Lucieni, que estiveram do meu lado em todos os momentos. No desespero e na alegria. Que sempre fizeram de tudo para que as coisas dessem certo e foram meus grandes apoiadores nessa jornada, seja me levando na UFMG, na EEco ou pagando o sushizinho da alegria.

A minha irmã Duda por toda a colaboração, paciência e acolhimento quando eu precisei. Eu te amo infinito!

A Hannah, Maria Eugênia e Maria Antônia pelas bagunças e alegria que trazem para o meu coração.

Aos meus colegas de campo, Tulaci, Julia e Leo, por terem me aceitado no projeto que culminou no desenvolvimento desse TCC e por todas nossas idas a EEco que foram cheias de fofocas e almoços no bandeirão.

Aos meus orientadores, Tulaci e Dodora, que toparam a missão (quase impossível) de me orientar e sempre estiveram à disposição para me ajudar, mesmo quando eu mesma não me ajudava.

A equipe CETAS BH que é minha segunda família e o lugar onde eu mais reclamei, chorei, desesperei e solucionei minhas questões envolvendo o TCC e a vida. O lugar onde eu aprendi a gostar das aves, que me ensinou tudo que sei e formou a pessoa que sou hoje.

A Érika que me pegou pela mão para que eu começasse a escrever e entender o que tinha que fazer, que foi uma luz no fim do túnel.

A Armanda e Laer que foram as maiores mãezonas e amigas que eu poderia ter! Um apoio incondicional, principalmente, quando eu me jogava para baixo e achava que não daria conta. E eu dei, gente!!!

A Cecília por falar as maiores verdades motivacionais (e as vezes assustadoras) e ao Daniel pela disposição de ajudar sempre que necessário.

Ao Thiago que sempre me ouviu falar das aves que encontrei na maior empolgação e sempre tinha uma informação sobre elas para contar.

A Júlia por vibrar pelas conquistas e pelo cuidado de sempre.

Ao Marco por nunca reclamar por eu bagunçar a escala dele e deixá-lo na mão.

Aos meus colegas de trabalho por segurarem a onda na minha ausência e permitirem que eu dedicasse ao TCC.

Ao professor Marcos Rodrigues pelas aulas de ornitologia, pelo conhecimento passado e por ser o mais compreensivo possível.

A todas as pessoas que de uma maneira ou de outra participaram dessa jornada e se Deus quiser participarão de muitas outras que virão.

Por último, mas não menos importante, ao meu companheiro de vida, Gabriel, que esteve comigo em todos os momentos possíveis, sempre me incentivando, empurrando e não me deixando desistir. Que me ajudou a escrever, clareou as ideias, fez campo e cuidou de mim da melhor forma possível. Obrigada!

A todos o meu muito obrigada, essa conquista é nossa!

SUMÁRIO

Lista de Figuras	5
Abreviaturas e Siglas	7
Resumo	8
Introdução	9
Material e Métodos	11
Área de Estudo	11
Amostragem	19
Atributos Funcionais	19
Análises	20
Resultados.....	20
Riqueza e composição	20
Distribuição	23
Composição Funcional	24
Discussão	26
Conclusão	29
Referências Bibliográficas.....	30
Anexo	35

Lista de Figuras

- Figura 1. Foto aérea da área de estudo com delimitação em verde da área tombada da EEco UFMG. Mapa retirado do site da EEco. (Ver em: <https://www.ufmg.br/estacaoecologica/institucional/mapa-da-estacao/>).....11
- Figura 2. Mapa da área de estudo com a distribuição dos pontos de amostragem na EEco UFMG. Mapa desenvolvido para classificação do uso do solo e adaptado de Bhakti *et al.* (2023). Q14: Quarteirão 14, Q15: Quarteirão 15.....13
- Figura 3. Ponto 1: área fronteiriça do bambuzal com vegetação arbórea e arbustiva na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.....14
- Figura 4. Ponto 2: área de mata semidecidual com predomínio de árvores de médio e grande porte com formação de dossel, na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.....14
- Figura 5. Ponto 3: área de mata semidecidual com predomínio de árvores de médio e grande porte, com formação de dossel e grande proximidade com a Avenida Carlos Luz, na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.....15
- Figura 6. Ponto 4: área com vegetação arbórea e trilhas mais abertas na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.....15
- Figura 7. Ponto 5: área com presença de estruturas antrópicas, árvores frutíferas e vegetação manejada, na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.....16
- Figura 8. Ponto 6: área de mata semidecidual com árvores de médio e grande porte com formação de dossel, na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.....16
- Figura 9. Ponto 7: área às margens do córrego do Mergulhão, com vegetação arbórea e arbustiva, na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.....17
- Figura 10. Ponto 8: área onde se encontra a Estação Meteorológica Automática da Pampulha, região com predomínio de vegetação arbustiva e leucenas, na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.....17
- Figura 11. Ponto 9: Área alagada e brejosa com presença de vegetação arbórea e gramíneas, na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.....18

Figura 12. Ponto 10: área de vegetação arbórea e arbustiva fronteiriça a um eucaliptal, na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.....	18
Figura 13. Riqueza de espécies por família das aves encontradas na Estação Ecológica da UFMG. As famílias estão listadas conforme a ordem taxonômica proposta pelo Conselho Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2021).....	21
Figura 14. Registros de espécies aves encontradas na Estação Ecológica da UFMG. Gralha-cancã (<i>Cyanocorax cyanopogon</i>) encontrada no P7. Tapicuru (<i>Phimosus infuscatus</i>) encontrado no P7. Viuvinha (<i>Colonia colonus</i>) encontrada no P10. Gavião-carijó (<i>Rupornis magnirostris</i>) encontrado no P9. Periquito-do-encontro-amarelo (<i>Brotogeris chiriri</i>) encontrado no ponto P5. Coró-coró (<i>Mesembrinibis cayennensis</i>) encontrado no P9.....	22
Figura 15. Riqueza de espécies por ponto das aves encontradas na Estação Ecológica da UFMG. Foram desconsideradas espécies registradas em voo.....	23
Figura 16. Dendrograma das similaridades de Jaccard entre a composição de espécies registradas nos pontos estudados na Estação Ecológica da UFMG.....	24
Figura 17. Dieta preferencial das espécies de aves da Estação Ecológica da UFMG.....	25
Figura 18. Estrato preferencial de forrageamento das espécies de aves da Estação Ecológica da UFMG.....	26

Abreviaturas e Siglas

CBRO	Conselho Brasileiro de Registros Ornitológicos
CDPCM-BH	Conselho Deliberativo do Patrimônio Cultural do Município de Belo Horizonte
EEco	Estação Ecológica
IUCN	União Internacional para a Conservação da Natureza
Q14	Quarteirão 14
Q15	Quarteirão 15
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

Resumo

Com o aumento da população humana, tem-se ampliado o processo de urbanização. Desta forma, ambientes naturais são modificados, o que pode levar a redução de habitats, perda de espécies nativas e extinções locais. Um grupo bastante afetado por essas mudanças são as aves. Neste contexto, áreas verdes em ambientes urbanos possuem um importante papel na manutenção e conservação da avifauna. Este estudo caracterizou a avifauna da Estação Ecológica da Universidade Federal de Minas Gerais, uma área verde protegida na cidade de Belo Horizonte, e buscou entender a influência da estrutura vegetal na assembleia de aves e seus traços funcionais. Foram coletados dados de riqueza de aves em 10 pontos de escuta espalhados pela Estação Ecológica e registradas 81 espécies pertencentes a 35 famílias e 18 ordens com diferentes guildas tróficas e estratos de forrageamento. Os insetívoros de sub-bosque foram os mais numerosos, podendo ser explicado pela estrutura mais arbórea da Estação Ecológica e grande número de tiranídeos e traupídeos. Ao comparar a riqueza entre os pontos pelo índice de similaridade de Jaccard, foi observado que locais com vegetação mais aberta e arbustiva eram os mais diferentes de todos os outros e possuíam menor riqueza, enquanto pontos com vegetação mais complexa e arbórea eram mais similares e possuíam maior riqueza. Tais resultados são importantes para gerar conhecimento acerca da comunidade de aves da Estação Ecológica para fins didáticas e podem auxiliar em decisões de manejo de áreas verdes em ambientes urbanos, já que foi demonstrado que o incremento da vegetação está relacionado a uma maior riqueza e diversidade de avifauna.

Palavras-chave: avifauna, áreas verdes urbanas, guilda trófica, estrato de forrageamento, estrutura vegetal.

Introdução

A população humana tem aumentado cada vez mais e como consequência têm se ampliado o processo de urbanização. Em decorrência disso, ambientes naturais são modificados dando lugar a estruturas antrópicas, causando a redução e fragmentação de habitats, e originando ilhas verdes de diversos tamanhos e formas (Dickman, 1987; Rodrigues & Dias, 2008). Além disso, pode ocorrer uma simplificação da estrutura vertical da vegetação substituindo árvores e arbustos por gramíneas e herbáceas (Marzluff & Ewing, 2001; Toledo, Donatelli & Batista, 2012; Rocha, 2019). Esta alteração da paisagem pode levar à perda de espécies nativas, ameaçar serviços ecossistêmicos e provocar extinções locais (Czech *et al.* 2000; Dias & Rodrigues, 2008; Rocha, 2019).

Um grupo bastante afetado pelas mudanças no ambiente são as aves (Fernandez-Juricic, 2003; Marzluff *et al.* 2001; Rocha, 2019), razão pela qual são consideradas importantes bioindicadores para avaliar os efeitos da urbanização (Blair, 1999; Hermy & Cornelis, 2000; Franchin & Júnior, 2004). Cada grupo de ave responde de uma determinada maneira às modificações no ambiente urbanizado. Há aquelas que são consideradas “tolerantes urbanas” enquanto outras são as “intolerantes urbanas”, que não conseguem ultrapassar os filtros ambientais gerados pela urbanização (Blair, 1996; Rocha, 2019). Aves insetívoras de sub-bosque, por exemplo, são mais sensíveis às fragmentações florestais (Bregman, Sekercioglu & Tobias, 2014; Duarte, 2017) tendo sua população reduzida ou desaparecendo de fragmentos pequenos (Stouffer & Bierregaard, 1995; Zago, 2013). Já espécies generalistas ou exóticas são favorecidas pelas alterações antrópicas (Tilghman, 1987; Zago, 2013) por conseguirem sobreviver e se reproduzir em diversas condições ambientais (Clavel, Julliard & Devictor, 2011; Rocha, 2019).

