

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DO PONTAL
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Planejamento estratégico de Unidades de Conservação: um estudo de
caso do Parque do Goiabal no município de Ituiutaba - MG

Calebe da Silva Dutra

Trabalho de Conclusão de
Curso apresentado à
Coordenação do Curso de
Ciências Biológicas da
Universidade Federal de
Uberlândia, para obtenção do
grau de Bacharel em Ciências
Biológicas.

Ituiutaba - MG
Novembro - 2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DO PONTAL
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Planejamento estratégico de Unidades de Conservação: um estudo de
caso do Parque do Goiabal no município de Ituiutaba - MG

Calebe da Silva Dutra

Prof. Dr. Marcelo Henrique Ongaro Pinheiro

Trabalho de Conclusão de
Curso apresentado à
Coordenação do Curso de
Ciências Biológicas da
Universidade Federal de
Uberlândia, para obtenção do
grau de Bacharel em Ciências
Biológicas.

Ituiutaba - MG
Novembro - 2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, meus pais Antônio e Sônia, e minha irmã Sara, que sempre me apoiaram em todas as minhas dificuldades e em minhas conquistas.

Aos meus amigos que me acompanharam nos melhores e piores momentos da confecção deste trabalho.

Aos membros do Coletivo Goiabal Vivo, por apoiarem e contribuírem ativamente com as discussões e atividades propostas na nossa luta em prol do Parque do Goiabal.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Marcelo H. O. Pinheiro, por me inspirar profissionalmente e pela paciência de transmitir seu vasto conhecimento.

RESUMO

O presente trabalho buscou sistematizar e analisar as informações coletadas com apoio dos membros do Coletivo Goiabal Vivo envolvendo discussões práticas e teóricas quanto à conservação do Parque do Goiabal, fragmento urbano de vegetação natural, localizado na cidade de Ituiutaba (MG). Foi aplicado as informações do levantamento bibliográfico e conhecimentos práticos, adquiridos pelo coletivo, em uma matriz SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) com o objetivo de fornecer uma vista de planejamento estratégico ao Parque do Goiabal como unidade de conservação.

Palavras-chave: Biota Regional, Fragmentos Urbanos, Manejo, Planejamento Urbano

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
MATERIAIS E MÉTODOS	11
Descrição da área de estudo	
Metodologia empregada	
RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
Forças (Ambiente Interno) cruzando com Oportunidades (Ambiente externo)	
Fraquezas (Ambiente Interno) cruzando com Ameaças (Ambiente Externo)	
CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17

INTRODUÇÃO

As Unidades de Conservação (UC) são áreas com relevantes características naturais, administradas pelo poder público com o objetivo de conservar e proteger áreas naturais, sob regime especial de administração, às quais os administradores públicos devem garantir adequada proteção (BRASIL, 2000). O governo brasileiro instituiu, no ano de 2000, através da lei Nº 9.985 de 18 de Julho, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que após uma década de negociações políticas, surgiu com o objetivo de estabelecer critérios e normas para criação, gestão e implementação dessas áreas naturais protegidas, que, até a década de 60, sua criação não obedecia nenhuma forma de planejamento, sendo as áreas criadas a partir de sua beleza cênica e circunstâncias políticas favoráveis (MERCADANTE, 2001).

De acordo com o SNUC, as UCs devem dispor de um plano de manejo, que é um documento técnico participativo que demonstra os objetivos gerais da área, estabelecendo o zoneamento e normas, que normatizam e definem o uso, o manejo e a conservação dos recursos naturais nas Unidades de Conservação. O decreto de Nº 4.340 de 22 de agosto de 2002, que regulamentou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), prevê que os órgãos públicos executores devem estabelecer roteiros metodológicos básicos para a elaboração dos planos de manejo das UCs, com o objetivo de subsidiar os processos locais de planejamento de acordo com a realidade de cada unidade.

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade produziu um roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais (BRASIL, 2018). Dessa forma, foi possível uniformizar realidades de diferentes categorias de UCs, a partir de diretrizes recomendadas para guiar o processo de elaboração dos planos de manejo. A décima diretriz recomendada, pelo roteiro metodológico, destaca a importância da adoção de um planejamento estratégico de caráter adaptativo, de forma a orientar o enfrentamento dos desafios que cada UC enfrenta.

