

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA, GEOCIÊNCIAS E SAÚDE COLETIVA
CURSO DE BACHARELADO EM GEOGRAFIA**

GISELE CRISTINA LACERDA

**AVALIAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO MUNICÍPIO DE
UBERLÂNDIA EM RELAÇÃO AO SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO - SNUC**

Uberlândia (MG)

2024

GISELE CRISTINA LACERDA

**AVALIAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO MUNICÍPIO DE
UBERLÂNDIA EM RELAÇÃO AO SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO - SNUC**

Monografia apresentada ao Programa de Graduação em Geografia do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Geografia.

Orientadora: Profa. Dra. Ângela Maria Soares

Uberlândia (MG)

2024

GISELE CRISTINA LACERDA

**AVALIAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO MUNICÍPIO DE
UBERLÂNDIA EM RELAÇÃO AO SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO - SNUC**

Monografia apresentada ao Programa de
Graduação em Geografia do Instituto de
Geografia da Universidade Federal de
Uberlândia, como requisito parcial para a
obtenção do título de bacharel em
Geografia.

Orientadora: Profa. Dra. Ângela Maria
Soares

Uberlândia, 14 de novembro de 2024

Banca Examinadora:

Ângela Maria Soares – Doutora (UFU)

Gelze Serrat de Souza Campos Rodrigues – Doutora (UFU)

Vanderlei de Oliveira Ferreira – Doutor (UFU)

RESUMO

As Unidades de Conservação (UCs) desempenham um papel fundamental na preservação da biodiversidade e na mitigação dos impactos ambientais adversos decorrentes da exploração dos recursos naturais. Essas áreas protegidas visam conservar ecossistemas ainda intactos ou em processo de recuperação, assegurando a manutenção de serviços ecossistêmicos essenciais, como regulação climática e proteção de recursos hídricos. No Brasil, as UCs são regulamentadas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que estabelece diretrizes para a criação e gestão dessas áreas. No entanto, a implementação dessas políticas enfrenta desafios, como a falta de gestão adequada e, principalmente, a ausência de planos de manejo, que comprometem a eficácia da proteção ambiental. A pesquisa foca na análise das UCs no município de Uberlândia, evidenciando a necessidade de aprimorar a gestão dessas áreas para garantir a preservação da biodiversidade local e a efetiva aplicação da legislação ambiental.

Palavras-chave: Unidades de Conservação; Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC); Cerrado; impactos ambientais; plano de manejo.

ABSTRACT

Conservation Units (UCs) play a fundamental role in preserving biodiversity and mitigating adverse environmental impacts resulting from the exploitation of natural resources. These protected areas aim to conserve ecosystems that are still intact or in the process of recovery, ensuring the maintenance of essential ecosystem services, such as climate regulation and protection of water resources. In Brazil, the UCs are regulated by the National System of Conservation Units (SNUC), which establishes guidelines for the creation and management of these areas. However, the implementation of these policies faces challenges, such as the lack of proper management and, especially, the absence of management plans, which compromise the effectiveness of environmental protection. The research focuses on the analysis of the UCs in the municipality of Uberlândia, evidencing the need to improve the management of these areas to ensure the preservation of local biodiversity and the effective application of environmental legislation.

Keywords: Conservation Units; National System of Conservation Units (SNUC); Scrubland; environmental impacts; management plan.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Lago da Hidrelétrica de Miranda	29
Figura 2 - Entrada do Condomínio Morada do Sol	31
Figura 3 - Entrada da RPPN Cachoeira Sucupira	36
Figura 4 - Reserva Ecológica do Panga	42
Figura 5 - Parque Distrito Industrial	44
Figura 6 - Parque Luizote de Freitas	46
Figura 7 - Parque Mansour	48
Figura 8 - Erosão no Parque Municipal Santa Luzia	49
Figura 9 - Erosão no Parque Municipal Victório Siquierolli	51
Figura 10 - Parque Municipal Gávea	54
Figura 11 - Parque Sabiá	56
Figura 12 - Parque Natural Municipal do Óleo	58
Figura 13 - Parque Estadual do Pau Furado	62

LISTA DE MAPAS

Mapa 1- Mapa de localização do Município de Uberlândia	15
Mapa 2 - Localização das UCs de Uberlândia	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Grupos e categorias das UCs do Município de Uberlândia	25
Tabela 2 - Avaliação das UCs em Uberlândia em relação ao SNUC	64

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução do crescimento populacional do Município de Uberlândia	16
---	----

Sumário

1	Introdução.....	11
2	Caracterização da área de estudo.....	14
3	Objetivo Geral.....	17
3.1	Objetivos específicos.....	17
4	Metodologia	18
5	O Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC.....	20
6	As Unidades de Conservação existentes no Município de Uberlândia	24
7	Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE	27
7.1	ARIE do Lago da Hidrelétrica de Miranda.....	27
7.2	ARIE Morada do Sol	30
8	Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN.....	32
8.1	RPPN Reserva Britagem São Salvador.....	32
8.2	RPPN Cachoeira da Sucupira	33
8.3	RPPN Estação Ecológica do Panga	36
9	Parques	43
9.1	Parque Municipal do Distrito Industrial	43
9.2	Parque Municipal Luizote de Freitas.....	45
9.3	Parque Municipal Mansour	46
9.4	Parque Municipal Santa Luzia	48
9.5	Parque Municipal Victório Siquierolli.....	50
9.6	Parque Ecológico São Francisco.....	51
9.7	Parque Municipal Gávea.....	52
9.8	Parque Municipal Virgílio Galassi – (Parque do Sabiá):	54
9.9	Parque Natural Municipal do Óleo	57
9.10	Parque Estadual Pau Furado.....	58
10	Considerações Finais	63
	Referências	66

1 Introdução

O presente trabalho aborda um dos temas mais discutidos nas últimas décadas: a crise ambiental. A crise ambiental que estamos enfrentando no nosso planeta é resultado do consumo irresponsável de recursos naturais e de práticas não sustentáveis, que ultrapassam os limites da capacidade de regeneração da Terra. Em razão da exploração predatória dos recursos naturais, estamos vivenciando diversos e graves problemas ambientais, tais como poluição do ar, dos recursos hídricos e dos solos, mudanças climáticas, desmatamento, perda da biodiversidade, entre outros.

Para Mendonça (2000), essa situação é consequência de uma série de fatores, provenientes principalmente com o advento da Revolução Industrial, que trouxe avanços tecnológicos e o modo capitalista de produção, transformando todo o cenário mundial, propiciando um rápido e imenso crescimento populacional, concentração da população em centros urbanos, grande aumento da produção de bens, consumo exagerado e consequentemente poluição em massa, uso intensivo dos recursos naturais, excesso de resíduos, ocupação desordenada, entre outros impactos ambientais.

De acordo com o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), impacto ambiental é definido como:

“qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais.”
(CONAMA, 1986)

Outra definição de impacto ambiental é apresentada pela norma internacional ISO 14.001:2004, que descreve como “qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, das atividades produtos ou serviços de uma organização.” (SÁNCHEZ, 2013). No contexto deste estudo, o foco recai sobre os impactos ambientais negativos, resultantes de atividades humanas que

comprometem o equilíbrio ecológico e geram efeitos prejudiciais ao meio ambiente e à saúde pública.

Devido à série de impactos ambientais negativos que tem se intensificado ao longo do tempo, a partir da década de 80, surgiu um movimento global para enfrentar esses desafios, a fim de minimizar os efeitos adversos ao meio ambiente e promover a melhoria da qualidade de vida da população. A Constituição Federal de 1988 em seu artigo 225, assegura a todos um “meio ambiente ecologicamente equilibrado” e impõe ao Poder Público o dever de defendê-lo e preservá-lo (BRASIL, 1988). E ainda no artigo 225, inciso III, aponta como instrumento para o cumprimento desse dever, a “definição de espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos”.

Nesse contexto, surgiram as Unidades de Conservação. Com interesse em proteger áreas especiais com atributos ecológicos importantes, criou-se em todo o território nacional áreas protegidas por lei como estratégia de conservação da natureza. Vale destacar que, já em 1934, o Código Florestal mencionava a proteção de áreas naturais. Em 2000, as Unidades de Conservação passaram a ser regulamentadas por meio do SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei 9.985 de 18 de julho de 2000), que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III, e VII da Constituição Federal.

O critério para criação de unidades de conservação é fundamentado na necessidade de buscar preservar e proteger ecossistemas que ainda não teve ou teve pouca intervenção humana e restauração/recuperação de ecossistemas já degradados. Um meio ambiente saudável é condição indispensável para qualidade de vida e principalmente para a sobrevivência da humanidade no planeta, visto que a sociedade depende dos meios naturais para sobreviver.

O Município de Uberlândia possui Unidades de Conservação (UCs) que visam preservar a rica biodiversidade do Cerrado, que é o segundo maior bioma brasileiro, sendo superado em área apenas pela Amazônia. O Cerrado abrange cerca de 25% do território nacional e é conhecido por ser uma das regiões de maior biodiversidade do mundo e mais ameaçada de acordo com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Nas últimas décadas, essa região vem sofrendo um acelerado processo de devastação de sua vegetação nativa, e em 2023 foi o bioma com maior área desmatada entre os biomas, totalizando 1.110.326 hectares, segundo o Relatório Anual do Desmatamento no Brasil de 2023, elaborado pelo MapBiomas, que é um projeto desenvolvido por uma rede multi-institucional com o propósito de mapear anualmente a cobertura e uso da terra do Brasil e monitorar as mudanças do território.

Em 2023, do total de 2.739 Unidades de Conservação (UCs) federais, estaduais e municipais terrestres registradas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, 325 UCs (12%) tiveram pelo menos um evento de desmatamento. (Relatório Anual do Desmatamento no Brasil de 2023).

Esses números alarmantes destacam a urgência de ações efetivas para a preservação do Cerrado, especialmente em municípios como Uberlândia, onde a urbanização e as atividades agropecuárias têm pressionado os remanescentes da vegetação nativa. A intensa degradação do bioma não afeta apenas a fauna e a flora locais, mas também compromete os serviços ecossistêmicos essenciais, como a regulação do clima, a proteção de nascentes e a manutenção da qualidade do solo.

A Geografia como uma ciência que estuda o espaço geográfico, produzido por meio da dinâmica da relação sociedade e natureza, tem estreita relação com o meio ambiente. Assim, cabe a Geografia analisar e estudar o meio ambiente, suas relações com o ser humano e sua importância no espaço geográfico, e, tendo em vista que a atual problemática ambiental é resultado da forma de como a sociedade vem se organizando no espaço ao longo dos anos.

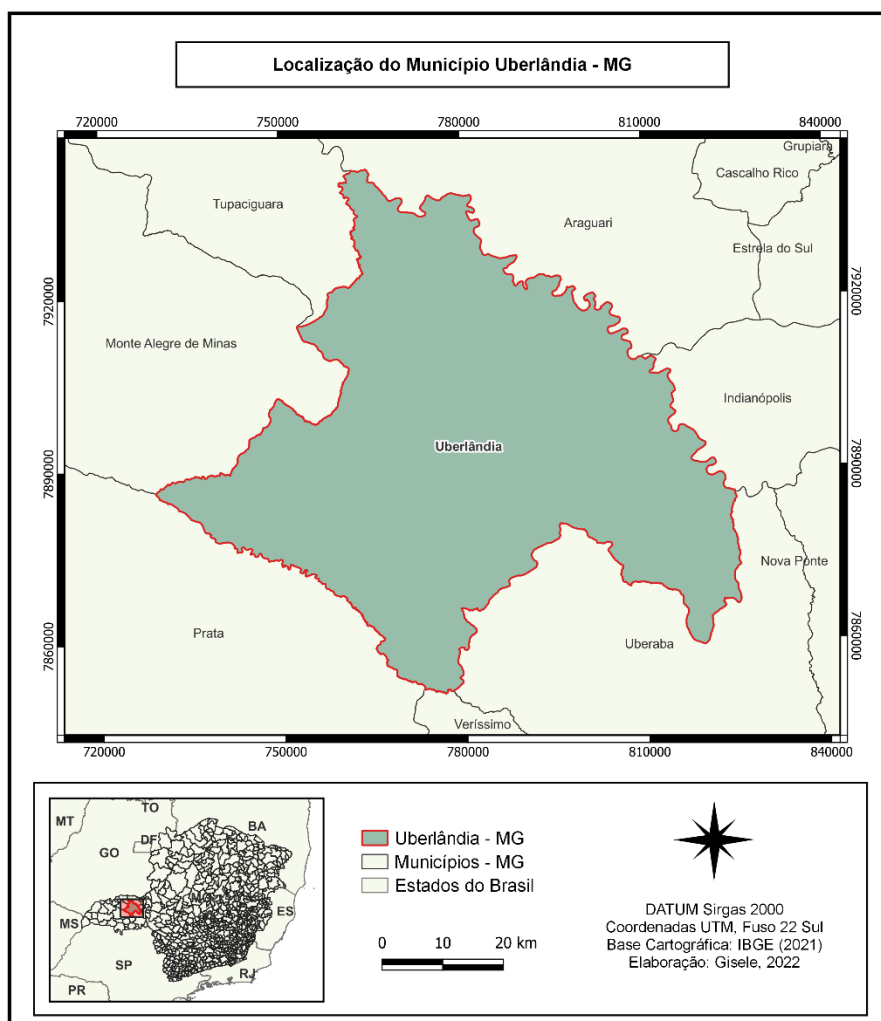
Diante desse cenário, a presente pesquisa visa avaliar as condições das Unidades de Conservação no município de Uberlândia em relação aos critérios estabelecidos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Apesar da existência de regulamentações ambientais importantes para a conservação, observa-se que a aplicação prática da legislação frequentemente apresenta lacunas e dificuldades. Assim, este estudo busca contribuir para uma melhor compreensão e aprimoramento da gestão das Unidades de Conservação em Uberlândia. Além disso, pretende servir como uma base inicial para ações que promovam uma maior efetividade na preservação ambiental local.

2 Caracterização da área de estudo

A área de estudo dessa pesquisa é o município de Uberlândia, situado no interior do estado de Minas Gerais, na Região Sudeste, nas regiões Intermediária e Imediata de Uberlândia segundo a divisão do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) vigente desde 2017 (Mapa 1). De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), no ano de 2021 a população estimada de Uberlândia era 706.597 habitantes, e seu território conta com uma área de 4.115,206km² com uma média de 146,78 habitantes por km².