Neste contexto, áreas verdes em ambientes urbanos como parques, praças, jardins públicos e *campi* universitários possuem um papel importante para a biodiversidade e manutenção dos serviços ecossistêmicos (Savard, Clergeau & Mennechez, 2000; Duarte, 2017; Sanllorente *et al.*, 2023). Estes locais servem como abrigo, poleiros, locais para reprodução, nidificação e alimentação para as aves (Gilbert, 1989; Franchin & Júnior, 2002).

Uma forma de conhecer a composição de parte da biodiversidade de uma determinada área é através de levantamentos faunísticos. Os levantamentos de fauna são pesquisas realizadas com o objetivo de inventariar as espécies existentes (Trolle, Bissaro & Prado, 2007; Rodrigues,

Silveira & Carvalho, 2020). Os inventários fornecem informações acerca da riqueza, composição, abundância e densidade do objeto da pesquisa (Ribon, 2010).

Cada grupo taxonômico possui metodologias específicas para realização do inventário de fauna (Rodrigues, Silveira & Carvalho, 2020). Para se inventariar as aves, as pesquisas podem ser realizadas através de capturas com redes de neblina, mapear os territórios utilizados para reprodução e nidificação, além de observações ao longo de um transecto contabilizando indivíduos e amostragem por pontos de escuta (Vielliard *et al*, 2010; Anjos *et al*, 2010).

Os resultados obtidos através dos levantamentos de avifauna são a base de muitos estudos de ecologia, avaliações de impacto ambiental e até mesmo na criação e manejo de áreas protegidas (Ribon, 2010). Também podem contribuir para o descobrimento de novas espécies, até mesmo o entendimento da relação espécie e ambiente e a conservação como um todo (Rodrigues, Silveira & Carvalho, 2020). Autores como Vandewalle *et al.*, (2010) consideram que avaliações ambientais que possuem apenas riqueza e abundância de espécies, são pouco assertivas quanto aos processos ecológicos, sendo importante considerar os traços funcionais das espécies. Os traços funcionais são as características de uma espécie que influenciam na manutenção dela no ambiente (Reich *et al.*, 2014), por exemplo, o estrato de forrageio de uma espécie ou a guilda trófica. A abordagem funcional auxilia no melhor entendimento de como uma comunidade está estruturada em um determinado local (Lima, 2020).

Dessa forma, considerando a importância das áreas verdes urbanas para os estudos ecológicos, a Estação Ecológica da Universidade Federal de Minas Gerais surge como ponto de estudo. Uma área protegida que está situada na cidade de Belo Horizonte, na região da Pampulha que além de possuir importância na conservação da biodiversidade urbana, também é palco de ações de Educação Ambiental e pesquisas em diversas áreas do conhecimento (Estação Ecológica, 2020).

Desta forma, a fim de gerar conhecimento acerca da comunidade de aves da Estação Ecológica da UFMG para fins didáticos, conservacionistas e de manejo, este trabalho tem como objetivo caracterizar a avifauna presente na Estação Ecológica, abordando sua riqueza, composição e traços funcionais: uso preferenciais de estrato de forrageamento e guilda trófica. A hipótese é de que a assembleia de aves e os traços funcionais são influenciados pela estrutura da vegetação, que difere ao longo da EEco UFMG. Desta forma, a maior riqueza ocorrerá em pontos que possuem uma vegetação mais densa e arbórea e menor riqueza em pontos de vegetação mais aberta e descontínua.

Material e Métodos

Área de Estudo

O estudo foi realizado na Estação Ecológica da Universidade Federal de Minas Gerais (EEco UFMG), localizada no Campus Pampulha em Belo Horizonte, Minas Gerais (19°52'25.17"S, 43°58'21.17"O). A área, tombada em 1992 pelo Conselho Deliberativo do Patrimônio Cultural do Município de Belo Horizonte (CDPCM-BH), conta com 114 ha distribuídos em dois fragmentos denominados “Quarteirão 14” e “Quarteirão 15”, entrecortados pela Avenida Presidente Carlos Luz (Figura 1). Já foram realizados dois levantamentos da comunidade de aves da UFMG, um em 1982 por Carnevalli & Rigueira e outro em 2008 por Dias & Rodrigues, embora em ambos também foram consideradas áreas externas à Estação Ecológica.



Figura 1. Foto aérea da área de estudo com delimitação em verde da área tombada da EEco UFMG. Mapa retirado do site da EEco. (Ver em: <https://www.ufmg.br/estacaoecologica/institucional/mapa-da-estacao/>).

A EEco UFMG está inserida em um ecótono de Cerrado e Mata Atlântica, tendo características destes dois biomas. A área é composta por um mosaico vegetal, possuindo áreas brejosas, regiões de mata semidecidual com árvores de médio e grande portes, áreas mais arbustivas com árvores de pequeno porte e regiões de solo exposto (Estação Ecológica, 2020). Devido ao seu histórico de ocupação, a EEco também conta com a presença de espécies vegetais exóticas como árvores frutíferas, eucaliptos, leucenas (*Leucaena leucocephala*), capim colonião (*Urochloa maxima*) e braquiária (*Urochloa* sp.). Também possui, em sua área oeste (19°52'44.71"S e 43°58'28.28"W), uma grande população de bambu indiano (*Phyllostachys aurea*) que já ultrapassa 1.5 ha, invadindo as áreas fronteiriças de vegetação nativa. (Estação Ecológica, 2020)

Para este estudo foram selecionados dez pontos de amostragem distribuídos pela EEco, de modo a abranger o máximo da área possível (Figura 2). Foram priorizados locais onde havia acessos por trilhas e que contemplassem diferentes fitofisionomias (Figura 3-12).

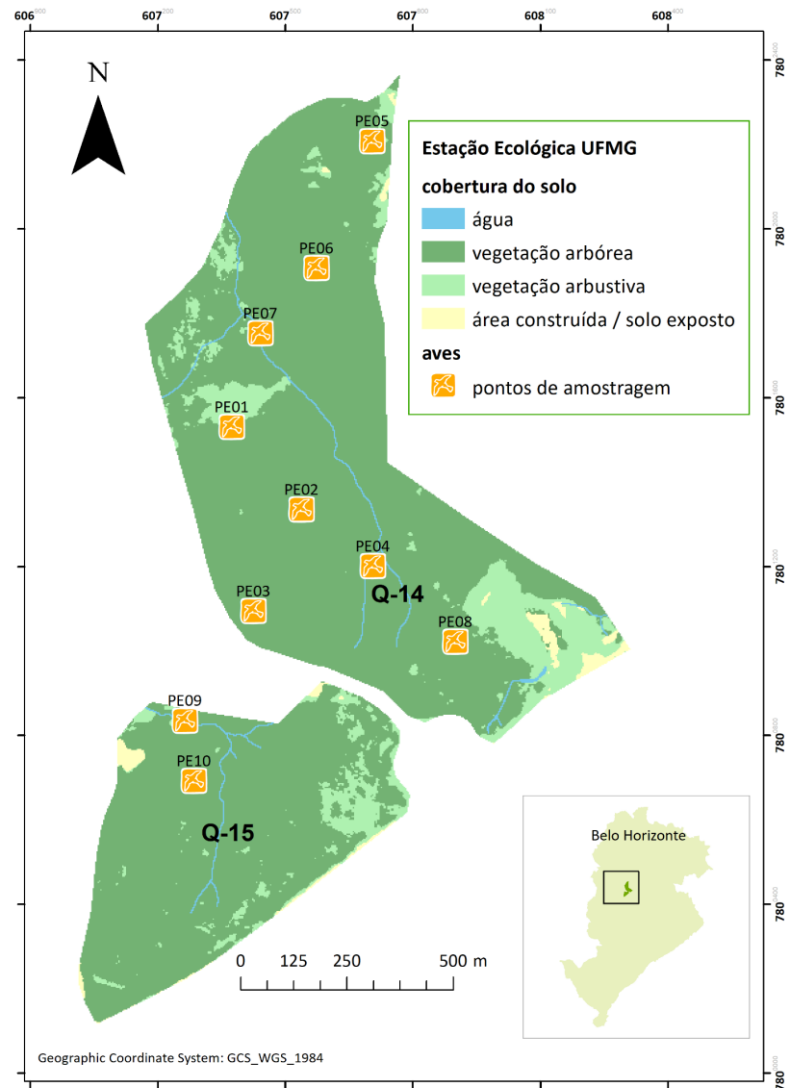


Figura 2. Mapa da área de estudo com a distribuição dos pontos de amostragem na EEco UFMG. Mapa desenvolvido para classificação do uso do solo e adaptado de Bhakti *et al.* (2023). Q14: Quarteirão 14, Q15: Quarteirão 15.

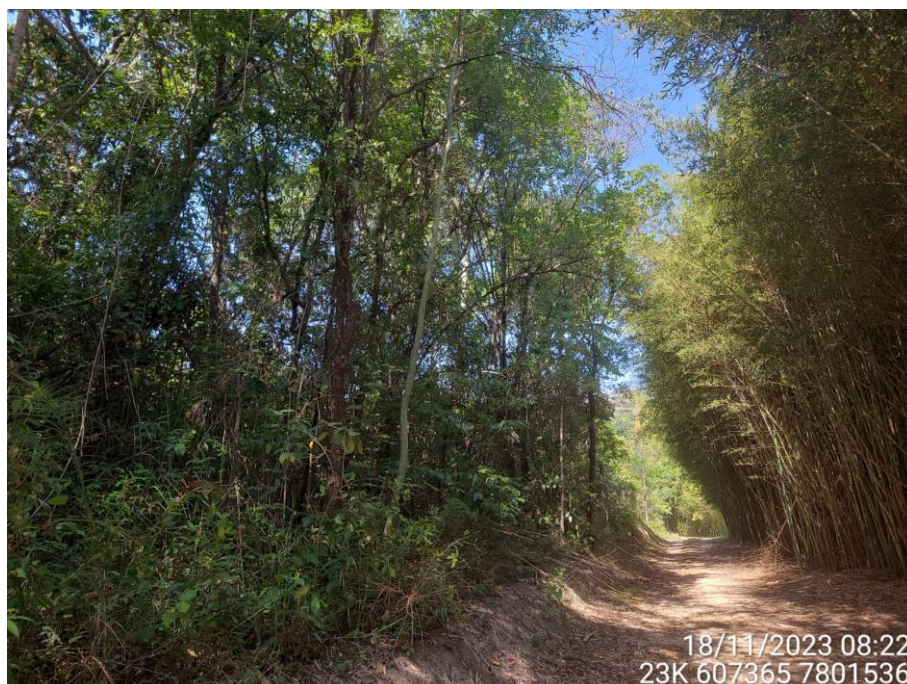


Figura 3. Ponto 1: área fronteira do bambuzal com vegetação arbórea e arbustiva na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.