No contexto do planejamento em UCs, o método *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats* (SWOT) é empregado como uma ferramenta eficiente de análise rápida e de simples uso (BRAUN, 2015). O SWOT pode ser utilizado para identificar fatores que podem dar suporte para tomada de decisões e estratégias de manejo

(SCOLOZZI et al, 2014), que devem levar em consideração, pontos externos (ameaças e oportunidades) e pontos internos (aspectos fortes e fraquezas), procedimento comumente utilizado no contexto de análises em UCs (SANSOLO, 2022; SANTOS, 2018; CASEMIRO et al, 2022; GARCIA, 2019; ANSILAGO, 2018). O método também pode ser utilizado em formato de matriz de análise estratégica, durante os processos de estruturação do planejamento dentro da confecção de planos de manejo, como recomenda o roteiro metodológico de planejamento para Parques Nacionais e para outras UCs (BRASIL, 2002).

As UCs que não possuem planejamento e gestão eficientes são consideradas “parques de papel”. Nessa condição, o que se observa é que existe uma grande vontade política para criação de áreas protegidas, porém, não para gerir efetivamente essas áreas (DOUROJEANNI, 2002). Essa conduta pode ser explicada pela demanda de grande responsabilidade política, financeira e legal que a gestão de UCs exige dos órgãos gestores (BRITO, 2000). O termo “parques de papel” faz referência a unidades que não foram realmente implementadas, e que apenas existem no âmbito legal sem função prática na sociedade. Inúmeras áreas, por exemplo, não possuem regularização fundiária e apresentam forte limitação de orçamentos (PIMENTEL, 2008). A efetividade das unidades de conservação dependem de objetivos claros e instrumentos de planejamento eficientes, que demonstrem eficácia prática e teórica para subsidiar a gestão das áreas protegidas. A administração de UCs ocorre a partir de variadas dinâmicas, que consideram interações de diferentes agentes de interferência internos e externos, em regiões do Brasil onde existem diferentes tipos de pressão sobre recursos naturais (BRASIL, 2018).

No ano de 2013, o governo de Minas Gerais instituiu a Lei N° 20.922, que regulamentou o Sistema Estadual de Áreas Protegidas (SEAP). Segundo Rezende e colaboradores (2010), das UCs estaduais cadastradas no sistema, as Áreas de Proteção Ambiental (APA) apresentaram a maior representatividade. Infelizmente, as UCs do estado mineiro enfrentam carências financeiras e de infraestrutura, sendo que pouco mais de 13% possuem recursos suficientes para gestão. Além disso, a inexistência de planos de manejo, para a grande maioria das áreas protegidas, representa o maior motivo de conflitos, sobreposições de funções, carências de recursos humanos e falta de regularização fundiária (LIMA, 2005).

Minas Gerais possui cerca de 256 UCs municipais, abrangendo uma área total de 2.191.981,34 hectares, ou 3,56% do território do estado. Nesse contexto, a mesorregião do Triângulo Mineiro possui apenas 0,006% de percentual em áreas protegidas municipais, sendo 175 Áreas de Proteção Ambiental (APA) e 62 Parques Municipais, entre outras UCs (SALVIO et al, 2018).

O Parque Municipal Dr. Petrônio Rodrigues Chaves, conhecido popularmente como Parque do Goiabal, foi criado pela Lei de N° 1826, aprovada em agosto de 1977 pela câmara municipal de Ituiutaba, cidade localizada no Pontal do Triângulo Mineiro. A lei definiu como seus objetivos a proteção integral da flora e fauna em sua área, proibindo qualquer forma de exploração de recursos naturais e também a supressão total ou parcial da vegetação dentro dos limites do parque.

A legislação inicial de criação do Parque do Goiabal demonstrou a intenção do município de proteger sua biota, proibindo o uso direto dos recursos naturais presentes na área. Porém, no ano de 2020, a câmara municipal de Ituiutaba, através de um projeto de lei (CM 28/2020), implementou uma mudança no sentido de permitir o uso sustentável da área, reconhecendo como uma UC da categoria de uso sustentável, demonstrando um sentido oposto à legislação inicial. Em referência ao SNUC, o projeto de lei foi aprovado com a seguinte redação:

"Parágrafo único: Fica reconhecido por esta lei que o parque municipal urbano do Goiabal, como APA Área de Proteção Ambiental, denominada APA Goiabal."

