



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
IB/IG/IQ/CDS/FACE
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

**ANÁLISE DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO E SUBSÍDIOS PARA O MANEJO DAS
ÁREAS CRÍTICAS DE CERRADO NA REGIÃO NOROESTE DO DISTRITO
FEDERAL**

DÉBORA SILVA TONELLI
ROGÉRIO RODRIGUES DE ANDRADE

BRASÍLIA

2022

**TONELLI, DÉBORA SILVA
ANDRADE, ROGÉRIO RODRIGUES DE**

**ANÁLISE DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO E SUBSÍDIOS PARA O
MANEJO DAS ÁREAS CRÍTICAS DE CERRADO NA REGIÃO
NOROESTE DO DISTRITO FEDERAL.**

Orientação: Roberto Brandão Cavalcanti.

66 páginas.

**Projeto final em Ciências Ambientais – Consórcio IG/ IB/ IQ/ FACE-ECO/
CDS – Universidade de Brasília.**

Brasília – DF, 2022.

DÉBORA SILVA TONELLI & ROGÉRIO RODRIGUES DE ANDRADE

**ANÁLISE DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO E SUBSÍDIOS PARA O MANEJO DAS
ÁREAS CRÍTICAS DE CERRADO NA REGIÃO NOROESTE DO DISTRITO
FEDERAL**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Ciências Ambientais da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção de grau de bacharel em Ciências Ambientais.

Orientador: Dr. Roberto Brandão Cavalcanti

Coorientador: Dr. Antonio José Camillo de Aguiar

BRASÍLIA

2022

DÉBORA SILVA TONELLI & ROGÉRIO RODRIGUES DE ANDRADE

**ANÁLISE DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO E SUBSÍDIOS PARA O MANEJO DAS
ÁREAS CRÍTICAS DE CERRADO NA REGIÃO NOROESTE DO DISTRITO
FEDERAL**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Ambientais da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em Ciências Ambientais.

Aprovado em: 04 de maio de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Orientador: Prof. O Dr. Roberto B. Cavalcanti
Departamento de Zoologia - Universidade de Brasília

Prof. Co Orientador: Prof. O Antonio José Camillo de Aguiar
Departamento de Zoologia - Universidade de Brasília

Membro da Banca: Profa. A Dra. Cristiane Gomes Barreto
Centro de Desenvolvimento Sustentável - Universidade de Brasília

Membro da Banca: Prof. O Dr. Pedro Henrique Zuchi da Conceição
Departamento de Economia - Universidade de Brasília

AGRADECIMENTOS

Eu, Débora, agradeço ao Professor Roberto Brandão Cavalcanti, pelo incentivo à pesquisa científica, por estar sempre disponível a auxiliar seus alunos e possibilitar minha participação no Laboratório de Planejamento para a Conservação da Biodiversidade (LABIO), onde realizei estágios e Pesquisa de Iniciação Científica sob sua orientação; agradeço também aos laboratórios de Comportamento Animal e Ecologia de Ecossistemas, pelas orientações em estágios; à Agência Nacional de Águas, onde estagiei por dois anos, em especial aos meus coordenadores de estágio Alexandre Amorim e Marcus Fuckner, que me ensinaram fundamentos e a aplicação de softwares de Sistemas de Informação Geográfica; além da Doutoranda Ariane Rodrigues, que me incentivou e me orientou a aprofundar os conhecimentos em geoprocessamento, área pela qual fui cativada ao longo dessa trajetória.

Agradeço à minha família, em especial à minha mãe, Fatinha, que me inspira força e me deu suporte durante toda a graduação; aos meus irmãos, minhas gatas, amigas e amigos próximos, por todo o carinho, apoio e acolhimento; aos amigos colegas e chefes do meu atual trabalho, pela compreensão e por ficarem na torcida por mim na finalização dessa etapa; e às várias pessoas queridas que pude conhecer no decorrer da minha graduação na Universidade de Brasília, as quais tenho grande afeição.

Eu, Rogério, agradeço ao professor, e amigo, Antonio José Camillo de Aguiar, por ter me orientado no início da graduação, por ter me iniciado na pesquisa científica e apoiado, e ainda apoiar, minha jornada. Agradeço a minha família e as amigadas, especialmente a amizade da Yasmin Targino de Oliveira.

Agradecemos aos professores Roberto e Antonio pela orientação deste Trabalho de Conclusão de Curso. Agradecemos à Elaine Souto, por todo o cuidado e sempre nos ajudar com as burocracias da graduação, uma pessoa muito especial que merece ser lembrada no curso de Ciências Ambientais da Universidade de Brasília. Agradecemos à toda equipe de gestão da APA do Planalto Central do ICMBio, Claudia Cavalcante Rocha Campos, Mauricio Laxe e Ricardo Peng, em especial à Claudia, pelas indicações de áreas de estudo e nos ter proporcionado saídas de campo para diversas localidades da APA; ao biólogo Fábio Hudson e demais integrantes do Projeto Independente Brasília é o Bicho, por terem nos cedido as imagens de armadilhas fotográficas na região da APA de Cafuringa; aos professores Pedro Zuchi e Cristiane Barreto, que aceitaram participar da banca examinadora do nosso TCC e pelas pertinentes sugestões de correções.

Agradecemos também ao Centro Acadêmico de Ciências Ambientais pelo acolhimento e por proporcionar trocas entre os estudantes, ao curso de Ciências Ambientais por viabilizar a formação de profissionais com um conhecimento holístico na área ambiental, integrando os âmbitos social, econômico, incluindo o desenvolvimento sustentável, a agregação de ciências da natureza, com enfoque na ecologia, conservação da biodiversidade, solos e recursos hídricos e da ciência do geoprocessamento. Agradecemos ao LABIO da UnB e ao Prof. Ricardo Machado por nos disponibilizar o espaço para o desenvolvimento do trabalho; e por fim, à adorável Universidade de Brasília e ao corpo docente por nos permitir tantas oportunidades, crescimento social e a possibilidade de nos tornarmos cientistas ambientais com uma formação rica e multidisciplinar.

“[...] A longo prazo, a conservação não pode ser imposta por estrangeiros, passando por cima das necessidades da população local. Se alguém vai cuidar da vida selvagem da região, no fim das contas devem ser os nativos - e alguém precisa cuidar deles.”

Trecho do livro “O Salmão da Dúvida” - Douglas Adams

*“[...] Daquele ponto de vista:
Vi que as árvores são mais competentes em auroras do que os homens.
Vi que as tardes são mais aproveitadas pelas garças do que pelos homens.
Vi que as águas têm mais qualidade para a paz do que os homens.
Vi que as andorinhas sabem mais das chuvas do que os cientistas.
Poderia narrar muitas coisas ainda que pude ver do ponto de vista de
uma borboleta.
Ali até o meu fascínio era azul.”*

BARROS, Manoel de. Borboletas. Em: Ensaios Fotográficos. Rio de Janeiro Record: 2000.

RESUMO: O intenso processo de mudanças no uso do solo é a principal ameaça à conservação da biodiversidade no Cerrado do Distrito Federal (DF). As Unidades de Conservação, estabelecidas pelo SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação) atuam diretamente na redução e gestão desse processo de conversão de áreas naturais em áreas destinadas ao uso antrópico. O DF possui 106 UC, sendo 95 geridas pelo IBRAM (Instituto Brasília Ambiental), e outras onze pelo ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). A região norte do DF abrange um conjunto de UCs: a APA do Planalto Central; Extensão do Parque Nacional de Brasília de 2006; REBIO da Contagem, a Estação Ecológica de Águas Emendadas (ESECAE) e a APA de Cafuringa, conhecida como a última fronteira natural do DF. Para a avaliação do estado de conservação dessa região foram realizados: (i) Avaliação de mudanças do uso do solo num recorte de 30 anos a partir de dados da plataforma MapBiomas e identificação de remanescentes de Cerrado na região; (ii) a triagem dos dados cedidos pelo projeto independente intitulado “Brasília é o Bicho”, em busca das ocorrências de fauna nativa na área de estudo, também utilizamos os dados disponíveis na bibliografia; (iii) atualização da lista de aves presentes na APA de Cafuringa com dados disponibilizados pela plataforma GBIF, com registros desde 2016, em complementação aos observados na literatura. Foram identificados, (i) por meio dos mapas gerados foi concluído que a alteração do uso do solo na região em maior extensão foi na conversão de Cerrado para agricultura e pastagem, havendo aumento também das classes de ocupação urbana e mineração, baixo grau de modificação da paisagem na avaliação de uso do solo em comparação às outras regiões do DF e desse modo, foram evidenciadas áreas de remanescentes ainda conservados; (ii) a presença de fauna ameaçada de extinção dividindo a área de vida com animais domésticos; (iii) foi realizada a atualização da lista de aves da APA de Cafuringa, e constatada a ausência de registros recentes de algumas espécies ameaçadas de extinção pelos dados avaliados. É notável que a região noroeste do DF carece de maior atenção dos órgãos responsáveis, IBRAM e ICMBio, para garantir a proteção da biodiversidade local e seu grande potencial como corredor ecológico. O resultado obtido é significativo para auxiliar na tomada de decisão do uso da terra e gestão territorial, subsidiar futuras revisões nos planos de manejo das UCs, além de nortear futuros levantamentos de fauna, de modo a garantir a integridade ecológica e o desenvolvimento urbano.

Palavras Chave: Conservação da biodiversidade; Unidade de Conservação; Espécies Ameaçadas de Extinção; SNUC; Bacia do Maranhão; APA do Planalto Central; APA de Cafuringa.

ABSTRACT: The intense process of changes in land use is the main threat to the conservation of biodiversity in the Cerrado of the Federal District (DF). The Protected Areas (PA), established by the SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação) act directly in the reduction and management of this process of converting natural areas into areas destined for human use. The DF has 106 PA, 95 of which are managed by IBRAM (Instituto Brasília Ambiental), and other eleven by ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). The northern region of the DF encompasses a set of PA's: the APA do Planalto Central; the extension of the Brasília National Park; REBIO da Contagem, the Águas Emendadas Ecological Station (ESECAE) and the APA of Cafuringa, known as the last natural frontier of the DF. To assess the conservation status of this region, the following were carried out: (i) Assessment of land use changes over a 30-year period using data from the MapBiomas platform; (ii) the screening of data provided by the independent project entitled "Brasília é o Bicho", in search of occurrences of native fauna in the study area, we also used the data available in the bibliography; (iii) updating the list of birds present in the APA of Cafuringa with data made available by the GBIF platform, with records since 2016, in addition to those observed in the literature. They were identified, (i) through the generated maps, it was concluded that the greatest change in land use in the region was in the conversion of Cerrado to agriculture and pasture, with an increase in the classes of urban occupation and mining, and a low degree of modification of the landscape in the evaluation of land use compared to other regions of the DF; (ii) the presence of endangered fauna sharing the home range with domestic animals; (iii) the list of birds of the APA of Cafuringa was updated, and the absence of recent records of three endangered species was verified by the data evaluated. It is notable that the northwest region of the DF needs more attention from Organs responsible bodies, IBRAM and ICMBio, to guarantee the protection of local biodiversity and its great potential as an ecological corridor. The result obtained is significant to assist in the decision making of land use and territorial management, to support future revisions in the management plans of the PAs, in addition to guiding future fauna surveys, in order to guarantee ecological integrity and urban development.

Keywords: Biodiversity Conservation; Endangered species of fauna; SNUC; Evaluation of Conservation Areas; Bacia do Maranhão; APA do Planalto Central; APA de Cafuringa.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de localização da APA de Cafuringa e da APA do Planalto Central.....	19
Figura 2. Mapa Zoneamento APA do Planalto Central.....	21
Figura 3. Mapa referente ao Zoneamento Ambiental proposto para a APA de Cafuringa	22
Figura 4. Ocupações irregulares na APA do Planalto Central.	23
Figura 5. Mapa do empreendimento Urbitá – Sobradinho - DF	24
Figura 6. Uso e cobertura do solo na APA do Planalto Central em 2020.....	26
Figura 7. Mapa da delimitação das áreas de estudo.....	28
Figura 8. Mapa pedológico da APA de Cafuringa.....	30
Figura 9. Mapa Hidrográfico da APA de Cafuringa.....	32
Figura 10. Mapa de uso e cobertura do solo para os anos de 2020 e 1990, na região da Bacia do Maranhão, DF.....	38
Figura 11. Mapa de uso e cobertura do solo da APA de Cafuringa entre os anos 1990 a 2020...39	
Figura 12. Mapa com as áreas de remanescentes de Cerrado na Bacia do Maranhão.....	43
Figura 13. Registros de onça-parda	45
Gráfico 1. Frequência relativa das espécies registradas na APA de Cafuringa	36
Gráfico 2. Taxas das categorias de uso do solo na APA de Cafuringa, para o ano de 2020.....	40
Gráfico 3. Taxas das categorias de uso do solo na APA de Cafuringa, para o ano de 2000.....	40
Gráfico 4. Taxas das categorias de uso do solo na APA de Cafuringa, para o ano de 1990.....	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Zonas da APA do Planalto Central e suas porcentagens de cobertura da paisagem...	20
Tabela 2. Transição da cobertura do solo no DF.....	25
Tabela 3. Espécies registradas com armadilhas fotográficas na região da APA de Cafuringa....	34
Tabela 4. Uso e Cobertura do Solo entre os anos 2020 e 1990 na Bacia do Maranhão.....	37
Tabela 5. Áreas do setor agropecuário e remanescentes de Cerrado na APA de Cafuringa.....	41
Tabela 6. Porcentagens de cada categoria de uso do solo na APA de Cafuringa.....	42

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	14
2.	OBJETIVOS	
2.1.	OBJETIVOS GERAIS	15
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
3.	REFERENCIAL TEÓRICO	
3.1.	CERRADO COMO HOTSPOT DE BIODIVERSIDADE.....	15
3.2.	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL RELACIONADA.....	16
3.3.	ZONEAMENTO DAS APA	20
3.4.	HISTÓRICO DE OCUPAÇÃO DAS APA.....	24
3.5.	GEOPROCESSAMENTO	27
3.6.	PROJETO “BRASÍLIA É O BICHO”.....	27
4.	MATERIAIS E MÉTODOS	27
4.1.	DADOS DE BIODIVERSIDADE.....	29
4.2.	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	29
5.	RESULTADOS	33
6.	DISCUSSÃO.....	43
6.	CONCLUSÃO.....	47
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
8.	APÊNDICE A	
9.	APÊNDICE B	
10.	ANEXO A	

1 INTRODUÇÃO

O bioma Cerrado apresenta destaque mundial como um *hotspot* de biodiversidade. Composto por diversos complexos fitofisionômicos savânicos, campestres e florestais (RIBEIRO e WATER, 2008), é considerado uma importante fonte de endemismo de espécies faunísticas e florísticas, e, apesar da sua rica heterogeneidade biológica, é extremamente ameaçado (MITTERMEIER *et al.*, 1999). Pressionado por uma intensa modificação da paisagem devido à pressão antrópica para a conversão em atividades ligadas à agropecuária (SANO *et al.*, 2001; KLINK e MACHADO, 2005), e ao crescimento urbano desenfreado (FELFILI *et al.*, 2004).

Desse modo, medidas de comando e controle são essenciais para a manutenção do Cerrado e proteção dessas Unidades. O SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação, Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000) é a lei que dá diretrizes para a criação e gestão das unidades de conservação no Brasil. As UCs possuem o papel de proteger e conservar a biodiversidade, inclusive da fauna e suas espécies ameaçadas (ICMBIO, 2018).

O Distrito Federal (DF), localizado no Planalto Central brasileiro, é predominantemente ocupado pelo bioma Cerrado e abriga Unidades de Conservação (UC) de diferentes categorias. No total são 106 unidades distribuídas por todo o território distrital, destas, 11 são de gestão do ICMBio, as outras 95 UCs são geridas pelo IBRAM (Instituto Brasília Ambiental). Apresenta, assim, oportunidades substanciais para manutenção da biodiversidade, é uma região com alto valor biológico e um dos centros de endemismo do Cerrado e alta prioridade para a conservação. No entanto, ocorrem diversas ocupações irregulares, desmatamentos e perda de biodiversidade na região (NOGUEIRA e SALGADO, 2006; FELFILI *et al.*, 2004).

A região noroeste do DF engloba as UCs, Reserva Biológica (REBIO) da Contagem, e principalmente (em extensão) a Área de Proteção Ambiental (APA) do Planalto Central e a APA de Cafuringa, que se sobrepõem parcialmente. Em 2006, o Parque Nacional de Brasília (PNB) foi ampliado, e essa expansão se sobrepõe às APA de Cafuringa e APA do Planalto Central, na região extremo noroeste do DF (ICMBIO, 2015; IEMA, 1998).

Sabe-se que atualmente a utilização de dados geoespaciais se mostra uma ferramenta eficaz para análises do uso do solo em níveis elevados de acurácia (ALENCAR, 2020; SOUZA *et al.*, 2020). A partir da integração de dados de sensoriamento remoto e geoprocessamento, com o uso de imagens de satélites submetidas à classificação do processo de transformação do uso da terra em escala temporal aliada a dados da biodiversidade local, como presença de espécies da fauna raras e ameaçadas, é um método para avaliação do estado de conservação ecológica.

Nesse contexto, busca-se realizar uma avaliação do estado de conservação da região, com base nas mudanças do uso do solo identificadas num recorte de 30 anos (1990 até 2020), levando

em consideração os registros da fauna na localidade, desse modo, contribuindo para o planejamento ambiental e fornecendo subsídios à gestão do território

2 OBJETIVOS

Objetivo geral

Verificar a taxa de alteração de cobertura e uso do solo na região noroeste da Bacia do Maranhão, conjuntamente ao levantamento da avifauna e da mastofauna de médio e grande porte presentes na área, tendo em vista a avaliação do estado de conservação das espécies da região.

Objetivos específicos

1. Avaliar o estado de conservação da APA de Cafuringa e da região da Bacia do Maranhão inserida no DF, por meio do mapeamento de cobertura e uso do solo, identificando assim, a conversão de vegetação natural do bioma Cerrado para diversas categorias de uso antrópico numa escala temporal entre os anos de 1990, 2000 e 2020.

2. Apresentar, a partir de dados secundários registrados na região da APA de Cafuringa, a composição da fauna com diferentes graus de ameaça de extinção segundo o Livro Vermelho de Fauna Ameaçada de Extinção, avaliar os requisitos legais que asseguram a conservação da biodiversidade em contraste à perda de remanescentes de Cerrado decorrente do adensamento populacional e da transformação do uso do solo.

3. Identificar áreas de remanescentes de Cerrado prioritárias para conservação, englobando também na porção restante da Bacia do Maranhão no DF, possibilitando o subsídio de implementações de Unidades de Conservação compatíveis com o uso local da terra, condicionando a formação de corredores ecológicos que estimulem a manutenção da biodiversidade e o provimento de serviços ambientais.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Cerrado como *hotspot* de biodiversidade

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, o qual engloba a região do Planalto Central e possui grande riqueza e diversidade de espécies, sendo considerado um *hotspot* mundial de biodiversidade (RIBEIRO e WALTER, 1998; MITTERMEIER et al., 1999; KLINK e MACHADO, 2005). Uma ampla heterogeneidade espacial compõe o mosaico vegetacional característico do bioma (EITEN, 1994), abrangendo suas diferentes fitofisionomias: savânicas, campestres e florestais (RIBEIRO e WALTER, 1998).

O clima se classifica como tropical chuvoso, Aw de Köppen, apresentando invernos secos

e verões chuvosos, e ocorrência de veranicos (CODEPLAN, 1984). A precipitação média anual é entre 600 a 2000 mm, com presença de uma estação seca durante cinco a seis meses, período no qual há maior incidência de incêndios (ASSAD, 1994).

A ampla modificação do meio natural decorrente das ações antrópicas no Brasil gera um aumento dos impactos ambientais negativos, sendo necessárias ações de mitigação voltadas para a preservação e a conservação da biodiversidade. O Cerrado sofre constante perda de recursos devido principalmente à pressão agropecuária e à urbanização (FELFILI *et al.*, 2004; KLINK e MACHADO, 2005; DE SOUZA DIAS, 2008). No Distrito Federal, a progressiva perda vegetacional se dá, sobretudo, devido à constante expansão urbana, responsável pelos intensos processos de fragmentação gerando manchas de Cerrado isoladas (FELFILI *et al.*, 2005).

Legislação ambiental relacionada

As Unidades de Conservação foram normatizadas a partir da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC), a qual define legalmente suas formas de manutenção e criação, critérios para usos dos recursos e territórios (BRASIL, Lei nº 9.985, 2000). As Unidades são imprescindíveis meios para a conservação da biodiversidade, de modo a abrigar ecossistemas, espécies florais e faunísticas, mantendo a proteção da biodiversidade e da geopaisagem (ICMBIO, 2018).

A crescente ocupação humana fragmenta o ambiente não apenas fisicamente, mas também ecologicamente, interações entre espécies são perdidas, o acesso aos recursos é impedido, e o fluxo gênico é comprometido. Os fragmentos de habitat conservado interagem e estabelecem um conjunto de fatores, são eles: a forma do fragmento, o tamanho, o grau de isolamento, o tipo de vizinhança e histórico de perturbações (VIANA *et al.*, 1992). A ecologia de paisagem estuda como esses fatores interferem nas questões ecológicas das espécies que habitam e dependem de fragmentos para sobreviverem.

As unidades de conservação atuam como fragmentos conservados inseridos num mosaico de paisagens. O SNUC estabelece tipos de unidades de conservação de categorias diferentes, funcionando como um espectro, de UCs mais permissivas, unidades de uso sustentável, e menos permissivas, as de proteção integral, são elas: Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável; Reserva Particular do Patrimônio Natural; como Unidade de Uso Sustentável. E, Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Refúgio de Vida Silvestre; Monumento Natural; como Unidade de Proteção Integral (BRASIL, 2000).

O Código Florestal Brasileiro, Lei nº 12.651, 2012, prevê a delimitação de reservas legais

de propriedades ou posses rurais, estabelecendo limites para a retirada de vegetação nativa dos biomas brasileiros, sendo na Floresta Amazônica a manutenção de pelo menos 80% da área de RL, 35% para o bioma Cerrado inserido na Amazônia Legal, 20% em áreas de campos gerais na Amazônia Legal, e 20% também para os demais biomas no restante do território brasileiro (BRASIL, 2012).

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, Lei nº 9.985/2000, conjuntamente às diretrizes da Lei de Área de Proteção Ambiental (Lei nº 6.902 de 1981), regem as normas que dispõem as APAs em contribuição para tal finalidade.