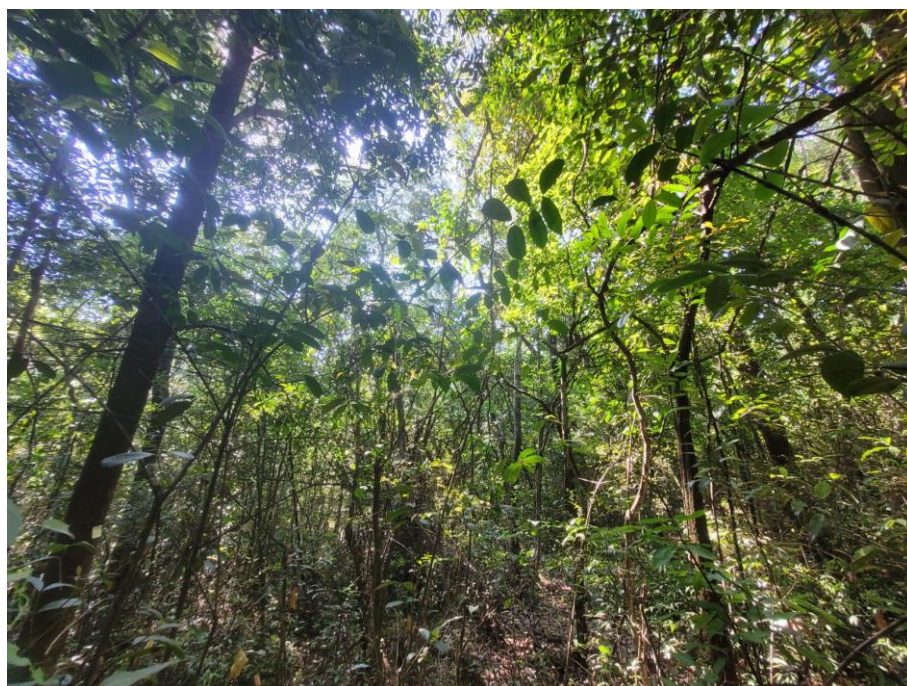


Figura 4. Ponto 2: área de mata semidecidual com predomínio de árvores de médio e grande porte com formação de dossel, na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.



Figura 5. Ponto 3: área de mata semidecidual com predomínio de árvores de médio e grande porte, com formação de dossel e grande proximidade com a Avenida Carlos Luz, na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.



Figura 6. Ponto 4: área com vegetação arbórea e trilhas mais abertas na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.

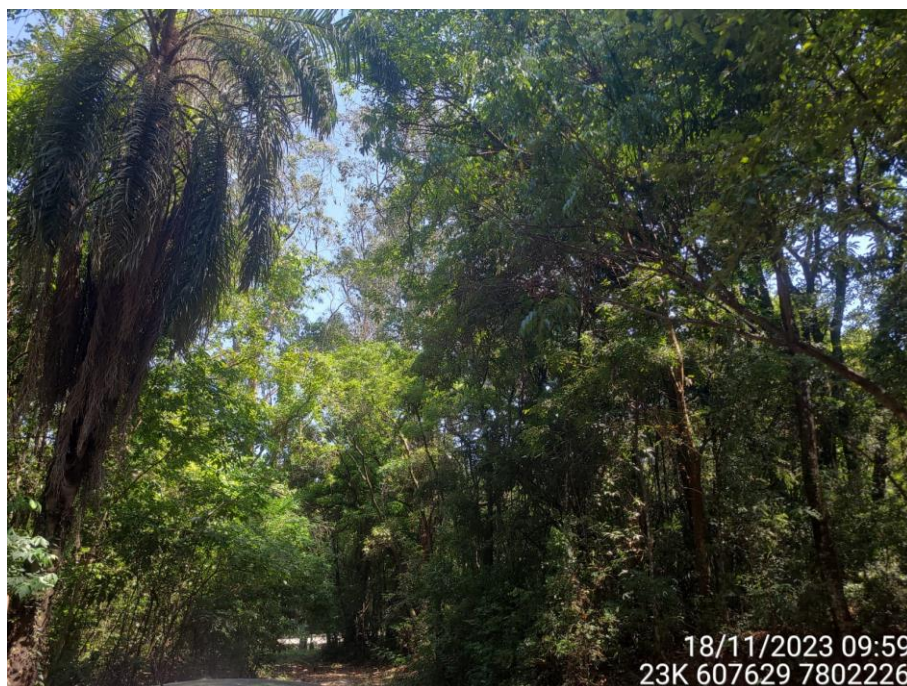


Figura 7. Ponto 5: área com presença de estruturas antrópicas, árvores frutíferas e vegetação manejada, na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.

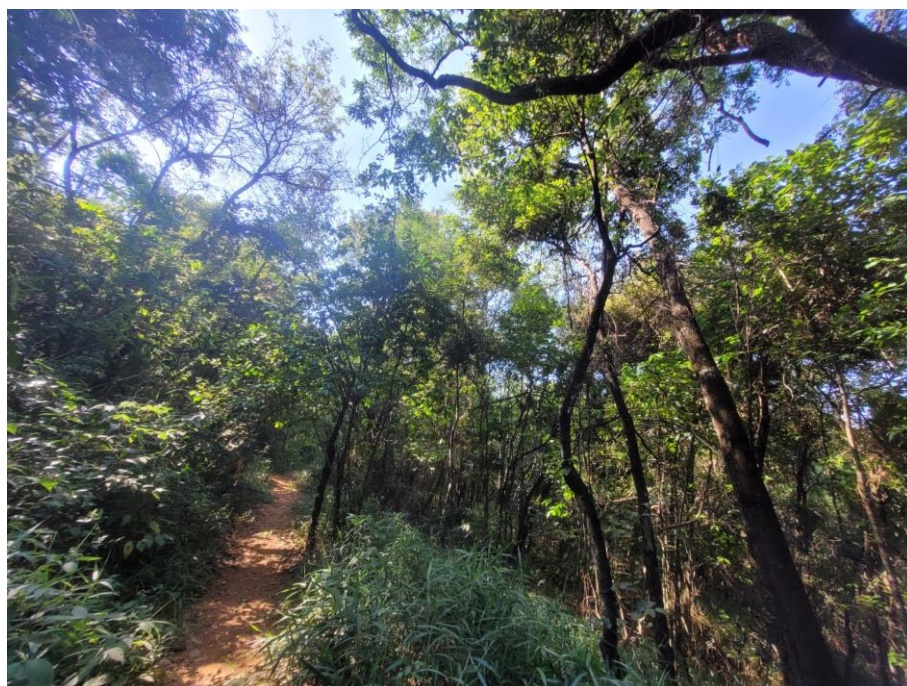


Figura 8. Ponto 6: área de mata semidecidual com árvores de médio e grande porte com formação de dossel, na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.



Figura 9. Ponto 7: área às margens do córrego do Mergulhão, com vegetação arbórea e arbustiva, na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.



Figura 10. Ponto 8: área onde se encontra a Estação Meteorológica Automática da Pampulha, região com predomínio de vegetação arbustiva e leucenas, na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.

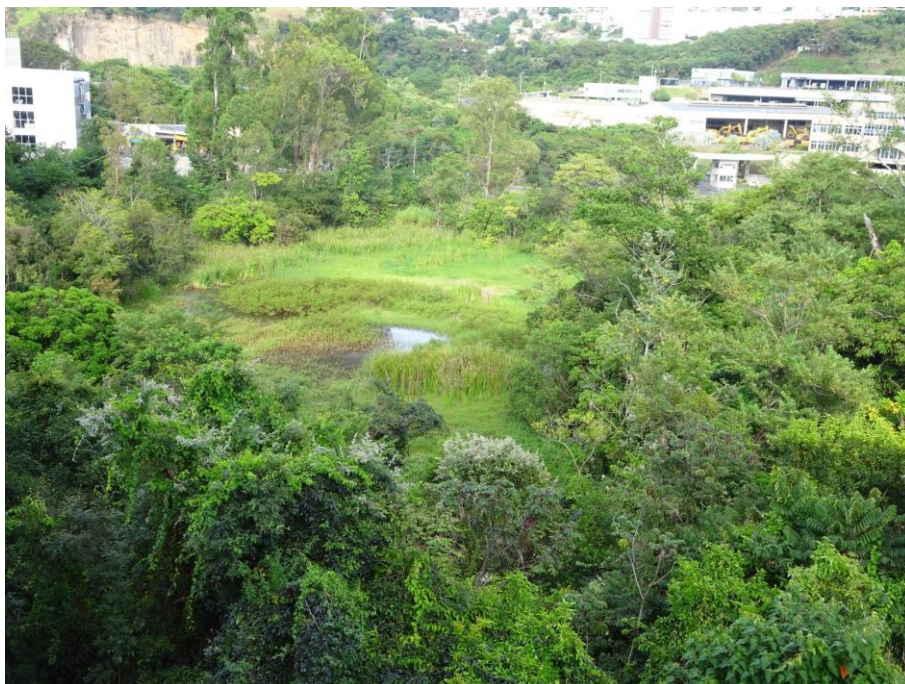


Figura 11. Ponto 9: Área alagada e brejosa com presença de vegetação arbórea e gramíneas, na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.