O Parque do Goiabal demonstrou vocação e importância de sua preservação muito antes de sua criação. No ano de 1910, uma nascente, situada em sua área, tinha a água represada para servir no abastecimento da cidade de Ituiutaba, uma medida paliativa que durou até a década de 1960 (COSTA, 2013). Dessa forma, teve sua importância reconhecida pelo decreto municipal de N° 5.781, promulgado no ano de 2006, não apenas pelo serviço ecossistêmico essencial que desempenha para a cidade, através do abastecimento de água, mas também por sua importância histórica, visto que o local se faz presente no imaginário dos moradores da cidade como uma área de lazer, e pela importância paisagística. Antes de sua inauguração, no ano de 1986, a região já era

frequentada pelos moradores de Ituiutaba. Nessa época, contava com um pequeno zoológico, que era o principal atrativo, além de possuir espaços de piquenique e lanchonete. No entanto, gradativamente, a área deixou de receber manutenção para sua infraestrutura, e, com o tempo, sofrendo por falta de recursos, foi fechado para visitação pública, apesar de tentativas posteriores para reabertura (ARAÚJO et al., 2015). O Parque do Goiabal, no contexto da cidade de Ituiutaba, representa a única área verde no perímetro urbano com suas dimensões, o que aumenta sua importância no contexto urbano, visto que, além de ser um espaço para contemplação e contato com a natureza, tornou-se também importante espaço para a realização de pesquisas científicas, ensino (COSTA, 2011) e preservação do meio ambiente (ARAÚJO et al., 2015).

No ano de 2018 foi criado o Coletivo Goiabal Vivo, um grupo multidisciplinar, composto por discentes e docentes da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e profissionais de outras instituições. Esse grupo de trabalho foi cadastrado como programa de extensão da UFU, sendo denominado “Coletivo Goiabal Vivo e as ações e interações ambientais”, e teve como principal objetivo a valorização e reconhecimento do Parque do Goiabal como área verde destinada à conservação, pesquisa e para práticas em educação ambiental, atividades destinadas para toda população de Ituiutaba. Em quatro anos de fundação, o grupo desenvolveu atividades voltadas especialmente para educação ambiental, nos âmbitos da UFU, contribuindo com a formação acadêmica, além da realização de atividades voltadas a escolas públicas, relacionadas à preservação do Cerrado, através de visitas guiadas em trilhas do parque (TEIXEIRA; FACURE, 2019).

O principal objetivo do presente trabalho foi sistematizar as informações gerais sobre nosso estudo de caso, o Parque do Goiabal, especificamente as que contribuam para sua conservação e para práticas para uso sustentável. Assim, pretendemos também sugerir atividades compatíveis com a finalidade e características da área, tendo como base informações que possam contribuir para a elaboração de um plano de manejo futuro, necessário para a conservação e manejo do remanescente urbano estudado.

MATERIAIS E MÉTODOS

Descrição da área de estudo:

O Parque Municipal ‘Dr. Petrônio Rodrigues Chaves’ designado popularmente como Parque do Goiabal, tem a extensão de 32 hectares, com solo predominante classificado como latossolo areno-argiloso (IEF, 2005). Localiza-se no extremo sul da região urbana da cidade de Ituiutaba, no Pontal do Triângulo Mineiro. É o maior remanescente urbano de vegetação nativa, sendo formado por cerradão, mata ripícola e também floresta estacional semidecidual (NAVES, 2018). O parque se encontra a poucos metros do *campus* Pontal, da UFU, sendo utilizado em atividades práticas de disciplinas acadêmicas e para o desenvolvimento de pesquisas científicas em diversas áreas do conhecimento nos cursos oferecidos pela UFU.

