

Diagnóstico da área do distrito da Babilônia e da bacia do Ribeirão Formiga da Unidade de Conservação do Parque Nacional da Serra da Canastra (MG)

Diagnosis of the area of the Babylonian district and the Ribeirão Formiga basin of the Serra da Canastra National Park Conservation Unit (MG)

Diagnóstico del área del distrito babilónico y la cuenca Ribeirão Formiga de la Unidad de Conservación del Parque Nacional Serra da Canastra (MG)

Ana Carina Zanollo Biazotti Collares¹ (*in memoriam*); Augusto dos Santos Rodrigues²

Resumo: A Unidade de Conservação do Parque Nacional da Serra da Canastra (PNSC), onde se localiza o Distrito da Babilônia com aproximadamente 130.000 ha de área não regularizada, é formada por recursos hídricos, dentre eles, o Ribeirão Formiga, que abastece a população urbana do distrito, além de ajudar também nas atividades agropecuárias. Utilizou-se para esta avaliação de dados do Projeto Grande Minas (Collares, 2013) e investigações de campo para confirmação dos dados observados nas imagens de satélite. Observou-se que parte da área avaliada apresenta-se preservada, entretanto, existem áreas onde as atividades antrópicas relacionadas ao turismo e a agropecuária estão colocando em risco todo o ecossistema local. Desta forma, devido às modificações antrópicas ocorrentes na região optou-se por efetuar esta pesquisa com o objetivo de realizar um diagnóstico da área do Distrito da Babilônia e da Bacia do Ribeirão Formiga verificando-se os impactos negativos encontrados e propondo alternativas para sua minimização.

Palavras-chave: Parque Nacional da Serra da Canastra. Recursos Hídricos. Atividades Antrópicas.

Abstract: The Serra da Canastra National Park Conservation Unit (SCNP), where the District of Babylon is located with approximately 130,000 ha of non-regularized area, is formed by water resources, including Ribeirão Formiga, which supplies the urban population district, as well as assist in agricultural activities. It was used for this evaluation of data of the Grande Minas Project (COLLARES, 2013) and field investigations to confirm the observed data in the satellite images. It was observed that part of the evaluated area is preserved, however, there are areas in which anthropic activities related to tourism and agriculture are endangering the entire local ecosystem. Thus, due to the anthropogenic changes that occurred in the region, we decided to conduct this research in order to make a diagnosis of the area of the Babylonian District and the Ribeirão Formiga Basin, verifying the negative impacts found and proposing alternatives for their minimization.

Keywords: Serra da Canastra National Park. Water resources. Anthropic Activities.

Resumen: La Unidad de Conservación del Parque Nacional Serra da Canastra (PNSC), donde se encuentra el Distrito de Babilonia con aproximadamente 130,000 ha de área no regularizada, está formada por recursos hídricos, incluido Ribeirão Formiga, que abastece a la población urbana del distrito, así como ayudar en actividades agrícolas. Se utilizó para esta evaluación de datos del Proyecto Grande Minas (COLLARES, 2013) e investigaciones de campo para confirmar los datos observados en las imágenes de satélite. Se observó que parte del área evaluada se conserva, sin embargo, hay áreas en las que las actividades antrópicas relacionadas con el turismo y la agricultura ponen en peligro todo el ecosistema local. Por lo tanto, debido a los cambios antropogénicos que ocurrieron en la región, decidimos realizar esta investigación para hacer un diagnóstico del área del Distrito de Babilonia y la Cuenca de Ribeirão Formiga, verificar los impactos negativos encontrados y proponer alternativas para su minimización.

Palabras clave: Parque Nacional Serra da Canastra. Recursos hídricos. Actividades antropicas.

INTRODUÇÃO

Representando um histórico sobre as origens das Unidades de Conservação (UC), aparece o Yellowstone National Park, criado em 1872 nos Estados com a finalidade de proteger, evitar a degradação ambiental local e proporcionar lazer à população (OLIVEIRA, 2005).

Através da promulgação Lei nº 9.985, de 18 de julho

de 2000 pelo Sistema Nacional de Conservação da Natureza (SNUC), ocorreram grandes avanços à criação e gestão das UC nas três esferas de governo (federal, estadual e municipal); além disso, estabeleceu-se mecanismos que regulamentam a participação da sociedade na gestão das UC, enfatizando a relação entre o Estado, os cidadãos e o meio ambiente (BRASIL, 2000).

¹Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (Unidade de Passos) - *in memoriam*.

²Biólogo, Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente.

Entretanto, conflitos estão sendo gerados principalmente se antes da apropriação da área para uso restrito como UC pelo estado, estas áreas já estavam sendo ocupadas por populações humanas. Esses conflitos surgem ou pelo custo das desapropriações para os proprietários de terras ou pela dificuldade de remoção das pessoas que vivem no local e que utilizam a terra como subsistência.