O município de Uberlândia tem a altitude inferior a 1.000 m, e está situado no domínio dos Planaltos e Chapadas da Bacia Sedimentar do Paraná, possuindo relevo típico de chapada. A vegetação predominante do município é o Cerrado e suas variáveis como veredas, campos limpos, campos sujos ou cerradinhos, cerradões, matas de várzea, matas de galeria ou ciliares e matas mesofíticas. (BACCARO, 2000).

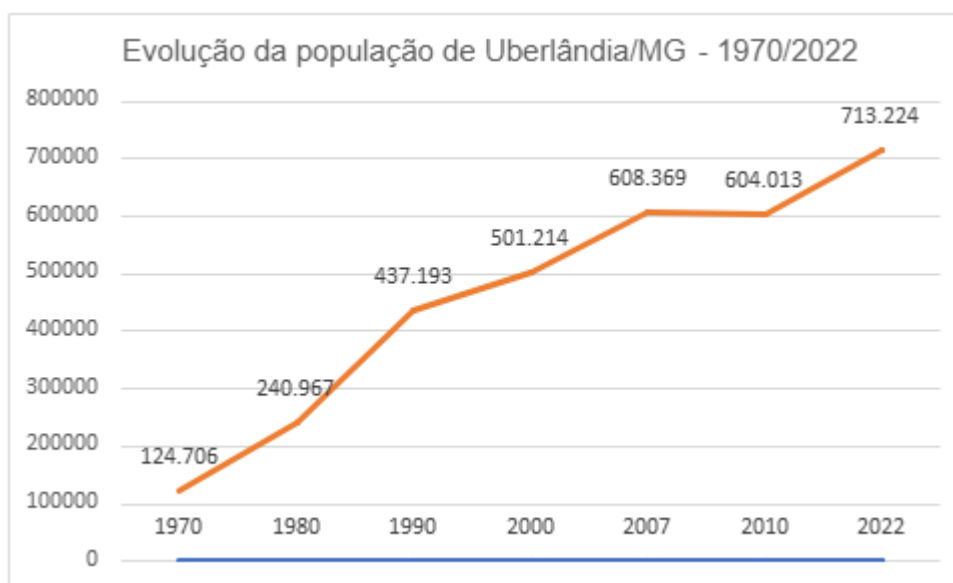
Mapa 1– Mapa de localização do Município de Uberlândia



Elaboração e organização: LACERDA, G. C. (2022)

Uberlândia é o segundo município mais populoso de Minas Gerais, com um crescimento acima da média nacional. De acordo com o censo demográfico (IBGE), em 1970 Uberlândia tinha uma população estimada de 124.706 habitantes, e uma década mais tarde já havia dobrado o número de habitantes e continuou com ritmo de crescimento acelerado nas próximas décadas (Gráfico 1). A urbanização e o crescimento da população têm relação direta com o meio ambiente, pois ocorre uma intensa modificação do espaço natural, causando diversos problemas ambientais.

Gráfico 1 - Evolução do crescimento populacional do Município de Uberlândia



Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 1970-2022.

Elaboração: LACERDA, G. C. (2024)

3 Objetivo Geral

Analisar a adequação/conformidade das Unidades de Conservação de Uberlândia ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

3.1 Objetivos específicos

- Identificar quais são as UCs do município de Uberlândia.
- Analisar os planos de manejo das UCs.
- Investigar junto aos órgãos gestores das UCs quais são as dificuldades no cumprimento da legislação, principais obstáculos e quais os planos para adequação necessária entre as questões ambientais e a legislação.

4 Metodologia

A presente pesquisa tem como objetivo analisar as condições das unidades de conservação do município de Uberlândia em relação ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Para tanto, foi utilizada a metodologia qualitativa, que possibilita uma compreensão mais profunda das nuances e especificidades das unidades em questão.

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa documental com a coleta e análise de documentos oficiais disponibilizados pelos órgãos ambientais competentes, como o ICMBio, Ministério do Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade, Instituto Estadual de Florestas, CONAMA e outras entidades relacionadas à conservação. Foram analisados também legislações pertinentes, decretos e relatórios técnicos que abordam a gestão e a estrutura das unidades de conservação no município de Uberlândia.

Em paralelo, foi realizada uma extensa revisão bibliográfica. Essa etapa consistiu na busca por artigos acadêmicos e teses que discutem tanto as diretrizes do SNUC quanto a realidade das unidades de conservação no município de Uberlândia. Essa análise foi fundamental para entender as práticas de gestão e os desafios enfrentados na conservação das áreas estudadas.

Para complementar as informações obtidas nas etapas anteriores foi realizada uma pesquisa de campo nas unidades de conservação de Uberlândia. A coleta de dados em campo incluiu observações diretas, registros fotográficos e anotações sobre a condição ambiental das áreas, infraestrutura e possíveis ameaças à conservação, como urbanização e degradação.

Para facilitar a visualização e a análise das unidades de conservação foi elaborado um mapa de localização utilizando o software QGIS. Este mapa serve como ferramenta de suporte para identificar a distribuição espacial das unidades, permitindo uma melhor compreensão dos contextos em que estão inseridas.

Adicionalmente, foram realizadas entrevistas com os gestores das unidades de conservação de Uberlândia. Embora alguns gestores tenham colaborado e fornecido informações sobre a gestão das unidades de conservação, outros não responderam,

o que pode ter limitado a diversidade de perspectivas. As entrevistas realizadas proporcionaram uma compreensão mais aprofundada da gestão das unidades de conservação. Além disso, a falta de retorno após diversas tentativas de contato também foi considerada na análise da pesquisa.

5 O Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) foi instituído pela lei nº 9.985 de 2000 que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, cria um conjunto de diretrizes e procedimentos que possibilitam a criação e gestão das Unidades de Conservação.

De acordo com o SNUC, as Unidades de Conservação dividem-se em dois grupos, com características específicas. São elas:

As Unidades de Proteção Integral, que tem como objetivo “preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei.” (art. 7º, I). Composto por cinco categorias de unidade de conservação: Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre.

E as Unidades de Uso Sustentável, que tem como objetivo “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.” (art. 7º, II). Composto por sete categorias de unidade de conservação: I - Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

O art. 22, § 2º, da Lei do SNUC determina que “A criação de uma unidade de conservação deve ser precedida de estudos técnicos e de consulta pública que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade, conforme se dispuser em regulamento.” No entanto, a Lei não especifica quais requisitos devem ser incluídos nos estudos técnicos mencionados. Da mesma forma, o Decreto nº 4340/02, que regulamenta a Lei, não acrescenta qualquer esclarecimento em relação a esses estudos.

Há requisitos mínimos para a elaboração dos estudos técnicos em questão, estabelecidos na Instrução Normativa ICMBio nº 05/08:

Art. 2º Os estudos técnicos devem estar baseados em dados técnicos e científicos disponíveis sobre a área onde se planeja criar a unidade de conservação.

Art. 3º Para a realização dos estudos técnicos poderá ser solicitada a colaboração de outros órgãos públicos, universidades, instituições de pesquisa, organizações da sociedade civil, membros da comunidade científica e da população local.

Art. 4º Os estudos técnicos devem apresentar: caracterização das diferentes formações vegetais e sua fauna associada; caracterização do uso do solo dentro dos limites propostos; caracterização da população residente, contendo o número e tamanho médio das propriedades e o padrão de ocupação da área; avaliação dos principais indicadores socioeconômicos dos municípios abrangidos; a caracterização da população tradicional beneficiária, no caso das Reservas Extrativistas e das Reservas de Desenvolvimento Sustentável; a caracterização da população tradicional residente, quando houver, no caso das Florestas Nacionais; diagnóstico preliminar da atividade pesqueira, no caso de unidade de conservação costeira ou marinha.

Tanto o Decreto nº 4240/02 quanto a Instrução Normativa ICMBio nº 05/08 determinam que o órgão competente da consulta pública “deve indicar, de modo claro e em linguagem acessível, as implicações para a população residente no interior e no entorno da unidade proposta”. A preocupação com a utilização de uma linguagem compreensível para o público não veio com a criação do SNUC. A Resolução Conama 01/86, que trata do Estudo de Impacto Ambiental e do Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), já estabelece que o RIMA deve ser apresentado de maneira objetiva e acessível. (CONAMA 01/86, art. 9º, parágrafo único).

O SNUC valoriza a participação da sociedade e o papel social das unidades de conservação, o que pode ser explicado pela concepção de que a responsabilidade pela conservação do patrimônio ambiental é da sociedade em geral.

O artigo 25 da lei SNUC, dispõe que as UCs devem ter Zona de Amortecimento, e quando favorável, Corredores Ecológicos, exceto Área de Proteção Ambiental e Reservas Particular do Patrimônio Natural. Podendo ser definidas no ato de criação da unidade ou posteriormente. A Zona de Amortecimento (ZA) é definida como “o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade” SNUC (art. 2º, inciso XVIII). Porém, a Lei do SNUC não

define critérios específicos para a delimitação das ZAs. Há roteiros metodológicos que oferecem diretrizes e orientações aos gestores, porém não há na legislação uma orientação. No Art. 49, parágrafo único informa que “a zona de amortecimento das unidades de conservação de que trata este artigo, uma vez definida formalmente, não pode ser transformada em zona urbana”, mas não há nenhuma orientação de como deve ser a gestão das unidades de conservação que foram instituídas em áreas já urbanizadas.

Todas as unidades de conservação devem dispor de plano de manejo (PM), que é “documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade” SNUC (art. 2º, inciso XVII), ao qual deve ser elaborado em até cinco anos a partir da data de sua criação.

O artigo 14º do decreto 4340/2002 obriga aos órgãos ambientais gestores de unidades de conservação a estabelecer no prazo de cento e oitenta dias, a partir da publicação do Decreto 4340/22/08/2002, roteiros metodológicos básicos para a elaboração dos PMs, “uniformizando conceitos e metodologias, fixando diretrizes para o diagnóstico da unidade, zoneamento, programas de manejo, prazos de avaliação e de revisão e fases de implementação.”.

Devido à grande quantidade de informações que devem ser coletadas para a confecção do plano de manejo, ou seja, depende de uma pesquisa detalhada das condicionantes físicas e biológicas, a fim de orientar o planejamento e a gestão da unidade, o custo financeiro e a necessidade de uma equipe multidisciplinar, há muitas UCs com mais de cinco anos que não tem plano de manejo. Uberlândia é um exemplo. A Lei não estabelece um prazo mínimo para a revisão do plano, o que resulta na gestão de várias UCs utilizando planos de manejo desatualizados, e que acabam não cumprindo a sua função.

Desde 2000, ano em que foi instituído o SNUC, até 2024, foram criadas 1470 UCs de acordo com Cadastro Nacional de Unidades de Conservação do MMA, e

apenas 168 possuem plano de manejo, e 1302 UCs, cerca de 88% não possuem plano de manejo.

Outro instrumento importante para a gestão e que deve ser estabelecido no plano de manejo, é o Zoneamento, que conforme o art. 2º inciso XVI do SNUC é a “definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicos, 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”. Ao considerar o conceito de zoneamento, compreende-se que ele se refere à adaptação das atividades propostas para a unidade, levando em conta suas características ambientais de vulnerabilidade e potencial.

A lei SNUC também determina que as UCs tenham conselhos consultivos e deliberativos, dependendo da categoria. Apesar da exigência legal, a maioria das UCs não possuem conselhos. De acordo com o Painel de Unidades de Conservação Brasileira 59,9% das UCs não possuem Conselho Gestor. Um dos motivos do não cumprimento da lei é a escassez de recursos financeiros e de pessoal técnico na grande maioria das UCs. Além disso, são raros os casos em que a comunidade local ou as instituições interessadas demandaram a formação do conselho segundo Palmieri e Veríssimo (2009). Embora os conselhos sejam fundamentais para uma adequada gestão da unidade, a Lei do SNUC não estabelece prazo para a criação dos conselhos gestores, e não determina conselho para ARIEs e RPPNs.

6 As Unidades de Conservação existentes no Município de Uberlândia

No Município de Uberlândia há UCs dos dois grupos e três das categorias: Parque, Área de Relevante Interesse Ecológico e Reserva Particular do Patrimônio Natural (Tabela 1). Ao todo, são quinze unidades de conservação, das quais dez estão localizadas na zona urbana e cinco na zona rural (Mapa 2). Em 2020, foi criada a RPPN Águas Vivas. No entanto, para os fins desta pesquisa, consideraram-se as Unidades de Conservação oficialmente registradas no Banco de Dados Integrados (BDI) de 2023, documento publicado pela Secretaria Municipal de Planejamento Urbano da Prefeitura de Uberlândia.