Dentro dos limites do parque foram encontradas 27 espécies de musgos (Bryophyta), sendo a *Macromitrium carionis* Müll. Hal, uma nova ocorrência para o estado de Minas Gerais (LIMA; ROCHA, 2015). Entre as hepáticas e antóceros encontrados no parque, foram registradas três espécies de nova ocorrência no estado (SILVA; ROCHA, 2015). Foram identificadas também 40 espécies de Agaricomycetes, sendo 21 novas ocorrências para o estado e uma provável nova espécie de fungo microscópico (CARVALHO, 2018). O fragmento apresenta uma diversidade de pequenos, médios, e grandes mamíferos como tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*), cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) entre outros (GUIMARÃES; FACURE, 2014). A área também abriga um grupo de macacos-prego (*Sapajus libidinosus*), que utilizam o parque especialmente em períodos chuvosos, servindo como importante área de refúgio (pers.comm, 2021)¹. É possível também que outras espécies mais exigentes, como a jacutinga (*Aburria jacutinga*), observada anteriormente no parque, eventualmente utilizem a área de forma passageira.

Ao longo de quinze anos foram implantados empreendimentos imobiliários nas proximidades do Parque do Goiabal, o que contribuiu para o aumento de seu isolamento. Um deles foi alvo de uma ação pública ambiental requerida pelo Ministério Público do estado de Minas Gerais, visto que o empreendimento não seguiu os devidos processos de licenciamento. A agricultura de precisão também representa uma pressão para a área.

¹ Informação fornecida por Gustavo Garcia Brandão em trabalho não publicado, curso de ciências biológicas da Universidade Federal de Uberlândia (Ituiutaba-MG), em julho de 2021.

Metodologia empregada

Foram realizados levantamentos bibliográficos utilizando-se a plataforma de pesquisa Google Acadêmico e o repositório oficial da UFU, sobre o tema abordado através das palavras-chaves “Parque do Goiabal”, “Ituiutaba”. Os trabalhos encontrados foram sistematizados em uma planilha para melhor visualização das informações como, por exemplo, ano de publicação, autoria, áreas do conhecimento, objetivos e resumo do trabalho.

As informações obtidas no levantamento foram incluídas em uma matriz *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats* (SWOT), método efetivo para um planejamento estratégico (MACERON; ARAÚJO 2014), visto que o método busca levantar e sistematizar informações relevantes dentro do ambiente interno e externo de uma unidade de conservação ou santuário ecológico. As informações levantadas servem de referência para a realização do planejamento de programas de gestão (IBAMA, 2002), e também de planos de manejo, como pretendido para o Parque do Goiabal, item indispensável para a gestão de unidades de conservação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No levantamento bibliográfico realizado com apoio do Coletivo Goiabal Vivo foram encontrados 37 trabalhos que citam ou tem o Parque do Goiabal como ponto focal de suas análises, publicados em revistas ou no repositório institucional da UFU, divididos em grandes áreas do conhecimento sendo essas: ciências biológicas (13); geografia (18); história (4); biogeografia (1); arquitetura e urbanismo (1). Abaixo se encontra a tabela, com os resultados da análise utilizando a matriz de SWOT a partir dos dados coletados no levantamento bibliográfico e em experiências práticas adquiridas durante as atividades do coletivo.

Tabela 1: Matriz SWOT sistematizando informações levantadas na pesquisa bibliográfica e práticas de campo realizadas no Parque do Goiabal, Ituiutaba, MG.

<p style="text-align: center;">Forças</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Trilhas pré-existentes 2- Proximidade com a Universidade Federal de Uberlândia 3- Dados levantados na área e no entorno 4- Facilidade de acesso ao Parque 	<p style="text-align: center;">Fraquezas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Aumento do isolamento do fragmento 2- Frequentes invasões e vandalismo 3- Falta de escoamento pluvial adequado 4- Ausência de plano de combate a incêndios 5- Ausência de plano emergencial de uso público
<p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Imaginário histórico dos moradores de Ituiutaba 2- Institucionalização de parcerias entre a gestão e UFU 3- Possibilidade para Interpretação Ambiental (Uso público) 5- Confeção do plano de manejo 6- Arrecadação de ICMS ecológico para o município 	<p style="text-align: center;">Ameaças</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Pressão imobiliária 2- Incêndios florestais 3- Instabilidade legal 4- Proximidade ao meio urbano 5- Acúmulo de lixo e entulho próximo a vias de acesso 6- Espécie invasoras 7- Efeito de borda

Forças (Ambiente Interno) cruzando com Oportunidades (Ambiente externo)

No interior do Parque do Goiabal existem duas trilhas principais, uma cortando toda a extensão da área, se iniciando no portão de entrada, e outra limítrofe em um grande trecho da cerca que circunda o parque. Ambas se localizam em trechos de grande beleza cênica, com árvores de grande porte, com alta possibilidade de avistamentos de diversas espécies da avifauna e mamíferos, como o macaco-prego (*Sapajus libidinosus*). Havendo, portanto, uma grande possibilidade para a interpretação ambiental, e também de resgate histórico da população, por meio da visitação pública.