Figura 12. Ponto 10: área de vegetação arbórea e arbustiva fronteira a um eucaliptal, na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte, MG.

Amostragem

Para a coleta de dados, foi realizado o inventário de avifauna utilizando a técnica de levantamento quantitativo por pontos de escuta (Blondel *et al.*, 1970). Foram selecionados previamente dez pontos de amostragem ao longo da EEco, priorizando áreas com acesso por trilhas. Os pontos possuíam uma distância mínima de 200 m entre si a fim de evitar que vocalizações de um mesmo animal fossem detectadas em mais de um local (Vielliard *et al.*, 2010).

As amostragens foram realizadas no período da manhã, horário de maior atividade das aves (Efe, 1999), ocorrendo entre 7h e 11h. Em cada ponto foi estabelecido 20 minutos de censo auditivo e visual (Vielliard *et al.*, 2010), registrando espécie, número de indivíduos, sexo (quando possível) e se os indivíduos estavam na área amostrada ou apenas sobrevoando. O levantamento ocorreu entre os meses de dezembro de 2022 e maio de 2023. Cada área foi amostrada três vezes, totalizando um esforço amostral de aproximadamente 10h. Não foram realizadas amostragens em dias chuvosos a fim de evitar que a chuva interferisse na presença das aves (Duarte, 2017).

Para a observação e registro das aves foram utilizados binóculos 10x42, câmera fotográfica e auxílio de guias de campo. Quando necessário, vocalizações foram registradas em gravadores para posterior identificação, assim como confirmação com o uso de playback.

Para a formulação da lista de espécies final, as aves identificadas foram classificadas conforme a ordem taxonômica proposta pelo Conselho Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2021). Foi determinado o estado de conservação das espécies seguindo a Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza - IUCN (2022). Para cada ponto foi definido o registro de ocorrência de cada espécie e o registro total. Espécies observadas em voo foram contabilizadas na lista final, mas não entraram nas análises e comparações entre pontos.

Atributos Funcionais

As espécies foram classificadas e agrupadas segundo os atributos funcionais relacionados à guilda trófica e ao estrato de forrageamento preferenciais. O modelo utilizado para a dieta preferencial foi adaptado de Wilman *et al.* (2014) e Sick (1997). Foram considerados: “Granívoros”: dieta composta por mais de 60% de grãos; “Frugívoros”: dieta composta por mais de 60% de frutos; “Nectarívoros”: dieta composta por mais de 60% de grãos;

“Insetívoros”: dieta composta por mais de 60% de invertebrados; “Piscívoros”: dieta composta por mais de 60% de peixes; “Carnívoros”: dieta composta por mais de 60% de vertebrados vivos, exceto peixes; “Carniceiros”: dieta composta por mais de 60% de matéria orgânica em decomposição e “Onívoros”: dieta composta proporcionalmente por dois ou três tipos alimentares anteriores.

As categorias de estrato preferencial de forrageamento foram adaptadas de Wilman *et al.* (2014) e foram considerados: “Ambiente aquático”: forrageamento na superfície ou abaixo da superfície da água; “Solo”: forrageamento no solo; “Sub-bosque”: forrageamento apenas no sub-bosque ou entre sub-bosque e médio-bosque; “Dossel”: forrageamento apenas no dossel ou entre dossel e médio bosque”; “Em voo”: forrageamento em voo; “Não tem estrato preferencial de forrageamento”: forrageamento em várias categorias, não tendo nenhuma que se destacava.

Análises

Para testar a hipótese de que a diferença na estrutura da vegetação ao longo da EEco influencia na composição da avifauna foi calculado o Índice de Similaridade de Jaccard. Foi utilizado o *software* Past 4.03 para construir um dendrograma comparando os pontos amostrados com a composição das espécies em cada um. Para as análises foram desconsiderados os registros de aves apenas em voo.

Resultados

Riqueza e composição

Foram obtidos 376 registros de 81 espécies de aves pertencentes a 35 famílias e 18 ordens (Anexo 1). As ordens com maiores números de espécies foram a dos Passeriformes com 49 espécies, aproximadamente 60% de todas as aves, seguida de Columbiformes e Apodiformes, com quatro espécies cada, representando aproximadamente 5% do total. As famílias Tyrannidae e Thraupidae foram as que apresentaram maior riqueza, com 12 espécies cada, aproximadamente 15% do total, seguidas de Columbidae e Rhynchocyclidae com quatro espécies cada, aproximadamente 5% do total (Figura 13).

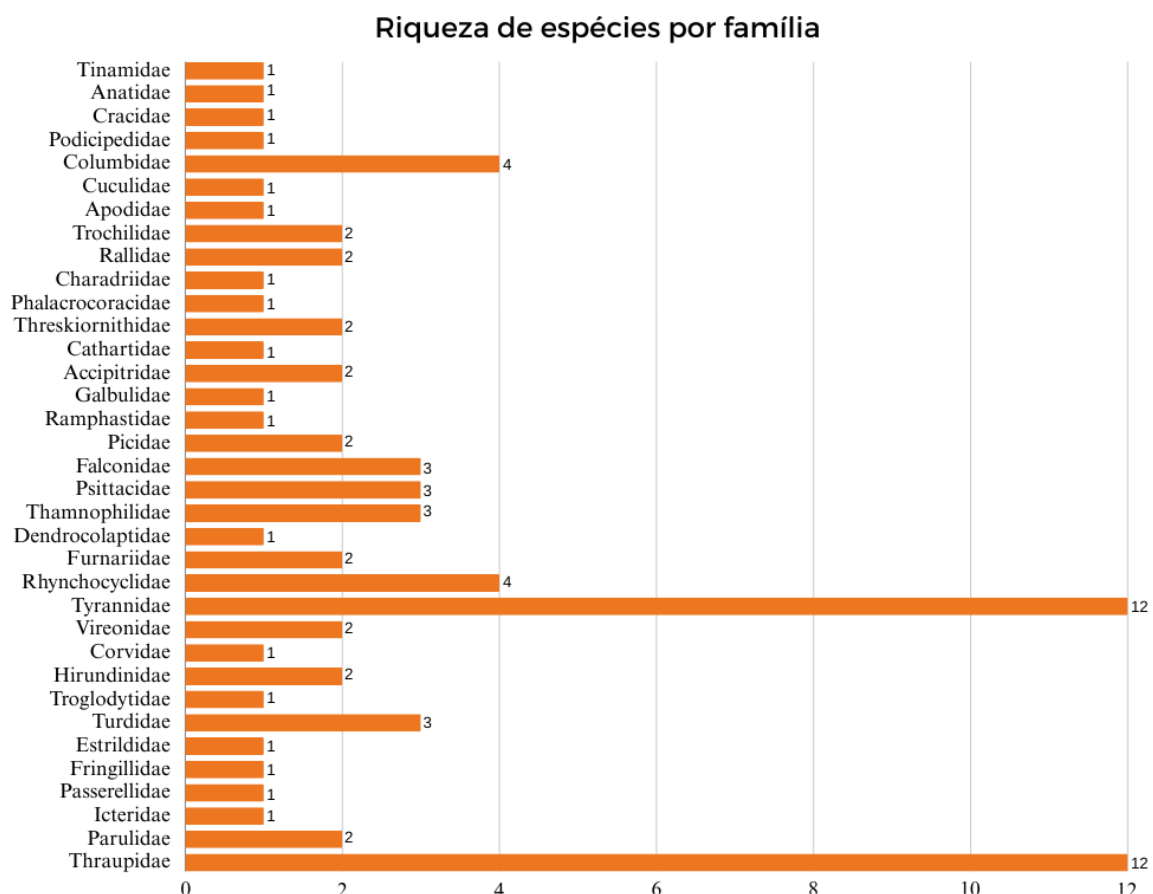


Figura 13. Riqueza de espécies por família das aves encontradas na Estação Ecológica da UFMG. As famílias estão listadas conforme a ordem taxonômica proposta pelo Conselho Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2021).

As espécies mais registradas foram jacupemba (*Penelope superciliaris*), choca-da-mata (*Thamnophilus caerulescens*), bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), e cambacica (*Coereba flaveola*) com igualmente 13 registros. Espécies como alma-de-gato (*Piaya cayana*), chorozinho-de-chapéu-preto (*Herpsilochmus atricapillus*), corruíra (*Troglodytes musculus*), canário-do-mato (*Myiothlypis flaveola*), pula-pula (*Basileuterus culicivorus*) e saíra-ferrugem (*Hemithraupis ruficapilla*) vem em seguida com 12 registros.

O método de registro visual foi o responsável por 48,8% de todos os registros, já o auditivo 51,2%.



Figura 14. Registros de espécies aves encontradas na Estação Ecológica da UFMG. Gralha-cancã (*Cyanocorax cyanopogon*) encontrada no P7. Tapicuru (*Phimosus infuscatus*) encontrado no P7. Viuvinha (*Colonia colonus*) encontrada no P10. Gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*) encontrado no P9. Periquito-do-encontro-amarelo (*Brotogeris chiriri*) encontrado no ponto P5. Coró-coró (*Mesembrinibis cayennensis*) encontrado no P9.

Distribuição

Nenhuma espécie foi encontrada em todos os pontos, mas a cambacica (*Coereba flaveola*) apareceu em nove dos dez locais amostrados. Já o jacupemba (*Penelope superciliaris*), a alma-de-gato (*Piaya cayana*), o periquito-do-encontro-amarelo (*Brotogeris chiriri*), e o pula-pula (*Basileuterus culicivorus*) tiveram registros em oito dos dez pontos amostrados.

Foram registradas 21 espécies possuindo ocorrência em apenas um ponto, sendo o ponto 9 o principal em número de espécies exclusivas, com nove espécies registradas. Já o ponto 4 possui quatro espécies exclusivas. No ponto 5 foram registradas três espécies exclusivas, enquanto que nos pontos 7 e 10 apenas duas. Por fim, foi registrada apenas uma espécie exclusiva no ponto 2.