Os Parques têm como objetivo a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. Quando criados pelo Estado ou Município, são denominados, respectivamente como, Parque Estadual e Parque Natural Municipal. (SNUC, art. 11)

As Áreas de Relevante Interesse Ecológicos (ARIEs) são áreas em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza. (SNUC, art. 16)

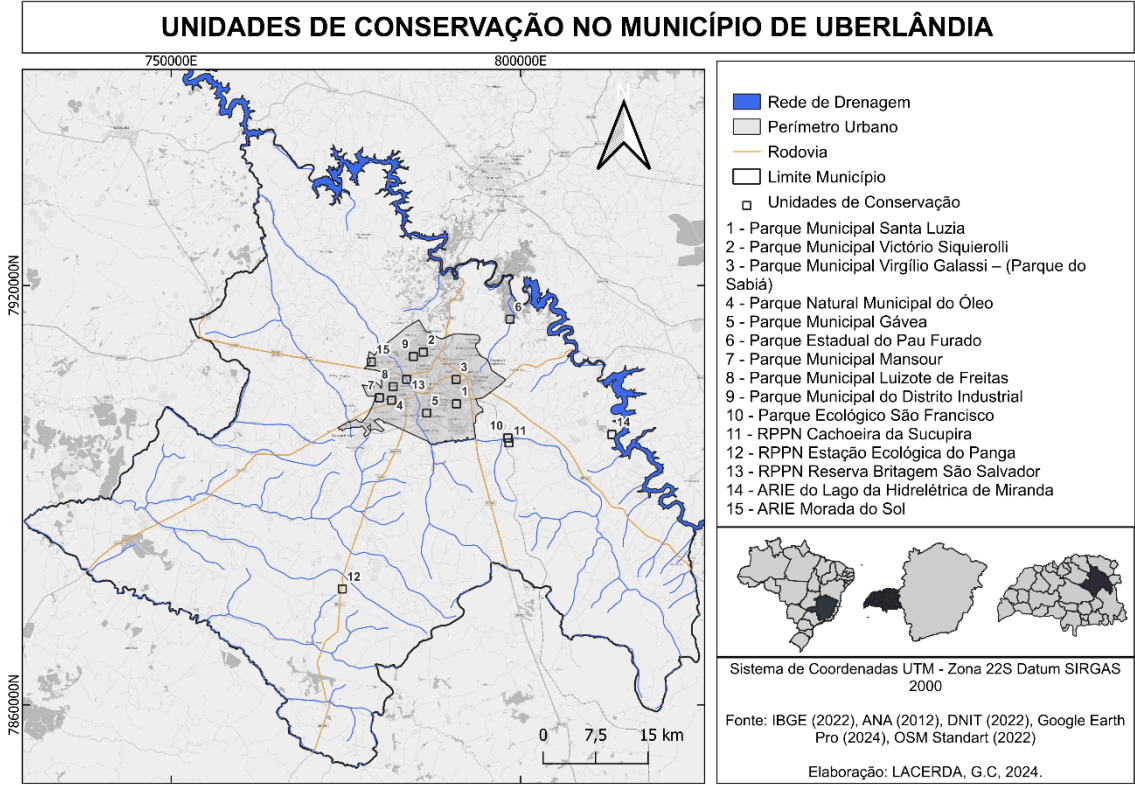
As Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) são áreas privadas, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica. Apesar de constarem dentre as UCs de uso sustentável, possuem na verdade, características de unidades de proteção integral, em razão do veto do inciso III do § 2º do art. 21 que permitia o uso de recursos naturais não-madeireiros. Com isso, somente o turismo ecológico e a pesquisa científica são permitidos numa RPPN, vedado o uso direto de recursos naturais (SNUC, art. 21).

Tabela 1 - Grupos e categorias das UCs do Município de Uberlândia

Unidades de Proteção Integral		Unidades de Uso Sustentável	
Parques Municipais	Parque Estadual	Área de Relevante Interesse Ecológico	Reserva Particular do Patrimônio Natural
Parque Ecológico São Francisco	Parque Estadual Pau Furado	ARIE Morada do Sol	Cachoeira da Sucupira
Parque Municipal Distrito Industrial		ARIE do Lago da Hidrelétrica de Miranda	Estação Ecológica do Panga
Parque Municipal Gávea			Reserva Britagem São Salvador
Parque Municipal Luizote de Freitas			
Parque Municipal do Mansour			
Parque Municipal Santa Luzia			
Parque Municipal Victório Siquieroli			
Parque Municipal Virgílio Galassi - Sabiá			
Parque Natural Municipal do Óleo			

Elaboração: LACERDA, G. C. (2024)

Mapa 2 - Localização das UCs de Uberlândia



7 Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE

7.1 ARIE do Lago da Hidrelétrica de Miranda

A Área de Relevante Interesse Ecológico do Lago da Hidrelétrica de Miranda está localizada às margens do lago da Hidrelétrica de Miranda e possui uma área aproximada de 31.700 hectares. O lago está localizado na bacia Paraná, sub-bacia Paranaíba e rio Araguari (Figura 1). A ARIE foi instituída pela lei número 7.653 em 23 de outubro de 2000 pelo Prefeito Municipal Virgílio Galassi.

Conforme a lei, fica reservada ao longo das margens do Lago da Hidrelétrica uma faixa de terra de largura de 100 (cem) metros, destinada a preservação e recuperação ambiental, sendo proibida qualquer impermeabilização do solo, com o objetivo de preservar o ecossistema da área, conciliando com recreação, lazer, turismo e atividades agropecuárias.

A lei determina que a instalação e funcionamento da ARIE devem ser precedidos de Plano Diretor a ser elaborado pelo Poder Executivo com a participação da comunidade local. A lei ainda estabelece as diretrizes básicas para a elaboração do Plano Diretor e menciona quais outras leis devem ser cumpridas em caso de implantação de atividade na região de abrangência do Plano, e define as restrições específicas ao uso de terras na ARIE do Lago da Hidrelétrica de Miranda.

Em 31 de outubro de 2001 entra em vigor o decreto 8.617, que constitui a comissão para elaboração do Plano Diretor da Área de Relevante Interesse Ecológico do Lago da Hidrelétrica de Miranda. Neste decreto, são definidos os membros e representantes da comissão, que conta com representantes do Poder Executivo, do Poder Legislativo, do Poder Judiciário e de entidades públicas ou privadas. E estabelece o prazo de prazo máximo de seis meses para emissão do relatório conclusivo do Plano Diretor pela comissão.

Entretanto, após a lei que institui a ARIE e o decreto que constitui a comissão para elaboração do Plano Diretor da ARIE, não foi encontrado nenhum registro ou informação do Plano Diretor ou da comissão de elaboração do plano.

Em 2004, por meio da lei complementar número 354 de 29 de abril, foi revogada a lei 7.653/2000 que criou a ARIE e foi instituído a Zona de Urbanização Específica de Turismo e Lazer (ZUE) no entorno do Lago da Usina Hidrelétrica de Miranda. Essa lei institui a ZUE, dispõe sobre o parcelamento e regularização do solo da área e revoga a lei anterior. Não é mencionado informações ou diretrizes básicas sobre a preservação e recuperação ambiental da área.

A lei complementar 354/2004 é revogada pela lei complementar número 671 de 6 de maio de 2019, que institui a ZUE 5 - Complexo Turístico Interlagos, e somente após 15 anos entra em vigência uma nova lei complementar a respeito da ZUE. Nessa lei, é mencionado o Plano Diretor do Complexo Turístico Interlagos que estabelece as normas urbanísticas e diretrizes básicas para nortear o desenvolvimento turístico e urbano do Complexo Turístico Interlagos, mas não classifica a região como Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE).

O art. 2º da lei 671/2019 aprova o Plano Diretor do Complexo Turístico Interlagos, visando:

- I - permitir condições de desenvolvimento econômico sustentável, definindo estratégias para proteção ambiental associada ao uso racional, turístico e de lazer;
- II - garantir a preservação e a proteção das áreas naturais existentes;
- III - regulamentar o uso e ocupação do solo;
- IV - ordenar o processo de adensamento, de maneira que viabilize a ocupação ordenada, regularizando, quando for possível, as ocupações já existentes e garantindo a preservação ambiental;
- V - definir o sistema viário principal a ser implantado;
- VI - definir as diretrizes para implantação de equipamentos urbanos e comunitários e infraestrutura de transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais.

De acordo com os decretos, fica claro que a área não é mais considerada uma Unidade de Conservação, apesar de a Prefeitura Municipal de Uberlândia (PMU) divulgar a região como uma Área de Relevante Interesse Ecológico. A situação da

Área de Relevante Interesse Ecológico do Lago da Hidrelétrica de Miranda mostra uma desconexão entre as legislações criadas e sua efetiva implementação, evidenciada pela revogação da ARIE em favor da Zona de Urbanização de Turismo e Lazer, o que também exemplifica os desafios enfrentados na convergência entre crescimento econômico e conservação ambiental.

Às margens da represa, nas áreas não degradadas, encontra-se mata de encosta, com vegetações característica de Cerrado. Em suas margens há antigas propriedades rurais e inúmeros loteamentos de chácaras criados após a formação do lago. Na visita de campo foi possível perceber supressão de vegetação, construções ao longo das margens do lago e falta de tratamento de esgoto.

Figura 1 - Lago da Hidrelétrica de Miranda



Fonte: LACERDA, G. C. (2024)

7.2 ARIE Morada do Sol

A Área de Relevante Interesse Ecológico Morada do Sol foi instituída pelo decreto 8.959 de 18 de outubro de 2002 pelo Prefeito Municipal Zaire Rezende e está localizada dentro dos limites do Condomínio de Chácaras Morada do Sol, no setor oeste da zona urbana, na Rodovia BR 365, Km 634 e possui uma área total de 57,21 hectares (Figura 2).

A área onde está localizada a ARIE era de propriedade da empresa Viga Empreendimentos Imobiliários Ltda., ao qual teve os imóveis desapropriados para a implantação da unidade de conservação ambiental através do decreto 8450/2001, que menciona no art. 3º que “os imóveis desapropriados destinam-se à implantação de uma reserva ecológica ou uma unidade de conservação ambiental.”

De acordo com o decreto 8959/2002, a ARIE foi criada com o objetivo preservar a biodiversidade local, especialmente a flora e a fauna nativas, e de no art. 3ª, é estabelecido que na ARIE Morada do Sol ficam proibidos “o exercício de atividade que prejudique ou impeça a regeneração das plantas nativas; e as ações que ofereçam riscos à sobrevivência das espécies da biota nativa existente no local.”

No artigo 6º do decreto 8959/2002 é definido que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável deve apresentar no prazo de 180 (cento e oitenta) dias o Plano de Manejo e as demais medidas necessárias à efetiva implantação da ARIE e atos normativos complementares para cumprimento do decreto.

O Plano de Manejo que deveria ser apresentado até em 16 de abril de 2003, teve o prazo prorrogado por mais trinta dias através do decreto 9156 de 02 de maio de 2003 devido ainda estar em fase de conclusão. Mas apesar dos decretos, não foi encontrado nenhum registro ou informação do Plano de Manejo da ARIE Morada do Sol.

As ARIEs podem ser formadas por terras públicas ou privadas, conforme previsto no artigo 16 do SNUC. Para propriedades privadas, podem ser estabelecidas normas e restrições de acesso, como ocorre na ARIE Morada do Sol. Ao visitar essa área, a portaria do condomínio informa que o acesso é restrito apenas a moradores e visitantes de moradores.

A Área de Relevante Interesse Ecológico Morada do Sol, apresenta um contexto de boas intenções voltadas para a preservação ambiental. O decreto que a criou estabeleceu objetivos claros, como a proteção da biodiversidade local e a proibição de atividades que possam comprometer a regeneração das espécies nativas. A desapropriação de terras da empresa Viga Empreendimentos Imobiliários Ltda para a criação da ARIE reforça um esforço para garantir a conservação de uma área que, poderia ser transformada em áreas urbanas ou empreendimentos imobiliários. Entretanto, a falta de um Plano de Manejo, que deveria ter sido apresentado em 2003, evidencia falha na gestão ambiental.

Figura 2 - Entrada do Condomínio Morada do Sol



Fonte: LACERDA, G. C. (2024)

8 Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN

8.1 RPPN Reserva Britagem São Salvador

A Reserva Particular do Patrimônio Natural Britagem São Salvador está localizada na Rodovia BR 365 no bairro Taiaman e possui uma área total de 9,68 hectares. Foi criada pela empresa Britagem São Salvador, que tem como atividade principal a Extração de Basalto e Beneficiamento Associado.

A RPPN foi instituída pelo Instituto Estadual de Florestas por meio da portaria nº 118 de 20/06/2008 e foi averbada em 15/09/2009 conforme o site oficial da Prefeitura de Uberlândia. No entanto, não foram encontradas informações da publicação da portaria nos sites oficiais do IEF, motivo da criação, objetivos da RPPN e nem informação referente ao Plano de Manejo.

Em contato com a Empresa Britagem São Salvador, a fim de realizar uma entrevista sobre a gestão da unidade, a atendente mencionou representar uma empresa de contabilidade que já prestou serviços à Britagem São Salvador. Ela informou um novo número de contato, mas ao ligar, a pessoa que atendeu informou não ser da Britagem São Salvador e não ter conhecimento da empresa. Também não foi localizado o lugar exato onde é a área da Unidade. A prefeitura aponta um endereço incorreto.

A RPPN Britagem São Salvador mostra um paradoxo comum na relação entre atividades empresariais e conservação ambiental. Embora a criação da reserva possa ser vista como um passo positivo para a preservação, a falta de informações e a ausência de um Plano de Manejo indicam um compromisso superficial com a conservação. Além disso, a dificuldade em conseguir uma comunicação clara com a empresa responsável pela gestão da reserva levanta questionamentos sobre a eficácia da administração da RPPN.

8.2 RPPN Cachoeira da Sucupira

A Reserva Particular do Patrimônio Natural Cachoeira da Sucupira está localizada na Fazenda Sucupira, na Rodovia Municipal Daurea Ferreira Cherulli s/nº e possui uma área total de 41,6 hectares (Figura 3). A criação da RPPN foi publicada no Diário Oficial de Minas Gerais em 21 de dezembro de 2007, conforme Portaria nº 197 do IEF. A propriedade hoje está oficialmente em nome de José Ernesto Cadelca & Outros, que possuem escritório em Uberaba, bem como outras propriedades e negócios no setor de grãos.

Na sua portaria de criação não consta nenhuma informação referente ao Plano de Manejo. Conforme o SNUC o Plano de Manejo de uma unidade de conservação deve ser elaborado no prazo de cinco anos a partir da data de sua criação. No caso da RPPN Cachoeira da Sucupira, o Plano de Manejo deveria ser entregue até 2012, porém nenhum registro referente ao Plano foi encontrado.

Na pesquisa, foi encontrada a ficha técnica da RPPN, a qual foi inserida no projeto de criação elaborado por Eduardo Bevilaqua em 2007. Porém, o projeto não foi publicado nem apresentado ao IEF como Plano de Manejo, e não foi possível localizá-lo na internet. Apenas trechos desse projeto são mencionados na tese de doutorado de Carvalho (2017) consultada.

Em contato com a empresa Irmãos Cadelca Fazendas, para realizar a entrevista, ele respondeu prontamente e deu informações valiosas para a pesquisa. Segue o questionário realizado e respostas:

1. Interesse pela Preservação

Qual é o interesse atual de vocês em preservar a área da RPPN? Quais fatores motivam essa decisão?