Existem diversos trabalhos de pesquisa na área, que tem, portanto, considerável potencial científico para ser explorado. As informações e dados oriundos desses trabalhos poderão ser utilizados na confecção do plano de manejo, na escrita dos encartes de

caracterização, diagnóstico e zoneamento. Como, por exemplo, trabalhos de levantamentos de flora e de fungos (NAVES, 2018, RODRIGUES, 2018; CARVALHO, 2018; SILVA; ROCHA, 2015; LIMA; ROCHA, 2015; NOGUEIRA, 2018), além de trabalhos que demonstram a diversidade de visitantes florais e interações ecológicas entre inseto e plantas (SANTOS, 2018; LUCATI, 2015). Esses trabalhos são relevantes por auxiliarem etapas fundamentais de um plano de manejo, como na criação de programas de gestão específicos, e no planejamento do zoneamento do parque e de sua possível faixa de amortecimento. Foram realizados também estudos relacionados aos corpos hídricos do município e do entorno do Parque do Goiabal (MENDES, 2013; MALVEZZI; MIYAZAKI 2016), os quais podem servir de referência no planejamento de corredores ecológicos e na delimitação de uma faixa de amortecimento. Foram realizados também, representando importantes fontes de informações, trabalhos sobre diagnósticos e análises de processos erosivos avançados presentes no parque (ALVES, 2021; VENCESLAU, 2018; RAMALHO, 2014). Braghiroli (2017) demonstrou que a pressão imobiliária, que resultou no crescimento da malha urbana, causa impermeabilidade do solo nos limites do parque, originando processos erosivos e em um alto grau de degradação ambiental. Os trabalhos acima são fontes de informações inestimáveis, podendo contribuir sobremaneira para a confecção de um plano de prevenção e restauração do Parque do Goiabal.

A proximidade institucional e objetivos comuns entre a UFU e a gestão municipal do Parque do Goiabal, deveria ser melhor aproveitada pelos órgãos públicos envolvidos. Atualmente acontece uma pequena interação entre essas instituições envolvendo atividades de ensino e pesquisa desenvolvidas pela UFU. Porém, torna-se necessário uma maior interação entre a prefeitura e a universidade, por meio de acordos de cooperação e convênios, com o objetivo de desenvolverem projetos e programas conjuntos, que sejam positivos para as duas instituições e para a população assistida. Por exemplo, o desenvolvimento de ações em longo prazo buscando cumprir os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável, que a Organização das Nações Unidas (ONU, 2015) propõe aos governos mundiais, e que vão de encontro com os objetivos da UFU e também da prefeitura municipal. Por exemplo, o objetivo 4, relacionado à educação de qualidade, pode ser alcançado por meio da realização de programas educacionais dentro do Parque do Goiabal. Nesse sentido, seria perfeitamente exequível a aplicação do conhecimento científico em práticas de educação ambiental, informando sobre o Parque do Goiabal, desenvolvidas em ambiente das escolas públicas do município. O objetivo 11, por sua vez, que se refere a cidades e comunidades sustentáveis, pode ser alcançado por meio da

conservação e manutenção do Parque do Goiabal, através de uma gestão integrada e participativa entre as duas instituições públicas mencionadas acima.

Fraquezas (Ambiente Interno) cruzando com Ameaças (Ambiente Externo)

As fraquezas da área estão diretamente ligadas à ausência de um órgão gestor no Parque do Goiabal. Além disso, a ausência de uma administração adequada, não há espaços para discussões e análises, seja através de conselhos consultivos e grupos de trabalho, que possam contribuir para considerações e ponderamentos sobre ações de manejo e conservação mais adequadas. Por conta disso, são geradas vulnerabilidades e pontos de tensão quanto à preservação e manutenção do remanescente urbano. A razão para tanto é que, sem um plano de manejo, não é possível a definição de um zoneamento para área, delimitando usos e estabelecendo normas. A sugestão para que diminuísse as fraquezas e ameaças existentes, poderia ser a criação de um conselho deliberativo para o Parque do Goiabal, e, posteriormente, a criação de grupos de trabalho específicos, envolvendo os agentes que podem atuar e contribuir na gestão do Parque, como, por exemplo, a Secretaria de Meio Ambiente do município, a comunidade do entorno do parque, e órgãos de ensino e pesquisa, e extensão, como a UFU.