O Artigo 9º da Lei nº 6.902, em conformidade aos fundamentos constitucionais que regulamentam o exercício do direito à propriedade, restringe e/ou proíbe dentro das APAs:

- “a) a implantação e o funcionamento de indústrias potencialmente poluidoras, capazes de afetar mananciais de água;
- b) a realização de obras de terraplenagem e a abertura de canais, quando essas iniciativas importarem em sensível alteração das condições ecológicas locais;
- c) o exercício de atividades capazes de provocar uma acelerada erosão das terras e/ou um acentuado assoreamento das coleções hídricas;
- d) o exercício de atividades que ameacem extinguir na área protegida as espécies raras da biota regional.” (BRASIL, 1981).

O Distrito Federal abriga em seu território diversas Unidades de Conservação, dentre essas a APA do Planalto Central, que cobre maior parte de seu território (Figura 1). A APA foi criada a partir do Decreto de 10 de janeiro de 2002, definida com o propósito de:

- “ [...] proteger os mananciais, regular o uso dos recursos hídricos e o parcelamento do solo, garantindo o uso racional dos recursos naturais e protegendo o patrimônio ambiental e cultural da região.” (BRASIL, 2002).

A APA compreende uma área de aproximadamente 500 mil hectares, 65% do DF, abarcando diferentes regiões. Além da sua ampla extensão, caracteriza-se também por englobar setores com atividades distintas no território e sobreposição de Áreas de Proteção Ambiental, sendo essas a APA de Cafuringa, porções da APA da Bacia do Gama e Cabeça de Veado e da APA do Lago Paranoá (ICMBIO, 2015), incluindo as Unidades de Conservação Jardim Botânico de Brasília, Fazenda Ecológica Água Limpa, Reserva Ecológica do IBGE, Reserva Biológica da Contagem e Estação Ecológica Águas Emendadas.

Delimitada com base no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal, a APA engloba extensa área do Distrito Federal somada às cidades de Padre Bernardo e Planaltina, em concordância com Lei Complementar do Distrito Federal nº 17, de 28 de janeiro de 1997 (BRASIL, 2002).

Apesar de a APA do Planalto Central ter como objetivo a “proteção” dos recursos naturais, se enquadra a uma categoria de Unidade de Conservação que permite variadas formas de atividades antrópicas, desde construções e ocupações urbanas, rurais, atividades agropecuárias, industriais e mineração de forma regularizada que podem conflitar com o objetivo de proteger os recursos naturais (ICMBIO, 2015).

Por se tratar de Unidade de Uso Sustentável, as APA requerem uma gestão eficaz aliada a um plano de manejo (no caso da APA de Cafuringa, ainda carece de um PM), de modo a permitir o uso dos recursos sem trazer prejuízos à biodiversidade. A gestão deve se ater a administrar e implementar programas voltados à conservação do meio, além de gerir as políticas restritivas (NOGUEIRA e SOARES JÚNIOR, 2006). O benefício das áreas conservadas é observado em camadas, protegendo a fauna que depende de grande área de vida, espécies menos exigentes tem seu habitat conservado e protegido, desse modo, a conservação atinge mais do que apenas uma espécie, podendo operar com grupos taxonômicos completos, especialmente os mais ameaçados.

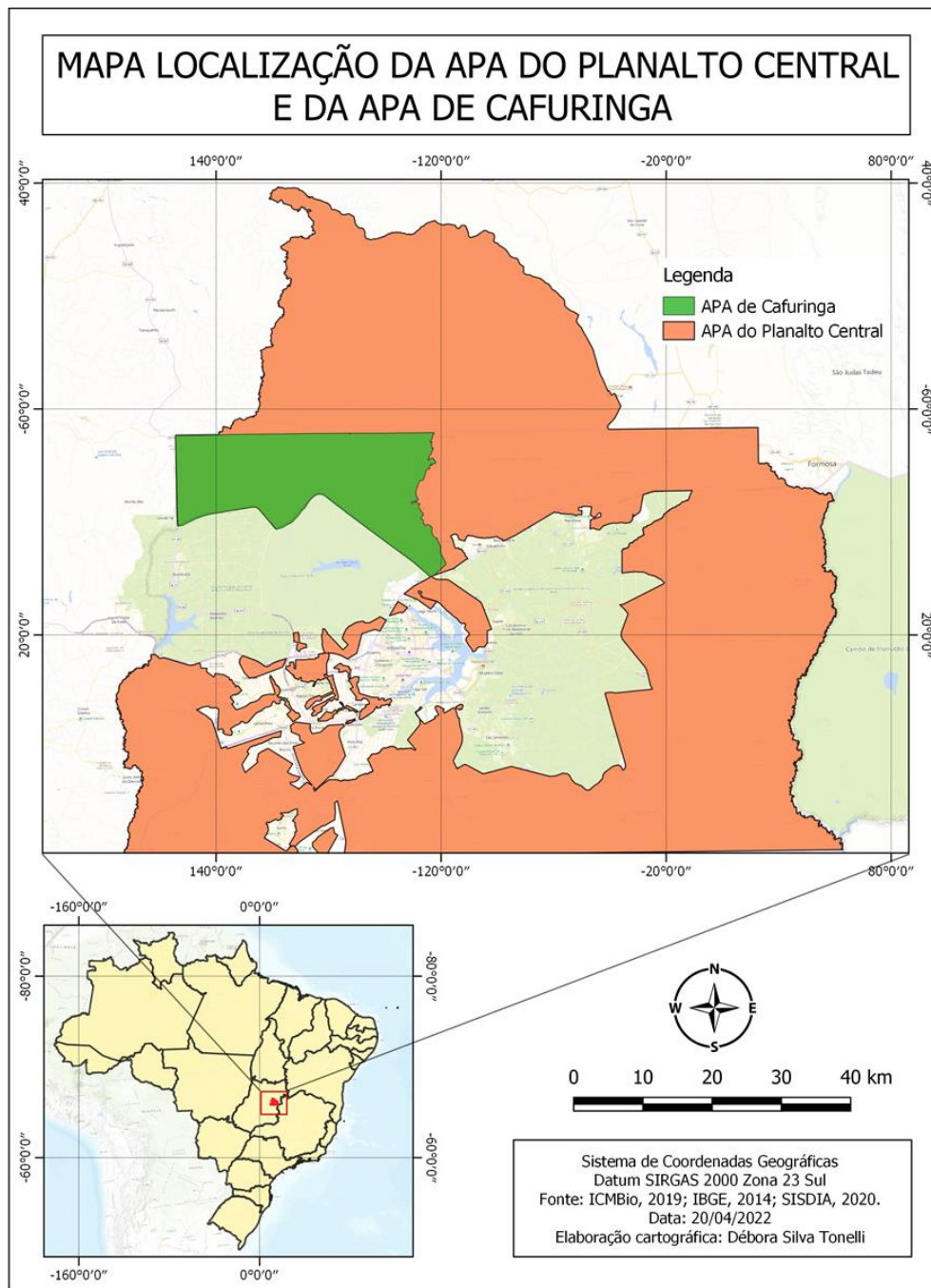
O ICMBio (2018), com o objetivo de conservar e monitorar a biodiversidade ameaçada, estabelece o PAN (Plano de Ação Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção), instrumento de gestão para a organização e priorização de ações para a conservação da biodiversidade e seu ambiente, com prazo de cinco anos. O monitoramento de espécies ameaçadas é um dos principais objetivos do PAN, com duração de 5 anos para cada PAN, ao menos a cada ciclo, já que esses planos podem ser renovados a depender de seus resultados (ICMBIO, 2018). A presença de fauna ameaçada em áreas conservadas é almejada, concordando com a proposta de conservação da biodiversidade do SNUC, e com a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) estabelecida pelo Decreto Legislativo nº 2, em 03 de fevereiro de 1994, que propõe como objetivo em seu Artigo 1 a conservação da biodiversidade, uso sustentável dos recursos naturais e proteção dos recursos genéticos.

A CDB também estabelece diretrizes sobre a identificação dos componentes e monitoramento da biodiversidade, diagnóstico das ameaças à conservação e gestão dos respectivos dados. Ou seja, o monitoramento dos recursos biológicos deve ocorrer continuamente, além dos PANs.

Na porção noroeste da APA do Planalto Central, são notáveis os avanços de ocupação antrópica e retirada da cobertura vegetal apesar da criação da APA de Cafuringa (Figura 1),

Unidade de Conservação de Uso Sustentável estabelecida pelo Decreto 11.13 no ano de 1988 (NOGUEIRA e SOARES JÚNIOR, 2006; DISTRITO FEDERAL, 1988). Compreende uma área de 46.510 ha, localizada na parte noroeste do Distrito Federal, contendo monumentos naturais como: o Morro da Pedreira, o Poço Azul, a cachoeira de Mumunhas, cachoeiras do córrego Monjolo e a Ponte de Pedra, além da rica biodiversidade e beleza cênica presentes (NETTO *et al.*; 2006; NOGUEIRA e SALGADO, 2006).

Figura 1. Mapa de localização da APA de Cafuringa e da APA do Planalto Central



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

3.3 Zoneamento das APAs: APA do Planalto Central e APA de Cafuringa

O Zoneamento Ambiental é um instrumento essencial para o estabelecimento de regras de ocupação espacial e normas relativas ao uso da terra em um local. De acordo com a Lei Nº 9.985 DE 2000 (SNUC), por meio do zoneamento ambiental é possível definir:

“setores ou zonas em uma Unidade de Conservação com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz” (BRASIL, 2000)

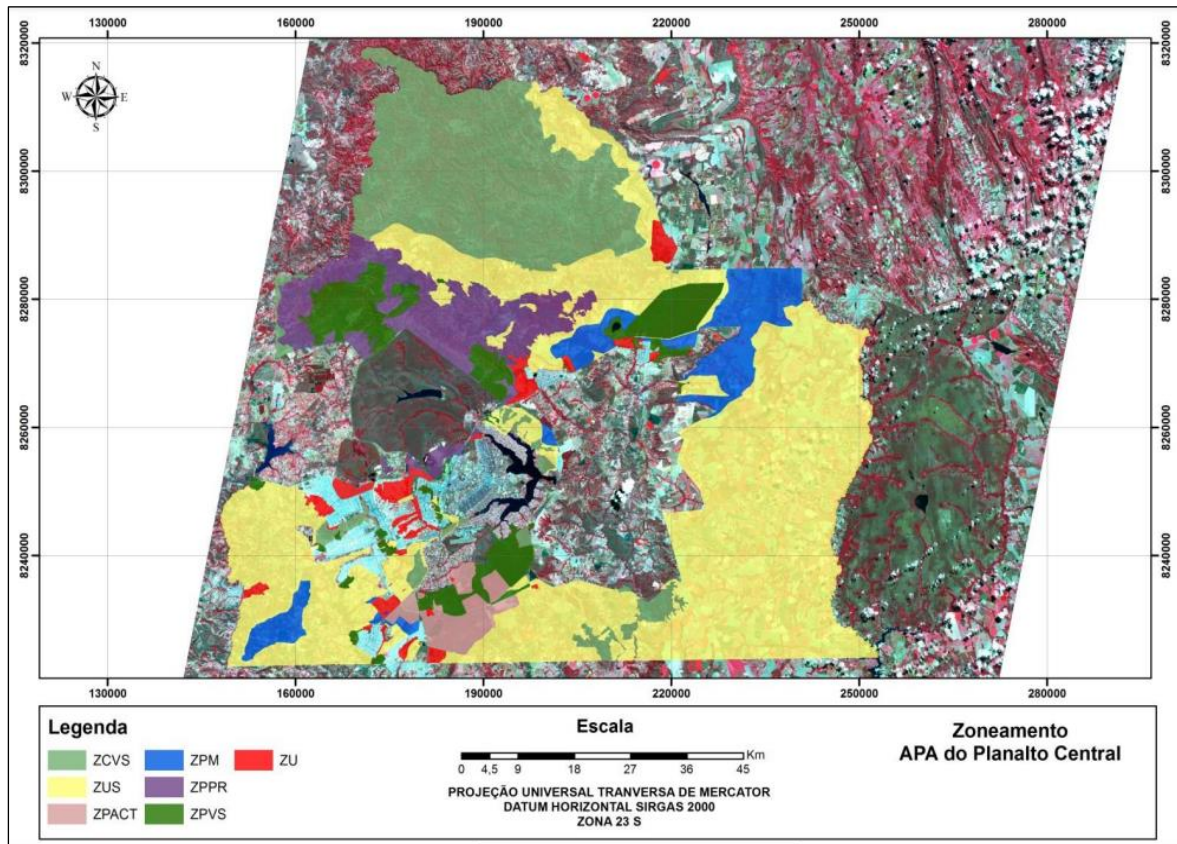
O Zoneamento da APA do Planalto Central (Figura 2) foi normatizado pelo Decreto de 10 de Janeiro de 2002, visando incorporar o manejo das diferentes regiões da APA na sua gestão (ICMBIO, 2015). Foram estabelecidas então as seguintes zonas:

Tabela 1. Zonas da APA do Planalto Central e suas porcentagens de cobertura da paisagem

Zonas da APA do Planalto Central	% da área
Zona de Preservação da Vida Silvestre – ZPVS	7,33 %
Zona de Conservação da Vida Silvestre – ZCVS	21,89 %
Zona de Proteção de Mananciais – ZPM	6,39 %
Zona de Proteção do Parna de Brasília e da Rebio da Contagem - ZPPBR	8,45 %
Zona de Proteção da Arie Capetinga-Taquara - ZPACT	2,47 %
Zona de Uso Sustentável – ZUS	51,04 %
Zona Urbana – ZU	2,44 %

Fonte: ICMBIO, 2015.

Figura 2. Mapa Zoneamento APA do Planalto Central



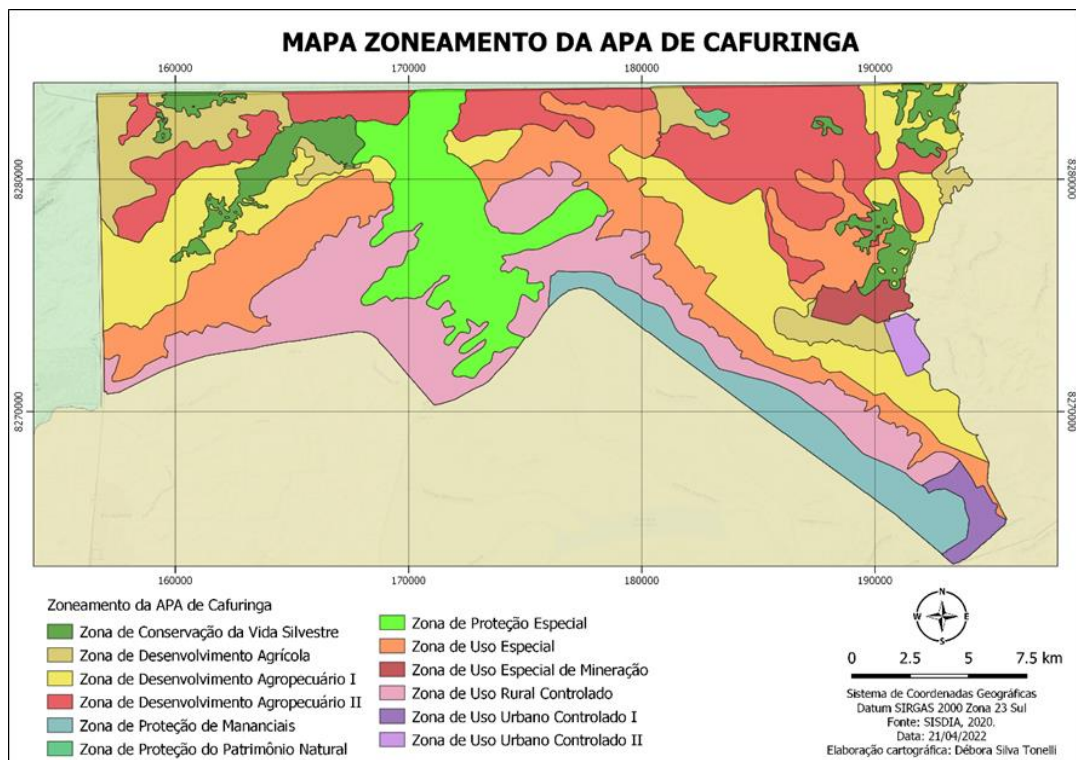
*Legenda: ZCVS - Zona de Conservação da Vida Silvestre; ZUS - Zona de Uso Sustentável; ZPACT - Zona de Proteção da ARIE Capetinga-Taquara; ZPM - Zona de Proteção de Mananciais; ZPPR - Zona de Proteção do Parna de Brasília e da Rebio da Contagem; ZPVS - Zona de Proteção da Vida Silvestre; ZU - Zona Urbana. Fonte: ICMBio, 2015.

Estão inseridas na APA do Planalto Central as Unidades Distritais: Estação Ecológica de Águas Emendadas (ESECAE), Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília (EEJBB), REBIO do Guará, Reserva Biológica do Gama, ARIE Riacho Fundo, REBIO do Cerradão, ARIE Granja do Ipê, ARIE Parque JK, APA de Cafuringa, parcela da APA do Lago Paranoá e da APA Gama e Cabeça do Veado, inclui também diversos Parques Ecológicos e de Uso Múltiplo. Contém também as Unidades Federais: REBIO da Contagem, ARIE Capetinga-Taquara, a Estação Ecológica da UnB (FAL), Reserva Ecológica do IBGE (REIBGE) e parte noroeste do Parque Nacional de Brasília (PNB) (ICMBio, 2012). Das Unidades citadas anteriormente, fazem parte da Reserva da Biosfera do Cerrado no Distrito Federal: ESECAE, PNB, FAL, EEJBB, EEJB e REIBGE (DOYLE, 2009).

Para a APA de Cafuringa o primeiro Zoneamento Ambiental foi proposto em 1998 pelo extinto órgão Instituto de Ecologia e Meio Ambiente (IEMA, 1998). Considerando estudos de

aspectos físicos, biológicos, sociais e econômicos na região da APA foram estipuladas doze zonas: Zona de Uso Rural Controlado (ZURC); Zona de Uso Especial (ZUE); Zona de Proteção Especial (ZPE); Zona de Conservação da Vida Silvestre (ZCVS); Zona de Proteção de Mananciais (ZPM); Zona de Proteção do Patrimônio Natural (ZPPN); Zona de Desenvolvimento Agropecuário I (ZDAG I); Zona de Desenvolvimento Agropecuário II (ZDAG II); Zona de Desenvolvimento Agrícola (ZDA); Zona de Uso Urbano Controlado I (ZUUC I); Zona de Uso Urbano Controlado II (ZUUC II) e Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS) (Figura 3).

Figura 3. Mapa referente ao Zoneamento Ambiental proposto para a APA de Cafuringa



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022; com base nos dados do SISDIA (2020).

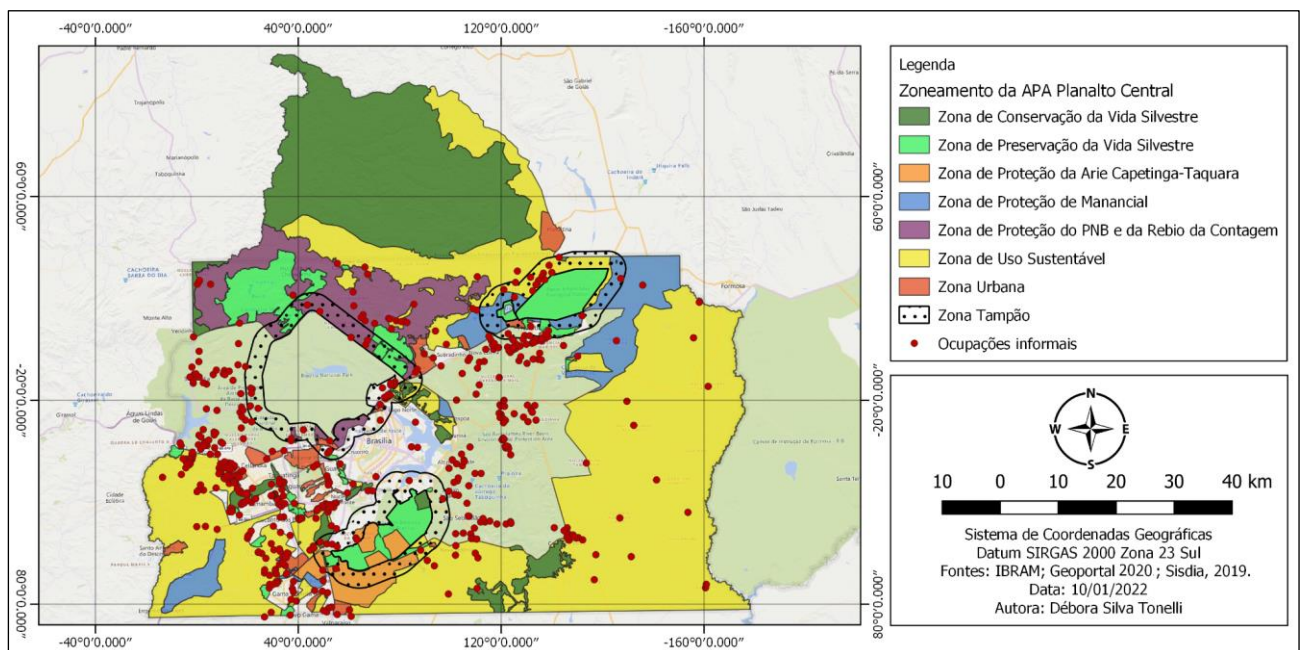
Porém, as zonas estabelecidas para essas APAs estão sob a conjuntura problemática do intenso avanço das ocupações e atividades irregulares realizadas na região (NOGUEIRA e SALGADO, 2006). Há ocorrência de sobreposição de zonas conflitantes entre os zoneamentos das duas UC. Como as UC foram criadas em datas diferentes, assim como seus decretos de zoneamento, deste modo, a região noroeste do DF apresenta não apenas um sobreposição de UC, mas também uma sobreposição de zonas que diferem quanto às suas categorias.

No Distrito Federal, ocorrem ocupações informais ao longo do seu território em decorrência de diversos fatores como crescimento demográfico e ausência de uma gestão pública eficaz voltada para a mitigação da problemática fundiária (Figura 4). Habitações informais são

compostas geralmente por moradores de grupos sociais com menor poder aquisitivo, e na capital brasileira esse fenômeno social se dá também por grupos de classe média e alta, em consequência da setorização da cidade e pela expansão do mercado imobiliário, sendo identificadas como condomínios horizontais (MOURA, 2008).