O ponto que apresentou maior riqueza foi o Ponto 9 com 44 espécies (54,3%), seguido do Ponto 10 com 34 espécies (42%) e o Ponto 5 com 31 espécies (38,3%) (Figura 14).

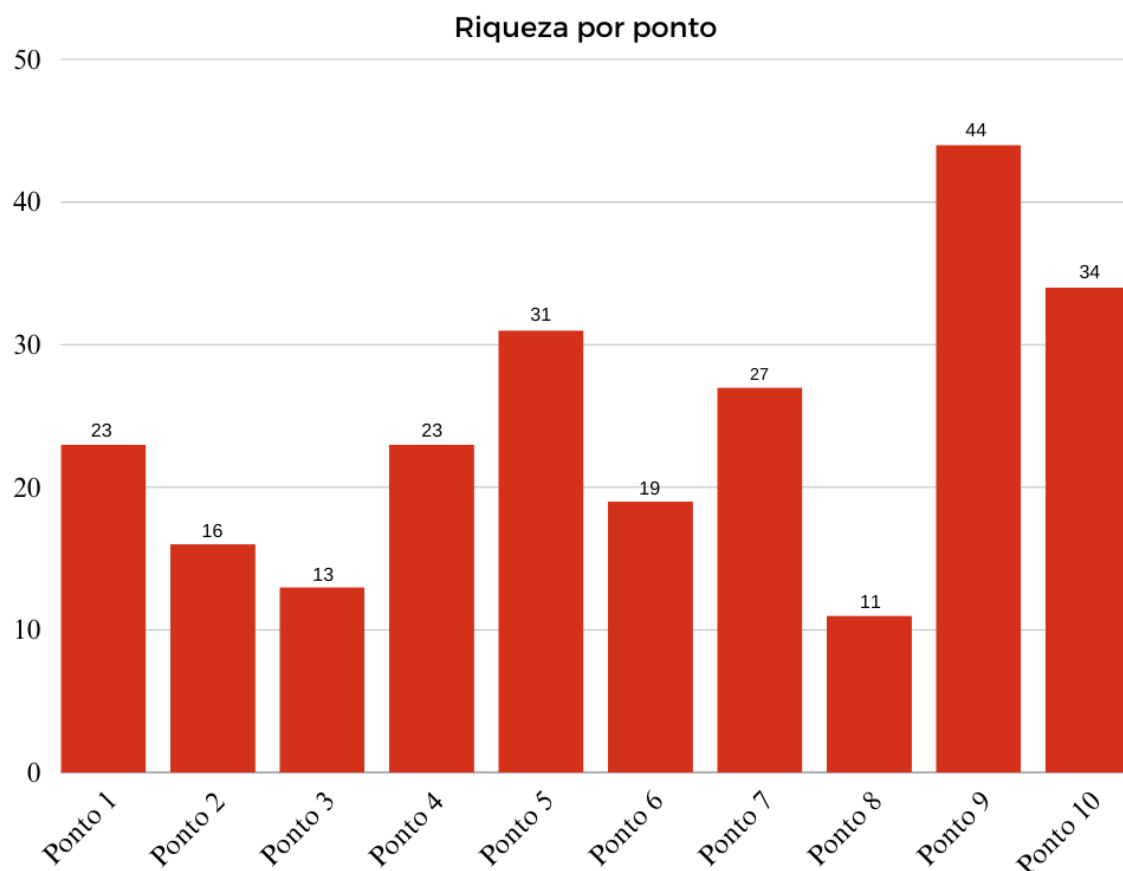


Figura 15. Riqueza de espécies por ponto das aves encontradas na Estação Ecológica da UFMG. Foram desconsideradas espécies registradas em voo.

Houve variação na composição na assembleia de aves entre os pontos, principalmente no ponto 8, o que mais se diferenciou do restante. O ponto 9 também apresentou bastante diferença na composição. Já os pontos 7 e 1 foram os que mais se aproximaram na composição, compartilhando quase 50% das espécies entre si. Por fim, os pontos 7 e 1 e o 4 e 10 tiveram um pouco menos de 45% de similaridade (Figura 15).

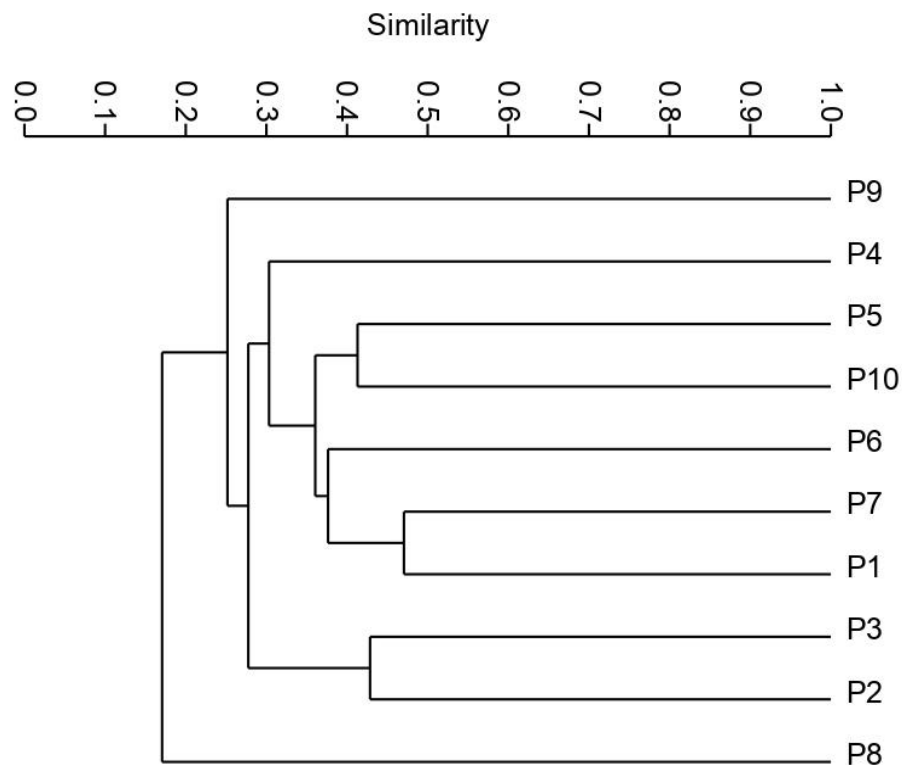


Figura 16. Dendrograma das similaridades de Jaccard entre a composição de espécies registradas nos pontos estudados na Estação Ecológica da UFMG.

Composição Funcional

Foram identificados oito tipos de dietas preferenciais: granívora, carnívora, piscívora, nectarívora, onívora, frugívora, insetívora e carniceira. As aves que se alimentam de invertebrados foram as mais numerosas, com 43 espécies, representando 53,1% do total. Em seguida, foram os frugívoros e granívoros com 10 espécies cada, representando 12,3% do total. Os onívoros foram representados por nove espécies (11,1%) e os nectarívoros, por quatro (4,9%). Já os carnívoros e carniceiros foram representados por duas espécies cada (2,5%). Por fim, foi registrado apenas uma espécie piscívora (1,2%) (Figura 16).

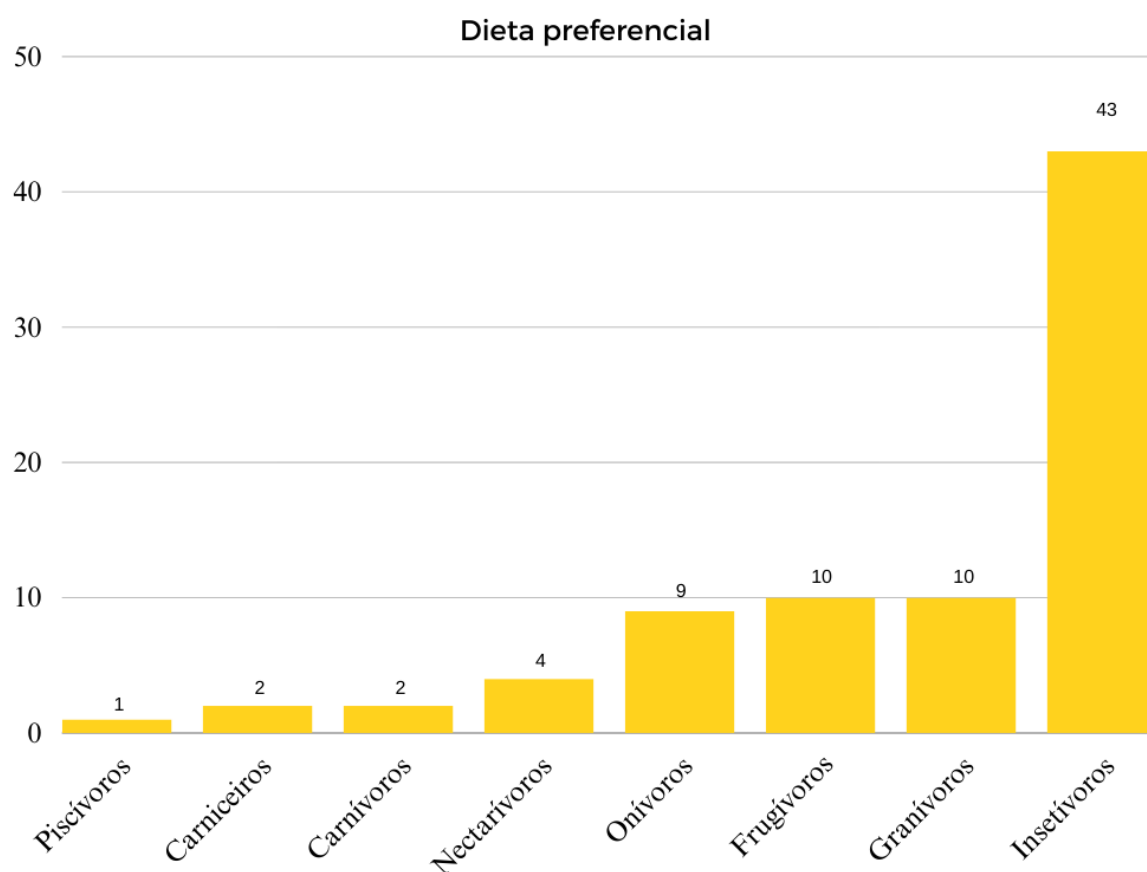


Figura 17. Dieta preferencial das espécies de aves da Estação Ecológica da UFMG.