Tendo o exemplo do risco de incêndios nos limites e interior do parque, sendo comum principalmente no período de seca, o parque não conta com plano de combate a incêndios e também não conta com uma equipe de funcionários voltados para manutenção de aceiros e vigilância. Com o objetivo de atuar no combate inicial do fogo, também poderia ser criado por um grupo de trabalho com a participação da comunidade, do corpo de bombeiros, da Secretaria do Meio Ambiente, entre outros representantes de demais setores da sociedade. O grupo poderia atuar no planejamento de práticas e treinamento de funcionários, que preveniriam incêndios florestais na região do Parque.

Um programa de uso público emergencial poderia também ser criado, permitindo o planejamento e ordenamento da visitação, indicando onde e como o Parque poderia ser visitado enquanto o plano de manejo não esteja sendo elaborado, e levando em consideração as limitações impostas, não apenas pela atual estrutura precária de cercas e portões, mas também devido às más condições de trilhas e vias de acesso. Quanto à visitação pública, deve-se considerar, portanto, o conforto e a segurança dos visitantes. Além disso, as pessoas que visitam o parque não recebem nenhum tipo orientação, que poderia ser fornecida em um centro de recepção a visitantes, onde teriam informações básicas sobre trilhas interpretativas e sobre como proceder nas atividades ao ar livre,

assim como demonstra Figueiredo e Moreira (2005) no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, no Parque Estadual da Pedra Branca e na Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Bom Retiro, que possuem centros de visitantes que desempenham funções como: centro de eventos, espaço para lazer, educação ambiental e orientação inicial de boas práticas para os visitantes.

Deve ser ressaltado ainda que a ausência de um Plano de Manejo ocasiona instabilidade legal para a gestão de áreas protegidas, como a do Parque, devido à ausência de objetivos claros e normas de uso. Essa condição pode ser agravada por mudanças em leis, como a lei municipal que alterou a categoria do Parque do Goiabal, *i.e.*, lei de N° 4.733/2020. A nova redação passou a permitir o uso direto dos recursos naturais, conflitando com a destinação anterior, que destinava o parque para a visitação pública e pesquisa científica. A incompatibilidade entre as normativas municipais para o Parque do Goiabal pode gerar impactos consideráveis, haja vista a grande pressão imobiliária existente, que pode representar risco considerável para a integridade da área.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente trabalho indicam que o Parque do Goiabal possui grande potencial para a proteção ambiental, podendo servir também como um polo para desenvolvimento de atividades voltadas para a educação ambiental e pesquisas científicas na região. As possíveis interações com outras instituições, como a UFU, Universidade do Estado de Minas Gerais e o Instituto Federal do Triângulo Mineiro, *campus* Ituiutaba, indicam como promissora a proteção do Parque do Goiabal, devido ao seu potencial para produção de conhecimento em diversas áreas, além de seu usufruto pela população de Ituiutaba e região.

A partir de iniciativas administrativas municipais, baseadas também em propostas como as elaboradas através do método SWOT, seria possível a definição de atividades de baixo impacto à biota ainda mantida no Parque do Goiabal.

Informações já coletadas, a partir de trabalhos científicos realizados no Parque, podem ter grande potencial de aplicabilidade em processos de planejamento, como na confecção de um plano de manejo, principalmente nas fases de criação dos programas de gestão, de um conselho gestor para o Parque do Goiabal, e também na criação de grupos de trabalhos específicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, J.F.C. **Impactos Socioambientais e Monitoramento de Feição Erosiva no Parque do Goiabal-Município de Ituiutaba/MG**. 131 f. TCC (Graduação) - Curso de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/>. Acesso em: 20 dez. 2021.

ANSILAGO, M. et al. **Planejamento de atividades de Educação Ambiental em uma unidade de conservação sob o olhar de acadêmicos de Gestão Ambiental**. *Realização*, v. 5, n. 10, p. 19-26, 2018.