A irregularidade habitacional no DF é caracterizada pela não regularização de acordo com a Lei Complementar nº 854, de 15 de outubro de 2012, a qual prevê a revisão do PDOT (Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal) e atualiza a Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009 (GEOPORTAL, 2020). É considerada como ocupação irregular quando relacionada ao quesito do domínio da terra e a ilegalidade ocorre pelo processo do parcelamento irregular do solo (MOURA, 2008).

Figura 4. Ocupações irregulares na APA do Planalto Central



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022; dados de ocupações irregulares segundo informações da Diretoria de Monitoramento e Estudos Territoriais - SEDUH, disponibilizadas pelo Geoportal (2020).

Afora a ocupação irregular no DF, há uma crescente ocupação acima da região do PNB de Brasília, nas Zona de Proteção do PARNA de Brasília e REBIO da Contagem, Zona de Proteção da Vida Silvestre e Zona Urbana da APA do Planalto Central e respectivas Zona Rural, na Zona de Proteção de Mananciais e Zona de Uso Urbano da APA de Cafuringa e em zonas de amortecimento de UCs (Figura 4), há também ocorrência de atividades de agricultura e pastagem gradual nessa porção do Distrito, acarretando em consequências negativas.

A fragmentação de paisagens naturais associada à expansão urbana e à retirada da cobertura vegetal nativa para abertura de pastos e uso agrícola, causam grandes impactos com ameaças à biodiversidade e ao meio (KUNH, 2005).

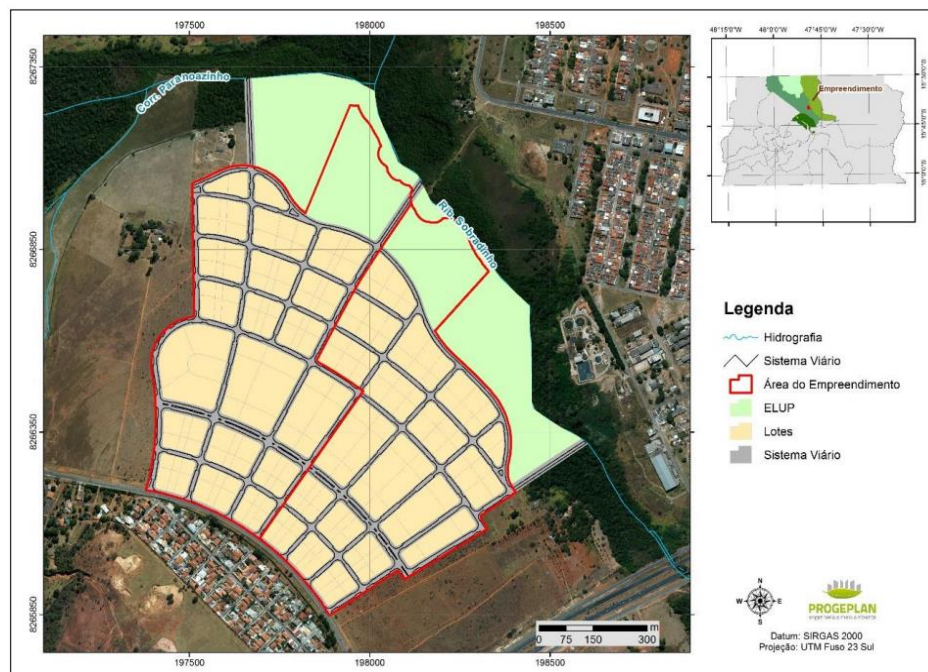
Histórico de ocupação da região e diagnóstico ambiental

Segundo dados estimados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Distrito Federal apresentou em 2021 uma população de 3.094.325 pessoas e densidade demográfica de 444,66 hab/km², numa área total de 5.760,784 km² (IBGE, 2021).

O processo de ocupação na capital brasileira e seu entorno se deu de forma segregada socioeconomicamente. Com o êxodo rural que decorreu nos anos 70, as regiões do Entorno tiveram uma ocupação intensificada e em meados de 1990 o uso desordenado da terra de forma precária se acentuaram na configuração territorial do Distrito Federal e suas demais Regiões Administrativas (QUEIROZ, 2007). O historiador Bertran (2006) aponta em seu estudo que na APA de Cafuringa se sucedeu uma das primeiras ocupações dentro das delimitações do DF, com roçados.

A situação fundiária do DF apresenta alarmantes demandas no controle das ocupações irregulares de diversas regiões e aspectos ambientais necessitam de uma maior atenção. Em 2019, foi acatada a construção de um novo Projeto Urbanístico de Parcelamento do Solo na Região Administrativa de Sobradinho II, denominado Urbitá, aprovado pelo Governo do Distrito Federal sob gestão do governador Ibaneis Rocha, por meio do Decreto nº 40.304, de 05 de dezembro de 2019 (DISTRITO FEDERAL¹, 2019). A área de construção do novo bairro será vizinha à Reserva Ecológica da Contagem, situada na antiga Fazenda Paranoazinho e inserida na APA de Cafuringa, com um buffer em torno da coordenada 15°39'43.0"S 47°49'05.9"W (Figura 5).

Figura 5. Mapa do empreendimento Urbitá - Sobradinho-DF



Fonte: PROJEPLAN, 2017.

Além disso, a recente aprovação do PLC (Projeto de Lei Complementar) 69/2020 que revisa a Lei de Uso e Ocupação do Solo do Distrito Federal, Lei Complementar nº 948, de 16 de janeiro de 2019, a qual dispõe a respeito da regularização fundiária urbana e rural, acrescenta novas preocupações relacionadas aos procedimentos de regularização sobre áreas com vegetação nativa, com a incorporação de novos planos urbanísticos (DISTRITO FEDERAL, 2019).

O Cerrado foi o bioma brasileiro mais prejudicado nos últimos 35 anos em termos de perda da cobertura vegetal, já apresentando perda equivalente a 44,9% (MAPBIOMAS, 2021). Segundo os dados da Coleção 6 do MapBiomias, na área do DF, já são 260.070,28 ha destinados à agropecuária e 68.366,66 áreas antropizadas não vegetadas (somando em 328.436,94), já as áreas com cobertura vegetal natural correspondem a um total de 241.463,50 ha (Tabela 2).

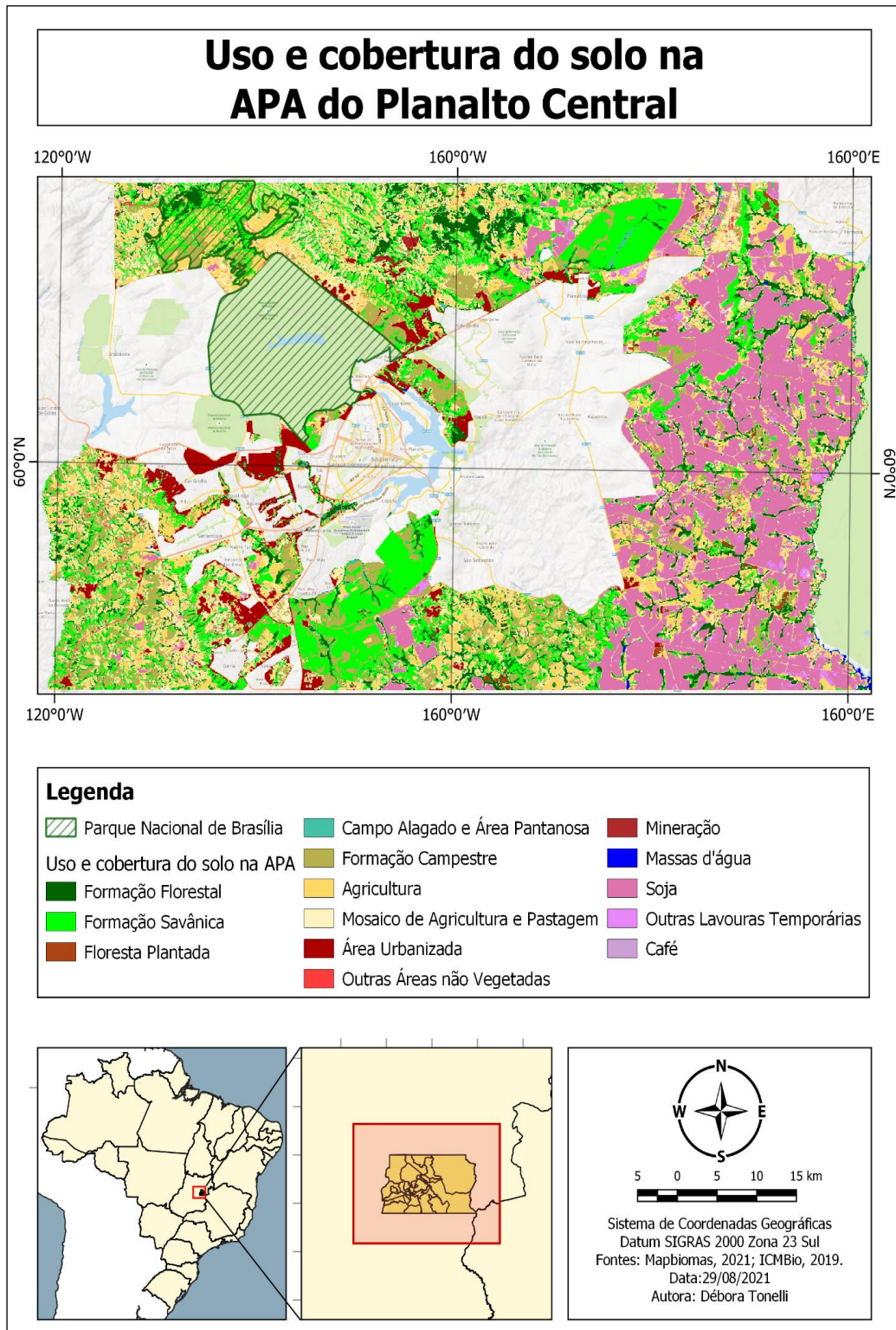
TABELA 2 - TRANSIÇÃO DA COBERTURA DO SOLO NO DF

Classe	1985	1990	2000	2010	2020
Floresta	170.186,39	160.733,38	153.405,10	154.891,89	152.135,51
Formação Florestal	50.933,59	43.588,70	39.543,39	41.715,76	45.901,20
Formação Savânica	119.252,80	117.144,68	113.861,71	113.176,13	106.234,31
Formação Natural não Florestal	136.038,18	119.530,29	102.676,93	96.187,72	89.327,99
Campo Alagado e Área Pantanosa	5.604,79	5.369,90	4.901,28	4.572,08	4.500,26
Formação Campestre	130.433,39	114.160,40	97.775,66	91.615,64	84.827,73
Agropecuário	219.758,42	241.901,15	253.919,22	253.976,28	260.070,28
Pastagem	99.532,15	101.643,69	115.703,24	93.668,67	87.168,15
Agricultura	43.520,32	59.656,78	70.247,87	91.854,88	100.131,01
Soja (lavoura temporária)	30.439,41	48.473,15	50.771,20	68.062,98	95.128,51
Outras Lavouras Temporárias	12.078,90	10.938,11	18.493,08	23.476,33	4.726,19
Café (lavoura perene)	1.002,00	245,52	983,59	315,58	276,31
Silvicultura	27,55	531,48	4,05	260,51	2.266,39
Mosaico de Agricultura e Pastagem	76.678,41	80.069,21	67.964,06	68.192,22	70.504,73
Área Não Vegetada	44.111,30	47.792,60	59.994,96	64.737,04	68.366,66
Área Urbanizada	27.626,73	37.237,55	52.644,91	59.637,18	63.541,60
Mineração	107,57	116,45	240,33	344,79	338,41
Outra Área Não Vegetada	16.377,00	10.438,60	7.109,72	4.755,07	4.486,66
Corpo Hídrico	5.996,77	6.133,63	6.094,84	6.298,12	6.190,61

Fonte: MapBiomias, 2021. *Valores das áreas em hectare.

Na APA do Planalto Central o uso e cobertura do solo no ano de 2020 (Figura 6) estão de acordo com o mapa baixo:

Figura 6. Uso e cobertura do solo na APA do Planalto Central em 2020



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022; com base nos dados do MapBiomas (2021).

Ou seja, ocorreu uma substituição das áreas de vegetação natural por áreas antropizadas ao longo dos anos, como observado na Tabela 2 (Figura 6). Foi observado um crescimento expressivo da área urbanizada no Distrito Federal nos anos avaliados, considerando-se todo o seu território. E o uso do solo pelo setor agropecuário ocupou uma maior extensão dentre as outras categorias.

Geoprocessamento aplicado à ecologia

O uso de Sistemas de Informações Geográficas, com o aprimoramento do Sensoriamento Remoto e de ferramentas de geoprocessamento, tem progressivamente ampliando metodologias de análises ecológicas, monitoramentos, detecção de manchas de desmatamentos e classificações do uso do solo (SOUZA *et al.*, 2020; GERGEL e TURNER, 2017; MAXWELL e SYLVESTER, 2012).

Imagens de satélites geradas pelo sensor multiespectral *Landsat* aplicadas a tecnologias de processamento de dados possibilitam diversas pesquisas ambientais qualitativas e de estimativas quantitativas (MACHADO e BAPTISTA, 2016). São acessíveis como dados abertos por meio da plataforma *Google Earth Engine* (GEE) e fornecem também base para estudos e análises de modificações de uso da terra em escala temporal (ALENCAR *et al.*, 2020; SOUZA *et al.*, 2020).

Os dados do *Landsat* são eficientes para a avaliação de uso e cobertura do solo pois são oriundos de uma série temporal com imagens geradas desde 1985 num intervalo de 16 dias e resolução de 30m, apesar de necessitar da junção de um número grande de cenas do satélite para cobrir o bioma Cerrado (WULDER *et al.*, 2016).

Projeto “Brasília é o Bicho”

O projeto “Brasília é o Bicho” foi criado por seis biólogos (Fábio Hudson, Marina Carvalho, Pablo Oliveira, Pedro Guilherme, Rands Zeballos e Wesley Batista) interessados em conhecer melhor a fauna do Cerrado presente na capital. Motivados pela descoberta de animais que já se acreditava estarem extintos do Distrito Federal, a equipe se mobilizou para registrar e monitorar a fauna da região. O projeto chamou atenção de organizações ambientais, empresas privadas e da população local, e atualmente continua realizando registro da fauna com o uso de armadilhas fotográficas, as “câmeras trap”.

4 MATERIAL E MÉTODOS

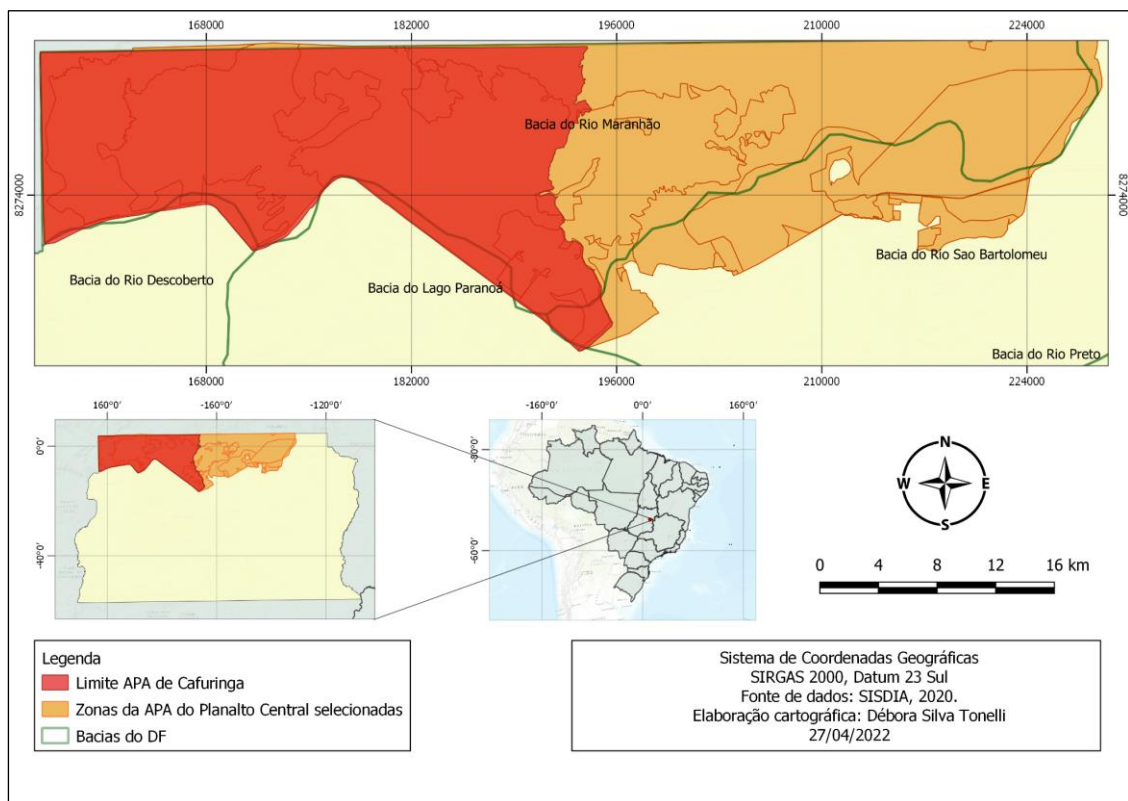
Dados geoespaciais

Para a realização das análises de geoprocessamento utilizamos o *software Quantum GIS* para processar os dados geoespaciais e o *software Excel* para gerar gráficos, tabelas e efetuar

cálculos. Os *rasters* com a classificação de cobertura e uso do solo para o Distrito Federal fornecidos pela plataforma do MapBiomias (2021) foram desenvolvidos com imagens de satélite do *Landsat*, numa escala de 30m.

A partir dos *rasters* de cobertura e uso do solo referentes aos anos de 2020, 2000 e 1990, foram gerados os recortes utilizando como base de máscara o *shapefile* da delimitação da APA de Cafuringa, atualizado pelos autores com base no *shapefile* disponível no portal SISDIA (2020) e o *shapefile* com as zonas da APA do Planalto Central inseridas majoritariamente na Bacia do Maranhão, para melhor avaliação da região (Figura 7), com a finalidade de agregar maior número de informações sobre a região. O processamento estatístico dos *rasters* foi efetuado utilizando a ferramenta *r.report*, da opção *GRASS*, da “caixa de ferramentas de processamento Panel”.

Figura 7. Mapa da Delimitação das áreas de estudo



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Para a avaliação de cobertura de vegetação nativa foi utilizado o *raster* de classificação de cobertura do solo referente ao ano de 2020. Foi efetuada a seleção de remanescentes de Cerrado com base na avaliação da evolução do desmatamento, e assim, criada uma camada com a vetorização da síntese de blocos contendo as manchas de vegetação natural por meio de identificação visual. Essa camada de remanescentes de Cerrado na APA de Cafuringa foi gerada tomando como base o *raster* com as classes de coberturas recortado com a sobreposição do

shapefile com a delimitação das zonas inseridas na bacia do Maranhão, e posteriormente com a vetorização do *raster* de saída.

Os mapas foram elaborados com a edição vetorial de *shapefiles* e geração de *rasters*, conjuntamente ao cruzamento de dados obtidos das plataformas SISDIA, Geoportal, IBGE e MapBiomias.

Dados de biodiversidade

Os dados de aves presentes na região da APA de Cafuringa foram atualizados com o uso da plataforma Global Biodiversity Information Facility, GBIF, com registros a partir do ano 2016 a 2022 e oriundos das plataformas e coleções: EOD – eBird Observation Dataset, Xeno-canto - Bird sounds from around the world, iNaturalist Research-grade Observations, FNJV - Fonoteca Neotropical Jacques Vielliard e International Barcode of Life Project (iBOL). A pesquisa no GBIF foi realizada com a filtragem em mapa por meio da vetorização do polígono referente à APA de Cafuringa, utilizando o perímetro com suas coordenadas (Apêndice A). Os nomes e famílias das espécies foram atualizadas de acordo com a "Lista comentada das aves do Brasil pelo Comitê de Registros Ornitológicos - 2ª Edição" (PACHECO *et al.*, 2021).

O projeto independente “Brasília é o Bicho”, que tem o objetivo de registrar e divulgar a fauna presente no Distrito Federal, cedeu registros de fauna para a realização deste trabalho. Foram utilizadas armadilhas fotográficas do tipo “*camera trap*”, instaladas periodicamente em pontos com registro prévios, ou alerta da população local, na região noroeste do DF. Foi realizada a triagem e seleção dos dados de interesse para o presente trabalho.

Os dados de fauna oriundos das armadilhas fotográficas foram triados um a um para a identificação das espécies registradas, o estado de conservação das espécies encontradas foi relacionado ao resultado, a fim de reconhecer as espécies classificadas como ameaçadas pelo Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção - Volume 1 (2018).

Caracterização da área de estudo

A APA de Cafuringa abrange uma área de 465,10 km². Situada a noroeste do Distrito Federal, contém grande diversidade biológica e de composição geográfica paisagística, abrigando diversos monumentos naturais (SEMARH, 2006; NETTO *et al.*, 2006).