Acerca do estrato preferencial de forrageamento, aves de sub-bosque foram as mais numerosas, com 24 espécies (29,6%). Já as aves que forrageiam no solo, seguem com 19 espécies (23,5%). Dezesete espécies (20,9%) forrageiam no dossel e 10 espécies (12,3%) não possuem nenhum estrato preferencial, forrageando em diversos estratos. Três espécies (3,7%) possuem preferência pelo ambiente aquático e apenas uma (1,2%) forrageia em voo (Figura 17).

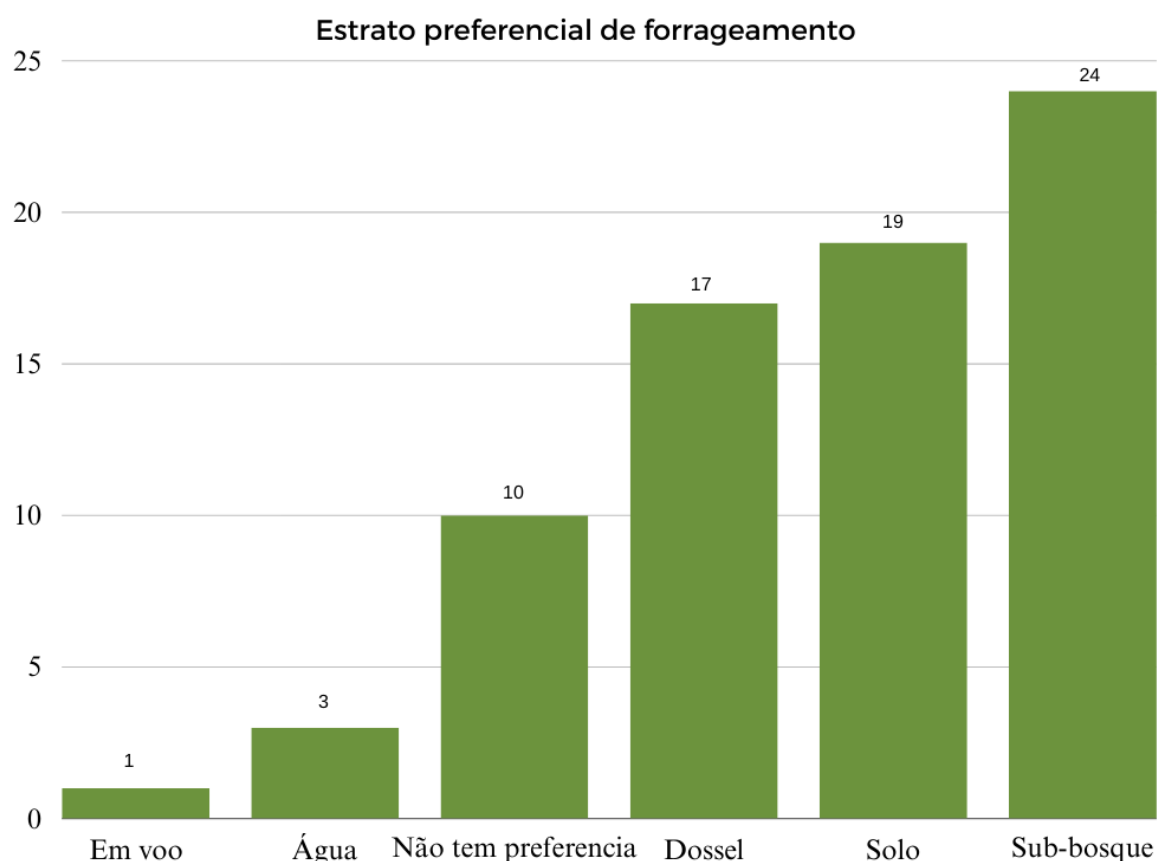


Figura 18. Estrato preferencial de forrageamento das espécies de aves da Estação Ecológica da UFMG.

Discussão

A EEco é uma grande área verde protegida inserida na matriz urbana de Belo Horizonte. Nas proximidades existem outras áreas verdes, como a Lagoa da Pampulha e a Zoobotânica, mas com pouca ou nenhuma conectividade. Desta forma, a EEco se coloca como um importante fragmento para a conservação e manutenção das espécies. Apesar de parecer ser um ambiente homogêneo, a EEco é formada por uma diversidade de micro habitats, com regiões de mata semidecidual com árvores de grande porte, regiões de bambuzal e eucaliptal, áreas arbustivas, regiões alagadas, áreas com solo exposto, regiões de queima frequente devido a incêndios e regiões com estruturas antrópicas (Estação Ecológica, 2020). Essas diferenças do ambiente refletiram na composição da avifauna, que possui variações ao longo de cada biótopo, o que foi observado no presente estudo.

Os resultados obtidos acerca da avifauna encontrada na EEco foram esperados e coesos, quando comparados com levantamentos já realizados na região do Campus Pampulha da

UFMG. Em 1982, Carnevalli & Rigueira realizaram um levantamento da avifauna do Campus Pampulha contendo a riqueza e composição das aves encontradas em cada biótopo do campus, identificando 123 espécies. Em 2008, Dias & Rodrigues não só descreveram a comunidade de aves do Campus Pampulha da UFMG, como também compararam com o primeiro trabalho a fim de avaliar alterações que ocorreram ao longo dos anos. No estudo foram levantadas 132 espécies, sendo 124 exclusivas do Q14 da EEco. A quantidade de aves encontradas no presente estudo foi inferior aos anteriores, o que pode ser devido ao tempo reduzido de levantamento, já que este estudo foi realizado em cinco meses, enquanto que o de Carnevalli & Rigueira foi em dois anos e meio e o de Dias & Rodrigues em dois anos.

A ordem com maior número de espécies registradas foi a dos Passeriformes, o que pode ser explicado pelo fato de que a ordem conta com o maior número de espécies em todo o mundo (Sick, 1997) e possui grande adaptação trófica e tolerância ecológica (Barker, Barrowclough & Groth, 2002). A grande riqueza das Famílias Thraupidae e Tyrannidae também pode se dar por estes motivos, está de acordo com outros levantamentos de avifauna realizados em áreas verdes, bem como em ambientes urbanos que também apresentaram maior riqueza de espécies destas famílias (Carnevalli & Rigueira, 1982; Franchin & Júnior, 2004; Fuscaldi & Loures-Ribeiro, 2008; Dias & Rodrigues, 2008;).

Ao analisar a distribuição das espécies e diferenças entre os pontos, vemos que os pontos que mais se diferenciam do restante na composição da avifauna foram os pontos 8 e 9. O ponto 8 é o que abriga a Estação Meteorológica Automática da Pampulha e, desta forma, se encontra em um local aberto, com árvores de pequeno porte e solo exposto. As espécies encontradas neste ponto são espécies comuns, com ampla distribuição, menos sensíveis à urbanização e podendo facilmente ser vistas na cidade de Belo Horizonte, como *Brotoageris chiriri*, *Pitangus sulphuratus* e *Ramphastos toco*. Devido à homogeneidade do ambiente, não foram encontradas muitas espécies, tendo sido o ponto com menor riqueza de todos os outros (11 espécies). Já o ponto 9, o mais diverso de todos, com 43 espécies, é situado no Q15 da EEco. O local possui uma região alagada com aspecto brejoso e uma lagoa. Também possui árvores de grande porte e gramíneas. A heterogeneidade do local cria vários micro-habitats e permite que as espécies explorem o ambiente de diferentes maneiras. Devido à ocorrência de água, é o único local onde foram registradas espécies com hábitos aquáticos como mergulhão-pequeno (*Tachybaptus dominicus*), galinha-d'água (*Gallinula galeata*), coró-coró (*Mesembrinibis cayennensis*), tapicuru (*Phimosus infuscatus*) e também espécies associadas a paisagens úmidas como

Garibaldi (*Chrysomus ruficapillus*) e casaca-de-couro-da-lama (*Furnarius figulus*) (Sick, 1997). Além do mais, a presença de água em um determinado local está associada a uma maior diversidade de espécies, já que é um recurso valioso (Xie et al., 2022).

Os pontos que tiveram maior similaridade entre si na composição da avifauna foram os pontos 7 e 1; 2 e 3; 5 e 10. Os pontos 7 e 1 à primeira vista parecem bastante diferentes, mas ambos possuem partes com estruturas arbóreas, uma região com bambus e áreas abertas com gramíneas. O ponto 7 deveria ter uma região alagada por onde passa o córrego Mergulhão (Estação Ecológica, 2020), mas no período amostrado, apesar de chuvoso, não havia muita água e não foram encontrados animais de hábitos aquáticos no ponto, como esperado. Desta forma, devido à similaridade de fitofisionomia, os pontos obtiveram várias espécies em comum. Outros pontos com similaridade de avifauna foram o 2 e 3. Ambos estão em uma região de mata semidecídua, com árvores de grande porte e presença de dossel, sendo semelhantes e suportando espécies similares. Já os pontos 5 e 10 são locais mais heterogêneos, com vegetação arbórea, arbustiva e com algum grau de alteração antrópica, sendo o ponto 5 um local próximo à sede da EEco e o ponto 10 com presença de um eucaliptal. Estes pontos compartilham espécies que suportam bordas de matas como trinca-ferro (*Saltator similis*), aves de ambientes mais abertos como ferreirimho-relógio (*Todirostrum cinereum*) e espécies mais florestais como pular-pula (*Basileuterus culicivorus*) (Sick, 1997). Devido a esta heterogeneidade em um mesmo ambiente, os pontos 5 e 10 foram os mais ricos em espécies, ficando atrás apenas do ponto 9.