Resposta: “Temos total interesse em preservar nossa RPPN. Além de contribuir para a proteção ambiental, isso torna nosso negócio de produção de grãos mais sustentável e nos mantém em conformidade com a legislação e o licenciamento ambiental.”

2. Ações de Preservação

Quais ações ou práticas têm sido implementadas para garantir a preservação da RPPN? Há programas de manejo, monitoramento ou conservação que vocês têm adotado?

Resposta: “As principais ações que tomamos incluem o isolamento máximo da área, a coleta de lixo e a construção de aceiros para prevenir incêndios. Também seguimos um programa de monitoramento, que é uma exigência do nosso licenciamento ambiental (EIA/RIMA).”

3. Desafios

Quais são os principais desafios que vocês enfrentam na manutenção da RPPN e na promoção de sua preservação?

Resposta: “Aqui enfrentamos nosso maior desafio. A área da RPPN inclui uma cachoeira que é um ponto turístico, o que dificulta mantê-la isolada. O local se tornou inseguro, com relatos de uso para atividades ilícitas, como consumo de drogas e roubos. Já recebemos ameaças direcionadas a funcionários que tentavam manter a área limpa ou reconstruir o alambrado para evitar acessos não autorizados. Apesar de já termos manifestado interesse em doar a área para a Prefeitura, ao Ministério Público e ao DEMA, não houve interesse por parte dessas instituições.”

4. Envolvimento da Comunidade

Vocês têm realizado alguma ação para envolver a comunidade local na preservação da RPPN?

Resposta: “Atualmente, devido à insegurança, não temos conseguido envolver a comunidade local na preservação da RPPN. No entanto, estamos abertos a parcerias,

sejam públicas ou privadas, que possam engajar a comunidade de forma saudável e segura.”

5. Futuras Iniciativas

Existem planos para futuras iniciativas ou projetos voltados para a conservação e uso sustentável da área?

Resposta: “Fazemos o possível em termos de conservação, com a coleta de lixo, manutenção de aceiros e construção de alambrados (que têm sido derrubados várias vezes). A criação de um projeto de uso sustentável depende de uma parceria com o poder público, especialmente devido ao alto custo de garantir a segurança da área. Estamos abertos a colaborar para desenvolver um projeto viável.”

A RPPN Cachoeira da Sucupira representa uma importante iniciativa para a conservação ambiental, especialmente em uma região onde a atividade agrícola predomina. Contudo, a ausência de um Plano de Manejo compromete sua eficácia. Isso ressalta a necessidade urgente de uma gestão mais estruturada, que inclua a implementação de um Plano de Manejo adequado e a utilização de instrumentos como o licenciamento ambiental, para garantir a sustentabilidade e a correta fiscalização da área, além de promover a conscientização da comunidade local sobre a importância da preservação.

Figura 3 - Entrada da RPPN Cachoeira Sucupira



Fonte: LACERDA, G. C. (2024)

8.3 RPPN Estação Ecológica do Panga

A Reserva Particular do Patrimônio Natural Reserva Ecológica do Panga está localizada a cerca de 30 km ao sul do centro da cidade de Uberlândia, às margens da rodovia MG-455, com área total de 409,50 hectares, é administrada pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU (Figura 4). Foi instituída pelo IBAMA, através da Portaria nº 072/97 de 4 de junho de 1997.

A área da reserva foi originalmente adquirida pela Fundação de Apoio Universitário (FAU) em 1986 quando a Reitoria da Universidade Federal de Uberlândia autorizou a compra de uma área em bom estado de conservação para fins de pesquisas em ambientes naturais.

Conforme apontado pelos autores que elaboraram o plano de manejo (VASCONCELOS et al., 2014), em 25 de novembro de 1996 os professores Valter Steffen Júnior (a época, Diretor da FAU), Paulo Eugênio Oliveira (a época, Chefe do Departamento de Biociências) e Glein Monteiro de Araújo (a época, corresponsável pela reserva) enviaram ao IBAMA um pedido de reconhecimento da área da como

Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), visto que a reserva era considerada por eles de grande importância, não apenas para a Universidade Federal de Uberlândia, mas para toda a região do Triângulo Mineiro e, portanto, deveria ser uma área com proteção por representar bem as fitofisionomias do Cerrado brasileiro.

No dia 4 de julho de 1997, o IBAMA reconheceu a Reserva Ecológica do Panga, certificando-a como uma RPPN pela portaria nº 72 de 04 de junho de 1997. Em 2006 a propriedade foi doada à UFU e desde então a reserva tem sido mantida pela Administração central e com uso e administração compartilhada por várias unidades da UFU.

A reserva teve o plano de manejo elaborado em 2014, dezessete anos após ser instituída como unidade de conservação. O plano foi elaborado pelo Dr. Heraldo Luis de Vasconcelos, Dr. Glein Monteiro de Araújo, ambos do Instituto de Biologia, UFU e Eunir Augusto Reis Gonzaga da Diretoria de Sustentabilidade Ambiental, Prefeitura Universitária, UFU. O plano de manejo foi baseado no roteiro metodológico disponibilizado no site do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade 2004 (ICMBio).

De acordo com o artigo 25 do SNUC, todas as unidades de conservação devem ter Zona de Amortecimento, exceto a Área de Proteção Ambiental (APA) e a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). Neste caso, a RPPN não dispõe de ZA.

Segundo o plano de manejo a área não tem problemas fundiários e desde 1998 conta com uma estrutura de cercas e aceiros que permitem um bom controle contra incêndios e invasão de animais domésticos das fazendas vizinhas.

O plano de manejo menciona Reserva Ecológica do Panga como uma importante base regional de estudos para o Cerrado. A reserva possui dois alojamentos, sendo um deles destinado ao caseiro que ali mora e o segundo alojamento dá apoio aos pesquisadores da reserva. A reserva faz limites ao norte com o ribeirão do Panga, a leste com a rodovia BR-455 Uberlândia-Campo Florido, e ao sul e a oeste com duas fazendas.

A área da reserva foi adquirida aos poucos, através da compra de três fazendas vizinhas: duas delas (Fazenda Santa Luzia - 64 ha e Fazenda Campo Alegre - 329 ha) de propriedade de Olavo Ribeiro Filho e sua esposa Sônia Moreira Ribeiro, e uma

(Fazenda Campo Alegre - 15 ha) de propriedade de Álvaro Abbott Soares e sua esposa Rosa Maria Ribeiro Soares. Segundo informações do ex-proprietário Olavo Ribeiro Filho, o uso da terra da Reserva antes de sua aquisição pela FAU era a criação de gado para produção de leite (VASCONCELOS et al., 2014).

O plano de manejo menciona que houve uma pesquisa intensiva de áreas que representassem bem as fitofisionomias do Cerrado brasileiro e foi escolhido a área onde se encontra a Reserva Ecológica do Panga. Porém, não consta informações se foram realizadas consulta públicas, reuniões ou outras formas de participação da população local e das partes interessadas, conforme dispõe o artigo 22 da lei 9985/2000 (SNUC).

As informações do plano são de fácil compreensão. O plano traz as informações gerais da unidade, como se deu o processo de aquisição e histórico legais. Contém informação das vias de acesso, a ficha técnica, bem como mapas de localização e acesso. Mapas topográfico e de drenagem, da cobertura vegetal e da proposta de zoneamento da reserva.

O zoneamento é uma das ferramentas mais importantes do plano de manejo, e no caso da Reserva Ecológica do Panga, foram estabelecidas quatro zonas com normas específicas regulamentando a ocupação e o uso da área, sendo elas: zona de proteção, zona de visitação, zona de administração e zona de recuperação.

O plano contém diagnósticos do meio físico e biológico contendo os atributos de valorização dos seus recursos, mas não há informação de diagnóstico socioeconômicas, históricas e culturais que caracterizam a Unidade de Conservação e a região onde está inserida.

Conforme o artigo 21 da lei 9985/2000 (SNUC), é permitido na reserva visitação para atividades de educação ambiental e de pesquisas científicas. A área é pesquisada desde a década de 80 e contém diversas monografias, dissertações, teses e artigos publicados em revistas, por professores e alunos da Universidade Federal de Uberlândia e outras instituições.

O plano aborda questões como a ocorrência do fogo e os programas para manter a reserva protegida contra incêndios, o sistema de gestão, funcionários, infraestrutura e recursos financeiros, sendo que não há uma dotação orçamentária

específica, porém, desde a criação da Reserva Ecológica do Panga, a UFU tem mantido um funcionário com dedicação integral à reserva.

A caracterização do entorno descrita no plano descreve a reserva como “um enclave no meio de terras agricultáveis, o que torna a preservação da área bastante delicada, devido às ameaças que surgem principalmente pela ocupação e uso do solo no entorno da RPPN”.

As RPPN's não precisam de Zona de Amortecimento, e o que pode ocorrer como no caso da Reserva Ecológica do Panga, é a área da reserva ter o entorno rodeado por fazendas com pastagem de capim exótico ao qual ameaçam a vegetação nativa, pecuária extensiva e lotes de terras de assentamento do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST).

O roteiro metodológico utilizado para elaboração do plano de manejo sugere um prazo para revisão não inferior a três anos e não superior a dez anos, sempre levando em conta o grau de conhecimento e alterações da área, porém no plano de manejo não é mencionado nenhum prazo ou informação referente a revisão do plano. Por se tratar de uma RPPN com acesso restrito, a área encontra-se em bom estado de conservação, com fauna e flora preservadas de intervenções antrópicas.

Apesar da falta de revisão do plano de manejo, a Reserva Ecológica do Panga é reconhecida como uma das unidades de conservação mais bem geridas do município. Ao contatar a gestão da reserva para a entrevista, consegui contato com o presidente do Comitê Consultivo da Reserva do Panga, que se dispôs a tentar ajudar com a pesquisa:

1. Dificuldades Legais

Quais são as principais dificuldades que enfrentam no cumprimento das exigências do SNUC e do decreto 4340/22?

Resposta: “A reserva foi instituída como uma RPPN alguns anos e não tenho conhecimento sobre o processo realizado. Por isso, não tenho conhecimento da legislação pertinente e o regramento ser cumprida em relação a RPPN e SNUC. Nem mesmo estou a par se a reserva foi cadastrada no SNUC.”

2. Recursos e Capacitação

A sua equipe possui os recursos financeiros e humanos adequados para a implementação das diretrizes estabelecidas?

Resposta: “Não. A reserva não tem recursos orçamentários para gestão e manutenção da sua estrutura e não possui funcionários designados para essas funções. Atualmente, a reserva conta apenas com segurança terceirizada 24h.”

3. Conflitos de Uso

Existem conflitos de uso ou pressão de grupos que dificultam a gestão da reserva? Como vocês lidam com essas situações?

Resposta: “No passado, quando as propriedades rurais vizinhas se destinavam a criação de gado de corte, existia conflito com um vizinho, que insistia em abrir acerca da reserva para permitir acesso do gado durante a seca. Atualmente, a propriedades vizinhas se dedicam ao plantio de cana e grãos, não existindo conflitos aparentes.”

4. Fiscalização e Monitoramento

Como são realizadas a fiscalização e o monitoramento das atividades na RPPN? Quais desafios você enfrenta nessa área?

Resposta: “Na reserva é mantida segurança terceirizada 24h, que faz rondas de motocicleta em intervalos de 2h ao longo das trilhas, estradas e aceitos que cortam e circundam parte da área da reserva. A visitação também é controlada por esse serviço de segurança. Não existe um serviço regular de agendamento de visitação da reserva. No geral, os visitantes comunicam previamente o interesse de visitar a reserva ao Instituto de Biologia, que transmite orientações básicas aos interessados. O desafio atual é que grande parte da reserva é inacessível e não temos um caseiro, guarda-parque ou guia que possa orientar, acompanhar e fiscalizar a visitação da reserva por estudantes e pesquisadores.”

5. Integração com a Comunidade

Quais ações são realizadas para envolver a comunidade local na gestão da RPPN?
Existem dificuldades nesse relacionamento?

Resposta: “No momento não existe nenhuma ação para envolver a comunidade local na gestão da reserva.”

6. Propostas de Melhoria

Quais medidas poderiam ser implementadas para facilitar o cumprimento da legislação e melhorar a gestão da RPPN?

Resposta: “No horizonte pretendo instituir um projeto de extensão a ser realizada na reserva, que envolva a comunidade UFU e a comunidade de Uberlândia, possibilitando a captação de recursos financeiros para aplicação na gestão e manutenção da reserva.”

Figura 4 - Reserva Ecológica do Panga



Fonte: LACERDA, G. C. (2024)

9 Parques

9.1 Parque Municipal do Distrito Industrial

O Parque Municipal do Distrito Industrial está localizado no setor norte da zona urbana, no Distrito Industrial, s/nº, na margem direita do Córrego Liso entre a rua Audina Carrijo e Avenida Coronel José Teófilo Carneiro (Figura 5). Possui uma área total de 28,24 hectares e foi criado pelo Prefeito Municipal Virgílio Galassi através do decreto municipal de nº 5.595 de 17 de setembro de 1992, como Reserva Ecológica Municipal.

O Parque Municipal Distrito Industrial surgiu da necessidade de se criar uma “barreira viva” entre o Distrito Industrial e os bairros adjacentes. O objetivo era amenizar os possíveis transtornos ocasionados pela emissão de material particulado e odores oriundos das indústrias implantadas neste setor da cidade. (MOREIRA et al., 2011)

Em 1997 o decreto 5595/1992 foi revogado pelo decreto nº 7.452, de 27 de novembro de 1997, ao qual o nome do parque foi denominado como Parque Municipal Distrito Industrial. O decreto dispõe os objetivos do Parque no artigo 2º:

Art. 2º Estes Parques têm por finalidade:

- a) Resguardar os atributos excepcionais da natureza, na região;
- b) A proteção integral da flora, da fauna e demais recursos naturais, com utilização para objetivos educacionais, científicos e recreativos;
- c) Assegurar condições de bem-estar público. (Uberlândia, 1997)

O decreto também determina a proibição da supressão total ou parcial das áreas, qualquer forma de exploração dos recursos naturais e uso do fogo. O parque foi criado anteriormente ao SNUC, mas mesmo após 24 anos da criação do sistema, o parque não possui Plano de Manejo.