ARAÚJO, D; SANTOS, B. A. B.; LOBODA, C. R. **AS ÁREAS VERDES NO CONTEXTO DA CIDADE: UM ESTUDO SOBRE O PARQUE DO GOIABAL EM ITUIUTABA–MG**. *Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista*, v. 11, n. 3, 2015.

BRAGHIROLI, T. L. **Implicações naturais e antrópicas responsáveis pelo desencadeamento de feições erosivas no Parque do Goiabal em Ituiutaba (MG)**. 171 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2017.

BRITO, M.C.W. **Unidades de conservação: intenções e resultados**. (Vol 13). Annablume, 2000.

BRASIL, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação**. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002; Decreto nº 5.746, de 5 de abril de 2006**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em: 10 de jul. 2022

BRAUN, R. AMORIM, A. **Rapid 'SWOT diagnosis method for conservation areas**. *Scottish Geographical Journal*, v. 131, n. 1, p. 17-35, 2015.

CASEMIRO, I; SIMÕES, B. F. T; MORAES, C. M. **Análise da aplicabilidade da Matriz SWOT na gestão e planejamento em Ecoturismo: uma revisão da literatura.** Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur), v. 15, n. 1, 2022.

CARVALHO, N. C. **levantamento de Fungos Macroscópicos (Basidiomycota) de um Fragmento Urbano de Cerrado em Ituiutaba, Minas Gerais.** 54 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

COSTA, R. A. **Análise biogeográfica do Parque Municipal do Goiabal em Ituiutaba-MG.** Caderno Prudentino de Geografia, v. 1, n. 33, p. 68-83, 2011.

COSTA, M.A. **O ABASTECIMENTO DE ÁGUA ITUIUTABA/MG–1906-1967: ESTRATÉGIAS, ADAPTAÇÕES E PLANEJAMENTO URBANO.** Anais Eletrônicos da II Semana de História do Pontal 26, 27 e 28 de junho de 2013 – Ituiutaba, MG

DOUROJEANNI, M.J. **Vontade política para estabelecer e manejar parques.** Terborgh, J. Van Schaik, C. Davenport, L, p. 347-362, 2002.

FIGUEIREDO, N. D. O. Moreira, Â. M. **Os centros de visitantes em unidades de conservação.** Seminário Internacional Museografia e Arquitetura de Museus. 2005. Disponível em: https://arqimuseus.arq.br/seminario2005/sessoes_tematicas-trabalhos_completos.php Acesso em: 02 dez. 2022.

GARCIA, B.D. **Gestão de unidades de conservação: um estudo de caso do Parque Nacional da Serra da Bocaina, suportado pela análise SWOT.** 2019. 25 f. TCC (Graduação) -Curso de Administração, Universidade Federal Fluminense, Volta Redonda, Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/21657>. Acesso em: 20 ago. 2021.

GUIMARÃES D.F, FACURE K. G. **Mamíferos silvestres de médio e grande porte em uma reserva florestal urbana na região do Pontal do Triângulo Mineiro.** 33 f. TCC

(Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/>. Acesso em: 20 nov. 2022.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS. **Termo de responsabilidade de averbação e preservação de reserva florestal.** Ituiutaba, 2005.

IBAMA. **Roteiro Metodológico de planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica.** Brasília: Edições: IBAMA, 2002.

LIMA, L.C, L; ROCHA, L. M. **Levantamento de musgos (Bryophyta) de um fragmento urbano remanescente de cerrado no município de Ituiutaba (MG).** Pesquisas, Botânica, n. 67, 2015.

LIMA, G. et al. **Avaliação da efetividade de manejo das unidades de conservação de proteção integral em Minas Gerais.** Revista Árvore, n.29, p.647-653, 2005.

MALVEZZI, C.M.; MIYAZAKI, P.L.C. **O estudo da caracterização dos aspectos naturais e impactos ambientais na Bacia Hidrográfica do Córrego São José; Ituiutaba/MG.** XVIII Encontro Nacional de Geógrafos, v. 2016.

NAVES, F.F. et al. **Relações entre solo e vegetação de um cerradão localizado em ecótono savânico-florestal do Triângulo Mineiro.** 32 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/>. Acesso em: 10 fev. 2022.