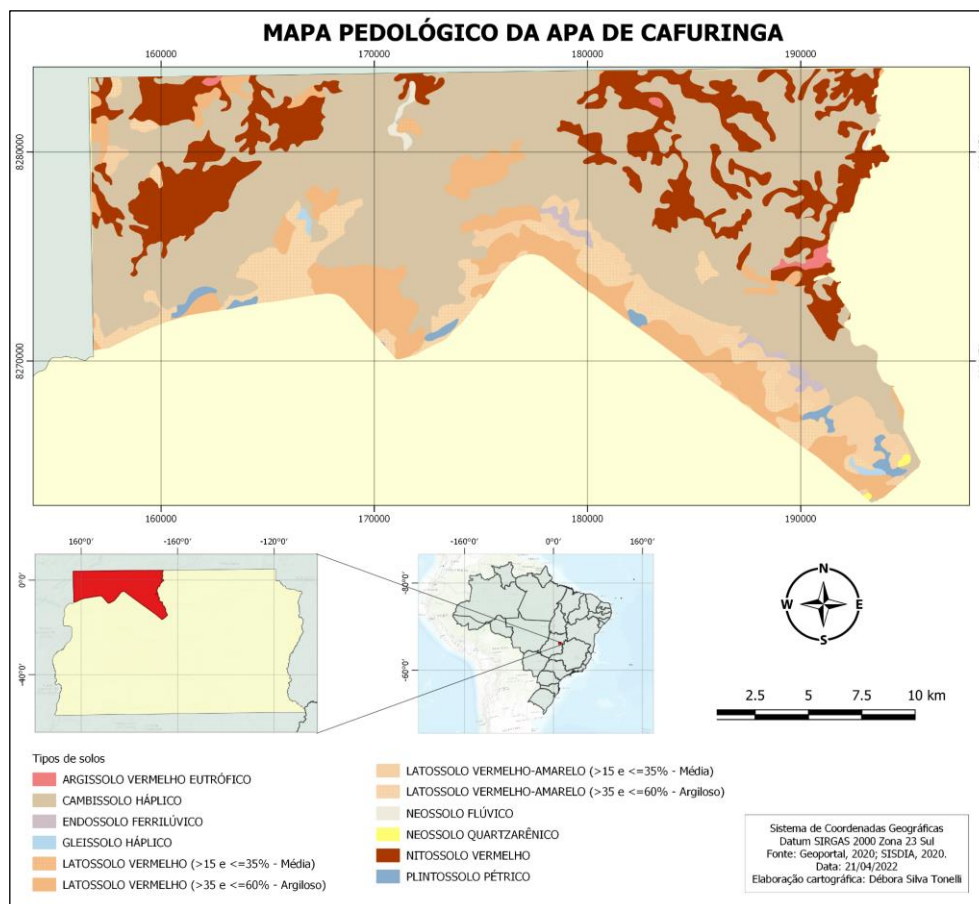
A extensão da UC está concentrada na Chapada da Contagem, caracterizada pela presença de relevo ondulado, com vales, serras e colinas, e amplitude altimétrica em torno de 1100 m. A formação da paisagem se deu sobre os grupos geológicos Paranoá (contendo as unidades Q₃, R₄ e PPC) e Canastra. Há ocorrência de jazidas de calcário, cascalho, argila, areia fina e ouro na APA,

tornando um potencial local para atividade mineradora.

Devido à alta incidência de rochas calcárias, existem fábricas de cimento e pedreiras na região, além da alta formação de cavernas (CAMPOS, 2006). As composições geomorfológicas no local são oriundas de propriedades litológicas e estruturais, onde são identificados compartimentos de: Chapada, Chapada Dissecada e Serras e Depressões (MARTINS *et al.*, 2006).

O solo característico do Cerrado é composto em sua maioria por Latossolos (LOPES, 1984). São solos com alto grau de intemperismo consequente da remoção de bases trocáveis e sílica, grande quantidade de óxidos de ferro e alumínio e presentes em superfícies aplainadas (DOS SANTOS, 2018). De acordo com levantamento dos tipos de solos, na APA de Cafuringa há ocorrência de: Latossolo Vermelho-Amarelo; Latossolo Vermelho; Cambissolo; Argissolo Vermelho-Amarelo; Argissolo Vermelho; Chernossolo; Nitossolo Vermelho; Plintossolo Háptico; Gleissolo; Neossolo Litólico; Neossolo Litólico; Neossolo Quartzarênico e Neossolo Flúvico (SPERA *et al.*, 2006; REATTO *et al.*, 2006). Segue abaixo o mapa da composição pedológica presente na APA de Cafuringa (Figura 8), elaborado segundo dados do Geoportal e critérios definidos pelo Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos (DOS SANTOS, 2018).

Figura 8. Mapa pedológico da APA de Cafuringa



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022; com base nos dados do Geoportal e SISDIA (2020).

Na APA de Cafuringa, o Cambissolo cobre a maior parte da região, solo com pouco grau de intemperismo, apresentando alto teor do mineral silte, e, no entanto, com desenvolvimento de estrutura e cor. Está presente em relevo fortemente ondulado a montanhoso, abrangendo fitofisionomias de cerrado típico e cerrado ralo, e englobando os tipos de Cambissolos Plíntico e endo Petroplíntico, abaixo de um substrato de Quartzito e Metarritmito Argiloso (SPERA *et al.*, 2006). Em seguida, há ampla presença de Latossolo Vermelho-Amarelo, nas bases das encostas e vegetação de Cerrado típico, com substrato de Psamo-Pelito-Carbonatada, Quartzito e Metarritmito Argiloso, e Latossolo Vermelho, em relevos suave-ondulados, com substrato classificado como Quartzito e Metarritmito Argiloso (SPERA *et al.*, 2006).

No Cerrado estão presentes nascentes que integram as grandes bacias da América do Sul: Paraná, São Francisco e Tocantins-Araguaia, e áreas de recarga de aquíferos essenciais para o fornecimento hídrico brasileiro (LIMA *et al.*, 2005). Por conseguinte, o DF se configura como divisor de água dessas bacias.

A rede hidrográfica da APA de Cafuringa possui grande densidade de cursos superficiais em razão do baixo grau de infiltração do solo, contendo como principais cursos d'água os rios da Palma, do Sal, Ribeirão da Cafuringa, Ribeirão da Contagem, Ribeirão da Pedreira, Dois Irmãos e seus correspondentes tributários (Figura 9). A rede superficial da bacia do Maranhão é majoritariamente tributária do Rio Maranhão, que cursa em direção à bacia do Tocantins (CAMPOS *et al.*, 2006). O relevo acidentado característico da região e sua hidrografia proporcionam a presença de várias cachoeiras, como as localizadas no Poço Azul, em Mumunhas e do Córrego Monjolo. Por ser uma área com relevante disponibilidade de recursos minerais, apresenta riscos de poluição hídrica e demais impactos ambientais promovidos pela atividade mineradora na região (LIMA *et al.*, 2003).

Figura 9. Mapa Hidrográfico da APA de Cafuringa



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022; com base nos dados do Geoportal (2020).

Os Cambisolos Litólicos combinados a Neossolos geram solos pedregosos com alta ocorrência de cursos d'água intermitentes no local. Os mananciais de cursos perenes estão localizados em chapadas da parte sul da região. E os aquíferos subterrâneos consistem nos tipos fraturados e cársticos, nos quais a água está presente em espaços oriundos de fraturas ou da dissolução de rochas calcárias (CAMPOS *et al.*, 2006).

A vegetação da porção noroeste do DF compreende um mosaico de fitofisionomias: campo limpo, campo sujo, cerrado stricto sensu, cerradão, vereda, mata de galeria, matas estacionais, campo de murundus, campo alagado e campo rupestre também foram identificados na região (IBRAM, 2018).

No Cerrado *sensu stricto*, foram identificadas 86 espécies arbóreas, destas, 7 são espécies tombadas como Patrimônio Ecológico, protegidas pelo Decreto n° 14.783, de 17 de junho de 1993 da Legislação Ambiental do Distrito Federal (PIRES et al, 1999). As Matas de Galeria da região apresentam extrema importância para a proteção dos mananciais, pois é uma fitofisionomia estritamente relacionada aos cursos d'água (RIBEIRO & WALTER, 2018). Pereira *et al.*, (1996) registraram 913 spp de angiospermas na região, Outro e colaboradores (2018) registraram 1150 spp, demonstrando um número alto de diversidade de espécies vegetais na APA de Cafuringa e presença de espécies florísticas ameaçadas do Cerrado.

A fauna do Cerrado possui uma composição extremamente rica e heterogênea, considerada uma das savanas mais biodiversas em nível mundial (RATTER, 1996) e o terceiro bioma com maior diversidade no Brasil de acordo com os táxons avaliados no Livro Vermelho das espécies ameaçadas de extinção elaborado pelo ICMBio. Lamentavelmente, já possui 288 espécies dentro de categoria de ameaça de extinção, das quais 126 são endêmicas (ICMBIO, 2018).

A avifauna em áreas de Unidades de Conservação de Proteção Integral do DF representa pelo menos 42,4% da biodiversidade presente no Cerrado (BRAZ e CAVALCANTI, 2001). Inúmeros impactos geram ameaças às aves locais, como captura dos animais para criação ilegal e tráfico, queimadas, presença de animais domésticos predadores, expansão de ocupações irregulares, contaminação e desmatamento de áreas naturais, atividades agropecuárias e mineradoras (IMEA, 1998).

Na APA de Cafuringa é observada uma alta diversidade de aves, com ocorrência de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção. Os afloramentos rochosos, a presença de matas secas e outras fitofisionomias, distintas do restante do Distrito Federal, influenciam a biodiversidade típica da região (BAGNO *et al.*, 2005).

A mastofauna, fauna de mamíferos, é extremamente diversa e o Brasil possui o maior número de espécies na região Neotropical, o Cerrado abriga a maior diversidade de mamíferos de grande porte na América do Sul. Porém, devido a diversidade de habitats e por possuírem o hábito noturno em geral, ou crepuscular, o avistamento desses animais não é tarefa fácil (FONSECA et al., 1996).

5 RESULTADOS

Foram identificadas 21 espécies de fauna nos dados coletados pelo projeto “Brasília é o Bicho”, na região noroeste do DF, na localidade da Chapada Imperial, nos anos de 2017 e 2019. As 21 espécies foram relacionadas com seu estado de conservação de acordo com o Livro Vermelho de Fauna Ameaçada - Volume 1 (ICMBIO, 2018). Duas das espécies identificadas são

animais domésticos e exóticos: cachorro e cavalo. 14 são classificadas como Pouco Preocupante (LC), 7 espécies foram classificadas como Vulneráveis (VU), e o Macaco-prego é classificado como Quase Ameaçado (NT) (Tabela 3).

Tabela 3. Espécies registradas com armadilhas fotográficas na região da APA de Cafuringa entre os anos 2017 e 2019, relacionadas com atual estado de conservação (ICMBIO, 2018).

Siglas: LC: Low Concerned; NT: Nearest Threatened; VU: Vulnerable.

Nome popular	Espécie	Estado de conservação
Cachorro doméstico	<i>Canis lupus familiaris</i>	Domesticado
Cavalo	<i>Equus ferus caballus</i>	Domesticado
Cachorro-do-mato	<i>Cerdocyon thous</i>	LC
Caititu	<i>Dicotyles tajacu</i>	LC
Capivara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	LC
Coró-coró	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	LC
Irara	<i>Eira barbara</i>	LC
Jaguatirica	<i>Leopardus pardalis</i>	LC
Jaó	<i>Crypturellus undulatus</i>	LC
Morcego vampiro	<i>Desmodus rotundus</i>	LC
Mutum-de-penacho	<i>Crax fasciolata</i>	LC
Paca	<i>Cuniculus paca</i>	LC
Pavãozinho do Pará	<i>Eurypyga helias</i>	LC
Quati-de-cauda-anelada	<i>Nasua Nasua</i>	LC
Seriema	<i>Cariama cristata</i>	LC
Tapiti	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	LC
Macaco-prego	<i>Sapajus libidinosus</i>	NT
Jacupemba	<i>Penelope superciliaris</i>	LC
Jaguarundi	<i>Puma yagouaroundi</i>	VU
Lobo-guará	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	VU

Onça-parda	<i>Puma concolor</i>	VU
Onça-pintada	<i>Panthera onca</i>	VU
Tamanduá-bandeira	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	VU
Tatu-canastra	<i>Priodontes maximus</i>	VU
Veado-mateiro	<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	VU

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

As mudanças no uso do solo nos últimos 20 anos na APA de Cafuringa, última fronteira natural do DF, interferem reduzindo a área de vida silvestre, dificultando a conservação da fauna local. O SNUC prevê, na categoria de APA, a ocupação e uso do solo, mas se prova pouco viável para garantir a proteção da fauna que precisa de grande área para viver. As espécies ameaçadas identificadas (Anexo A) são em sua maioria de grande porte, e estas devem ser priorizadas na conservação de fauna, por atuarem como "espécies guarda-chuva" (CARO, 2003). A Lei da Fauna 5.197, de 1967, atua na proteção da fauna silvestre, com a proibição da caça esportiva, comércio e produção de insumos com origem de animais nativos.

Segundo o levantamento de Bagno, a partir de amostragens entre os anos de 1992 e 1998, em diferentes locais da APA de Cafuringa nos ribeirões Dois Irmãos, da Contagem, Barrão, da Pedreira, do Ouro e Caveiras (BAGNO *et al.*, 2005), a avifauna presente na APA de Cafuringa apresentava uma diversidade de pelo menos 260 espécies e 52 famílias diferentes. Para o presente levantamento foram excluídas as espécies ameaçadas: *Mergus octosetaceus* Vieillot, 1817 (pato-mergulhão) e o socó-boi-escuro, *Tigrisoma fasciatum* (Such, 1825), já que estas não apresentaram registros realizados diretamente pelos autores Bagno e colaboradores (2005), haviam sido incluídas na lista do artigo devido à alta probabilidade de presença na região.

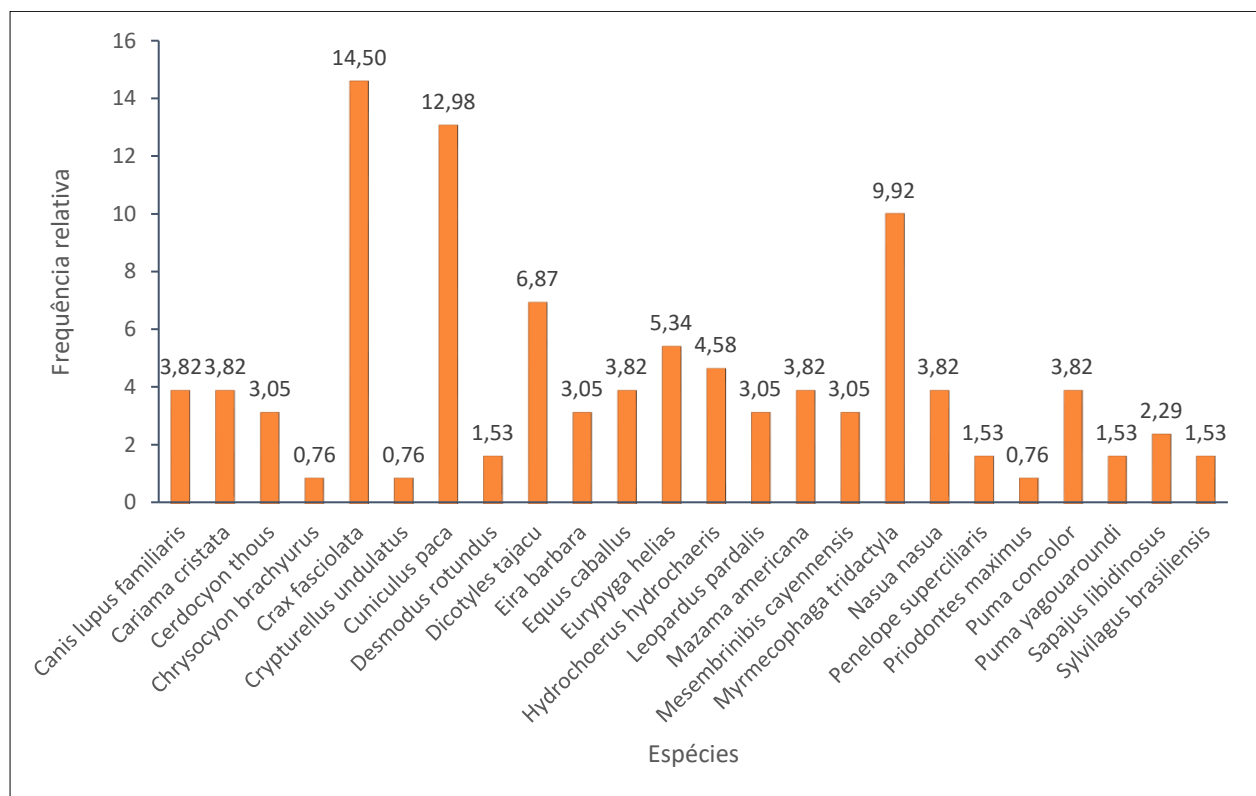
Das espécies identificadas na APA, estão na categoria de ameaça de extinção pela Lista Vermelha (ICMBio, 2018) como Criticamente em Perigo (CR): *Sporophila maximiliani* Cabanis, 1851 (bicudo); Em Perigo (EN): o tico-tico-mascarado, *Coryphasiza melanotis* (Temminck, 1822); Vulnerável (VU): o galito, *Alectrurus tricolor* (Vieillot, 1816), e Quase Ameaçado (NT): *Alipiopsitta xanthops* (Spix, 1824) (papagaio-galego), *Amazona aestiva* (Linnaeus, 1758) (papagaio-verdadeiro) e *Sarcoramphus papa* (Linnaeus, 1758) (urubu-rei). A espécie *Suiriri affinis* (Burmeister, 1856) apresenta dados insuficientes (DD). E as espécies *Rhea americana* (Linnaeus, 1758), *Culicivora caudacuta* (Vieillot, 1818) e *Porphyrospiza caerulescens* (Wied, 1830) se encontram em grau de ameaça de acordo com a lista da IUCN (APÊNDICE B).

Nos dados adquiridos pela plataforma Sistema Global de Informação sobre Biodiversidade,

GBIF (2022), foram registradas 295 espécies de aves, com 35.191 números de ocorrências no período entre 2016 a 2022. As espécies que se encontram nas categorias graves de ameaça, bicudo, galito, tico-tico-mascarado, não obtiveram nenhum registro na plataforma nesta região. Todavia as espécies *Urubitinga coronata* (Vieillot, 1817), águia-cinzenta, e *Phylloscartes roquettei* Sneath, 1928, cara-dourada, classificadas como “EN” (em perigo) obtiveram registros pela plataforma, dados que denotam a relevância de uma maior atenção à diversidade faunística local. Ao todo foram listadas 340 espécies de aves, somando-se os dados da literatura com os do GBIF.

No levantamento de fauna realizado a partir de dados coletados pelo grupo de pesquisa “Brasília é o Bicho”, com uso de armadilhas fotográficas, foi possível detectar 24 espécies, sendo 2 animais domésticos (cachorro e cavalo).

Gráfico 1. Frequência relativa das espécies registradas pelo Brasília é o Bicho, na APA de Cafuringa entre os anos 2017 e 2019



Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

Quatro espécies se destacaram em relação à frequência relativa: *Crax fasciolata*, *Cuniculus paca*, *Dicotyles tajacu*, e *Myrmecophaga tridactyla*. O Tatu-Canastra e o Lobo-guará foram registrados apenas uma vez, representando 0,76%, cada.

5.2 USO DO SOLO

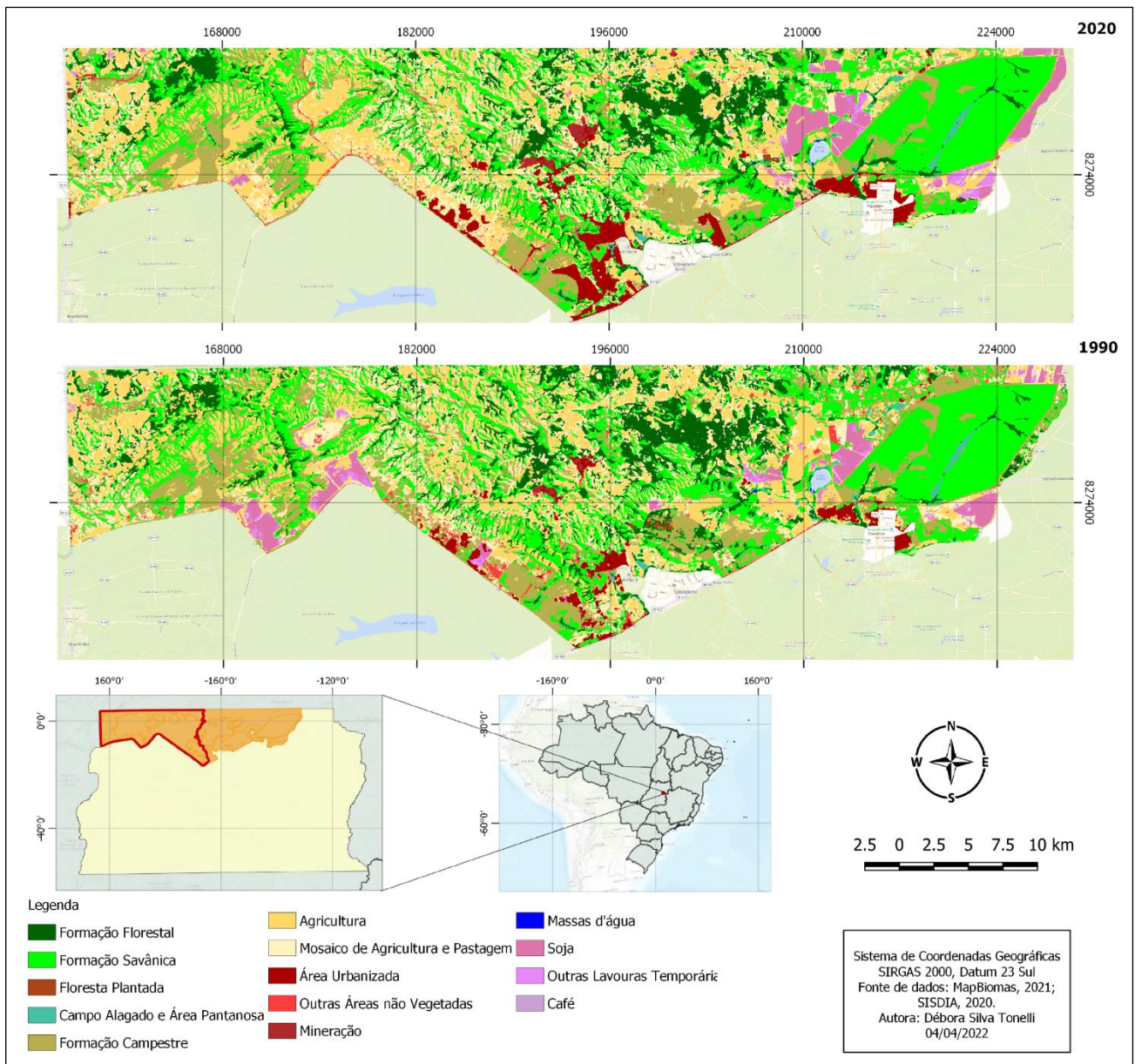
De acordo com as análises realizadas, houve maior modificação do uso do solo para atividade agropecuária nas regiões da APA de Cafuringa e da Bacia do Maranhão, desde 1990 a 2020. Em 2006 foi decretada a expansão do PARNA de Brasília, tornando parte da APA de Cafuringa e da APA do Planalto Central em Unidade de Proteção Integral (BRASIL, 2006), facilitando a conservação do noroeste do DF. O uso da terra destinado à agropecuária em 2020 referente à área inserida na Bacia do Maranhão, englobando as categorias: “pastagem”, “mosaico de agricultura e pastagem”, “soja”, “café” e “outras lavouras temporárias”, obteve valor total de 390,95896 km². Os remanescentes de Cerrado, compreendendo as classes: “formação florestal”, “formação savânica”, “campo alagado e área pantanosa” e “formação campestre”, resultaram numa extensão total de 497,67013 km² (Figura 10). Entre o período dos anos 2020 e 1990, houve perda de 37,71262 km² de cobertura vegetal nativa. A área urbanizada aumentou em 15,99564 km² e a de atividade de mineração em 2,10421 km² (Tabela 4).