Na visita realizada, foi identificado que o parque não tem cerca delimitando a área do mesmo e nem placa de identificação, o que torna difícil o reconhecimento da população de que a área verde é um Parque Municipal e Unidade de Conservação, um espaço importante para preservar.

Foi encontrado lixo ao redor do parque, rede de esgoto no interior do parque e presença de Leucena (*Leucena leucocephala*) uma espécie invasora que tem um crescimento rápido e pode impedir o nascimento de outras espécies. Em alguns pontos do parque não há a largura mínima da faixa de vegetação de mata ciliar de acordo com o Código Florestal Brasileiro, visto que o parque margeia o Córrego Liso. Além de ter urbanização bem próximo ao córrego.

O Parque está localizado entre os bairros Residencial Gramado, Maravilha, Pacaembu, Jardim Brasília III e Distrito Industrial. Na data da sua criação não era determinado a Zona de Amortecimento. As alternativas para minimizar os impactos seriam através de ações de proteção, fiscalização e educação ambiental. Realizar delimitação do parque com cercas, o que serve tanto para a delimitação física do local quanto para impedir atos de vandalismo contra o patrimônio natural, retirada das Leucenas juntamente com a plantação de mudas de espécies nativas.

Figura 5 - Parque Distrito Industrial



Fonte: LACERDA, G. C. (2024)

9.2 Parque Municipal Luizote de Freitas

O Parque Municipal Luizote de Freitas está localizado no setor oeste da zona urbana, na Rua Genarino Cazabona, s/nº. Bairro Luizote de Freitas. Possui uma área total de 5,59 hectares (Figura 6). Foi criado em 1987 e instituído pelo decreto número 7.452 em 27 de novembro de 1997 pelo Prefeito Municipal Virgílio Galassi.

O parque localiza-se no interior do bairro Luizote de Freitas, um dos bairros de maior contingente populacional de Uberlândia e possui uma das nascentes do Córrego do Óleo, tornando-se por isso uma importante área estratégica de proteção. O decreto que criou o parque determina a proibição da supressão total ou parcial das áreas, qualquer forma de exploração dos recursos naturais e uso do fogo.

Embora o parque apresente uma rica biodiversidade com diferentes ecossistemas, ele parece mais uma área de lazer. Em seu interior, possui um grande lago, nascentes, aéreas verdes voltadas para o lazer e a prática esportiva, conjunto florestal constituído de árvores de grande e médio porte, vereda, brejo, mata galeria, mata de várzea, coqueiros e campo de futebol gramado. No entanto, a presença de espécies exóticas como Jambolão, Bambu e Leucena indica um desafio para a gestão do parque, pois essas plantas podem competir com a flora nativa, prejudicando a biodiversidade local.

A sua infraestrutura conta com uma calçada arborizada que o contorna e alambrado que cerca toda a área de proteção, mas que atualmente encontra-se um pouco desgastado pela ação do tempo e por vandalismo, o que destaca a necessidade de manutenção contínua. O parque é bem utilizado para lazer pela população do entorno, desempenhando um papel importante na promoção da qualidade de vida e na conservação ambiental em um contexto urbano.

Até o momento, o parque, criado há 37 anos, não possui um Plano de Manejo formalizado, e não foi possível localizar informações ou documentos relacionados à elaboração de um Plano de Manejo para a área

Figura 6 - Parque Luizote de Freitas



Fonte: LACERDA, G. C. (2024)

9.3 Parque Municipal Mansour

O Parque Municipal Mansour está localizado no setor oeste da zona urbana, na Rua Rio Jaguari, s/nº no bairro Mansour (Figura 7). Possui uma área total de 11,72 hectares e protege a principal nascente do Córrego do Óleo. O parque foi criado em 1996 pelo Prefeito Municipal Virgílio Galassi através do decreto 7113 de 30 de setembro de 1996, como Reserva Ecológica Municipal da Nascente Córrego do Pito Aceso (atual córrego do Óleo). Em 1997 ocorreu a regulamentação do parque por meio do Decreto Municipal nº 7452, que denomina o parque como Parque Municipal do Mansour.

O artigo 2º do decreto 7452/1997 determina que o parque tem por finalidade:

- a) Resguardar os atributos excepcionais da natureza, na região;
- b) A proteção integral da flora, da fauna e demais recursos naturais, com utilização para objetivos educacionais, científicos e recreativos;
- c) Assegurar condições de bem-estar público.

E ainda nos artigos 3º e 4º, proíbe a supressão total ou parcial das áreas dos Parques e qualquer forma de exploração dos recursos naturais, bem como o uso do fogo.

O Parque Municipal Mansour, desempenha um papel importante na proteção da nascente do Córrego do Óleo, contribuindo para a preservação de um recurso hídrico essencial para a região, e refletindo a intenção de preservar áreas verdes em meio ao crescimento da urbanização na área.

No entanto, na visita realizada no parque, foi identificado ausência de cercas, lixeiras e placas de identificação, o que mostra a falta de uma infraestrutura básica que poderia ajudar a proteger e valorizar a área. O fato de o bairro estar quase dentro da vereda do parque aponta para uma falta de zoneamento, além da erosão causada pela drenagem e a proximidade do anel viário, que levantam questões sobre a qualidade ambiental local, além disso, foram identificadas espécies exóticas.

O Parque Municipal Mansour, criado há 28 anos, está em estado de abandono e não conta com um Plano de Manejo. Não foram encontrados registros ou documentos que indiquem o desenvolvimento de um plano para a gestão da área, o que agrava a situação de negligência e dificulta a sua preservação.

Figura 7 - Parque Mansour



Fonte: LACERDA, G. C. (2024)

9.4 Parque Municipal Santa Luzia

O Parque Municipal Santa Luzia está localizado no setor sul da zona urbana, na Avenida Alípio Abrão, nº 600 no bairro Santa Luzia e possui uma área total de 26,83 hectares, constituindo numa reserva onde estão localizadas diversas nascentes do Córrego Lagoinha afluente da margem direita do rio Uberabinha.

O parque foi criado como Área de Preservação Ecológica pelo decreto 3568 de 05 de junho de 1987 e instituído pelo Prefeito Municipal Virgílio Galassi através do decreto número 7.452 em 27 de novembro de 1997, e alterada a sua denominação para Parque Municipal do Santa Luzia, e em 2011 alterada para Parque Natural Municipal Santa Luzia.

Ao norte da área se encontra o bairro Pampulha, ao sul o bairro Parque Granada, a Leste a BR 050 e a oeste o Parque de exposições Camaru. A área é cercada parte com alambrado e parte com cerca de arame e possui vigilância de 24 horas. O parque é dividido em três fragmentos devido as ruas que ligam duas partes

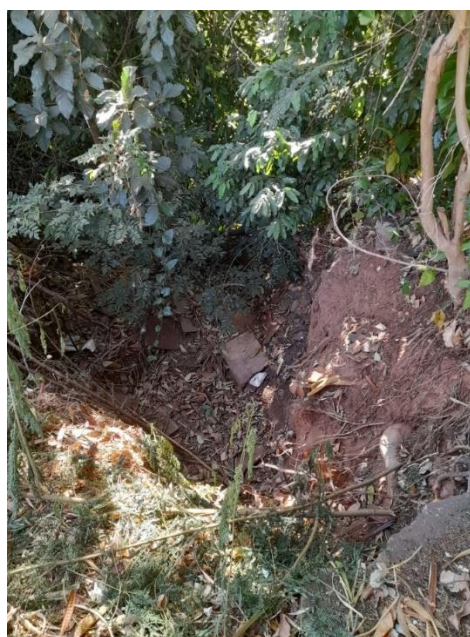
do bairro Santa Luzia, pois o Córrego Lagoinha atravessa bairros densamente povoados como Santa Luzia, Pampulha e Vigilato Pereira e é um importante afluente do Córrego São Pedro, o que torna o parque muito importante para a preservação desta bacia.

Referente à estrutura para as atividades disponíveis no parque, há um espaço dedicado à Educação Ambiental, salas para oficinas, áreas com quadras de cimento e um viveiro com mudas de plantas nativas, juntamente com a trilha. Há calçada em torno do Parque, permitindo, a prática de caminhada pelos moradores dos bairros próximos.

Na visita realizada, foi identificado erosão na vereda, formando uma voçoroca. As erosões estão próximas a calçada (Figura 8). Há árvores exóticas da espécie *Leucena* (espécie invasora). Havia uma área com mudas plantadas.

Embora o Parque Municipal Santa Luzia, criado há 37 anos, tenha uma estrutura que promove a educação e o lazer, a sua eficácia como unidade de conservação está ameaçada por problemas de erosão, invasão de espécies exóticas e pela ausência de um Plano de Manejo formalizado. Não foram encontrados registros ou documentos relacionados ao desenvolvimento de um Plano de Manejo para o parque.

Figura 8 - Erosão no Parque Municipal Santa Luzia



Fonte: LACERDA, G. C. (2024)

9.5 Parque Municipal Victório Siquierolli

O Parque Municipal Victório Siquierolli está localizado no setor norte da zona urbana, na Avenida Nossa Senhora do Carmo, nº 707. Bairro Jardim América. Possui área total de 23,23 hectares. Foi criado pelo Prefeito Municipal Virgílio Galassi em 05 de maio de 2000 pelo decreto municipal 8166 e foi inaugurado em 31 de agosto de 2002.

No Parque funciona parte da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, a sede do Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental (CODEMA) e o Museu da Biodiversidade do Cerrado, que conta com um acervo de fauna e flora nativos do Cerrado.

O parque é rodeado pelos bairros Jardim América, Residencial Gramado, Nossa Senhora das Graças e Cruzeiro do Sul. E em relação à estrutura, o parque possui uma ampla estrutura para receber visitantes e a comunidade, com espaços que incentivam a interação da comunidade com a natureza. Há a Sala Verde que conta com uma biblioteca e um acervo de filmes, um parque infantil e a pista para caminhada, além da trilha Interpretativa do Óleo. O Parque Municipal Victório Siquierolli é um dos poucos que contam com infraestrutura adequada, justamente por ser um parque bem equipado e direcionado a uma educação ambiental.

Durante a visita ao parque, observou-se que a área interna está bem cuidada. No entanto, há acúmulo de lixo nas áreas ao redor do parque. Além disso, foram identificadas árvores da espécie exótica *Leucena* e o principal impacto ambiental, a erosão, que está causando a exposição do solo nas margens do Córrego Liso (Figura 9).

Embora o Parque Municipal Victório Siquierolli tenha sido criado há 24 anos e disponha de uma infraestrutura bem estruturada para atividades de educação ambiental e lazer, ele ainda não possui um Plano de Manejo formalizado. Apesar de encontrar referências ao Plano de Manejo em alguns trabalhos acadêmicos e fontes secundárias, não foi possível localizá-lo nos sites oficiais da Prefeitura ou em outras plataformas públicas. Além disso, não houve retorno por parte da Prefeitura Municipal de Uberlândia quanto à disponibilidade ou acesso a esse documento.

Figura 9 - Erosão no Parque Municipal Victório Siquierolli



Fonte: LACERDA, G. C. (2024)

9.6 Parque Ecológico São Francisco

O Parque Ecológico São Francisco está localizado na zona rural, na Rodovia Municipal Daurea Ferreira Cherulli, s/nº - Estrada da Cachoeira do Sucupira. Possui uma área total de 119,23 hectares. Instituído pelo decreto número 9.185 em 09 de junho de 2003 pelo Prefeito Municipal Zaire Rezende.

Conforme o decreto de criação, o Parque Ecológico São Francisco tem como objetivos:

- I - contribuir para a preservação da biodiversidade local;
- II - viabilizar atividades de educação ambiental, de pesquisa científica visando a ampliação do conhecimento ambiental do Cerrado;
- III - proporcionar à população espaço de lazer, de recreação e de contemplação. (Uberlândia, 2003)

O decreto determina o prazo de 12 (doze) meses para a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável propor ao Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental – CODEMA, porém não foi localizado nos sites oficiais da Prefeitura o Plano de Manejo da Unidade de Conservação.

É mencionado também no decreto que houve estudo técnico da área por equipe técnica, para confirmação da importância dela enquanto representativa do Cerrado e a relevância de sua preservação, inclusive pela sua proximidade da área urbana.

Considerando que a Unidade de Conservação foi criada após a criação do SNUC, que orienta a criação de uma unidade de conservação deve ser precedida de estudos técnicos e de consulta pública, plano de manejo, zona de amortecimento e conselho consultivo, não foi encontrado nenhuma dessas informações para o Parque Ecológico São Francisco.

Na visita realizada no parque, não foi possível identificar a área do parque. Não encontramos placa, cerca ou qualquer informação que sinalize a existência do parque conforme o site municipal da prefeitura aponta. A falta de um Plano de Manejo e de sinalização adequada prejudica a eficácia da unidade de conservação, limitando suas capacidades de proteção da biodiversidade e promoção da educação ambiental.

9.7 Parque Municipal Gávea

O Parque Municipal Gávea está localizado na zona sul de Uberlândia, na Avenida das Copaibas, 950 no bairro Gávea (Figura 10), e abriga uma parte do Córrego Vinhedo. Foi criado pela lei de número 525 de 14 de abril de 2011 pelo Prefeito Municipal Odelmo Leão.

A instauração do Parque foi considerada como uma maneira de compensar os efeitos negativos ao meio ambiente resultantes da criação dos loteamentos dos condomínios Gávea Park e Solares da Gávea pelas empresas Gávea Empreendimentos S/A e Realiza Construtora Ltda., com um investimento de 700 mil reais na sua edificação e estabelecimento. A área ao redor do Parque é ocupada por

residências de luxo, não contribuindo significativamente para a preservação da diversidade biológica.

A delimitação da vegetação, praticamente se limita ao que deve ser mantido, ou seja, a área de preservação permanente. Por esse motivo, a delimitação lhe confere um desenho restrito e não estabelece conexão com outros parques, servindo apenas como uma vista agradável, um local para caminhadas ou simplesmente para o turismo de beleza cênica, evidenciando um contexto estratégico de valorização desse espaço urbano. A impressão é que foi criado para servir de base para os condomínios de luxo, em relação às avenidas que têm um grande fluxo de veículos pesados.