NOGUEIRA, L. M. Rocha; L. M. **Gênero closterium nitsh ex ralfs e cosmarium corda ex ralfs em dois lagos artificiais urbanos no município de Ituiutaba, MG.** Brazilian geographical journal: geosciences and humanities research medium, Ituiutaba, v. 9, n. 2, p. 144-156, jul./dez. 2018.

ONU. **Organização das Nações Unidas. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** 2015. Disponível em <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> : Acesso em 10.dez. 2022.

LUCATI, L.B. **Análise comparativa da arquitetura de planta, herbívora e fauna de duas espécies viventes na mesma área do Parque do Goiabal, Ituiutaba-MG.** 24 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/>. Acesso em: 20 dez. 2022.

TEIXEIRA, M. X; FACURE. K. G. **Observação da biodiversidade do cerrado como ferramenta para educação ambiental: atividades relacionadas ao Parque Municipal do Goiabal, Triângulo Mineiro.** Contexto formativos e a docência em tempo de pandemia: fiando redes com a educação em Ciências e Biologia, p.190 n. 3, 2019.

MACERON, F. O; ARAÚJO, E. **A análise SWOT e sua relevância para o planejamento estratégico.** In: III Congresso Internacional de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento. Universidade de Taubaté. 2014.

MERCADANTE, Maurício. **Uma década de debate e negociação: a história da elaboração da Lei do SNUC. Direito Ambiental das Áreas Protegidas,** p. 190-231, 2001.

MENDES, L. S. R. J. **Mapeamento da intervenção antrópica em áreas de preservação permanente de nascentes no Cerrado brasileiro.** Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium, v. 4, n. 2, p. 8, 2013.

PIMENTEL, D. S. **Os parques de papel e o papel social dos parques.** 37 p, 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

RAMALHO, F. L. **O estudo da ocupação do relevo e impactos ambientais no setor sul da cidade de Ituiutaba/MG.** REVISTA GEONORTE, v. 5, n. 23, p. 611-614, 2014.

REZENDE, A. R. G. Borges, L. A. C. Alves, L. W. R. **Avaliação da gestão das UC do Sistema Estadual de Áreas Protegidas de Minas Gerais.** Geografia: Artigos Científicos, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 87-106, 2010.

RODRIGUES, L. F. **Estudo florístico de cerradão em fragmento urbano na cidade de Ituiutaba-MG.** 25 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade

Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/>. Acesso em: 20 dez de 2022.

SALVIO, G. M. M.; LUCIANO, J. **Distribuição das áreas naturais protegidas municipais em Minas Gerais**. Brazilian Applied Science Review, v. 2, n. 3, p. 1092-1103, 2018.

SANSOLO, D. G. **Unidade de conservação, rodovia e território: uma análise da relação entre BR 319 e a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Igapó Açú, Amazonas, Brasil**. Sociedade & Natureza, v. 32, p. 197-210, 2022.

SANTOS, R.M.R. Silva, N. LEMKE, A. P. Carvalho, E. M. **Trilhas ecológicas: planejamento do turismo educativo em uma Unidade de Conservação**. Realização: Revista online de extensão e cultura, Grande Dourados - MS, v. 10, n. 5, p. 1-7, nov. 2018.

SANTOS, R. R. **Levantamento de visitantes florais do Parque Municipal Dr. Petrônio Chaves no município de Ituiutaba-MG**. 35 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/>. Acesso em: 20 nov 2021.

SCOLOZZI, R. et al. **Ecosystem services-based SWOT analysis of protected areas for conservation strategies**. Journal of environmental management, v. 146, p. 543-551, 2014.

ROCHA, L. Silva, A. **HEPÁTICAS E ANTÓCEROS DO PARQUE MUNICIPAL DO GOIABAL, MUNICÍPIO DE ITUIUTABA-MG, BRASIL**. ResearchGate, São Leopoldo. Revista Pesquisas, série Botânica, p. 1-12. 2015.

VENCESLAU, F. R. **Descrição e análise granulométrica de três perfis de solos, em uma voçoroca no Parque Goiabal, Ituiutaba-MG**. 2018. 36 f. TCC (Graduação) - Curso de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/>. Acesso em: 20 set. 2021.