Tabela 4 - Uso e Cobertura do Solo entre os anos 2020 e 1990 na Bacia do Maranhão no DF

Classes	Anos		
	2020	1990	Diferença
Remanescentes de Cerrado	497,67013	535,38275	-37,71262
Setor agropecuário	390,95896	367,555	+23,40396
Área Urbanizada	32,95469	16,95905	+15,99564
Mineração	3,26357	1,15936	+2,10421

Fonte: elaborado pelos autores, 2022; com base nos dados do MapBiomas (2021).

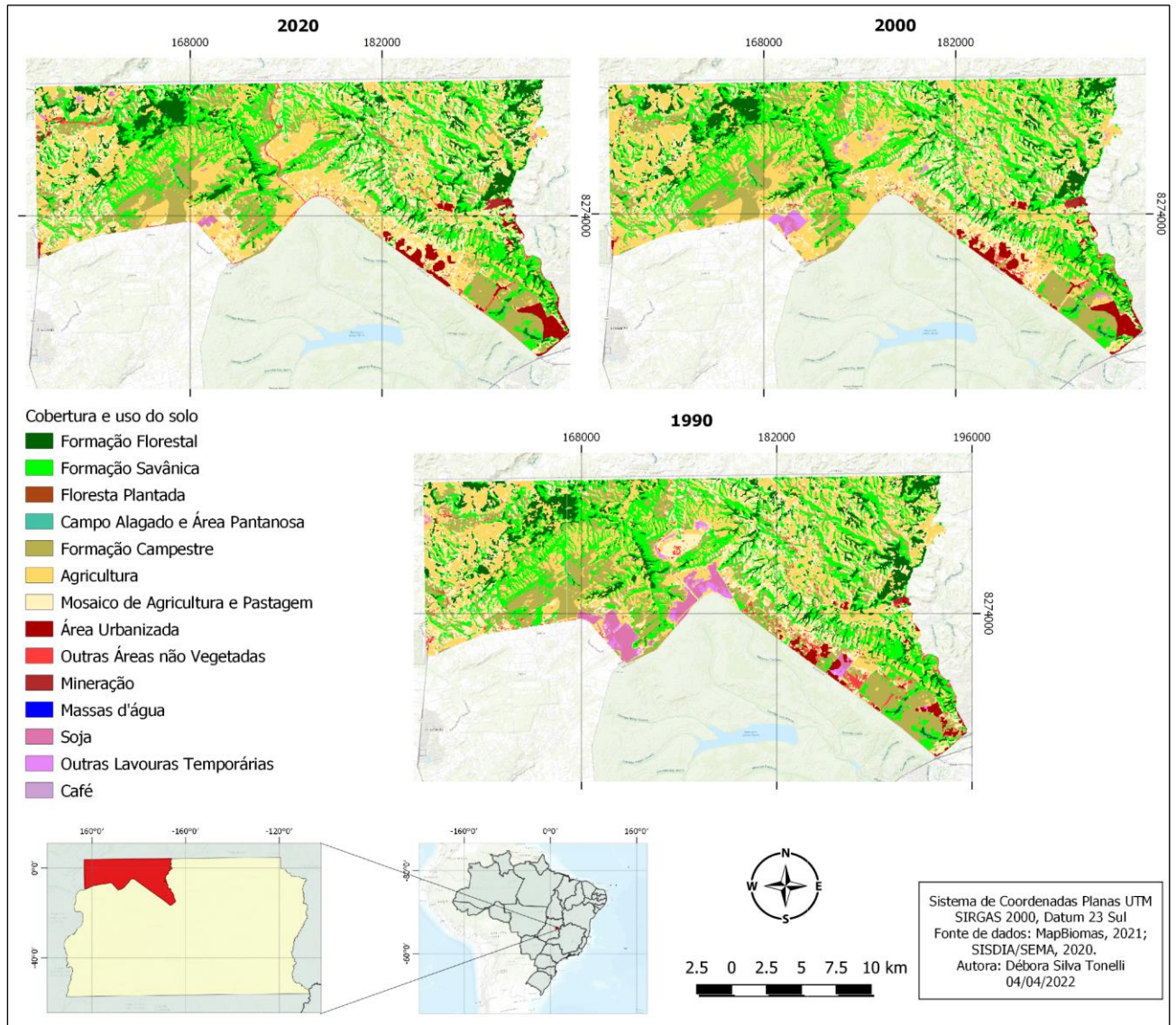
Figura 10. Mapa de uso e cobertura do solo para os anos de 2020 e 1990, na região da Bacia do Maranhão no DF



Fonte: elaborado pelos autores, 2022; com base nos dados do MapBiomas (2021).

Na APA de Cafuringa, entre os anos de 2000 e 2020 ocorreu um aumento da ocupação urbana na região, em 0,21%, e apesar da redução percentual de área classificada somente como pastagem de acordo com a apuração do MapBiomas (2021), observa-se um intenso aumento da atividade agropecuária ao se comparar o ano de 2020 e 1990, numa extensão de 9,723km², além do aumento da atividade de mineração, em aproximadamente 0,583 km² (Figura 11).

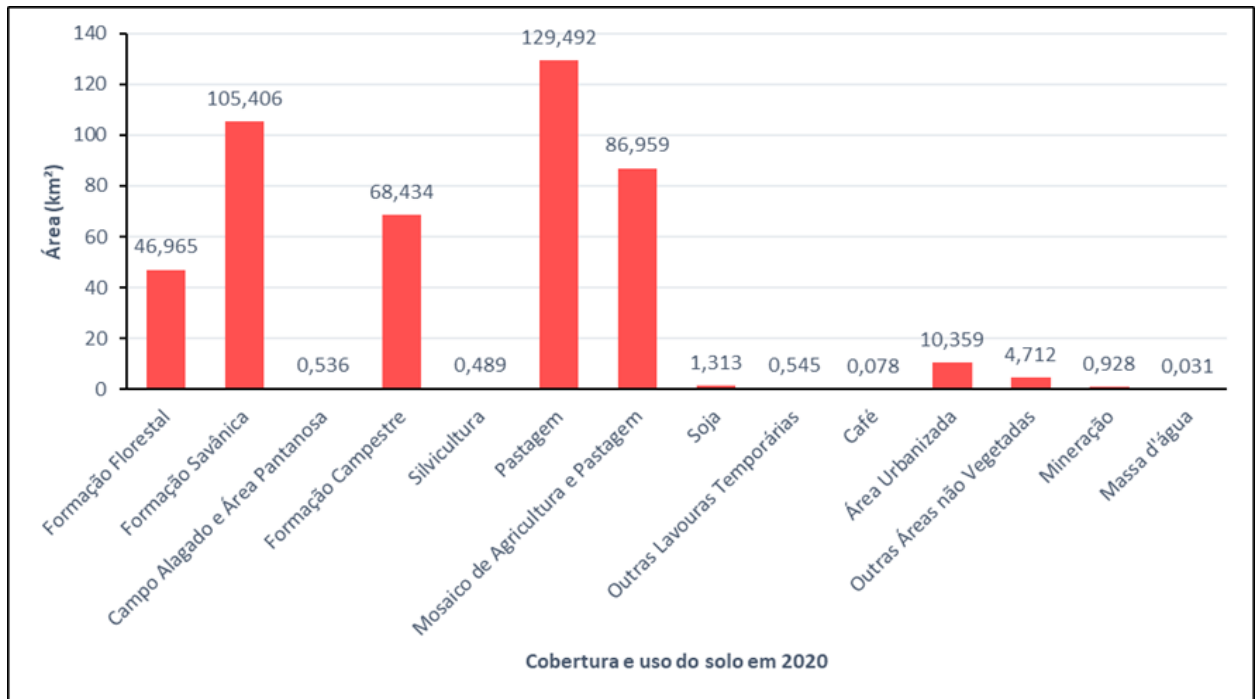
Figura 11. Mapa de uso e cobertura do solo da APA de Cafuringa entre os anos 1990 a 2020.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022; com base nos dados do MapBiomias (2021).

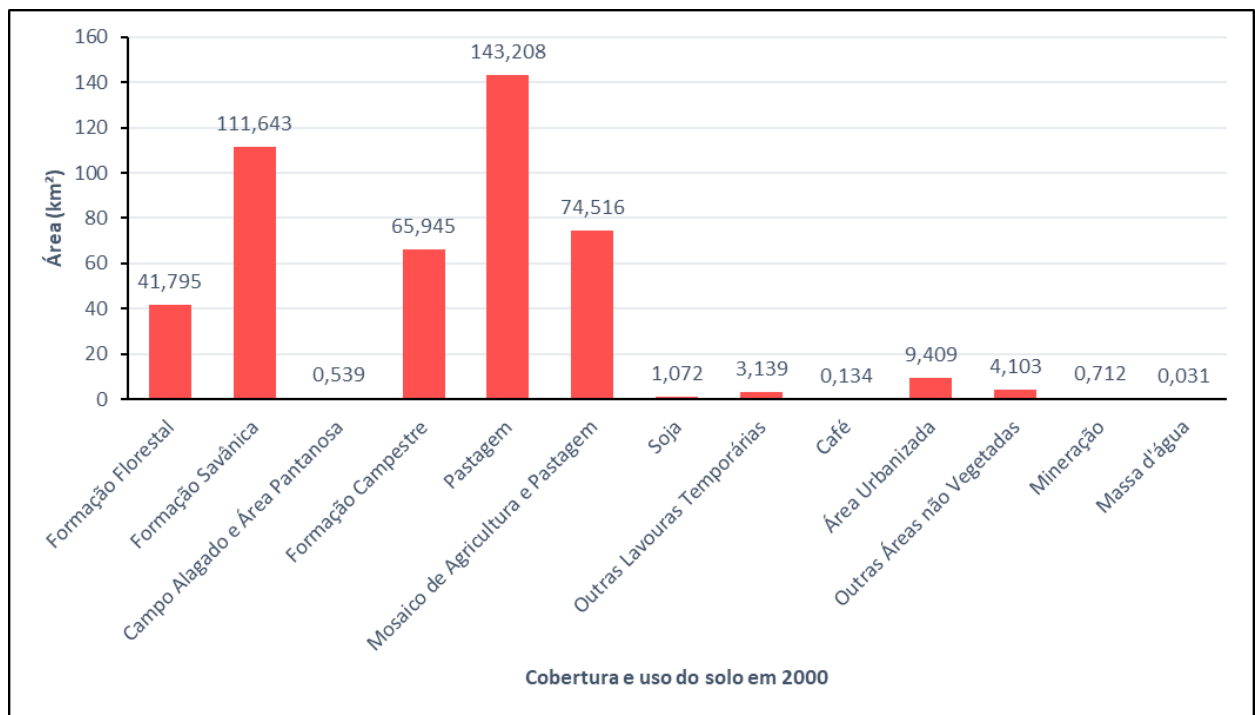
Verificando o mapeamento do ano de 1990, houve uma perda significativa de remanescentes de Cerrado, dentre as categorias de formação: savânica, florestal, campestre, campo alagado e área pantanosa (Gráfico 2). Apresentando uma redução de 13,662 km² (5,81%) dos 235,004 km² de extensão de vegetação nativa em 1990 para 221,342 km², no ano de 2020 (Gráfico 3).

Gráfico 2. Taxas das categorias de uso do solo na APA de Cafuringa, para o ano de 2020

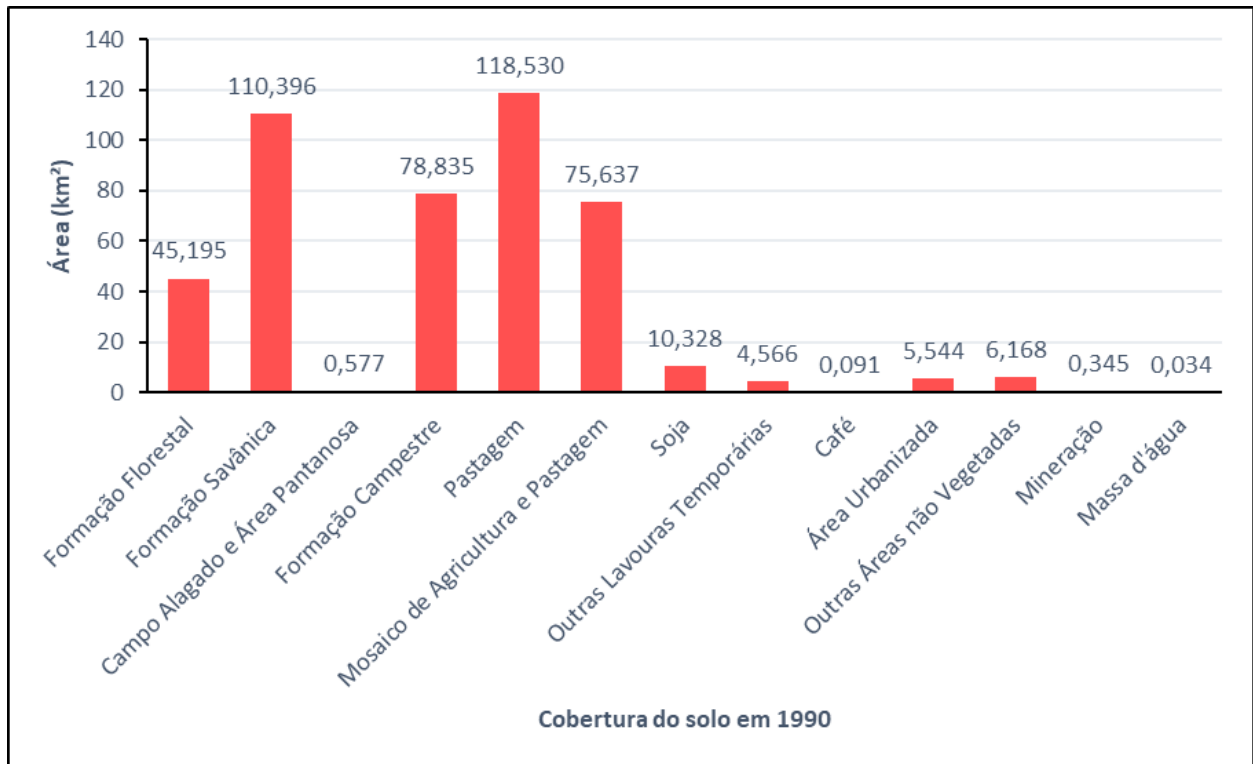


Fonte: Elaborado pelos autores, 2022; com base nos dados do MapBiomias (2021).

Gráfico 3. Taxas das categorias de uso do solo na APA de Cafuringa, para o ano de 2000



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022; com base nos dados do MapBiomias (2021).

Gráfico 4 - Taxas das categorias de uso do solo na APA de Cafuringa, para o ano de 1990

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022; com base nos dados do MapBiomias (2021).

Tabela 5. Áreas do setor agropecuário e remanescentes de Cerrado na APA de Cafuringa

Anos	Setor Agropecuário (km²)	Remanescentes de Cerrado (km²)
2020	221,342	218,875
2000	222,07	219,921
1990	209,152	235,004

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022; com base nos dados do MapBiomias (2021).

A área destinada ao setor agropecuário em 1990 consistia em uma menor extensão, correspondendo à 209,152 km² (Tabela 5). Assim como as categorias de uso do solo, área urbanizada correspondendo a 1,22 %, 5,54 km², e mineração com 0,08% da região, 0,345 km² (Tabela 6 e Gráfico 4).

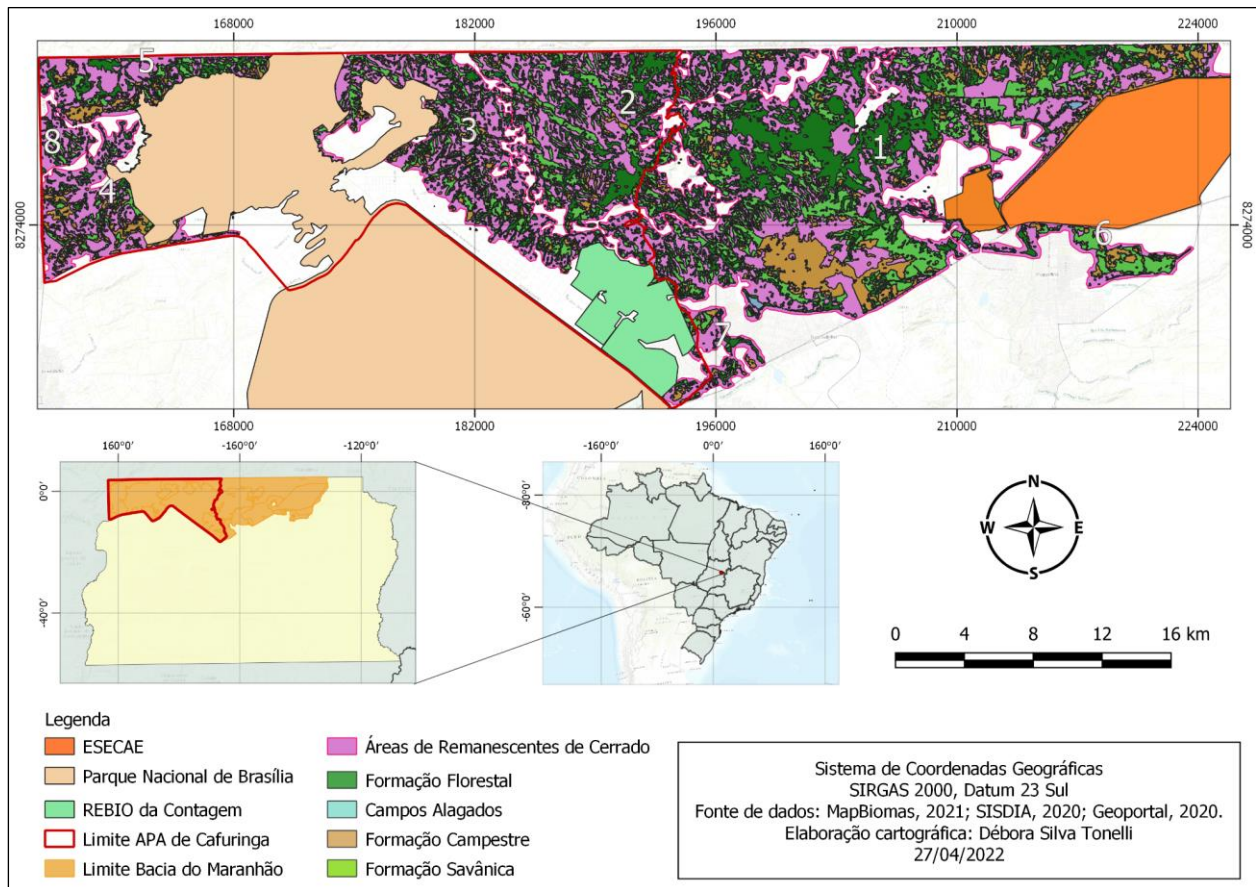
Tabela 6. Porcentagens de cada categoria de uso do solo na APA de Cafuringa

Categorias	Porcentagem para cada ano		
	2020	2000	1990
Formação Florestal	10,29%	9,16%	9,91%
Formação Savânica	23,10%	24,47%	24,20%
Campo Alagado e Área Pantanosa	0,12%	0,12%	0,13%
Formação Campestre	15,00%	14,45%	17,28%
Silvicultura	0,11%	-	-
Pastagem	28,38%	31,39%	25,98%
Mosaico de Agricultura e Pastagem	19,06%	16,33%	16,58%
Soja	0,29%	0,24%	2,26%
Outras Lavouras Temporárias	0,12%	0,69%	1,00%
Café	0,02%	0,03%	0,02%
Área Urbanizada	2,27%	2,06%	1,22%
Outras Áreas não vegetadas	1,03%	0,90%	1,35%
Mineração	0,20%	0,16%	0,08%
Massa d'água	0,01%	0,01%	0,01%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022; com base nos dados do MapBiomias (2021).

Com a interpretação dos dados obtidos pela plataforma MapBiomias, foi possível observar que, apesar da expansão do uso da terra para agropecuária, ainda se mantêm mosaicos de remanescentes de Cerrado na APA. Por conseguinte, foi gerado o mapa definindo áreas com remanescentes de Cerrado dentro da Bacia do Maranhão, na porção pertencente ao DF (Figura 12).

Figura 12. Mapa com as áreas de remanescentes de Cerrado na Bacia do Maranhão



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

A respectiva camada criada agrupa os fragmentos maiores de Cerrado, separados em oito grandes blocos, identificados a partir da classificação da vegetação nativa com as fitofisionomias: Formação Florestal, Campos Alagados, Formação Campestre e Formação Savânica.

Nota-se que o corredor de vegetação entre a REBIO Contagem e a ponta noroeste do PNB (representado pelo bloco 3) apresenta remanescentes mais fragmentados entre si. Por outro lado, as porções mapeadas contidas no centro da área estudada, a oeste da ESECAE e nordeste da REBIO da Contagem (bloco 1 e bloco 2) possuem manchas maiores de vegetação nativa conectadas.

6 DISCUSSÃO

A partir das análises, foi observado que a categoria “mosaicos de agricultura e pastagem” foi especificamente a que houve maior conversão de vegetação natural para o setor em questão, no decorrer de 1990 a 2020. Para os resultados de 2000 e 1990 a categoria de silvicultura não foi detectada. Vale frisar que a acurácia para detecção dos tipos de categorias é mais eficaz com

imagens de satélites mais atuais, com resoluções espaciais superiores comparado às mais antigas (ALENCAR, 2020). Portanto, a partir de cenas antigas podem ocorrer classificações equivocadas, como confusão entre a identificação de formações campestres e categorias de áreas de pastagem (SANO, 2009). Além da própria alteração nos teores de verdor detectados no processamento realizado com Índice de Vegetação com Diferença Normalizada (NDVI) nos dados com divergências sazonais (ALENCAR, 2020).