O Parque Nacional da Serra da Canastra (PNSC) foi criado pelo Decreto nº 70.355 de 03 de abril de 1972 com o intuito de proteger as nascentes do rio São Francisco, rio Araguari e de vários afluentes das bacias do rio São Francisco e do rio Paraná, assegurando a preservação de seus recursos naturais e proporcionando oportunidades controladas para visitação, pesquisa científica e conservação de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção (MMA, 2005).

Consta do Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra da Canastra (PNSC) a divisão em dois grandes espaços:

- Chapadão da Canastra, constituída da área consolidada, com 71.525 ha, onde a situação fundiária encontra-se regularizada, ou seja, sob posse e domínio do IBAMA e da borda desta chapada ainda não regularizada.
- Chapadão da Babilônia, constituído de aproximadamente 130.000 ha da área decretada, e ainda não regularizada.

O Chapadão da Babilônia, que faz parte da UC, abrange o distrito da Babilônia, no município de Delfinópolis. Nesta área, como nas outras que fazem parte desta UC existem algumas atividades conflitantes como: atividades agropecuárias, com uso de insumos agroquímicos sintéticos e manejo inadequado do solo, na área não indenizada; invasão por gado; incêndios criminosos e queima não controlada. Supressão da vegetação nativa e substituição por espécies exóticas; exploração de quartzito (pedra mineira) e alvará de pesquisa para exploração de diamante; atividades turísticas sem planejamento e controle, entre outras (MMA, 2005).

Um dos principais elementos prejudiciais na região é o fogo. Frequentemente este evento encontra-se associado à atividade pecuária, pois com o objetivo de renovar pastagens, a cada ano diversas áreas de campo são queimadas, por vezes atingindo o interior do PNSC.

O fogo se propaga rapidamente o que prejudica toda a área verde e torna-se um perigo para a população que mora no interior ou entorno do Parque.

Os conflitos existentes entre os moradores do interior e entorno do parque e os Órgãos Ambientais, criam um conjunto de consequências indesejáveis, que poderia assim ser enumerado, de acordo com Arruda (1999):

- Tem promovido em muitas comunidades humanas um agravamento de suas condições de vida.

- Tem se somado aos processos de expulsão das populações tradicionais para as periferias das cidades, engrossando as multidões em situação de miséria e a proliferação de favelas.
- Muitas vezes promovem uma maior degradação ambiental; passam a encarar os recursos naturais da área como perdidos para sua comunidade. Em função disso, pouco fazem em prol do manejo da unidade de conservação, desenvolvendo por vezes práticas clandestinas de superexploração no interior da própria área.

Para evitar esta degradação ambiental, promover o aumento da conservação da biodiversidade e melhorar o manejo dos recursos ambientais e naturais da região, terão que ser avaliadas e implementadas medidas tanto para os moradores, quanto para os gestores do PNSC. Assim, esta pesquisa teve como objetivo realizar um diagnóstico da área do Distrito da Babilônia e da Bacia do Ribeirão Formiga com o intuito de verificar os impactos negativos encontrados na região.

MATERIAIS E MÉTODOS

• Área de pesquisa

Dentro da área não regularizada do PNSC encontra-se o Chapadão da Babilônia, constituído de aproximadamente 130.000 ha da área decretada; é uma área de grande interferência antrópica, com campings, pousadas, fazendas com atividades agropecuárias, que utilizam de alguns artifícios para trabalharem no local, dentre os quais o fogo para renovação de pastagens e outros fins. A porção sudoeste da região vem sendo descaracterizada pela mineração clandestina de quartzo.

O Chapadão da Babilônia abrange o município de Delfinópolis, localizado no sudoeste do estado de Minas Gerais, distante 401km de Belo Horizonte, e se estende uma área total de 1.171 km². Sua população é de cerca de 7 mil habitantes. Destes, metade localiza-se na zona rural.

O município faz parte do circuito turístico Nascentes das Gerais e devido a sua topografia, tem como principais atrações turísticas pousadas, cachoeiras e as serras. Faz parte deste município o distrito da Babilônia, que apresenta uma população de aproximadamente 1.200 habitantes (Figura 1).

• Materiais

As imagens de satélite utilizadas nesta pesquisa foram a ALOS com data de 2009, multiespectral (12,5 x 12,5m), fusionada com a banda pancromática (2,5 x 2,5m). Com esta imagem obteve-se uma resolução espacial de 2,5 x 2,5m. Utilizou-se também na pesquisa imagens do Google Earth. Foram utilizados cartas e mapas resultantes do Projeto Grande Minas para obtenção da análise preliminar da área de estudo. Para o tratamento e avaliação das imagens utilizou-se o Software ArcGIS 10.1.



Fonte: Imagem Google Earth, 2015.