O Parque é uma ferramenta estratégica para compatibilizar a preservação, com a finalidade de minimizar os danos na área de preservação permanente da microbacia, além de ter um caráter econômico na valorização do espaço urbano que está ao seu redor. No entanto, no cenário atual, o Parque, com sua beleza cênica, tem servido muito mais para valorizar e atender o lazer e a recreação, e se torna uma mercadoria para a venda imobiliária dos condomínios fechados existentes em seu entorno, se tornando uma ferramenta mais voltada à valorização imobiliária do entorno do que à real proteção da biodiversidade. Situação que ressalta a questão da mercantilização do espaço urbano, onde áreas verdes são vistas como atrativos imobiliários, em vez de serem priorizadas como locais de conservação e educação ambiental.

O Parque foi criado 11 anos após a implementação do SNUC, e não foi encontrada documentação que comprove a realização de estudos técnicos, consultas públicas, a elaboração de Plano de Manejo, a definição de zona de amortecimento ou a criação de um conselho consultivo, todos elementos fundamentais para uma gestão eficiente das unidades de conservação.

Durante a visita realizada, foi possível identificar que apesar da vegetação ser relativamente bem preservada, a mata ciliar não atende à largura mínima de 30 metros exigida pela legislação.

No Parque funciona parte das atividades do Museu Diversão com Ciência e Arte (Dica), do Instituto de Física da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), que conta com praças temáticas: a da Física, a Passarilhar, a Tabela Periódica, a

Carbono, a Trilha do sistema solar e o quiosque de exposições. O Museu promove atividades de minicursos, cursos e oficinas de experimentos.

Figura 10 - Parque Municipal Gávea



Fonte: LACERDA, G. C. (2024)

9.8 Parque Municipal Virgílio Galassi – (Parque do Sabiá):

O Parque Municipal Virgílio Galassi – (Parque do Sabiá) é o principal parque da cidade, localizado no setor leste da zona urbana, na Avenida Haia, s/nº. Bairro Tibery. Conta com uma área total de 184 hectares e foi criado pela Lei Municipal nº 1.925, de 28 de junho de 1971 e regulamentado pelo decreto número 7.115 de 01 de outubro de 1996 pelo Prefeito Municipal Paulo Ferolla da Silva.

Em 2009 o decreto 7115/1996 foi revogado pelo decreto 11.666 de 11 de maio de 2009, ao qual no 1º artigo determina como objetivo do parque a proteção da natureza, conciliando a preservação da flora, da fauna, do solo, da água, outros recursos e belezas cênicas naturais ou não, direcionando sua utilização para objetivos científicos, culturais, recreativos, esportivos e turísticos. E no parágrafo 4º do artigo primeiro proíbe qualquer forma de exploração de seus recursos naturais, renováveis ou não.

O decreto estabelece que a Administração Geral do Parque caberá à FUTEL - Fundação Uberlandense do Turismo Esporte e Lazer, e define regras e normas de funcionamento e uso das dependências e atividades no parque. Apesar do decreto de 1996 ser revogado e entrado em vigor um decreto em 2009, após o SNUC, não consta informações sobre elaboração de Plano de Manejo para o parque e nem prazo para a elaboração, não há informações sobre zoneamento ou zona de amortecimento do parque e conselho consultivo como estabelece o sistema.

O parque está localizado na bacia do córrego Jataí afluente do Rio Uberabinha e é um dos mais importantes locais de lazer público do município de Uberlândia, servindo não somente para a população local, mas também para os visitantes que visitam a cidade.

Em relação à estrutura, o parque possui uma ampla estrutura para receber a população, que conta um bosque, uma praia artificial, zoológico, uma estação de piscicultura com tanques, área construída que comporta aquários com espécies diferentes de peixes, uma pista de cooper, duas piscinas de água corrente, campos de futebol, quadras poliesportivas, quadra de areia; campo society de grama, parque infantil, entre outras instalações (Pina; Santos, 2012).

O parque está situado entre os bairros Tibery, Santa Mônica, Segismundo Pereira e Custódio Pereira. Durante a visita de campo, foi identificado um impacto significativo relacionado à drenagem. A lagoa do parque, que funciona como um reservatório para retenção de águas pluviais e amortecimento de picos de vazão, está recebendo água dos bairros vizinhos (Figura 11). Esse fluxo de água está provocando erosão nas veredas ao redor da lagoa devido à pressão adicional.

Figura 11 - Parque Sabiá



Fonte: LACERDA, G. C. (2024)

O Parque Municipal Virgílio Galassi possui um potencial imenso para ser um importante exemplo de preservação ambiental e espaço de lazer na cidade de Uberlândia. No entanto, sua eficácia está comprometida pela falta de um Plano de Manejo e por desafios ambientais significativos, como erosão das veredas e espécies de vegetação exóticas. Além disso, os frequentadores muitas vezes nem percebem o descaso com a natureza no local, o que destaca a necessidade urgente de ações de educação ambiental para conscientizar a população sobre a importância da conservação e o cuidado com o ambiente.

9.9 Parque Natural Municipal do Óleo

O Parque Natural Municipal do Óleo localizado no setor oeste da zona urbana, na Rua Sudepe s/nº, Bairro Planalto. Possui área total de 18,75 hectares e foi instituído pelo decreto número 9.505 de 02 de junho de 2004, pelo Prefeito Municipal Zaire Rezende.

Nos termos do decreto 9505/2004 o parque tem como objetivos: I - contribuir para a conservação dos atributos naturais e a preservação da biodiversidade local; II - viabilizar atividades de educação ambiental e de pesquisa científica, visando a ampliação do conhecimento ambiental do Cerrado; III - proporcionar à população espaço de lazer, de recreação e de contemplação.

O decreto determina o prazo de 12 meses para a elaboração do Plano de Manejo e as demais medidas necessárias à efetiva implantação do Parque Natural Municipal do Óleo, porém após vinte anos da criação do parque, não foi localizado nos sites oficiais o Plano de Manejo do parque e informações sobre zoneamento ou zona de amortecimento do parque e conselho consultivo como estabelece o sistema.

Uma das fontes do Córrego do Óleo fica no Parque Natural Municipal do Óleo, um afluente significativo do Rio Uberabinha. Sua bacia hidrográfica abrange vários bairros da área urbana de Uberlândia, tais como: Jardim das Palmeiras; Planalto; Chácaras Tubalina; Jardim Itália; Jardim Europa; Mansour; Luizote de Freitas; Jardim Patrícia; Dona Zulmira e Jaraguá.

Os maiores desafios frequentes encontrados no Parque Natural Municipal do Óleo não estão relacionados às ações realizadas dentro de suas dependências, mas sim às condições externas resultantes da intensa urbanização das áreas ao redor da Unidade de Conservação. Nas proximidades do parque, é possível observar o descarte de resíduos e a formação de voçorocas (Figura 12).

Devido à ausência de um planejamento eficiente de urbanização ao seu redor, o parque enfrenta diversos impactos ambientais, como a contaminação e o assoreamento de seu curso d'água, decorrentes do escoamento superficial das águas pluviais, do descarte irregular de efluentes por parte da granja e do sistema de esgoto,

a ocorrência de processos erosivos e poluição do solo, com a formação de voçorocas, a criação de gado, e invasão de capim brachiaria sobre as áreas de vegetação nativa.

Figura 12 - Parque Natural Municipal do Óleo



Fonte: LACERDA, G. C. (2024)

9.10 Parque Estadual Pau Furado

O Parque Estadual do Pau Furado é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, criada com o objetivo de proteger a biodiversidade das espécies animais e vegetais presentes na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. O PEFP está inserido no Bioma Cerrado e possui enclaves de Mata Atlântica. O Cerrado é uma das regiões de maior biodiversidade do mundo, e é considerado um dos hotspots mundiais, ou seja, um dos biomas com maior biodiversidade e concentração de espécies endêmicas e mais ameaçado do mundo.

O parque é de esfera estadual, foi criado pelo Decreto Estadual s/n de 27 de janeiro de 2007 pelo governador Aécio Neves e sua administração compete ao

Instituto Estadual de Florestas – IEF. Abrange os municípios Araguari e Uberlândia, tem uma área de 2186,849 hectares (Figura 13).

A elaboração do Plano de Manejo foi iniciada em junho de 2009 e aprovado em setembro de 2011. O processo de elaboração contou com uma equipe multidisciplinar, composta por biólogos, geógrafos, veterinário, administradores, economistas e outros técnicos e atende os requisitos estabelecidos no Termo de Referência, e fundamenta-se nos conceitos do Roteiro Metodológico de Planejamento para Parques do IBAMA (MMA, 2002).

A elaboração do plano foi realizada pela equipe do Instituto Estadual de Florestas (IEF) e a empresa privada de consultoria ambiental Beviláqua Ambiente & Cultura. Contou com a participação das comunidades locais, representantes da sociedade civil, setor produtivo, pesquisadores, autoridades e técnicos dos municípios de Araguari e Uberlândia.

O plano contém muita informação, o diagnóstico, por exemplo, é extremamente detalhado, incluindo cada espécie de fauna e flora identificada, com seus nomes científicos, gêneros e famílias. Além disso, são fornecidos dados sobre a frequência das espécies observadas durante os estudos e suas respectivas localizações.

O diagnóstico socioeconômico e populacional de Uberlândia e Araguari é igualmente detalhado, apresentando dados sobre a economia, incluindo o PIB, a infraestrutura das cidades, a educação e o uso da terra. Também aborda a dinâmica demográfica e o crescimento populacional, acompanhados de gráficos e tabelas que comparam essas informações com Minas Gerais e o Brasil. Além disso, o diagnóstico resgata a história e a cultura da região, detalhando a ocupação, o povoamento, a exploração do ouro, e a chegada das ferrovias e rodovias, além do desenvolvimento do Triângulo Mineiro.

O plano inclui uma lista completa de todas as Unidades de Conservação (UCs) de Minas Gerais, além de alternativas para a compensação ambiental, com descrições detalhadas e uma explicação do motivo pelo qual o PEPF foi escolhido. Também apresenta uma variedade de tabelas, gráficos, mapas e imagens que ilustram trilhas, cachoeiras, propriedades rurais, impactos ambientais, bem como a vegetação e a fauna da região.

O plano define como propósito assegurar a proteção aos ecossistemas presentes na região; a proteção às espécies raras, em perigo ou ameaçadas de extinção; a preservação do patrimônio genético; o monitoramento ambiental; a conservação de paisagens de beleza cênica natural ou alterada; a promoção de condições para educação ambiental, investigação científica, divulgação sobre os recursos naturais assim como o fomento de uso sustentável desses recursos.

Conforme o PM, o parque tem significância por possui fragmentos importantes de fisionomias de florestas de galeria, ciliar, estacional decidual e semidecidual, cerradão e cerrado senso restrito. Nos levantamentos realizados para a elaboração do PM foram identificadas 932 espécies da fauna e flora dentro dos limites geográficos do parque, incluindo várias espécies com algum grau de ameaça ou vulnerabilidade de extinção.

Para a elaboração do PM foi realizada a avaliação do contexto da UC, identificando as condições, tendências e ameaças aos recursos e valores fundamentais. Menciona também os obstáculos de gestão com incêndios, regularização fundiária, poluição, animais domésticos, caça, curso d'água contaminados, entre outros.

O plano ainda traz a lista de prioridades entre as necessidades de planejamento e de dados para direcionar os esforços de gestão da equipe da UC. O plano lista quais os programas de manejo possuem prioridade alta, média ou baixa e informa qual seria a ação para cada programa, resultado esperado, orçamento, prazo, executores etc.

Quanto ao mapeamento e ao banco de dados de informações geoespaciais, o plano inclui uma variedade de mapas temáticos e fornece as principais coordenadas geográficas. Existe um encarte exclusivo dedicado aos mapas, que abrange a zona, o bioma, altimetria, geologia, tipos de solo, recursos hídricos, ameaças e pressões ambientais, além de uso e ocupação do solo e informações de localização e acesso.

No que diz respeito à Zona de Amortecimento, o plano estabelece as zonas do parque descrevendo cada uma, informando quais as restrições e permissões, suas dificuldades e facilidades. Além da Zona de Amortecimento (ZA) e a Área Circundante (AC), o parque é dividido em 8 zonas: Proteção Integral, Proteção Integral aos Recursos Hídricos, Uso Extensivo, Uso Especial, Uso Intensivo, Recuperação, Ocupação

Temporária e Uso conflitante. Cada uma das zonas é descrita em função de seus objetivos e normas gerais de manejo.

Em relação à participação social na elaboração do plano de manejo e seu histórico, o documento detalha a realização de oficinas e reuniões de diagnóstico participativo, além do levantamento de dados secundários e pesquisas bibliográficas. Foram realizados trabalhos de campo para coleta de dados e registros, visitas a propriedades vizinhas e comunidades, além de reuniões e entrevistas com lideranças empresariais, comunitárias, autoridades, técnicos municipais, pesquisadores de universidades locais e membros do Conselho Consultivo da unidade. O plano especifica quais reuniões ocorreram, os temas abordados, os participantes e as atividades realizadas nas oficinas. Também inclui fotos das reuniões e relatos, destacando encontros na Tenda dos Morenos e em Araguari.

A ausência de retorno das tentativas de entrevista com a gestão do Parque Estadual do Pau Furado indica uma possível falta de comunicação ou dificuldade na acessibilidade dos gestores. No entanto, a visita ao parque e a conversa com o monitor ambiental proporcionaram uma oportunidade importante para levantar informações diretamente do campo, o que enriquece a compreensão sobre a gestão da unidade, pois esses profissionais muitas vezes têm uma visão prática e detalhada sobre as ações e dificuldades diárias do parque que não aparecem em documentos oficiais.

A informação de que a revisão do plano de manejo está prevista para 2025 é um ponto importante, pois sugere um compromisso com a melhoria das práticas de gestão e a adaptação às mudanças ambientais, especialmente considerando os impactos das queimadas de 2024. As queimadas representam uma ameaça significativa para a biodiversidade e a integridade dos ecossistemas do parque.