Diante da possibilidade de uma detecção imprecisa para as categorias de vegetação campestre, pastagem e mosaicos de agricultura e pastagem a partir de imagens de satélites mais antigas, ou mesmo entre os anos 2000 e 2020 ter ocorrido uma leve variação de dados devido à sazonalidade das cenas, já que em 2000 houve uma taxa diminutamente maior para pastagem e menor para a fitofisionomia de cerrado campestre em relação à 2020. A área total detectada para a vegetação nativa do Cerrado foi de 218,875 km² na APA de Cafuringa e 497,670 km² para a Bacia do Maranhão. Em contrapartida, está distribuída em fragmentos intercalados com extensas áreas de agricultura e pecuária, as quais já somam nas áreas analisadas em 221,342 km² e 390,959 km², respectivamente. A perda crescente dos contornos dessas manchas de vegetação reduz também a conectividade da paisagem e corredores ecológicos (GRANDE *et al.*, 2020), resultando em danos para a heterogeneidade biológica.

O conjunto de diversas ações antrópicas influenciam diretamente no decaimento da diversidade faunística, tais como a superexploração dos recursos, desmatamento, poluição, introdução de animais exóticos, resultando assim, em números mais elevados de espécies ameaçadas de extinção (WILCOVE *et al.*, 1998).

Entre as espécies mais frequentes identificadas nos dados do “Brasília é o bicho” estão: o Mutum-de-penacho, a Paca, e o Tamanduá-bandeira (Gráfico 1). Com destaque para os mamíferos registrados, a Paca e o Tamanduá-bandeira apresentam dominância relativa na área amostrada, valores maiores que os registrados em levantamentos com armadilhas fotográficas anteriores na região do PNB (JUAREZ, 2008; OLIVEIRA, 2010). O oposto foi observado para os carnívoros de grande porte, o Lobo-guará só foi avistado uma única vez nos dados avaliados, levantamentos realizados nos limites do PNB obtiveram mais sucesso (JUAREZ, 2008; OLIVEIRA, 2010). A riqueza e a frequência relativa de espécies de grupos taxonômicos diferentes coincidindo em áreas próximas é um ótimo indicador de que essas áreas são importantes para a vida silvestre (CARO, 2003).

Figura 13. Registros de onça-parda (superior) e onça-pintada (inferior) no mesmo local



Fonte: Imagens cedidas pelo Brasília é o Bicho, 2022.

Porém, é importante ressaltar a presença da Onça-parda, e da Onça-pintada, na área amostrada, contabilizando 5 e 1 avistamentos, respectivamente (Figura 13). Também foi identificado a presença de cachorros e cavalos, na mesma localidade, em horários diferentes. A sobreposição da área de vida desses animais pode resultar em futuros conflitos, colocando a vida de ambos em perigo. Animais domésticos exóticos presentes em UCs apresentam risco às espécies silvestres, desde a competição por alimentos, predação, e até a transmissão de zoonoses, outrora inexistentes na localidade (BRANDÃO, 2020).

A presença da avifauna pode ser utilizada como bioindicador da qualidade ambiental de

um local, devido às diversas funções ecológicas desempenhados pelo táxon na contribuição da regulação dos serviços ecossistêmicos (SEKERCIOGLU, 2006) e por possuir ampla riqueza e abundância (ORMEROD e WATKINSON, 2000), como apresentado por Piratelli *et al.* (2008) com espécies da ordem Passeriforme. A presença da fauna de espécies ameaçadas na região noroeste do DF reforça a importância da proteção integral nessas localidades monitoradas pelo grupo “Brasília é o Bicho”, de forma independente.

A detecção de uma extensa cobertura de áreas prioritárias para conservação na Bacia do Maranhão denota a importância de implementação de políticas ambientais destinadas a manter e melhorar a conservação dessas áreas.

Unidades de Conservação são fundamentais para a manutenção da biodiversidade, recursos da geopaisagem, e regulação dos serviços ecossistêmicos (ICMBIO, 2018), além de impactarem positivamente no bem-estar da população humana (MAAS *et al.*, 2006). Entretanto, de acordo com Machado e colaboradores (2019), Unidades de Conservação de Uso Sustentável não são por certo eficientes na proteção da fauna, e nem possuem este objetivo como prioridade, visto que o desmatamento dentro dessas categorias de UCs não é significativamente diferente do desmatamento em áreas não protegidas.

Considerando a grande relevância da existência de UCs de Proteção Integral para a manutenção de ambientes conservados (FRANÇOSO *et al.*, 2019) e a conjuntura de regiões com uma taxa crescente de ocupações informais entre fragmentos de vegetação nativa, é interessante a proposição de alternativas de Unidades de Conservação como criações de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), embora seja de Uso Sustentável, configura-se como um meio de manter as coberturas vegetais nativas em propriedades privadas, além de possuir incentivo com a isenção do Imposto Territorial Rural (INEA-RJ, 2018).

Portanto, a criação de UCs de Proteção Integral em locais com maior conectividade e abrangência de Cerrado conservado, como as áreas encontradas na região noroeste do DF indicadas como bloco 1 e bloco 2 (Figura 12), e a viabilização da constituição de Reservas Particulares do Patrimônio Natural em partes naturais fragmentadas como no bloco 3, pertencentes a propriedades particulares, podem ser meios de promover a proteção à biodiversidade.

Apesar dos empecilhos políticos para efetivação da conservação da vegetação natural com a criação de UCs no Brasil, seu planejamento deve ser aliado ao desenvolvimento, dado os diversos benefícios ecológicos que são proporcionados e promoção de bem-estar social, é também um relevante instrumento para a economia do país (MACHADO *et al.*, 2020).

7 CONCLUSÃO

A região noroeste apresenta um estado de conservação razoável em relação ao restante do Distrito Federal, a conjunção de Unidades de Conservação na localidade favoreceu este resultado. A avaliação do desmatamento nos últimos 30 anos demonstra que a urbanização duplicou sua área de ocupação, embora a agricultura ainda ocupe a maior área. Diante da atual conjuntura de ocupação irregular crescente e uma maior taxa de modificação da paisagem natural para atividades agropecuárias na parte noroeste do DF, é notável que dentre os desafios para a conservação dessa região está a redução do desmatamento, gestão do uso da terra e controle dos parcelamentos dos solos nas diferentes zonas ocorrentes nas APAs.

O monitoramento do desmatamento e da fauna presente nas UCs do Distrito Federal é recomendado que seja intensificado. Áreas identificadas como remanescentes de Cerrado para a conservação na localidade devem ser avaliadas quanto à possibilidade de se tornarem Unidades de Conservação, sendo as com maior proximidade entre si dentro da categoria de Proteção Integral, visando a proteção das espécies ameaçadas, e conseqüentemente protegendo todo o ecossistema, enquanto pequenos fragmentos têm potencial para formarem Unidades de Uso Sustentável, como RPPNs. Pelo levantamento de fauna com dados secundários, foi constatada presença de mastofauna e avifauna ameaçadas de extinção, como a onça-pintada e onça-parda. No entanto, algumas espécies de aves ameaçadas registradas na literatura, como o bicudo, o tico-tico-mascarado, o galito, não foram detectadas pelos dados do GBIF, já a águia-cinzenta e o caradourada obtiveram registros apenas na plataforma.

Além do planejamento de Unidades de Conservação e revisão dos zoneamentos presentes aliados à uma gestão com fiscalização eficaz, são essenciais também a promoção de oficinas para a comunidade voltadas para a educação ambiental, incentivo à criação de RPPNs e outras unidades, projetos de ecoturismo e fomento ao desenvolvimento científico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSAD, E. D. Chuva nos cerrados. Análise e especialização. EMBRAPA/SPI. 423p. Brasília, 1994.
- BAGNO, M. A.; ABREU, T. L. S.; BRAZ, V. S. A avifauna da APA de Cafuringa. APA de Cafuringa—A Última Fronteira Natural do DF. Brasília: SEMARH, p. 249-253, 2005.
- BERTRAN, P. No vão do Maranhão. APA de Cafuringa—A Última Fronteira Natural do DF. Brasília: SEMARH, p. 21-25, 2006.
- BRANDÃO, Ana Pérola Drulla. Cães e gatos domésticos em Unidades de Conservação: uma abordagem de Saúde Única. 2020. Tese (Doutorado em Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. doi:10.11606/T.10.2020.tde-15092020-122509. Acesso em: 2022-04-27.
- BRASIL. Decreto de 10 de janeiro de 2002. Cria a Área de Proteção Ambiental - APA do Planalto Central, no Distrito Federal e no Estado de Goiás, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/dnn/2002/dnn9468.htm>
- BRASIL. Instrução Normativa nº 21, de 18 de dezembro de 2018. Disciplina os procedimentos para a elaboração, aprovação, publicação, implementação, monitoria, avaliação e revisão de Planos de Ação Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção. Disponível em: <https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55878820/do1-2018-12-19-instrucao-normativa-n-21-de-18-de-dezembro-de-2018-55878683>
- BRASIL. Lei Complementar 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Acesso em: set/2020. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>
- BRASIL. Lei Nº 6.902, de 27 de abril de 1981. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6902.htm>
- BRASIL. Lei nº 11.285, de 8 de março de 2006. Dispõe sobre a alteração de limites do Parque Nacional de Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11285.htm>
- BRASIL. Lei No 9.985 de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Acesso em: set/2020. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm>
- BRASIL. Lei 12.651 de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm>
- BRANDÃO, R. A. et al. APA de Cafuringa: a última fronteira natural do Distrito Federal. 2006.

- CARO, T.M. (2003), Umbrella species: critique and lessons from East Africa. *Animal Conservation*, 6: 171-181. Disponível em: <<https://doi.org/10.1017/S1367943003003214>>
- CAMPOS, J. E. G. Geologia da APA de Cafuringa. APA de Cafuringa: a última fronteira natural do DF. Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal, Brasília, p. 41-47, 2006.
- CODEPLAN. Companhia de Planejamento do Distrito Federal. Atlas do Distrito Federal, GDF, Brasília, 1984.
- DE SOUZA DIAS, Braulio Ferreira. Conservação da Biodiversidade no Bioma Cerrado: histórico dos impactos antrópicos no Bioma Cerrado. 2008. <https://www.researchgate.net/profile/Braulio-Ferreira-De-Souza-Dias/publication/340267103_Conservacao_da_Biodiversidade_no_Bioma_Cerrado_-_Historico_dos_Impactos_Antropicos_no_Bioma_Cerrado/links/5e8120a992851caef4ac9a1f/Conservacao-da-Biodiversidade-no-Bioma-Cerrado-Historico-dos-Impactos-Antropicos-no-Bioma-Cerrado.pdf>
- DISTRITO FEDERAL. Decreto nº 11.123, de 10 de junho de 1988. Dispõe sobre a criação da Área de Proteção Ambiental – APA de Cafuringa. Disponível em: <<https://www.sema.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2017/09/Decreto-Distrital-n%C2%BA-11.123-de-1988.pdf>>
- DISTRITO FEDERAL. Decreto nº 24.255 de 27 de Novembro de 2003. Dispõe sobre o zoneamento ambiental da Área de Proteção Ambiental – APA de Cafuringa. Disponível em: <<https://www.ibram.df.gov.br/images/Unidades%20de%20Conserva%C3%A7%C3%A3o/APA%20de%20Cafuringa/Dec.24.255%20de%2027%20de%20Novembro%20de%202003.pdf>>
- DISTRITO FEDERAL. Decreto Nº 40.304, de 05 de dezembro de 2019 Aprova o Projeto Urbanístico de Parcelamento do Solo localizado na Fazenda Paranoazinho, Urbitá - Etapa 1, na Região Administrativa de Sobradinho II - RA-XXVI. Disponível em: <http://www.tc.df.gov.br/sinj/Norma/888d4c50219d40588b561f6e5e03862c/exec_dec_4_0304_2019.html>
- DISTRITO FEDERAL. Lei Complementar Nº 948, de 16 de janeiro de 2019 (Autoria do Projeto: Poder Executivo). Aprova a Lei de Uso e Ocupação do Solo do Distrito Federal - LUOS nos termos dos arts. 316 e 318 da Lei Orgânica do Distrito Federal e dá outras providências. Disponível em: <http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/fdab09844f754a998dea87e64a4b4d54/Lei_Complementar_948_16_01_2019.html>
- DOS SANTOS, Humberto Gonçalves et al. Sistema brasileiro de classificação de solos. Brasília, DF: Embrapa, 2018., 2018. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1094003>>
- DOYLE, P. M. M. C. Reserva da biosfera do Cerrado no Distrito Federal. Brasília: Ministério do Meio Ambiente (MMA), 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/cerrado/lista-de-ucs/apa-do-planalto-central/arquivos/apa_planalto_central_pm_encarte_1.pdf>
- EITEN, George et al. Vegetação do cerrado. Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas, v. 2, p. 17-73, 1994.
- FELFILI, Jeanine M. et al. Potencial econômico da biodiversidade do Cerrado: estágio atual e

possibilidades de manejo sustentável dos recursos da flora. AGUIAR, LMS; CAMARGO, AJA Cerrado: ecologia e caracterização. Planaltina: Embrapa Cerrados, p. 177-220, 2004. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/224038/1/CERRADO-Ecologia-e-caracterizacao.pdf>

FELFILI, J. M.; SCARIOT, A. e SOUSA-SILVA, J. C. (Org.). Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

FRANÇOSO, R. D., BRANDÃO, R., NOGUEIRA, C. C., SALMONA, Y. B., MACHADO, R. B., & COLLI, G. R. (2015). Habitat loss and the effectiveness of protected areas in the Cerrado Biodiversity Hotspot. *Natureza & Conservação*, 13(1), 35–40. doi:10.1016/j.ncon.2015.04.001.

GBIF. GBIF Occurrence Download. Disponível em: <https://doi.org/10.15468/dl.4hchwr>. Acesso em: abril, 2022.

GBIF. GBIF Occurrence Download. Disponível em: <https://doi.org/10.15468/dl.zxzdyd>. Acesso em: abril, 2022.

GBIF. GBIF Occurrence Map. Disponível em:

[https://www.gbif.org/pt/occurrence/map?country=BR&has_coordinate=true&has_geospatial_issue=false&taxon_key=1&advanced=1&geometry=POLYGON\(\(-47.8549%20-15.50016,-48.03789%20-15.49982,-48.20097%20-15.49982,-48.1996%20-15.59492,-48.1996%20-15.60488,-48.19754%20-15.609,-48.19754%20-15.61689,-48.19033%20-15.61483,-48.17522%20-15.60865,-48.15737%20-15.60282,-48.14672%20-15.6011,-48.12784%20-15.5987,-48.10827%20-15.59595,-48.09763%20-15.59423,-48.09145%20-15.59458,-48.08252%20-15.60522,-48.06948%20-15.62101,-48.06639%20-15.62513,-48.0548%20-15.6187,-48.04519%20-15.61389,-48.03781%20-15.60479,-48.03317%20-15.59947,-48.03008%20-15.59518,-48.02802%20-15.59278,-48.01995%20-15.58591,-48.01446%20-15.58076,-48.01%20-15.5787,-48.00399%20-15.57836,-47.99403%20-15.58625,-47.97275%20-15.60256,-47.95386%20-15.61664,-47.94356%20-15.62436,-47.91438%20-15.64582,-47.89893%20-15.65715,-47.88451%20-15.66745,-47.87181%20-15.67809,-47.86168%20-15.68702,-47.85996%20-15.68856,-47.85481%20-15.68547,-47.84417%20-15.67672,-47.84005%20-15.67225,-47.83971%20-15.67019,-47.8416%20-15.66573,-47.84537%20-15.65886,-47.84623%20-15.65354,-47.84606%20-15.64822,-47.85001%20-15.63981,-47.85069%20-15.63741,-47.85447%20-15.63569,-47.85739%20-15.6314,-47.85756%20-15.62797,-47.85722%20-15.62282,-47.86099%20-15.6199,-47.86305%20-15.61955,-47.86563%20-15.6199,-47.8682%20-15.61835,-47.86889%20-15.6144,-47.86975%20-15.61252,-47.87129%20-15.61028,-47.86975%20-15.60891,-47.86838%20-15.60719,-47.87009%20-15.60359,-47.87447%20-15.59698,-47.87368%20-15.59347,-47.87095%20-15.59209,-47.86314%20-15.58737,-47.85765%20-15.58599,-47.85366%20-15.57951,-47.8528%20-15.57703,-47.85284%20-15.57367,-47.851%20-15.57067,-47.83567%20-15.55132,-47.83473%20-15.54814,-47.83606%20-15.54269,-47.83589%20-15.53265,-47.83623%20-15.52939,-47.83726%20-15.52578,-47.83477%20-15.52398,-47.83329%20-15.52354,-47.83301%20-15.52051,-47.83529%20-15.51746,-47.84181%20-15.51643,-47.844%20-15.51415,-47.85361%20-15.50849,-47.85361%20-15.50385,-47.8549%20-15.50016\)\)&gadm_gid=BRA.7.1_1](https://www.gbif.org/pt/occurrence/map?country=BR&has_coordinate=true&has_geospatial_issue=false&taxon_key=1&advanced=1&geometry=POLYGON((-47.8549%20-15.50016,-48.03789%20-15.49982,-48.20097%20-15.49982,-48.1996%20-15.59492,-48.1996%20-15.60488,-48.19754%20-15.609,-48.19754%20-15.61689,-48.19033%20-15.61483,-48.17522%20-15.60865,-48.15737%20-15.60282,-48.14672%20-15.6011,-48.12784%20-15.5987,-48.10827%20-15.59595,-48.09763%20-15.59423,-48.09145%20-15.59458,-48.08252%20-15.60522,-48.06948%20-15.62101,-48.06639%20-15.62513,-48.0548%20-15.6187,-48.04519%20-15.61389,-48.03781%20-15.60479,-48.03317%20-15.59947,-48.03008%20-15.59518,-48.02802%20-15.59278,-48.01995%20-15.58591,-48.01446%20-15.58076,-48.01%20-15.5787,-48.00399%20-15.57836,-47.99403%20-15.58625,-47.97275%20-15.60256,-47.95386%20-15.61664,-47.94356%20-15.62436,-47.91438%20-15.64582,-47.89893%20-15.65715,-47.88451%20-15.66745,-47.87181%20-15.67809,-47.86168%20-15.68702,-47.85996%20-15.68856,-47.85481%20-15.68547,-47.84417%20-15.67672,-47.84005%20-15.67225,-47.83971%20-15.67019,-47.8416%20-15.66573,-47.84537%20-15.65886,-47.84623%20-15.65354,-47.84606%20-15.64822,-47.85001%20-15.63981,-47.85069%20-15.63741,-47.85447%20-15.63569,-47.85739%20-15.6314,-47.85756%20-15.62797,-47.85722%20-15.62282,-47.86099%20-15.6199,-47.86305%20-15.61955,-47.86563%20-15.6199,-47.8682%20-15.61835,-47.86889%20-15.6144,-47.86975%20-15.61252,-47.87129%20-15.61028,-47.86975%20-15.60891,-47.86838%20-15.60719,-47.87009%20-15.60359,-47.87447%20-15.59698,-47.87368%20-15.59347,-47.87095%20-15.59209,-47.86314%20-15.58737,-47.85765%20-15.58599,-47.85366%20-15.57951,-47.8528%20-15.57703,-47.85284%20-15.57367,-47.851%20-15.57067,-47.83567%20-15.55132,-47.83473%20-15.54814,-47.83606%20-15.54269,-47.83589%20-15.53265,-47.83623%20-15.52939,-47.83726%20-15.52578,-47.83477%20-15.52398,-47.83329%20-15.52354,-47.83301%20-15.52051,-47.83529%20-15.51746,-47.84181%20-15.51643,-47.844%20-15.51415,-47.85361%20-15.50849,-47.85361%20-15.50385,-47.8549%20-15.50016))&gadm_gid=BRA.7.1_1). Acesso em: abril, 2022.

GEE. Earth Engine Code Editor. Disponível em: <https://code.earthengine.google.com/>. Acesso em: novembro, 2021/fevereiro, 2022.

GEOPORTAL.

Geoportal/DF.

Disponível:

<https://www.geoportal.seduh.df.gov.br/geoportal/>. Acesso em: junho, 2020/fevereiro,

2022.

GEOPORTAL. Metadados - Geoportal/DF. Ocupações informais. Disponível em: <<https://www.metadados.seduh.df.gov.br/geonetwork/srv/por/catalog.search?sessionId=2E31F0E4D5798F891A4237F6A3822CF4#/metadata/4c3db5e1-21ab-44ef-990f-2bb3a82eb45f>>. Acesso em: março, 2022.

GERGEL, Sarah E.; TURNER, Monica G. Learning Landscape Ecology: A Practical Guide to Concepts and Techniques. 2. ed. New York: Springer-Verlag, 2017. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-1-4939-6374-4.pdf>>
<<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-1-4939-6374-4.pdf>>

GRANDE, Thallita O.; AGUIAR, Ludmilla; MACHADO, Ricardo B. Heating a biodiversity hotspot: connectivity is more important than remaining habitat. Landscape ecology, v. 35, n. 3, p. 639-657, 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/339180074_Heating_a_biodiversity_hotspot_connectivity_is_more_important_than_remaining_habitat>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/df/brasilgia.html>> Acesso em: abril de 2022.

ICMBIO, APA do Planalto Central, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/cerrado/lista-de-ucs/apa-do-planalto-central/arquivos/apa_planalto_central_pm_encarte_1.pdf>

ICMBio. Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental do Planalto Central. Brasília: MMA, ICMBIO, APA do Planalto Central, 2015. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-planos-de-manejo/apa_planalto_central_pm_encarte_3.pdf>

IMEA. Instituto de Ecologia e Meio Ambiente do Distrito Federal. Produto de Zoneamento Ambiental da APA de Cafuringa. Realização dos Produtos 01, 02, 03, 04 e 05, dos Estudos de Zoneamento Ambiental da Área de Proteção Ambiental - APA de Cafuringa. Brasília, 1998. Disponível em: <<https://www.ibram.df.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/Estudos-Zoneamento-APA-Cafuringa-parte-1.pdf>>

INEA - RJ. Instituto Estadual do Ambiente. Programa Estadual de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs: 10 anos de apoio à conservação da biodiversidade / Instituto Estadual do Ambiente; organização: Roberta Guagliardi. – Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Henrique-Barros-6/publication/334429798_Programa_Estadual_de_Reservas_Particulares_do_Patrimonio_Natural_-_RPPNs_10_ANOS_DE_APOIO_A_CONSERVACAO_DA_BIODIVERSIDADE/links/5d28aaffa6fdcc2462da0c90/Programa-Estadual-de-Reservas-Particulares-do-Patrimonio-Natural-RPPNs-10-ANOS-DE-APOIO-A-CONSERVACAO-DA-BIODIVERSIDADE.pdf#page=12>

JUAREZ, Keila Macfadem. Mamíferos de médio e grande porte nas unidades de conservação do Distrito Federal. 2008. 153 f., il. Tese (Doutorado em Biologia Animal)—Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

KLINK, C. A. E. MACHADO, R. B. A conservação do Cerrado brasileiro. Megadiversidade, 1(1):147-155, 2005.