Foi observado que a estrutura da vegetação também influenciou nos atributos funcionais das espécies. Por haver muitos locais com vegetação arbórea, obteve-se um número alto de espécies que forrageiam em sub-bosque e dossel. A ocorrência e abundância de árvores disponibiliza maior diversidade de recursos, tendo grande ocorrência de flores, sementes, frutos e insetos nestes dois estratos (Naka, 2001; Rocha, 2019). Isso pode ser observado, por exemplo, pelo alto número de insetívoros de sub-bosque, 19 espécies num total de 24, e frugívoros e insetívoros no dossel, 15 num total de 17. Áreas com presença de gramíneas, também afetaram a assembleia de aves, tendo maior ocorrência de espécies sem preferência de estrato de forrageamento e espécies com preferência de forrageamento no solo. Mais da metade das espécies granívoras tiveram como estrato preferencial de forrageamento o solo.

A análise da dieta preferencial da avifauna da EEco revelou que as espécies mais numerosas foram as insetívoras (43 espécies), sendo mais da metade de todas as registradas. A prevalência de insetívoros em regiões florestais é um padrão comum dos Neotrópicos (Sick,

1997), podendo estar relacionado a alta diversidade de Thraupidae e Tyrannidae, famílias que possuem uma grande diversidade de espécies insetívoras (Pena *et al.*, 2017). Em seguida, as dietas mais numerosas foram as frugívoras (10), granívoras (10) e onívoras (10), podendo ser explicado pelo grande número de espécies vegetais frutíferas presentes na EEco (Estação Ecológica, 2020).

Conclusão

Como pode-se perceber através dos resultados e análises do presente trabalho, as diferentes fitofisionomias afetaram a diversidade de espécies e seus atributos funcionais. Pontos mais arbóreos e complexos (com variação nos estratos da vegetação) tiveram uma riqueza maior de espécies do que pontos com mais gramíneas e vegetação arbustiva (áreas mais abertas). Além do mais, a estrutura da vegetação também afetou a ocorrência dos atributos funcionais, ou seja, em como estas espécies fazem uso dos habitats. Desta forma, a hipótese de que a assembleia de aves e os traços funcionais serão influenciados pela estrutura da vegetação foi corroborada pelos resultados encontrados, indicando que a metodologia escolhida pode ser um mecanismo para levantamento de avifauna em áreas verdes urbanas. Neste sentido, a Estação Ecológica da UFMG se insere como uma importante área verde protegida que auxilia na manutenção e conservação da avifauna na cidade de Belo Horizonte.

Conhecer a biodiversidade, entender como as espécies se relacionam com ambiente e como são afetadas por ele é de suma importância para que medidas visando a conservação sejam tomadas. Além do mais, as informações encontradas podem servir de subsídio para futuros projetos, manejo interno da Estação Ecológica e para fins didáticos

Referências Bibliográficas

- Anjos, L. D., Volpato, G. H. Mendonça, L. B., Serafini, P. P., Lopes, E. V., Boçon, R., da Silva, S, E. & Bisheimer, M. V. (2010). Técnicas de levantamento quantitativo de aves em ambiente florestal: uma análise comparativa baseada em dados empíricos. *Ornitologia e Conservação. Ciência Aplicada, Técnicas de Pesquisa e Levantamento*. Technical Books Editora, Rio de Janeiro, RJ, 61-76.
- Bhakti, Tulaci & Pena, João Carlos & Moura, Ana Clara & Pujoni, Diego & Saliba, Lucas & Rodrigues, Marcos. (2023). Urban biodiversity suitability index: decoding the relationships between cities and birds. *Urban Ecosystems*. 10.1007/s11252-023-01446-5.
- Barker, F. K., Barrowclough, G. F., & Groth, J. G. (2002). A phylogenetic hypothesis for passerine birds: taxonomic and biogeographic implications of an analysis of nuclear DNA sequence data. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 269(1488), 295-308.
- Blair, R. B. (1996). Land use and avian species diversity along an urban gradient. *Ecol Appl*; 6: 506–519
- Blair, R. B. (1999). Birds and butterflies along an urban gradients: Surrogate taxa for assessing biodiversity? *Ecological Applications*, 9 (1): 164-170.
- Blondel, J., Ferry, C., & Frochot, B. (1970). La méthode des indices ponctuels d'abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par "stations d'écoute". *Alauda*, 38(1), 55-71.
- Bregman, T. P.; Sekercioglu, C. H.; Tobias, J. A. (2014). Global patterns and predictors of bird species responses to forest fragmentation: Implications for ecosystem function and conservation. *Biological Conservation*, v. 169, p. 372–383.
- Clavel, J., Julliard, R., & Devictor, V. (2011). Worldwide decline of specialist species: Toward a global functional homogenization? *Frontiers in Ecology and the Environment*, 9(4), 222–228. <https://doi.org/10.1890/080216>
- Czeck B.; P.R. Krausman & P.K. Devers. (2000). Economic associations among causes of species endangerment in the United States. *BioScience* 50:593–601

de Lima, G. T. (2021). Riqueza e diversidade funcional de aves em paisagens urbanas brasileiras: Uma abordagem ambiental, social e econômica. Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/3686>

de Oliveira, L. W. (2014). A análise de espécies de aves como indicadores ambientais no ambiente urbano do município de Regente Feijó - SP. In *Colloquium Vitae* 6(1), 01-09. <https://doi.org/10.5007/2175-7925.2008v21n3p125>

Dickman, C. R. (1987). Habitat Fragmentation and Vertebrate Species Richness in an Urban Environment. *Journal of Applied Ecology*, 24(2), 337–351. <https://doi.org/10.2307/2403879>

Duarte, T. B. F. (2017). Efeito da estrutura da paisagem na conectividade para ocorrência de aves florestais em fragmentos de mata atlântica em um cenário urbano. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Biomas Tropicais) - Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto. <http://www.repositorio.ufop.br/jspui/handle/123456789/7780>

Efe, M. A., & Chaves, E. B. (1999). Guia prático do observador de aves. Plaza Hotels.

Estação Ecológica da UFMG. (2022). Plano de Manejo da Estação-Desafios e oportunidades para os anos 2022-2027. Fonte: ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA UFMG: https://www.ufmg.br/estacaoecologica/wp-content/uploads/2022/06/PLANO-DE-MANEJO-FINAL_11_maio.pdf

Fernandez-Juricic, E. (2003). Bird community composition patterns in urban parks of Madrid: The role of age, size and isolation. *Ecological Research*, 15(4), 373–383. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1703.2000.00358.x>

Franchin, A. G., & Júnior, O. M. (2004). A riqueza da avifauna no Parque Municipal do Sabiá, zona urbana de Uberlândia (MG). *Biotemas*, 17(1), 179-202.

Fuscaldi, R. G., & Loures-Ribeiro, A. (2008). A avifauna de uma área urbana do município de Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. *Revista Biotemas*, 21(3). <https://doi.org/10.5007/2175-7925.2008v21n3p125>

Gómez-Moreno, V. del C. ., González-Gaona, O. J., Niño-Maldonado, S., Azuara-Domínguez, A., & Barrientos-Lozano, L. (2023). Urban green areas with mixed vegetation favor avian

richness and abundance in Ciudad Victoria, Tamaulipas, Mexico. *Revista De Biología Tropical*, 71(1), e50729. <https://doi.org/10.15517/rev.biol.trop.v71i1.50729>

Hermý, M.; Cornelis, J. (2000). Towards a monitoring method and a number of multifaceted and hierarchical biodiversity indicators for urban and suburban parks. *Landscape and Urban Planning*, 49: 149-162.

Marzluff, J. & Ewing, K. (2001). Restoration of fragmented landscapes for the conservation of birds: a general framework and specific recommendations for urbanizing landscapes. *Restoration Ecology* 9:280-292.

Marzluff, J. M., Bowman, R., & Donnelly, R. (2001). Avian Ecology and Conservation in an Urbanizing World. In J. M. Marzluff, R. Bowman, & R. Donnelly (Eds.), *Springer Science* (Vol. 119). <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-1531-9>

Naka, L. N. (2001). Ecologia de aves no dossel da floresta de terra-firme na Amazônia Central: estrutura e dinâmica da comunidade em dois recursos alimentares.

Pena, J. C. D. C., Martello, F., Ribeiro, M. C., Armitage, R. A., Young, R. J., & Rodrigues, M. (2017). Street trees reduce the negative effects of urbanization on birds. *PLoS ONE*, 12(3), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174484>

Ribon, R. (2010). Amostragem de aves pelo método de listas de Mackinnon. *Ornitologia e conservação: ciência aplicada, técnicas de pesquisa e levantamento*. Technical Books, Rio de Janeiro, 33-44.

Rocha, M.dos S. (2019). Aves em parques urbanos e ruas: Espécies, traços funcionais e os efeitos da urbanização. Dissertação (Mestrado em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

Rodrigues, M., Dias, D. F. (2008). Comunidade de Aves do Campus Pampulha da Universidade Federal de Minas Gerais: O Que Mudou em 26 Anos? Monografia - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

Rodrigues, de O, G., Silveira, L, C., de Carvalho, R, D, F. (2020). Levantamento de Mastofauna de Médio e Grande Porte na Mata de Lagoa Grande, Nova Lima - MG. Monografia - Centro Universitário UNA, Belo Horizonte.