Figura 01: Imagem de satélite apresentando a região do distrito da Babilônia pertencente ao município de Delfinópolis-MG (modificado de Google Earth, 2015).

- **Aspectos metodológicos**

Esta pesquisa foi realizada de acordo com as etapas abaixo:

1ª Etapa: Construção de uma base técnico-científica:

A primeira etapa deste Projeto foi a construção de uma base técnico-científica com o intuito de reunir os dados disponíveis sobre a Babilônia, como por exemplo: trabalhos realizados na região do PNSC, Planos de Manejo do PNSC, Planos diretores dos municípios que abrangem o PNSC e uma avaliação na base cartográfica existente.

2ª Etapa: Diagnóstico e Análise da Situação Atual

Nesta etapa foi realizada um diagnóstico atual, com o uso de imagens de satélite, utilizando-se o SIG Arc-Gis, incluindo análises sobre o Meio Físico, Meio Biótico e Meio Antrópico; levantamento das edificações rurais, aglomerações rurais e atividades modificadoras. Inicialmente a pesquisa seria realizada na região da Babilônia, entretanto, o distrito da Babilônia é abastecido pelo Ribeirão Formiga; é deste recurso hídrico que é realizada a captação para o consumo da população e também é neste recurso hídrico que é realizado o lançamento de esgoto do distrito; por isso que além da do Distrito da Babilônia optou-se por avaliar também pontos da bacia do Ribeirão Formiga.

3ª Etapa: Confirmação do Diagnóstico da Situação Atual

Esta etapa foi desenvolvida em um trabalho de campo para confirmar os dados obtidos através da avaliação das Imagens de satélite, realizando-se um cadastro dos moradores e proprietários de terra.

4ª Etapa: Compilação e Análise dos dados

Com os dados obtidos nas etapas 1, 2 e 3 foi realizado uma análise da região que envolve a Babilônia e a bacia do Ribeirão Formiga, indicando-se os pontos

fortes e os pontos fracos que condicionam seu manejo.

5ª Etapa: Diagnóstico

Nesta etapa foi elaborado um diagnóstico da área com os principais Impactos Negativos encontrados e a possível minimização destes impactos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 2 mostra um mapa com a delimitação da bacia do Ribeirão Formiga, com área total de 48,37 Km². Dentro desta Bacia Hidrográfica está inserido o Distrito da Babilônia (também conhecido como Ponte Alta), que se situa a sudoeste da área de estudo e o seu desenvolvimento está ligado ao Ribeirão Formiga; é dele que é retirada a água para o abastecimento público e também para irrigação de boa parte da agricultura local e dessedentação de animais.

A agricultura e a pecuária empregam a maioria dos habitantes do Distrito. Cerca de 90% do esgoto gerado pela população é devolvido sem nenhum tratamento ao curso d'água, à aproximadamente, 1km antes do seu deságue no Rio Grande.

O distrito da Babilônia representa 0,53% da área de estudo e como já detectado pelo Projeto Grande Minas e pelas visitas de Campo realizadas, apresenta problemas quanto a sua capacidade de expansão, por estar em uma área cercada pelo bioma cerrado e por nascentes ainda preservadas.

Desta forma, tornou-se necessário diagnosticar os problemas ambientais encontrados com o intuito de minimizar os tipos de atividades antrópicas que estão contribuindo para a degradação ambiental da sub-bacia.

Na Bacia do Ribeirão Formiga encontram-se muitas nascentes que abastecem o Ribeirão até seu deságue no Rio Grande; em visita de campo foi observado que grande parte dessas nascentes encontram-se ameaçadas

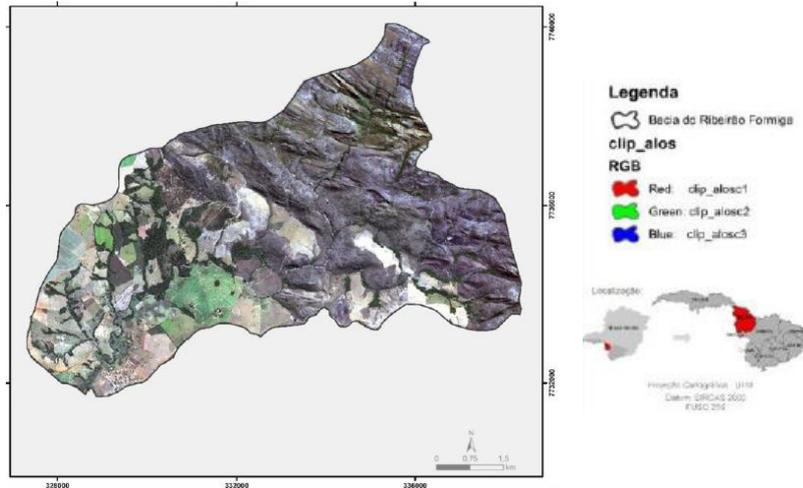


Figura 02: Imagem da Sub-Bacia do Ribeirão Formiga.

pelas ações antrópicas, principalmente pelo turismo predatório, como trilhas feitas por atividades “offroad”.