KUHN, C. Uma análise sistêmica das transformações de uso como suporte à decisão para o planejamento de Unidades de Conservação. 166p. UFRGS. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional)—Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005. Disponível em:

<<http://livros01.livrosgratis.com.br/ea000213.pdf>>

- LIMA, Jorge Enoch Furquim Werneck et al. Caracterização preliminar dos recursos hídricos superficiais da APA de Cafuringa, DF. Embrapa Cerrados-Documentos (INFOTECA-E), 2003. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/568174>>
- LOPES, A. S. Solos sob cerrado: características, propriedades, manejo. 2. ed. 162p. Piracicaba: POTAFOS, 1984.
- MAAS, Jolanda et al. Green space, urbanity, and health: how strong is the relation?. **Journal of epidemiology & community health**, v. 60, n. 7, p. 587-592, 2006. Disponível em: <https://jech.bmj.com/content/60/7/587.short?casa_token=zt67FvLajRsAAAAA:fhtXDEPg8Rfo-ppEU5L8DGMkWGfQtnf3AwFDCiF3W9Z9EcIlpNeSuJacJWq3ZjshMT6DYVUj>
- MACHADO, R. B.; CUNHA, M. C.; AGUIAR, L. M. S. & BUSTAMANTE, M. As várias faces das ameaças às áreas de conservação no Brasil. *Ciência e Cultura*, v. 72, n. 2, p. 58-64, 2020. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252020000200015&script=sci_arttext&tlng=es>
- MAPBIOMAS. MapBiomias Brasil. Estatísticas. Disponível em: <<https://mapbiomas.org/estatisticas>>. Acesso em: abril, 2022.
- MITTERMEIER, R. A, N. MYERS, P. ROBLES GIL, AND C. G. Mittermeier. Hotspots: earth biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. CEMEX. Agrupación Sierra Madre, Mexico, 1999.
- MOURA, Cristina Patriota de. As trajetórias da formalização: condomínios horizontais. In: 32º ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS. GT 01: A cidade nas ciências sociais: teoria, pesquisa e contexto, 2008. Disponível em: <<https://www.anpocs.com/index.php/papers-32-encontro/gt-27/gt01-19/2254-cristinapatriota-as-trajetorias/file>>
- NETTO, P. B.; MECENAS, V. V.; CARDOSO, E. S. APA de Cafuringa: a última fronteira natural do DF. **Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos**, 2006.
- NOGUEIRA, Jorge Madeira; SALGADO, Gustavo Souto Maior. Sócio-economia e gestão ambiental da APA de Cafuringa. 2006. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/8064>>
- NOGUEIRA, Jorge Madeira; SOARES JÚNIOR, Paulo Roberto. Valor econômico da APA de Cafuringa: aspectos metodológicos e aplicação. 2006. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/8061/1/CAPITULO_ValorEcon%C3%B4micoAPACafuringa.pdf>
- OLIVEIRA, Isabella Moreira de. Riqueza, abundância de espécies e uso de habitat por mamíferos de médio e grande porte em cinco unidades de conservação no cerrado. 2010. 91 f., il. Dissertação (Mestrado em Ecologia)-Universidade de Brasília, Brasília, 2010.
- ORMEROD, S. J.; WATKINSON, A. R. Editors' introduction: birds and agriculture. *Journal of applied ecology*, v. 37, n. 5, p. 699-705, 2000. Disponível em: <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-2664.2000.00576.x?casa_token=8qGRg2eX6CcAAAAA:8FzYpA69AVax_0ag0ufOUJw_CDPXYiceeGqZ3zpWyHZfxsoKAic3N6qA0q0iLeDM9MXk7Oqs-WhPMU>
- PACHECO, J.F.; SILVEIRA, L.F.; ALEIXO, A.; AGNE, C.E.; BENCKE, G.A.; BRAVO, G.A;

- BRITO, G.R.R.; COHN-HAFT, M.; MAURÍCIO, G.N.; NAKA, L.N.; OLMOS, F.; POSSO, S.; LEES, A.C.; FIGUEIREDO, L.F.A.; CARRANO, E.; GUEDES, R.C.; CESARI, E.; FRANZ, I.; SCHUNCK, F. & PIACENTINI, V.Q. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee – second edition. *Ornithology Research*, 29(2). 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s43388-021-00058-x>>
- PIRATELLI, Augusto et al. Searching for bioindicators of forest fragmentation: passerine birds in the Atlantic forest of southeastern Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 68, n. 2, p. 259-268, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/bjb/a/YFPcBY3tVmpX9s9kDczVLdv/?lang=en>>
- PROJEPLAN. Relatório de Impacto Ambiental Complementar - RIAC, Fazenda Paranoazinho - URB 01 e 02. Volume I - Apresentação e Descrição do Empreendimento. 2017. Disponível em: <https://www.ibram.df.gov.br/wp-content/uploads/2019/07/05301-42RT-Volume-I_Apresenta%C3%A7%C3%A3o-e-Desc.-do-Empreendimento.pdf>
- QUEIROZ, Eduardo Pessoa de. A formação Histórica da região do Distrito Federal e entorno: dos Municípios-Gênese à presente configuração territorial. 2007. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/2354>>
- REATTO, A. *et al.* Reconhecimento de alta intensidade dos solos da APA de Cafuringa. APA de Cafuringa: a última fronteira natural do DF. Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal, Brasília, p. 59-64, 2006.
- RATTER, J. A. et al. Analysis of the floristic composition of the Brazilian cerrado vegetation II: comparison of the woody vegetation of 98 areas. *Edinburgh Journal of Botany*, v. 53, n. 2, p. 153-180, 1996.
- RIBEIRO, J.F. e WALTER, B.M.T. Fitofisionomias do Bioma Cerrado in: Sano, S.M.; Almeida, S.P. Ribeiro, J.F.. In: Cerrado: ecologia e flora. Planaltina. EMBRAPA-CPAC. 151-199. 2008.
- SANO, Edson E.; JESUS, Eristelma T.; BEZERRA, H. S. Mapeamento e quantificação de áreas remanescentes do Cerrado através de um sistema de informações geográficas. **Sociedade e Natureza**, v. 13, n. 25, p. 47-62, 2001.
- SANO, Edson E. et al. Land cover mapping of the tropical savanna region in Brazil. **Environmental monitoring and assessment**, v. 166, n. 1, p. 113-124, 2010. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10661-009-0988-4>>
- SEKERCIOGLU, Cagan H. Increasing awareness of avian ecological function. **Trends in ecology & evolution**, v. 21, n. 8, p. 464-471, 2006. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169534706001595?casa_token=KVyq6TQTIPIAAAAA:xNY1GIC9yGbMIUjjwe6BcyZyVD4Tmd0uF3II251gnDHcPAMRSXtNuUI5LJAINaapLr2R6of14ic>
- SOUZA, Carlos M. et al. Reconstructing three decades of land use and land cover changes in Brazilian biomes with Landsat archive and Earth Engine. *Remote Sensing*, v. 12, n. 17, p. 2735, 2020. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2072-4292/12/17/2735>>
- SPERA, Silvio Tulio et al. Aptidão agrícola das terras da APA de Cafuringa. APA de Cafuringa: a última fronteira natural do DF. Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal, Brasília, p. 66-73, 2006.

- VIANA, V.M.; TABANEZ, A.A.J.; MARTINS, J.L.A. Restauração e manejo de fragmentos florestais. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2, São Paulo, 1992. Anais. São Paulo: Instituto Florestal de São Paulo, 1992. p. 400-407.
- WILCOVE, David S. et al. Quantifying threats to imperiled species in the United States. *BioScience*, v. 48, n. 8, p. 607-615, 1998. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1313420?casa_token=d2X8b4bAGFgAAAAA:nxLalxW09V8MB9UC054ko7NYc7sRV_FEP-gZRsxVnJ0fyJe2QH421yGyEwImfo6GU5TbJmtztY-lqjZzSOshJpknJC1FQBvbVAsxGlwYEdFKq418CAOyAg>
- WULDER, Michael A. et al. The global Landsat archive: Status, consolidation, and direction. **Remote Sensing of Environment**, v. 185, p. 271-283, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034425715302194?casa_token=Kka4ofJvackAAAAA:A4Ucvhr4PoWtKfkyQLi4PpdhOJgUu-yjiWSnazqxxkdEPJsmxF6Xr798MKbWHdrIvSN7jefs2Co>

APÊNDICES

Apêndice A. Coordenadas da delimitação da APA de Cafuringa

-47.8549 -15.50016, -48.03789 -15.49982, -48.20097 -15.49982, -48.1996 -15.59492, -48.1996 -15.60488, -48.19754 -15.609, -48.19754 -15.61689, -48.19033 -15.61483, -48.17522 -15.60865, -48.15737 -15.60282, -48.14672 -15.6011, -48.12784 -15.5987, -48.10827 -15.59595, -48.09763 -15.59423, -48.09145 -15.59458, -48.08252 -15.60522, -48.06948 -15.62101, -48.06639 -15.62513, -48.0548 -15.6187, -48.04519 -15.61389, -48.03781 -15.60479, -48.03317 -15.59947, -48.03008 -15.59518, -48.02802 -15.59278, -48.01995 -15.58591, -48.01446 -15.58076, -48.01 -15.5787, -48.00399 -15.57836, -47.99403 -15.58625, -47.97275 -15.60256, -47.95386 -15.61664, -47.94356 -15.62436, -47.91438 -15.64582, -47.89893 -15.65715, -47.88451 -15.66745, -47.87181 -15.67809, -47.86168 -15.68702, -47.85996 -15.68856, -47.85481 -15.68547, -47.84417 -15.67672, -47.84005 -15.67225, -47.83971 -15.67019, -47.8416 -15.66573, -47.84537 -15.65886, -47.84623 -15.65354, -47.84606 -15.64822, -47.85001 -15.63981, -47.85069 -15.63741, -47.85447 -15.63569, -47.85739 -15.6314, -47.85756 -15.62797, -47.85722 -15.62282, -47.86099 -15.6199, -47.86305 -15.61955, -47.86563 -15.6199, -47.8682 -15.61835, -47.86889 -15.6144, -47.86975 -15.61252, -47.87129 -15.61028, -47.86975 -15.60891, -47.86838 -15.60719, -47.87009 -15.60359, -47.87447 -15.59698, -47.87368 -15.59347, -47.87095 -15.59209, -47.86314 -15.58737, -47.85765 -15.58599, -47.85366 -15.57951, -47.8528 -15.57703, -47.85284 -15.57367, -47.851 -15.57067, -47.83567 -15.55132, -47.83473 -15.54814, -47.83606 -15.54269, -47.83589 -15.53265, -47.83623 -15.52939, -47.83726 -15.52578, -47.83477 -15.52398, -47.83329 -15.52354, -47.83301 -15.52051, -47.83529 -15.51746, -47.84181 -15.51643, -47.844 -15.51415, -47.85361 -15.50849, -47.85361 -15.50385, -47.8549 -15.50016

Fonte: Elaborado pelos autores (2022). Vetorização adaptada com base no *Shapefile* da APA de Cafuringa (SISDIA, 2020).

Apêndice B. Tabela de avifauna da APA de Cafuringa atualizada

Espécie	Nome popular	Fonte	Status - LV	Status-IUCN
TINAMIFORMES				
Tinamidae				
<i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815)	Inhambu-chintã	GBIF	LC	LC
<i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815)	Codorna-amarela	GBIF	LC	LC
<i>Crypturellus undulatus</i> (Temminck, 1815)	Jaó	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)	Inhambu-chororó	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)	Perdiz	Literatura, GBIF	LC	LC
RHEIFORMES				
Rheidae				
<i>Rhea americana</i> (Linnaeus, 1758)	Ema	Literatura	LC	NT
PODICIPEDIFORMES				
Podicipedidae				
<i>Tachybaptus dominicus</i> (Linnaeus, 1766)	Mergulhão-pequeno	Literatura	LC	LC
<i>Podilymbus podiceps</i> (Linnaeus, 1758)	Mergulhão-caçador	Literatura	LC	LC
PELECANIFORMES				
Phalacrocoracidae				
<i>Nannopterum brasilianus</i> (Gmelin, 1789)	Biguá	Literatura	LC	LC
Anhingidae				
<i>Literatura, GBIF</i>	Biguatinga	Literatura, GBIF	LC	LC
CICONIIFORMES				
Ardeidae				
<i>Ardea cocoi</i> Linnaeus, 1766	Garça-grande	Literatura	LC	LC
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	Garça-branca-grande	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	Garça-branca-pequena	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	Garça-vaqueira	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	Socozinho	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	Maria-faceira	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Pilherodius pileatus</i> (Boddaert, 1783)	Garça-real	Literatura	LC	LC
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	Savacu	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Ixobrychus exilis</i> (Gmelin, 1789)	Socó-boi-vermelho	Literatura	LC	LC
Ciconiidae				
<i>Mycteria americana</i> Linnaeus, 1758	Cabeça-seca	GBIF	LC	LC
Threskiornithidae				
<i>Theristicus caudatus</i> (Boddaert, 1783)	Curicaca	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Mesembrinibis cayennensis</i> (Gmelin, 1789)	Coró-coró	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Phimosus infuscatus</i> (Lichtenstein, 1823)	Tapicuru-da-cara-preta	Literatura, GBIF	LC	LC
Cathartidae				
<i>Sarcoramphus papa</i> (Linnaeus, 1758)	Urubu-rei	Literatura, GBIF	NT	LC
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	Urubu-de-cabeça-preta	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	Urubu-de-cabeça-vermelha	Literatura, GBIF	LC	LC
ANSERIFORMES				
Anatidae				
<i>Cairina moschata</i> (Linnaeus, 1758)	Pato-do-mato	GBIF	LC	LC

<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	Marreca-do-pé-vermelho	Literatura, GBIF	LC	LC
---	------------------------	------------------	----	----

FALCONIFORMES**Accipitridae**

<i>Accipiter striatus</i> Vieillot, 1808	Gavião-miúdo	GBIF	LC	LC
<i>Chondrohierax uncinatus</i> (Temminck, 1822)	Caracoleiro	GBIF	LC	LC
<i>Circus buffoni</i> (Gmelin, 1788)	Gavião-do-banhado	GBIF	LC	LC
<i>Elanoides forficatus</i> (Linnaeus, 1758)	Gavão-tesoura	GBIF	LC	LC
<i>Urubitinga coronata</i> (Vieillot, 1817)	Águia-cinzenta	GBIF	EN C2a(i)	EN
<i>Elanus leucurus</i> (Vieillot, 1818)	Paranoá, Gavião-peneira	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Gampsonyx swainsonii</i> Vigors, 1825	Gaviãozinho	Literatura	LC	LC
<i>Geranospiza caerulescens</i> (Vieillot, 1817)	Gavião-pernilongo	GBIF	LC	LC
<i>Leptodon cayanensis</i> (Latham, 1790)	Gavião-de-cabeça-cinzenta	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Ictinia plumbea</i> (Gmelin, 1788)	Sovi	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Geranoaetus melanoleucus</i> (Vieillot, 1819)	Águia-chilena	Literatura	LC	LC
<i>Geranoaetus albicaudatus</i> (Vieillot, 1816)	Gavião-fumaça	Literatura	LC	LC
<i>Buteo brachyurus</i> Vieillot, 1816	Gavião-de-cauda-curta	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Buteo nitidus</i> (Latham, 1790)	Gavião-pedrês	Literatura	LC	LC
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	Pinhé	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	Gavião-caboclo	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Pseudastur albicollis</i> (Latham, 1790)	Gavião-pomba-da-amazônia	Literatura	LC	LC

Falconidae

<i>Herpetotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	Acauã	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Micrastur semitorquatus</i> (Vieillot, 1817)	Gavião-relógio	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	Gavião-carrapateiro	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Carcara plancus</i> (Miller, 1777)	Carcará	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Falco femoralis</i> Temminck, 1822	Falcão-de-coleira	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Falco sparverius</i> Linnaeus, 1758	Quiriquiri	Literatura, GBIF	LC	LC

GALLIFORMES**Cracidae**

<i>Crax fasciolata</i> Spix, 1825	Mutum-de-penachos	GBIF	LC	VU
<i>Penelope superciliaris</i> Temminck, 1815	Jacupemba	Literatura, GBIF	LC	LC

GRUIFORMES**Rallidae**

<i>Pardirallus nigricans</i> (Vieillot, 1819)	Saracura-preta	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Aramides cajaneus</i> (Statius Muller, 1776)	Saracura-três-potes	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Mustelirallus albicollis</i> (Vieillot, 1819)	Sanã-carijó	Literatura	LC	LC
<i>Laterallus viridis</i> (Statius Muller, 1776)	Sanã-castanha	Literatura	LC	LC
<i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818)	Frango d'água	Literatura	LC	LC

Cariamidae

<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	Seriema	Literatura, GBIF	LC	LC
--	---------	------------------	----	----

CHARADRIIFORMES**Jacaniidae**

<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	Jaçanã	Literatura, GBIF	LC	LC
---------------------------------------	--------	------------------	----	----

Charadriidae

<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	Quero-quero	Literatura, GBIF	LC	LC
--	-------------	------------------	----	----

Scolopacidae

<i>Gallinago paraguaiiae</i> (Vieillot, 1816)	Narceja	GBIF	LC	LC
<i>Gallinago undulata</i> (Boddaert, 1783)	Narcejão	GBIF	DD	LC
<i>Tringa solitaria</i> Wilson, 1813	Maçarico-solitário	Literatura, GBIF	LC	LC

COLUMBIFORMES**Columbidae**

<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Pomba doméstica	Literatura, GBIF	NA	LC
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	Asa-branca	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Patagioenas cayennensis</i> (Bonnaterre, 1792)	Pomba-galega	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Patagioenas plumbea</i> (Vieillot, 1818)	Pomba-amargosa	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	Avoante	Literatura	LC	LC
<i>Columbina minuta</i> (Linnaeus, 1766)	Rolinha-de-asa-canela	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1810)	Rolinha-caldo-de-feijão	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez, 1886)	Pomba-de-espelho	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	Rolinha-cascavel	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	Juriti-pupu	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Leptotila rufaxilla</i> Richard & Bernard, 1792)	Juriti-gemeadeira	Literatura, GBIF	LC	LC

PSITTACIFORMES**Psittacidae**

<i>Amazona amazonica</i> (Linnaeus, 1766)	Papagaio-do-mangue	GBIF	LC	LC
<i>Ara ararauna</i> (Linnaeus, 1758)	Arara-canindé	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Orthopsittaca manilatus</i> (Boddaert, 1783)	Maracanã-do-buriti	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Diopsittaca nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	Maracanã-nobre	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Psittacara leucophthalmus</i> (Stadius Muller, 1776)	Periquitão-maracanã	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Eupsittula aurea</i> (Gmelin, 1788)	Periquito-rei	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	Tuim	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Brotoyeris chiriri</i> (Vieillot, 1818)	Periquito-de-encontro-amarelo	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820)	Maitaca-verde	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Alipiopsitta xanthops</i> (Spix, 1824)	Papagaio-galego	Literatura, GBIF	NT	NT
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	Papagaio-verdadeiro	Literatura, GBIF	NT	LC

CUCULIFORMES**Cuculidae**

<i>Coccyzus melacoruphus</i> Vieillot, 1817	Papa-lagarta-acanelado	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	Alma-de-gato	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	Anu-preto	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	Anu-branco	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Trapera neiva</i> (Linnaeus, 1766)	Saci	Literatura, GBIF	LC	LC

STRIGIFORMES**Tytonidae**

<i>Tyto alba</i> (Temminck, 1827)	Suindara	Literatura, GBIF	LC	LC
-----------------------------------	----------	------------------	----	----

Strigidae

<i>Asio stygius</i> (Wagler, 1832)	Mocho-diabo	GBIF	LC	LC
<i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	Mocho-dos-banhados	GBIF	LC	LC
<i>Pulsatrix perspicillata</i> (Latham, 1790)	Murucututu	GBIF	LC	LC
<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)	Corujinha-do-mato	Literatura, GBIF	LC	LC

<i>Bubo virginianus</i> (Gmelin, 1788)	Corujão	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	Caburé	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	Coruja-buraqueira	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Asio clamator</i> (Vieillot, 1808)	Coruja-orelhuda	Literatura	LC	LC

CAPRIMULGIFORMES**Nyctibiidae**

<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)	Urutau	Literatura, GBIF	LC	LC
---	--------	------------------	----	----

Caprimulgidae

<i>Nyctiphrynus ocellatus</i> (Tschudi, 1844)	Bacurau-ocelado	GBIF	LC	LC
<i>Podager nacunda</i> (Vieillot, 1817)	Coruçã	Literatura	LC	LC
<i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789)	Bacurau, curiango	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Hydropsalis parvula</i> (Gould, 1837)	Bacurau-chintã	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Hydropsalis torquata</i> (Gmelin, 1789)	Bacurau-rabo-de-tesoura	Literatura	LC	LC

APODIFORMES**Apodidae**

<i>Cypseloides senex</i> (Temminck, 1826)	Taperuçu-velho	GBIF	LC	LC
<i>Streptoprocne biscutata</i> (Sclater, 1866)	Taperuçu-de-coleira-falha	GBIF	LC	LC
<i>Strptoprocne zonaris</i> (Shaw, 1796)	Andorinhão-de-coleira	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Chaetura meridionalis</i> Hellmayr, 1907	Andorinha-do-temporal	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Tachornis squamata</i> (Cassin, 1853)	Andorinhão-do-buriti	Literatura, GBIF	LC	LC