- Sanllorente, Olivia & Ríos-Guisado, Rocío & IZQUIERDO, LUCÍA & Molina Pardo, Jose Luis & Mourocq, Emeline & IBÁÑEZ-ÁLAMO, JUAN. (2023). The importance of university campuses for the avian diversity of cities. *Urban Forestry & Urban Greening*. 86. 128038. 10.1016/j.ufug.2023.128038.
- Savard, J. P. L.; Clergeau, P.; Mennechez, G. (2000). Biodiversity concepts and urban ecosystems. *Landscape and Urban Planning*, v. 48, n. 3–4, p. 131–142.
- Sick, H. (1997). *Ornitologia brasileira*. Editora Nova Fronteira, São Paulo.
- Stouffer, P. C., & R. O. Bierregaard. (1995). Use of Amazonian forest fragments by understory insectivorous birds: effects of fragments size, surrounding secondary vegetation, and time since isolation. *Ecology*. 76: 2429-2445.
- Tilghman, N.C. (1987). Characteristics of urban woodlands affecting breeding bird diversity and abundance. *Landsc. Urban Plann.* 14: 481-495.
- Toledo, M. C. B., Donatelli, R. J., & Batista, G. T. (2012). Relation between green spaces and bird community structure in an urban area in Southeast Brazil. *Urban Ecosystems*, 15(1), 111–131. <https://doi.org/10.1007/s11252-011-0195-2>
- Trolle, M., Bissaro, M.C. & Prado, H.M. (2007). Mammal survey at a ranch of the Brazilian Cerrado. *Biodivers Conserv* 16, 1205–1211.
- Vielliard, J. M. E., Almeida, M. D. C., Anjos, L. D., & Silva, W. R. (2010). Levantamento quantitativo por pontos de escuta e o Índice Pontual de Abundância (IPA). *Ornitologia e Conservação. Ciência Aplicada, Técnicas de Pesquisa e Levantamento*, 47-60.
- Vandewalle, M., De Bello, F., Berg, M., Bolger, T., Dolédec, S., Dubs, F., Feld, C., Harrington, R., Harrison, P., Lavorel, S., Da Silva, P., Moretti, M., Niemelä, J., Santos, P., Sattler, T., Sousa, J., Sykes, M., Vanbergen, A. & Woodcock, B. (2010). Functional traits as indicators of biodiversity response to land use changes across ecosystems and organism. *Biodiversity and Conservation*. 19:2921-2947.
- Wilman, H., Belmaker, J., Simpson, J., de la Rosa, C., Rivadeneira, M. M., & Jetz, W. (2014). EltonTraits 1.0: Species-level foraging attributes of the world's birds and mammals: Ecological Archives E095-178. *Ecology*, 95(7), 2027-2027.

Xie, S., Marzluff, J. M., Su, Y., Wang, Y., Meng, N., Wu, T., ... & Ouyang, Z. (2022). The role of urban waterbodies in maintaining bird species diversity within built area of Beijing. *Science of the Total Environment*, 806, 150430.

Zago, B. W. (2013). Avifauna como indicador da qualidade ambiental em áreas antropizadas na região do Vale do Alto Guaporé-MT. Dissertação (Mestrado em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola) - Universidade do Estado de Mato Grosso, Tangará da Serra.

Anexo

Lista das espécies encontradas na Estação Ecológica classificadas conforme a ordem taxonômica proposta pelo Conselho Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2021).

Legenda: asterisco (*) = registro em um dia; V = registro em voo; R.O. = Registro de Ocorrência total; E.C. = Estado Conservação; LC = “Least Concern”/Pouco Preocupante

FAMÍLIA E ESPÉCIE	NOME POPULAR	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	R.O	DIETA	FORRAGEAMENTO	E.C
Ramphastidae															
<i>Ramphastos toco</i>	Tucano-toco		*						*			2	Frugívoro	Dossel	LC
Picidae															
<i>Picumnus cirratus</i>	Picapauzinho-barrado					***				*		4	Insetívoro	Sub-bosque	LC
<i>Veniliornis passerinus</i>	Pica-pau-pequeno		*	*		*				*	*	4	Insetívoro	Não tem estr. pref.	LC
Falconidae															
<i>Caracara plancus</i>	Carcará						V		*V		*	4	Carniceiro	Solo	LC
<i>Milvago chimachima</i>	Gavião-carrapateiro	V				*			*V	*		5	Onívoro	Solo	LC
<i>Falco femoralis</i>	Falcão-de-coleira								V			1	Insetívoro	Não tem estr. pref.	LC
Psittacidae															
<i>Protopteris chiriri</i>	Periquito-do-encontro-amarelo	*V	*	*		*	*		*	*	*	9	Frugívoro	Não tem estr. pref.	LC
<i>Pionus maximiliani</i>	Maitaca-verde	**						*			*	4	Granívoro	Sub-bosque	LC
<i>Psittacara leucophthalmus</i>	Periquitão	**V	**V		**			*	*V	*VV	*	15	Granívoro	Não tem estr. pref.	LC
Thamnophilidae															
<i>Herpsilochmus atricapillus</i>	Chorozinho-de-chapéu-preto	**	**	*		***	*	*			**	12	Insetívoro	Sub-bosque	LC
<i>Thamnophilus caeruleus</i>	Choca-da-mata	**	***	***		*	*				***	13	Insetívoro	Sub-bosque	LC
<i>Taraba major</i>	Choró-boi										*	1	Insetívoro	Não tem estr. pref.	LC
Dendrocolaptidae															
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	Arapaçu-do-cerrado					*						1	Insetívoro	Sub-bosque	LC
Furnariidae															
<i>Furnarius figulus</i>	Casaca-de-couro-da-lama									*		1	Insetívoro	Solo	LC
<i>Synallaxis frontalis</i>	Petrim	*			*		*				**	5	Insetívoro	Sub-bosque	LC
Rhynchocyclidae															
<i>Mionectes rufiventris</i>	Abre-asa-de-cabeça-cinza				*							1	Onívoro	Sub-bosque	LC
<i>Tolmomyias sulphureus</i>	Bico-chato-de-orelha-preta		*	*	*	*	*				*	5	Insetívoro	Sub-bosque	LC
<i>Todirostrum poliocephalum</i>	T teque-teque									*	*	2	Insetívoro	Sub-bosque	LC
<i>Todirostrum cinereum</i>	Ferreirinho-relógio					**					*	3	Insetívoro	Não tem estr. pref.	LC
Tyrannidae															
<i>Camptostoma obsoletum</i>	Risadinha				*		*	*		***		6	Insetívoro	Dossel	LC
<i>Elaenia flavogaster</i>	Guaracava-de-barriga-amarela		*		*							2	Insetívoro	Dossel	LC
<i>Myiopagis caniceps</i>	Guaracava-cinzenta				*	*						2	Insetívoro	Dossel	LC
<i>Serpophaga subcristata</i>	Alegrinho										*	1	Insetívoro	Não tem estr. pref.	LC
<i>Myiarchus ferox</i>	Maria-cavaleira				*	***		**		***		9	Onívoro	Sub-bosque	LC
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	**				*	*	***	*	***	**	13	Insetívoro	Solo	LC
<i>Megarynchus pitangua</i>	Neinei				*	**	*	*			**	7	Insetívoro	Dossel	LC
<i>Myiozetetes similis</i>	Bentevizinho-de-penacho-vermelho							*	*	*		2	Insetívoro	Sub-bosque	LC
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri		*	*						*		2	Insetívoro	Dossel	LC
<i>Colonia colonus</i>	Viuvinha									*	**	3	Insetívoro	Sub-bosque	LC
<i>Fluvicola nengeta</i>	Lavadeira-mascarada									**		2	Insetívoro	Solo	LC

FAMÍLIA E ESPÉCIE	NOME POPULAR	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	R.O	DIETA	FORRAGEAMENTO	E.C
<i>Lathrotriccus euleri</i>	Enferrujado	*	***		*		*	*				7	Insetívoro	Sub-bosque	LC
Vireonidae															
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Pitiguari		**	*			*				**	6	Insetívoro	Sub-bosque	LC
<i>Hylophilus amaurocephalus</i>	Viti-viti-de-olho-cinza				*						1	1	Insetívoro	Dossel	LC
Corvidae															
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	Gralha-cancã	*					*	**				4	Onívoro	Não tem estr. pref.	LC
Hirundinidae															
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Andorinha-pequena-de-casa									*	1	1	Insetívoro	Sub-bosque	LC
<i>Progne tapera</i>	Andorinha-do-campo									*	1	1	Insetívoro	Sub-bosque	LC
Troglodytidae															
<i>Troglodytes musculus</i>	Corruíra	*			*	***		*	*	***	**	12	Insetívoro	Sub-bosque	LC
Turdidae															
<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá-barranco	**		*		*	**	*		***		10	Insetívoro	Solo	LC
<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira	*	*								*	3	Onívoro	Solo	LC
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-poca					*					1	1	Frugívoro	Não tem estr. pref.	LC
Estrildidae															
<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre									***		3	Granívoro	Não tem estr. pref.	LC
Fringillidae															
<i>Euphonia chlorotica</i>	Fim-fim	**				*	*	*		**	*	8	Frugívoro	Dossel	LC
Passerellidae															
<i>Arremon flavirostris</i>	Tico-tico-de-bico-amarelo									*	**	3	Granívoro	Solo	LC
Icteridae															
<i>Chrysomus ruficapillus</i>	Garibaldi									**		2	Granívoro	Solo	LC
Parulidae															
<i>Myiothlypis flaveola</i>	Canário-do-mato	***	***	**	**			*			*	12	Insetívoro	Solo	LC
<i>Basileuterus culicivorus</i>	Pula-pula	*	*	*	**	***		*		*	**	12	Insetívoro	Sub-bosque	LC
Thraupidae															
<i>Nemotia pileata</i>	Saira-de-chapéu-preto					**						2	Insetívoro	Sub-bosque	LC
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	Saira-ferrugem		*	**	*	**	**			*	***	12	Insetívoro	Dossel	LC
<i>Tersina viridis</i>	Sai-andorinha					V					1	1	Frugívoro	Dossel	LC
<i>Dacnis cayana</i>	Sai-azul				*	***	**	*		**	*	10	Frugívoro	Dossel	LC
<i>Saltator similis</i>	Trinca-ferro										**	2	Insetívoro	Sub-bosque	LC
<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica	**	*	*		**	*	*	*	**	**	13	Nectarívoro	Sub-bosque	LC
<i>Trichothraupis melanops</i>	Tié-de-topete					*					1	1	Insetívoro	Não tem estr. pref.	LC
<i>Coryphospingus pileatus</i>	Tico-tico-rei-cinza	*			*			*		*	4	4	Onívoro	Sub-bosque	LC
<i>Tachyphonus coronatus</i>	Tié-preto									*	1	1	Insetívoro	Sub-bosque	LC
<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaço-cinzentos					*					*	2	Frugívoro	Dossel	LC
<i>Thraupis palmarum</i>	Sanhaço-coqueiro									*	1	1	Frugívoro	Dossel	LC
<i>Stelpnia cayana</i>	Sai-amaréla	*				**	*				4	4	Frugívoro	Dossel	LC