Figura 13 - Parque Estadual do Pau Furado



Fonte: LACERDA, G. C. (2024)

10 Considerações Finais

A criação das Unidades de Conservação (UCs) é um instrumento que possui um papel importante para a conservação ambiental, porém a gestão de muitas unidades é insuficiente ou ausente, o que impede que sua função e objetivos sejam cumpridos, pois só a criação, não é garantia de conservação. É necessário a que a unidade de conservação tenha um planejamento eficaz, tendo como base o Plano de Manejo e o Zoneamento, os quais devem ser elaborados com base em uma análise integrada das variáveis físicas, biológicas e antrópicas presentes na área, garantindo uma gestão adequada e sustentável.

Uberlândia conta com quinze Unidades de Conservação, das quais apenas duas - o Parque Estadual do Pau Furado (PEPF) e a RPPN Estação Ecológica do Panga - possuem planos de manejo aprovados, em 2011 e 2014 respectivamente. No entanto, ambos os planos estão desatualizados. Além disso, essas duas unidades são as únicas cadastradas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), uma plataforma mantida pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) para disponibilizar informações oficiais sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC).

O SNUC foi instituído em 2000, e desde então foram criadas em Uberlândia nove unidades de conservação, das quais oito unidades estão sem plano de manejo, apesar de que ao serem instituídas, já havia uma legislação clara sobre a elaboração do plano de manejo (Tabela 2).

Referente à Zona de Amortecimento, ela se aplica apenas para as categorias ARIE e Parque, e de doze unidades de conservação, apenas uma possui Zona de Amortecimento (Parque Estadual do Pau Furado). É importante ressaltar que as unidades sem Zona de Amortecimento foram instituídas em áreas já urbanizadas. Contudo, ainda é possível implementar normas de uso e promover ações voltadas à educação ambiental da comunidade local, além de melhorar a fiscalização e a rede de drenagem, a fim de mitigar os impactos na unidade, mesmo em um entorno urbanizado.

Tabela 2 - Avaliação das UCs em Uberlândia em relação ao SNUC

Unidades de Uso Sustentável	Plano de Manejo	Zona de Amortecimento	Zoneamento	Conselho Consultivo	Estudos técnicos e Consulta Pública	Participação da Sociedade	Retorno da Entrevista
ARIE do Lago da Hidrelétrica de Miranda				NA			
ARIE Morada do Sol				NA			
RPPN Reserva Britagem São Salvador		NA		NA			
RPPN Cachoeira da Sucupira		NA		NA			
RPPN Estação Ecológica do Panga		NA		NA			

Unidades de Proteção Integral	Plano de Manejo	Zona de Amortecimento	Zoneamento	Conselho Consultivo	Estudos técnicos e Consulta Pública	Participação da Sociedade	Retorno da Entrevista
Parque Municipal Distrito Industrial							
Parque Municipal Luizote de Freitas							
Parque Municipal do Mansour							
Parque Municipal Santa Luzia							
Parque Municipal Victório Siquieroli							
Parque Ecológico São Francisco							
Parque Municipal Gávea							
Parque Municipal Virgílio Galassi - Sabiá							
Parque Natural Municipal do Óleo							
Parque Estadual Pau Furado							

Legenda	
	NÃO
	SIM
NA	NÃO SE APLICA

Elaboração: LACERDA, G. C. (2024)

Referente ao Conselho Consultivo, ele não se aplica para ARIE e RPPN, e de dez parques que deveriam ter conselho, apenas um (Parque Estadual do Pau) possui conselho. De seis gestores que houve tentativa de entrevista, apenas dois deram retorno sobre a entrevista, que foram das RPPN Cachoeira da Sucupira e RPPN Estação Ecológica do Panga. Apesar de não ter retorno da gestão do PEPF, foi possível realizar visita ao parque, realizar trilha e conversar com um dos monitores ambientais do parque. A Secretaria de Meio Ambiente faz gestão de dez das unidades de conservação, e não houve contato com sucesso, mesmo após diversas tentativas por telefone, e-mail e até chamado no site oficial da prefeitura conforme orientado pelo atendente da secretaria.

As UCs de Uberlândia possuem desafios frente ao sistema de unidades de conservação, o que se pode observar é que os decretos e leis que estabelecem essas unidades, são mais teóricos do que efetivos. Isso é evidente principalmente nas UCs urbanas, onde as áreas que deveriam ser protegidas estão sendo degradadas.

Outro ponto importante para destacar, é o ICMS Ecológico, um instrumento financeiro que recompensa os municípios que mantêm áreas de conservação ambiental. Em Uberlândia, as Unidades de Conservação que pontuam para o ICMS

Ecológico são a RPPN Britagem São Salvador, a Cachoeira da Sucupira, o Parque Estadual do Pau Furado e a Reserva Ecológica do Panga de acordo Fundação João Pinheiro (FJP). A ideia é que os municípios que investem em áreas protegidas possam receber uma parte maior da arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), com base na qualidade ambiental dessas áreas. No entanto, em alguns casos, há unidades de conservação que, apesar de receberem recursos através do ICMS Ecológico, não cumprem adequadamente a função de preservação ou não possuem a qualidade ambiental necessária para justificar esse benefício, como RPPN Britagem São Salvador e Cachoeira da Sucupira que apresentam uma situação de fragilidade, devido à falta de proteção efetiva.

Em síntese, as Unidades de Conservação (UCs) desempenham um papel crucial na proteção ambiental, mas enfrentam sérios desafios em Uberlândia, principalmente no que tange à gestão inadequada e à falta de planejamento, como evidenciado pela ausência de Planos de Manejo, falta de Zona de Amortecimento e a inexistência de Conselhos Consultivos. Para que as Unidades de Conservação cumpram seus objetivos, é fundamental que o Poder Público se comprometa com uma implementação efetiva de políticas ambientais, e de forma a incluir iniciativas que promovam um sentimento de pertencimento da sociedade, promovendo a Educação Ambiental aliada com uma gestão eficiente. É necessário um esforço contínuo para integrar a Educação Ambiental com uma gestão eficiente, para garantir de fato a conservação ambiental.

Referências

BARRETO, C. A.; MINEO, M. F. **Gestão de Reservas Particulares Patrimônio natural no Triângulo Mineiro**. In: III Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 2012, Goiânia/GO. Anais... Goiânia: [s.n.], 2012. P. 1-9. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2012/VI-021.pdf>. Acesso em: jan. 2024.

BORGE, Adairlei Aparecida da Silva. **Diagnóstico ambiental e proposta de monitoramento da área do lago da hidrelétrica de Miranda, pertencente ao município de Indianópolis - MG**. 2006. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2006.

BRASIL, 2002. **Decreto nº 4.340, de 5 de abril de 2002**. Regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências.

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/areas-protetidas/plataforma-cnuc-1>. Acesso em: jun 2024.

BRASIL. **Decreto Federal nº 1.922, de 5 de junho de 1996**. Dispõe sobre o reconhecimento das Reservas Particulares do Patrimônio Natural, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d1922.htm#:~:text=DECRETO%20No%201.922%2C%20DE,84%2C%20inciso%20IV%20e%20art. Acesso em: jan. 2023.

BRASIL. Instituto Estadual de Florestas (IEF). **Portaria nº 197, de 21 de dezembro de 2007**. Reconhece como Reserva Particular do Patrimônio Natural a RPPN "Cachoeira da Sucupira", situada no município de Uberlândia, Minas Gerais. Disponível em: <https://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=7694>. Acesso em: jan. 2024.

BRASIL. **Lei Federal 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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: dez. 2022.

BRITO, J. L. S.; PRUDENTE, T. D. **MAPEAMENTO DO USO DA TERRA E COBERTURA VEGETAL DO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA – MG, UTILIZANDO IMAGENS CCD/CBERS 2**. Caminhos de Geografia, Uberlândia, v. 6, n. 15, p. 144–153, 2006. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/15394>. Acesso em: fev. 2024.

BUELONI, Fernanda Soares. Vinte anos depois, e o que falta? Os inúmeros desafios que enfrentamos na efetiva implantação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. *Milare Advogados*, 12 ago. 2020. Disponível em: <https://milare.adv.br/vinte-anos-depois-inumeros-desafios-efetiva-implantacao-sistema-nacional/>. Acesso em: jan. 2024.

CÂMARA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA. **Vereadores participam da entrega da revitalização do Parque Municipal Luizote de Freitas**. Disponível em: <https://www.camarauberlandia.mg.gov.br/imprensa/noticias/vereadores-participam-da-entrega-da-revitalizacao-do-parque-municipal-luizote-de-freitas>. Acesso em: jan. 2024.

CARRIJO, B. R.; BACCARO, C. A. D. **ANÁLISE SOBRE A EROSÃO HÍDRICA NA ÁREA URBANA DE UBERLÂNDIA (MG)**. Caminhos de Geografia, Uberlândia, v. 2, n. 2, p. 70–83, 2001. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/15254>. Acesso em: fev. 2024.

CARVALHO, Ana Paula. **RESERVA PARTICULAR DE PATRIMÔNIO NATURAL (RPPN) CACHOEIRA DA SUCUPIRA – UBERLÂNDIA-MG**: A (in)gestão desta Unidade de Conservação envolvendo a bacia do rio Uberabinha. 2017. 64 p. Monografia (Bacharel em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

COIMBRA, Fredston Gonçalves. A educação ambiental no Parque Municipal Victório Siquierolli: diagnóstico e perspectivas. 2005. 157 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2005.

CONAMA. **Nº 01 de 23 de janeiro de 1986**. Dispõe de critérios para a avaliação de impacto ambiental. Conselho Nacional de Meio Ambiente. [S.l.]. 1986.

CUNHA, Letícia Helena Ribeiro da. *Proposta de metodologia para categorização de unidades de conservação: estudo de caso das unidades municipais de Curitiba*. 2020. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) — Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

DIÁRIO DA CIDADE. Britagem São Salvador Ltda em Uberlândia, MG. Disponível em: <https://www.diariocidade.com/mg/uberlandia/guia/britagem-sao-salvador-ltda-21451794000180/>. Acesso em: fev. 2024.

DICA. O Museu DICA. DICA, 2024. Disponível em: <https://www.dicaufu.com.br/o-museu-dica>. Acesso em: out. 2024

FORNEL, G. P.; BARRETO, R. C.; RABELO, V. **Sítios e bens naturais: inventário de proteção do acervo cultural - Minas Gerais - Brasil. Ficha técnica: Parque Municipal do Distrito Industrial**. [S.l.: s.n.], 07 abr. 2004. Disponível em: <https://docs.uberlandia.mg.gov.br/wp-content/uploads/2019/09/Parque-Municipal-do-Distrito-Industrial.pdf>. Acesso em: fev. 2024.

FORNEL, G. P.; BARRETO, R. C.; RABELO, V. **Sítios e bens naturais: inventário de proteção do acervo cultural - Minas Gerais - Brasil. Ficha técnica: Parque Municipal Luizote de Freitas.** [S.l.: s.n.], 18 mar. 2004. Disponível em: <https://docs.uberlandia.mg.gov.br/wp-content/uploads/2019/09/Parque-Municipal-Luizote-de-Freitas.pdf>. Acesso em: fev. 2024.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. *Portal Robin Hood: dados consolidados*. Disponível em: <http://robin-hood.fjp.mg.gov.br/>. Acesso em: out 2024.

GALANTE, Maria Luiza Vicente; BESERRA, Margarene Maria Lima; MENEZES, Edilene O. **Roteiro metodológico de planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2002.

GOMES, Marcos Antônio Silvestre; SOARES, Beatriz Ribeiro. Estudos Geográficos. **REFLEXÕES SOBRE QUALIDADE AMBIENTAL URBANA**, Rio Claro, p.21-30, Jul-dez 2004.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010.** Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativa 2021 Cidades. MG. Uberlândia. Panorama.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/uberlandia/panorama>>. Acessado em: dez. 2022.

MENDONÇA, M. G. **Políticas e condições ambientais de Uberlândia - MG, no contexto estadual e federal.** 2000. 240 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2000.

IBAMA. **Portaria nº 72, de 4 de julho de 1997.** Reconhece mediante registro, como reserva particular do patrimônio natural, a área de 409,5 hectares constituindo-se parte integrante do imóvel denominado Reserva Ecológica do Panga, situada em Uberlândia/MG. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=100725>. Acesso em: jan. 2024.

ICMBio, 2008. **Instrução Normativa nº 05, de 15 de maio de 2008.** Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de estudos técnicos e consulta pública para a criação de unidade de conservação federal. Brasília, DF.

ICMBio, 2017. **Instrução Normativa nº 07, de 21 de dezembro de 2017.** Estabelece diretrizes e procedimentos para elaboração e revisão de planos de manejo de unidades de conservação da natureza federais. Brasília, DF.

Leuzinger, M. D., Santana, P. C., & Souza, L. R. (Orgs.). (2020). *Os 20 anos da Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação*. Brasília.

LIMA, Érica Marinho; DI MAURO, Cláudio Antônio. **Áreas de preservação permanente urbana: da legislação à prática na microbacia do Córrego Vinhedo - Uberlândia (MG)**. *Revista Ambiente e Paisagem*, v. 9, n. 1, p. 101-115, maio 2019.

MAGALHÃES, Camilla Silva; SILVA, Thaís Salgado. **Caracterização do estado de conservação ambiental do Parque Natural Municipal do Óleo, Uberlândia-MG**. *Cidades e Meio Ambiente*, v. 2, p. 1-xx, 2011. Anais SNCMA.

MAGANHOTTO, R. F.; SANTOS, L. J. C.; NUCCI, J. C.; LOHMANN, M.; SOUZA, L. C. de P. **Unidades de conservação: limitações e contribuições para a conservação da natureza**. *Sustentabilidade em Debate*, Brasília, v. 5, n. 3, p. 203-221, set./dez. 2014.

MapBiomias. (2024). *RAD2023: Relatório Anual do Desmatamento no Brasil 2023*. São Paulo, Brasil: 154 páginas. Disponível em: <http://alerta.mapbiomas.org>

MARQUES, Anésio da Cunha; NUCCI, João Carlos. **Planejamento, gestão e plano de manejo em Unidades de Conservação**. *Revista Ensino e Pesquisa*, União da Vitória, v. 4, p. 33-39, 2007.

MARTINS, Lorraine Campos. **O PARQUE LINEAR DO CÓRREGO DO ÓLEO EM UBERLÂNDIA-MG: AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO E PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO LOCAL**. *Geoambiente On-line*, Goiânia, n. 29, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufj.edu.br/geoambiente/article/view/46351>. Acesso em: fev. 2024.