Trochilidae

<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)	Beija-flor-de-veste-preta	GBIF	LC	LC
<i>Florisuga fusca</i> (Vieillot, 1817)	Beija-flor-preto	GBIF	LC	LC
<i>Heliomaster furcifer</i> (Shaw, 1812)	Bico-reto-azul	GBIF	LC	LC
<i>Heliomaster squamosus</i> (Temminck, 1823)	Bico-reto-de-banda-branca	GBIF	LC	LC
<i>Hylocharis chrysura</i> (Shaw, 1812)	Beija-flor-dourado	GBIF	LC	LC
<i>Lophornis magnificus</i> (Vieillot, 1817)	Topetinho-vermelho	GBIF	LC	LC
<i>Phaethornis pretrei</i> (Lesson & Delattre, 1839)	Limpa-casa-de-sobre-amarelo	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	Beija-flor-rabo-de-tesoura	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Colibri serrirostris</i> (Vieillot, 1816)	Beija-flor-do-canto	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	Besourinho-de-bico-vermelho	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Thalurania furcata</i> (Gmelin, 1788)	Beija-flor-de-barriga-violeta	Literatura	LC	LC
<i>Polytmus guainumbi</i> (Pallas, 1764)	Beija-flor-de-bico-curvo	Literatura	LC	LC
<i>Chrysuronia versicolor</i> (Vieillot, 1818)	Beija-flor-de-banda-branca	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Amazilia fimbriata</i> (Gmelin, 1788)	Beija-flor-de-garganta-verde	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Heliactin bilophus</i> (Temminck, 1820)	Chifre-de-ouro	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Calliphlox amethystina</i> (Boddaert, 1783)	Estrelinha-ametista	Literatura, GBIF	LC	LC

TROGONIFORMES**Trogonidae**

<i>Trogon surrucura</i> Vieillot, 1817	Surucuá-do-peito-azul	Literatura, GBIF	LC	LC
--	-----------------------	------------------	----	----

CORACIFORMES**Alcedinidae**

<i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	Martim-pescador-grande	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	Martim-pescador-verde	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Chloroceryle americana</i> (Gmelin, 1788)	Martim-pescador-pequeno	Literatura, GBIF	LC	LC

Momotidae

<i>Baryphthengus ruficapillus</i> (Vieillot, 1818)	Juruva-verde	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Momotus momota</i> (Linnaeus, 1766)	Udu-de-coroa-azul	GBIF	LC	LC

PICIFORMES**Galbulidae**

<i>Galbula ruficauda</i> Cuvier, 1816	Bico-de-agulha	Literatura, GBIF	LC	LC
---------------------------------------	----------------	------------------	----	----

Bucconidae

<i>Chelidoptera tenebrosa</i> (Pallas, 1782)	Urubuzinho	GBIF	LC	LC
<i>Nystalus maculatus</i> (J.F.Gmelin, 1788)	Rapazinho-dos-velhos	GBIF	LC	LC
<i>Nystalus chacuru</i> (Vieillot, 1816)	João-bobo	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Monasa nigrifrons</i> (Spix, 1824)	Bico-de-brasa	Literatura, GBIF	LC	LC

Ramphastidae

<i>Ramphastos dicolorus</i> Linnaeus, 1766	Tucano-de-bico-verde	GBIF	LC	LC
<i>Ramphastos vitellinus</i> Lichtenstein, 1823	Tucano-de-bico-preto	GBIF	LC	VU
<i>Pteroglossus castanotis</i> Gould, 1834	Araçari	Literatura	LC	LC
<i>Ramphastos toco</i> Statius Muller, 1776	Tucano	Literatura, GBIF	LC	LC

Picidae

<i>Picumnus albosquamatus</i> d'Orbigny, 1840	Pica-pau-anão-escamado	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	Pica-pau-do-campo	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	Pica-pau-barrado	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Celeus flavescens</i> (Gmelin, 1788)	Pica-pau-de-cabeça-amarela	Literatura	LC	LC
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	Pica-pau-de-sobre-branca	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	Pica-pau-preto-e-branco	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Veniliornis passerinus</i> (Linnaeus, 1766)	Pica-pau-verde	Literatura	LC	LC
<i>Veniliornis mixtus</i> (Boddaert, 1783)	Pica-pau-chorão	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Campephilus melanoleucos</i> (Gmelin, 1788)	Pica-pau-de-topete-vermelho	Literatura, GBIF	LC	LC

PASSERIFORMES**Cardinalidae**

<i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)	Azulão	GBIF	LC	LC
<i>Piranga flava</i> (Vieillot, 1822)	Sanhaço-fogo	Literatura; GBIF	LC	LC

Conopophagidae

<i>Conopophaga lineata</i> (Wied-Neuwied, 1831)	Chupa-dente	GBIF	LC	LC
---	-------------	------	----	----

Rhinocryptidae

<i>Melanopareia torquata</i> (Wied, 1831)	Meia-lua-do-cerrado	Literatura; GBIF	LC	LC
---	---------------------	------------------	----	----

Thamnophilidae

<i>Thamnophilus pelzelni</i> Hellmayr, 1924	Choca-do-planalto	GBIF	LC	LC
<i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816)	Choró-boi	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Thamnophilus punctatus</i> (Shaw, 1809)	Choca-bate-rabo	Literatura	LC	LC
<i>Thamnophilus caerulescens</i> Vieillot, 1816	Choca-da-mata	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Thamnophilus torquatus</i> Swainson, 1825	Choca-de-asa-ruiva	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Dysithammus mentalis</i> (Temminck, 1823)	Choquinha-lisa	Literatura	LC	LC
<i>Herpsilochmus atricapillus</i> Pelzeln, 1868	Chorozinho	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Herpsilochmus longirostris</i> Pelzeln, 1868	Chorozinho-do-bico-comprido	Literatura; GBIF	LC	LC

Furnariidae

<i>Anumbius annumbi</i> (Vieillot, 1817)	Cochicho	GBIF	LC	LC
--	----------	------	----	----

<i>Clibanornis rectirostris</i> (Wied, 1831)	Fura-barreira	GBIF	LC	LC
<i>Cranioleuca semicinerea</i> (Reichenbach, 1853)	João-de-cabeça-cinza	GBIF	LC	LC
<i>Synallaxis scutata</i> Sclater, 1859	Estrelinha-preta	GBIF	LC	LC
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	João-de-barro	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Synallaxis frontalis</i> (Pelzeln, 1859)	Petrim	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Synallaxis albescens</i> Temminck, 1823	Vipi	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Synallaxis hypospodia</i> Sclater, 1874	Bentererê, João-grilo	Literatura	LC	LC
<i>Pyroderus scutatus</i> (Shaw, 1792)	Pavó	Literatura	LC	LC
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i> (Gmelin, 1788)	Curutiê	Literatura	LC	LC
<i>Phacellodomus rufifrons</i> (Wied, 1821)	Graveteiro	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Phacellodomus ruber</i> (Vieillot, 1817)	Graveteiro-do-bejo	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Philydor rufum</i> (Vieillot, 1818)	Limpa-folha-de-testa-baia	Literatura	LC	LC
<i>Xenops rutilans</i> Temminck, 1821	Bico-virado-carijó	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Lochmias nematura</i> (Lichtenstein, 1823)	João-porca	Literatura	LC	LC
Dendrocolaptidae				
<i>Sittasomus griseicapillus</i> (Vieillot, 1818)	Arapaçu-verde	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i> Spix, 1825	Arapaçu-de-bico-preto	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i> (Vieillot, 1818)	Arapaçu-do-cerrado	Literatura, GBIF	LC	LC
Rhynchocyclidae				
<i>Phylloscartes roquettei</i> Sneath, 1928	Cara-dourada	GBIF	EN B2ab(iii)	EN
<i>Poecilatriccus latirostris</i> (Pelzeln, 1868)	Ferreirinho-de-cara-parda	GBIF	LC	LC
Tyrannidae				
<i>Capsiempis flaveola</i> (Lichtenstein, 1823)	Marianinha-flaveola	GBIF	LC	LC
<i>Contopus cinereus</i> (Spix, 1825)	Papa-moscas-cinzento	GBIF	LC	LC
<i>Corythopsis delalandi</i> (Lesson, 1831)	Estalador	GBIF	LC	LC
<i>Culicivora caudacuta</i> (Vieillot, 1818)	Papa-moscas-do-campo	GBIF	LC	VU
<i>Elaenia spectabilis</i> Pelzeln, 1868	Guaravaca-grande	GBIF	LC	LC
<i>Knipolegus franciscanus</i> Sneath, 1928	Maria-preta-do-nordeste	GBIF	NT	LC
<i>Legatus leucophaeus</i> (Vieillot, 1818)	Bem-te-vi-pirata	GBIF	LC	LC
<i>Myiopagis caniceps</i> (Swainson, 1835)	Guaravaca-cinzenta	GBIF	LC	LC
<i>Myiopagis gaimardii</i> (Orbigny, 1840)	Maria-pechim	GBIF	LC	LC
<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)	Bem-te-vizinho-de-cabeça-vermelha	GBIF	LC	LC
<i>Phaeomyias murina</i> (Spix, 1825)	Bagageiro	GBIF	LC	LC
<i>Sirystes sibilator</i> (Vieillot, 1818)	Gritador	GBIF	LC	LC
<i>Sporophila ardesiaca</i> (Dubois, 1894)	Papa-capim-de-costas-conza	GBIF	LC	LC
<i>Sporophila leucoptera</i> (Vieillot, 1817)	Chorão	GBIF	LC	LC
<i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758)	Bigodinho	GBIF	LC	LC
<i>Sporophila pileata</i> (Sclater, 1865)	Caboclinho-branco	GBIF	NT	LC
<i>Sublegatus modestus</i> (Wied, 1831)	Guaravaca-modesta	GBIF	LC	LC
<i>Suiriri suiriri</i> (Vieillot, 1818)	Suiriri-cinzento	GBIF	LC	LC
<i>Tityra inquisitor</i> (Lichtenstein, 1823)	Amambé-branco-de-bochecha-parda	GBIF	LC	LC
<i>Tolmomyias flaviventris</i> (Wied, 1831)	Bicho-chato-amarelo	GBIF	LC	LC
<i>Phyllomyias fasciatus</i> (Thunberg, 1822)	Piolhinho	Literatura, GBIF	LC	LC

<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	Risadinha	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Suiriri affinis</i> (Burmeister, 1856)	Suiriri-da-chapada	Literatura	DD	NT
<i>Myiopagis viridicata</i> (Vieillot, 1817)	Guaravaca-de-olheiras Guaravaca-da-barriga- amarela	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)		Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Elaenia parvirostris</i> Pelzeln, 1868	Guaravaca-de-bico-pequeno	Literatura	LC	LC
<i>Elaenia mesoleuca</i> (Deppe, 1830)	Tuque	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Elaenia cristata</i> Pelzeln, 1868	Guaravaca-de-topete	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Elaenia chiriquensis</i> Lawrence, 1865	Tchibum	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Culicivora caudacuta</i> (Vieillot, 1818)	Papa-moscas-do-campo	GBIF	LC	VU
<i>Leptopogon amaurocephalus</i> Tschudi, 1846	Cabeçudo	Literatura	LC	LC
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	Sebinho-olho-de-ouro	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	Teque-teque	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (Spix, 1825)	Bico-chato	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Platyrinchus mystaceus</i> Vieillot, 1818	Patinho	Literatura	LC	LC
<i>Myiobius barbatus</i> (Gmelin, 1789)	Assanhadinho	Literatura	LC	LC
<i>Myiophobus fasciatus</i> (Statius Muller, 1776)	Filipe	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Lathrotriccus euleri</i> (Cabanis, 1868)	Enferrujado	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Cnemotriccus fuscatus</i> (Wied, 1831)	Guaracavuçu	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Boddaert, 1783)	Príncipe	Literatura	LC	LC
<i>Xolmis cinereus</i> (Vieillot, 1816)	Primavera	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Xolmis velata</i> (Lichtenstein, 1823)	Maria-branca	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Knipolegus lophotes</i> Boie, 1828	Maria-preta-de-topete	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Knipolegus nigerrimus</i> (Vieillot, 1818)	Maria-preta	Literatura	LC	LC
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818)	Viuvinha	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Alectrurus tricolor</i> (Vieillot, 1816)	Galito	Literatura	B2ab(ii,iii)	VU
<i>Gubernetes yetapa</i> (Vieillot, 1818)	Tesoura-do-brejo	Literatura	LC	LC
<i>Satrapa icterophrys</i> (Vieillot, 1818)	Suiriri-do-brejo	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Hirundinea ferruginea</i> (Gmelin, 1788)	Gibão	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Machetornis rixosus</i> (Vieillot, 1819)	Suiriri-cavaleiro	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Casiornis rufus</i> (Vieillot, 1816)	Caneleiro	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Myiarchus ferox</i> (Gmelin, 1789)	Maria-cavaleira Maria-cavaleira-de-asa-	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Myiarchus tyrannulus</i> (Statius Muller, 1776)	ferrugem	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Myiarchus swainsoni</i> Cabanis & Heine, 1859	Irrê	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	Bem-te-vi	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	Bem-te-vi-do-bico-chato	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	Bem-te-vizinho-do-brejo	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)	Bem-te-vi-rajado	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Empidonomus varius</i> (Vieillot, 1818)	Peítica	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Tyrannus savana</i> Daudin, 1802	Tesourinha	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	Suiriri	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Tyrannus albogularis</i> Burmeister, 1856	Suiriri-de-garganta-branca	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Pachyramphus viridis</i> (Vieillot, 1816)	Caneleiro-verde	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Tityra cayana</i> (Linnaeus, 1766)	Anambé-branco	Literatura, GBIF	LC	LC

Pipridae

<i>Antilophia galeata</i> (Lichtenstein, 1823)	Soldadinho	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Neopelma pallescens</i> (Lafresnaye, 1853)	Fruxu-do-cerradão	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Schiffornis virescens</i> (Lafresnaye, 1838)	Flautim	Literatura	LC	LC

Hirundinidae

<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Andorinha-de-bando	GBIF	LC	LC
<i>Progne tapera</i> (Vieillot, 1817)	Andorinha	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	Andorinha-grande-de-casa	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	Andorinha-pequena-de-casa	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Alopochelidon fucata</i> (Temminck, 1822)	Andorinha-morena	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	Andorinha-serrador	Literatura, GBIF	LC	LC

Corvidae

<i>Cyanocorax cristatellus</i> (Temminck, 1823)	Gralha-do-campo	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821)	Gralha-cancã	Literatura, GBIF	LC	LC

Troglodytidae

<i>Cistothorus platensis</i> (Latham, 1790)	Corruíra-do-campo	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Pheugopedius genibarbis</i> (Swainson, 1838)	Garrinchão	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Cantorchilus leucotis</i> (Lafresnaye, 1845)	Garrincha	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	Corruíra	Literatura	LC	LC

Turdidae

<i>Turdus subalaris</i> (Seeböhm, 1887)	Sabiá-ferreiro	Literatura	LC	LC
<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	Sabiá-laranjeira	Literatura	LC	LC
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	Sabiá-do-barranco	Literatura	LC	LC
<i>Turdus albicollis</i> Vieillot, 1818	Sabiá-coleira	GBIF	LC	LC
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	Sabiá-poca	Literatura	LC	LC

Mimidae

<i>Mimus saturininus</i> (Lichtenstein, 1823)	Sabiá-do-campo	Literatura, GBIF	LC	LC
---	----------------	------------------	----	----

Motacillidae

<i>Anthus lutescens</i> Pucheran, 1855	Caminheiro	Literatura, GBIF	LC	LC
--	------------	------------------	----	----

Vireonidae

<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	Pitiguari	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Vireo chivi</i> (Vieillot, 1817)	Juruviara	Literatura, GBIF	LC	LC

Parulidae

<i>Setophaga pitiayumi</i> (Vieillot, 1817)	Mariquita	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	Pia-cobra	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Myiothlypis flaveola</i> Baird, 1865	Pula-pula-amarelo	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830)	Pula-pula-de-peito-branco	Literatura, GBIF	LC	LC
<i>Myiothlypis leucophrys</i> (Pelzeln, 1868)	Pula-pula-de-sobrancelha	Literatura, GBIF	LC	LC

Thraupidae

<i>Asemospiza fuliginosa</i> (Wied, 1830)	Cigarra-preta	GBIF	-	LC
<i>Conirostrum speciosum</i> (Temminck, 1824)	Figuinha-de-rabocastanho	GBIF	LC	LC
<i>Microspingus cinereus</i> (Bonaparte, 1850)	Capacettino-do-pau-oco	GBIF	LC	VU
<i>Rhopospina fruticeti</i> Cabanis, 1851	Canário-andino-negro	GBIF	LC	LC
<i>Saltator maximus</i> (Muller, 1776)	Tempera-viola	GBIF	LC	LC
<i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758)	Cardeal-do-nordeste	GBIF	LC	LC
<i>Sicalis luteola</i> (Sparrman, 1789)	Tipio	GBIF	LC	LC

<i>Thlypopsis sordida</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	Saí-canário	GBIF	LC	LC
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	Cambacica	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Schistochlamys melanopis</i> (Latham, 1790)	Sanhaço-de-coleira	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Neothraupis fasciata</i> (Lichtenstein, 1823)	Sanhaço-do-cerrado	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Cypsnagra hirundinacea</i> (Lesson, 1831)	Bandoleta	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Hemithraupis guira</i> (Linnaeus, 1766)	Saíra-do-papo-preto	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Nemosia pileata</i> (Boddaert, 1783)	Saíra-de-chapéu-preto	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Eucometis penicillata</i> (Spix, 1825)	Pipira-da-taoca	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Tachyphonus rufus</i> (Boddaert, 1783)	Tiê-preto	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Trichothraupis melanops</i> (Vieillot, 1818)	Tiê-do-topete	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Ramphocelus carbo</i> (Pallas, 1764)	Pipira-de-veludo	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Tangara sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	Sanhaço	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Tangara palmarum</i> (Wied, 1823)	Sanhaço-do-coqueiro	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	Fim-fim	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	Gaturano-verdadeiro	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Tangara cayana</i> (Linnaeus, 1766)	Saíra-amarela	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	Saí-azul	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Cyanerpes cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Saíra-beija-flor	Literatura	LC	LC
<i>Tersina viridis</i> (Illiger, 1811)	Saí-andorinha	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Sicalis citrina</i> Pelzeln, 1870	Canário-rasteiro	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	Canário-da-terra	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Emberizoides herbicola</i> (Vieillot, 1817)	Canário-do-campo	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	Tiziu	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Sporophila plumbea</i> (Wied, 1830)	Patativa	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Sporophila nigricolis</i> (Vieillot, 1823)	Baiano	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Sporophila caerulea</i> (Vieillot, 1823)	Coleirinho	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Sporophila bouvreuil</i> (Statius Muller, 1776)	Caboclinho	Literatura	LC	LC
<i>Sporophila maximiliani</i> Cabanis, 1851	Bicudo	Literatura	CR C2a(i)	VU
<i>Charitospiza eucosma</i> Oberholser, 1905	Mineirinho	Literatura	LC	NT
			EN	
<i>Coryphaspiza melanotis</i> (Temminck, 1822)	Tico-tico-mascarado	Literatura	B2ab(ii,iii)	VU
<i>Coryphospingus pileatus</i> (Wied, 1821)	Tico-tico-rei-cinza	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Coryphospingus cucullatus</i> (Statius Muller, 1776)	Tico-tico-rei-vermelho	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Saltador similis</i> d'Orbigny & Lafresnaye, 1837	Trinca-fero	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Saltatricula atricollis</i> (Vieillot, 1817)	João-pimenta	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Porphyrospiza caerulea</i> (Wied, 1830)	Azulão-do-cerrado	Literatura	LC	NT
Tityridae				
<i>Pachyramphus validus</i> (Lichtenstein, 1823)	Caneleiro-de-chapéu-preto	Literatura; GBIF	LC	LC
Passerelidae				
<i>Molothrus oryzivorus</i> (Gmelin, 1788)	Iraúna-grane	GBIF	LC	LC
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	Tico-tico	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Ammodramus humeralis</i> (Bosc, 1792)	Tico-rato	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Arremon flavirostris</i> Swainson, 1838	Tico-tico-da-mata	Literatura; GBIF	LC	LC
Icteridae				
<i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788)	Jamacaí	GBIF	LC	LC

<i>Leistes superciliaris</i> (Bonaparte, 1850)	Polícia-inglesa-do-sul	GBIF	LC	LC
<i>Pseudoleistes guirahuro</i> (Vieillot, 1819)	Chupim-do-brejo	GBIF	LC	LC
<i>Psarocolius decumanus</i> (Pallas, 1769)	Japu	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Cacicus cela</i> (Linnaeus, 1758)	Xexéu	Literatura	LC	LC
<i>Cacicus haemorrhous</i> (Linnaeus, 1766)	Guaxe	Literatura	LC	LC
<i>Icterus cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	Encontro	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	Pássaro-preto	Literatura; GBIF	LC	LC
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	Chupim	Literatura; GBIF	LC	LC
Estrildidae				
<i>Estrilda astrild</i> (Linnaeus, 1758)	Bico-de-lacre	Literatura; GBIF	NT	LC
Poliptilidae				
<i>Poliptila duminicola</i> (Vieillot, 1817)	Balança-rabo	Literatura; GBIF	LC	LC
Passeridae				
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Pardal	Literatura; GBIF	NT	LC

Fonte: BAGNO *et al.*, 2005; GBIF, 2022.

ANEXOS

Anexo A. Tabela de espécies da APA do Planalto Central

Espécie	Categoria de conservação (ICMBio)
<i>Bos taurus</i> (vaca)	Sp. doméstica
<i>Callithrix penicillata</i> (sagui-de-tufos-pretos)	LC
<i>Canis lupus familiaris</i> (cachorro)	Sp. doméstica
<i>Cerdocyon thous</i> (cachorro-do-mato)	LC
<i>Caniculus paca</i> (paca)	LC
<i>Dasyus novemcintus</i> (tatu-galinha)	LC
<i>Didelphis albiventris</i> (gambá-de-orelha-branca)	LC
<i>Eira barbara</i> (irara)	LC
<i>Equus caballus</i> (cavalo)	Sp. Doméstica
<i>Euphractus sexcintus</i> (tatu-peba)	LC
<i>Felis catus</i> (gato)	Sp. Doméstica
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (capivara)	LC
<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (tamanduá-bandeira)	VU
<i>Nasua nasua</i> (quati)	LC
<i>Pecari tajacu</i> (cateto)	LC
<i>Procyon cancrivorus</i> (guaxinim)	LC
<i>Sapajus sp.</i> (macaco-prego)	LC
<i>Tamandua tetradactyla</i> (tamanduá-mirim)	LC

Fonte: ICMBio, 2020.