MINAS GERAIS. **Decreto sem número, de 26 jan. 2007**. Cria o Parque Estadual do Pau Furado nos Municípios de Uberlândia e Araguari. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/DSN/2918/2007/?cons=1>. Acesso em: jan. 2024.

MINAS GERAIS. Governo do Estado de Minas Gerais, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), Instituto Estadual de Florestas (IEF). **Plano de manejo do Parque Estadual do Pau Furado**. Elaboração: Bevilaqua Ambiente & Cultura. Outubro 2011. Uberlândia: IEF, 2011.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA); INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Roteiro metodológico para elaboração de plano de manejo para reservas particulares do patrimônio natural (RPPN)**. Brasília: MMA; IBAMA, out. 2004. Autores: FERREIRA, L. M.; CASTRO, R. G. S. de; CARVALHO, S. H. C. de. Disponível em: <https://www.veracel.com.br/wp-content/uploads/2015/01/Roteiro-Metodologico-Plano-de-Manejo-RPPN.pdf>. Acesso em: fev. 2024.

OTERO, Daniel Cavas. Unidades de conservação: o uso público e a concessão. Rio de Janeiro, 2021. 16 p. Tese (Pós-Graduação em Meio Ambiente) - Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

PALMIERI, Roberto; VERÍSSIMO, Adalberto. *Conselhos de Unidades de Conservação: guia sobre sua criação e seu funcionamento*. Piracicaba: Imaflora; Belém: Imazon, 2009. 95 p.

PEREIRA, Kátia Gisele de Oliveira. *As unidades geomorfológicas e a erosão acelerada na bacia do ribeirão Estiva, Uberlândia-MG*. 2001. Dissertação (Mestrado em Geografia) — Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2001.

PINA, José Hermano Almeida; SANTOS, Douglas Gomes dos. A influência das áreas verdes urbanas na qualidade de vida: o caso dos Parques do Sabiá e Victório Siquierolli em Uberlândia-MG. *Ateliê Geográfico*, Goiânia, v. 6, n. 1, p. 143-169, abr. 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA. **Parques Municipais**. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/secretarias/meio-ambiente/parques-municipais/>. Acesso em: jan. 2024.

RODRIGUES, G. S. de S. C. ICMS ecológico: conceito e repercussões na conservação ambiental do município de Uberlândia, Minas Gerais. **GeoTextos**, [S. l.], v. 10, n. 2, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/10018>. Acesso em: fev. 2024.

ROSA, Rafael Mendes; FERREIRA, Vanderlei de Oliveira. Incompatibilidades entre áreas legalmente protegidas e uso da terra na unidade de planejamento e gestão dos recursos hídricos afluentes mineiros do Baixo Paranaíba. *Geografia*, Rio Claro, gisele.lgisele v. 46, n. 1, p. 123-145, 2021. ISSN 1983-8700.

SAMPAIO, A. de Á. M.; SAMPAIO, A. C. F.; WAGNER, R. A. V.; WAGNER, W. V.; SILVEIRA, R. de Á. M.; SILVEIRA, S. E. Questão ambiental na educação básica: primeiras considerações sobre a indústria da carne. *Revista Geográfica de América Central*, n. especial EGAL, Costa Rica, II Semestre 2011, p. 1-14. Disponível em: <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/2808/2685>. Acesso em: fev. 2024.

SANTANA, Gaspar dos Reis. *Expansão urbana e vulnerabilidade socioambiental no setor Oeste de Uberlândia: o caso do Residencial Pequís*. 2021. Monografia (Bacharelado em Geografia) — Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021.

Secretaria Municipal de Planejamento Urbano. (2023). *Banco de Dados Integrados de Uberlândia*. Documento produzido pela Secretaria Municipal de Planejamento Urbano.

<https://docs.uberlandia.mg.gov.br/wp-content/uploads/2024/04/BDI-2023-VOLUME-III.pdf>

SILVA JÚNIOR, Clóvis Cruvinel da. **Análise da situação da gestão de recursos hídricos no distrito industrial de Uberlândia MG: o modelo da Souza Cruz S/A.** 2009. 203 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009.

SILVA, Ana Callyne Souza. *Gestão das unidades de conservação: os planos de manejo dos parques nacionais de Ubajara-CE e de Jericoacoara-CE.* 2020. Monografia (Bacharelado em Economia Ecológica) — Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.

SILVA, E. M. da; RIBEIRO, A. G. **AS TENDÊNCIAS DAS VARIAÇÕES CLIMÁTICAS NA CIDADE DE UBERLÂNDIA-MG (1981-2000).** Caminhos de Geografia, Uberlândia, v. 5, n. 12, p. 174–190, 2004. DOI: 10.14393/RCG51215347. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/15347>. Acesso em: fev. 2024.

SILVA, M. E. **Análise qualitativa das faixas marginais de proteção do Córrego do Óleo, em Uberlândia/MG.** 2021. Monografia (Bacharelado em Geografia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/33426/3/An%C3%A1liseQualitativaFaixas.pdf>. Acesso em: jan. 2024.

TOLEDO, F. dos S. **Áreas verdes e o índice de áreas verdes públicas de Uberlândia/MG por setores.** 2012. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/33770/3/%C3%81reasVerdes%C3%8Dndice.pdf>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Decreto nº 3.568, de 05 de junho de 1987.** Declara como de Preservação Ecológica Permanente as áreas que menciona. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/decreto/1987/357/3568/decreto-n-3568-1987-declara-como-de-preservacao-ecologica-permanente-as-areas-que-menciona>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Decreto nº 5.595, de 17 de setembro de 1992.** Cria a Reserva Ecológica Municipal e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/decreto/1992/560/5595/decreto-n-5595-1992-cria-a-reserva-ecologica-municipal-e-da-outras-providencias>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Decreto nº 525, de 14 de abril de 2011.** Dispõe sobre o zoneamento do uso e ocupação do solo do município de Uberlândia e revoga a lei complementar nº 245, de 30 de novembro de 2000 e suas alterações posteriores. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/lei-complementar/2011/53/525/lei->

[complementar-n-525-2011-dispoe-sobre-o-zoneamento-do-uso-e-ocupacao-do-solo-do-municipio-de-uberlandia-e-revoga-a-lei-complementar-n-245-de-30-de-novembro-de-2000-e-suas-alteracoes-posteriores](#). Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Decreto nº 7.113, de 30 de setembro de 1996**. Cria a Reserva Ecológica Municipal da Nascente do Córrego Pito Aceso. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/decreto/1996/712/7113/decreto-n-7113-1996-cria-a-reserva-ecologica-municipal-da-nascente-do-corrego-pito-aceso>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Decreto nº 7.115, de 01 de outubro de 1996**. Aprova o regulamento do Parque Sabiá. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/decreto/1996/712/7115/decreto-n-7115-1996-aprova-o-regulamento-do-parque-do-sabia>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Decreto nº 7.452, de 27 de novembro de 1997**. Cria a os Parques Municipais que menciona e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/decreto/1997/745/7452/decreto-n-7452-1997-cria-os-parques-municipais-que-menciona-e-da-outras-providencias>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Decreto nº 7.452, de 27 de novembro de 1997**. Cria os Parques Municipais que menciona e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/decreto/1997/745/7452/decreto-n-7452-1997-cria-os-parques-municipais-que-menciona-e-da-outras-providencias>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Decreto nº 7.452, de 27 de novembro de 1997**. Cria Parques Municipais que Menciona e Dá outras Providências. Uberlândia, 18 jan. 2024. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/decreto/1997/746/7452/decreto-n-7452-1997-cria-os-parques-municipais-que-menciona-e-da-outras-providencias>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Decreto nº 8.166, de 5 de maio de 2000**. Cria o Parque Natural Municipal Victório Siquierolli e dá Outras Providências. Uberlândia, 2000. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/decreto/2000/816/8166/decreto-n-8166-2000-cria-o-parque-municipal-victorio-siquierolli-e-da-outras-providencias>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Decreto nº 8.450, de 09 de abril de 2001**. Declara de utilidade pública para fins de desapropriação os imóveis que especifica de propriedade de Viga Empreendimentos Imobiliários Ltda e outros. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/decreto/2001/845/8450/decreto-n-8450-2001-declara-de-utilidade-publica-para-fins-de-desapropriacao-os-imoveis-que-especifica-de-propriedade-de-viga-empreendimentos-imobiliarios-ltda-e-outras>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Decreto nº 8.617, de 31 de outubro de 2001.** Constitui comissão para elaboração do Plano Diretor da Área de Relevante Interesse Ecológico do lago da hidrelétrica de Miranda no município de Uberlândia e dá outras providências. Uberlândia, 2001. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/decreto/2001/861/8617/decreto-n-8617-2001-constitui-comissao-para-elaboracao-do-plano-diretor-da-area-de-relevante-interesse-ecologico-do-lago-da-hidreletrica-de-miranda-no-municipio-de-uberlandia-e-da-outras-providencias>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Decreto nº 8.959, de 18 de outubro de 2002.** Dispõe sobre a criação de Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Morada do Sol, no município de Uberlândia, revoga o decreto nº 8450 de 09 de abril de 2001 e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/decreto/2002/896/8959/decreto-n-8959-2002-dispoe-sobre-a-criacao-de-area-de-relevante-interesse-ecologico-arie-morada-do-sol-no-municipio-de-uberlandia-revoga-o-decreto-n-8450-de-09-de-abril-de-2001-e-da-outras-providencias>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Decreto nº 8166, de 05 de maio de 2000.** Cria o ~~Parque Municipal~~ ~~Victório Siquierolli~~ Parque Natural Municipal Victório Siquierolli. (Denominação alterada pelo Decreto nº 12.783/2011). Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/decreto/2000/817/8166/decreto-n-8166-2000-cria-o-parque-municipal-victorio-siquierolli-e-da-outras-providencias>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Decreto nº 9.156, de 02 de maio de 2003.** Prorroga o prazo constante do art. 6º, do decreto nº 8959, de 18 de outubro de 2002 que "Dispõe sobre a criação de Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Morada do Sol, no município de Uberlândia, revoga o decreto nº 8450 de 09 de abril de 2001 e dá outras providências.". Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/decreto/2003/915/9156/decreto-n-9156-2003-prorroga-prazo-constante-do-art-6-do-decreto-n-8959-de-18-de-outubro-de-2002-que-dispoe-sobre-a-criacao-de-area-de-relevante-interesse-ecologico-arie-morada-do-sol-no-municipio-de-uberlandia-revoga-o-decreto-n-8450-de-09-de-abril-de-2001-e-da-outras-providencias>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Decreto nº 9.185, de 09 de junho de 2003.** Dispõe sobre a criação da Unidade de Conservação da Natureza Parque Ecológico São Francisco. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/844569/decreto-9185-03>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Decreto nº 9.185, de 9 de junho de 2003.** Dispõe sobre a criação da Unidade de Conservação da Natureza Parque Ecológico São Francisco. Uberlândia, 2003. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/decreto/2003/918/9185/decreto-n-9185-2003-dispoe-sobre-a-criacao-da-unidade-de-conservacao-da-natureza-parque-ecologico-sao-francisco>

[ecologico-sao-francisco.](#)

Acesso

em:

jan.

2024.

UBERLÂNDIA. **Decreto nº 9.505, de 02 de junho de 2004.** Dispõe sobre a criação da Unidade de Conservação de Proteção Integral denominada Parque Natural Municipal do Óleo. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/decreto/2004/950/9505/decreto-n-9505-2004-dispoe-sobre-a-criacao-da-unidade-de-conservacao-de-protecao-integral-denominada-parque-natural-municipal-do-oleo>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Lei Complementar nº 354, de 29 de abril de 2004.** Institui Zona de Urbanização Específica de Turismo e Lazer no entorno do lago da Usina Hidrelétrica de Miranda e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/lei-complementar/2004/36/354/lei-complementar-n-354-2004-institui-zona-de-urbanizacao-especifica-de-turismo-e-lazer-no-entorno-do-lago-da-usina-hidreletrica-de-miranda-e-da-outras-providencias>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Lei Complementar nº 671, de 6 de maio de 2019.** Institui e delimita a Zona de Urbanização Específica 5 - ZUE 5 – Complexo Turístico Interlagos, altera a lei complementar nº 525, de 14 de abril de 2011 e suas alterações, que "dispõe sobre o zoneamento do uso e ocupação do solo no município de Uberlândia e revoga a lei complementar nº 245, de 30 de novembro de 2000 e suas alterações posteriores", e dá outras providências. Uberlândia, 2019. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/lei-complementar/2019/67/671/lei-complementar-n-671-2019-institui-e-delimita-a-zona-de-urbanizacao-especifica-5-zue-5-complexo-turistico-interlagos-altera-a-lei-complementar-n-525-de-14-de-abril-de-2011-e-suas-alteracoes-que-dispoe-sobre-o-zoneamento-do-uso-e-ocupacao-do-solo-do-municipio-de-uberl-ndia-e-revoga-a-lei-complementar-n-245-de-30-de-novembro-de-2000-e-suas-alteracoes-posteriores-e-da-outras-providencias>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Lei Municipal nº 1.925, de 28 de junho de 1971.** Nome, Parque do Sabiá, Crédito Especial. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/lei-ordinaria/1971/192/1925/lei-ordinaria-n-1925-1971-nome-parque-do-sabia-credito-especial>. Acesso em: jan. 2024.

UBERLÂNDIA. **Lei nº 7.653, de 23 de outubro de 2000.** Cria a área de Relevante Interesse Ecológico do Lago da Hidrelétrica de Miranda, e dá outras providências. Uberlândia, 2000. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/mg/u/uberlandia/lei-ordinaria/2000/766/7653/lei-ordinaria-n-7653-2000-cria-a-area-de-relevante-interesse-ecologico-do-lago-da-hidreletrica-de-miranda-e-da-outras-providencias-2004-04-29-versao-consolidada>. Acesso em: jan. 2024.

VASCONCELOS, H. L. de; ARAÚJO, G. M. de; GONZAGA, E. A. R. **Plano de Manejo RPPN Reserva Ecológica do Panga**. Uberlândia, Minas Gerais: Janeiro a Outubro de 2014. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/plano_manejo/RPPNPangaPlanoManejo.pdf. Acesso em: jan. 2024.