Na parte da Bacia do Ribeirão Formiga, onde se tem propriedades rurais e acesso facilitado para o turismo, nota-se que as nascentes encontram-se mais degradadas; nestes locais, existem estradas rurais e também muitas trilhas abertas pelos próprios turistas. Na Figura 3a pode-se observar parte desta degradação.

A cobertura vegetal da bacia também é um fator altamente relevante e preocupante, pois o avanço da agricultura e da pecuária desordenada faz com que ocorram desmatamentos e incêndios criminosos ou acidentais (Figura 3b).

Na visita de campo foi verificado vários pontos de erosão (Figura 3c).

A maior parte das Áreas de Proteção Permanentes (APPs) estão protegidas com mata ciliar, entretanto, em alguns afluentes do Ribeirão Formiga é possível notar vários trechos em processo de degradação. O bioma Cerrado está presente em toda a área de estudo; mesmo nas áreas desmatadas é possível notar espécies remanescentes deste bioma. Na porção leste e norte da bacia observou-se que o predomínio da vegetação é campestre, uma fitofisionomia do bioma cerrado. Esta área onde estão presentes predominantemente os campos, mesclados em sua parte mais baixa por pastagens e culturas anuais e ainda apresentando matas, principalmente margeando os cursos d’água, é uma área que pertence ao PNSC.

Realizando um diagnóstico nesta área visando a

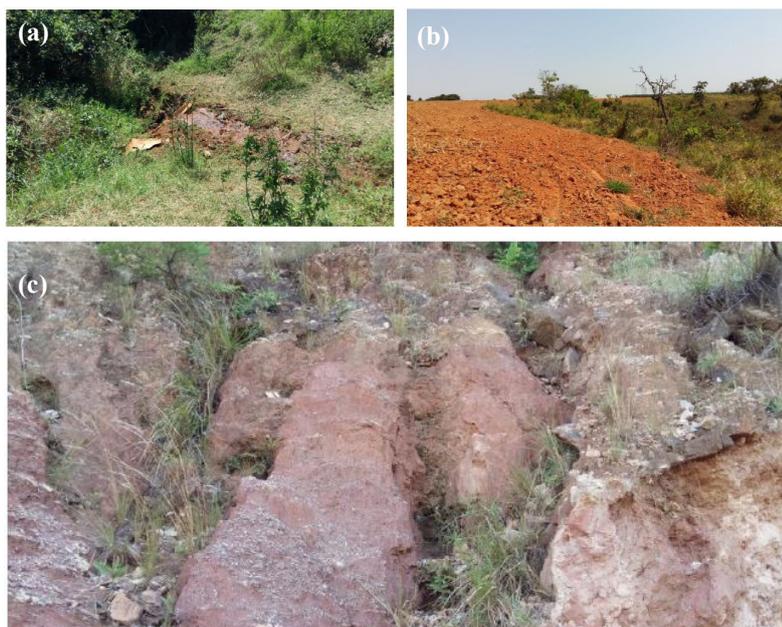


Figura 03: Pontos de degradação observados na bacia do Ribeirão Formiga (MG). (a) Nascente do Ribeirão Formiga; (b) Área desmatada para plantio; (c) área de erosão.

diminuição da degradação ambiental e ampliação do PNSC, propomos as seguintes estratégias:

1. Conscientização da população rural com a realização de encontros, cursos e treinamentos sobre Educação Ambiental com intuito de alertar a população das consequências do uso indiscriminado dos recursos naturais;
2. Incentivo às campanhas de reflorestamento utilizando espécies ameaçadas de extinção;
3. Incremento de pesquisas referentes ao impacto ambiental, principalmente relativas ao manejo e conservação do solo e água;
4. Incentivo a realização de projetos para a recuperação das nascentes, matas ciliares e reflorestamento;
5. Elaboração e implementação de projetos juntos aos órgãos públicos que contemplem a disposição e tratamento adequado dos resíduos sólidos;
6. Incentivo a projetos que levem em consideração práticas conservacionistas de plantio e uso do solo;
7. Monitoramento das atividades turísticas na área, restringindo estas atividades sem guia turístico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a efetiva implantação da Unidade de Conservação do PNSC, ainda é preciso percorrer um longo caminho. Na região da Babilônia e na Bacia do Ribeirão Formiga, há intensa atividade antrópica, devido ao fato dessas regiões se concentrarem na Zona de Amortecimento do Parque ou na própria área ainda não regularizada do Parque Nacional Serra da Canastra.

Devido aos conflitos existentes, reuniões e palestras devem ser efetuadas pelos órgãos competentes para que a população envolvida possa ser informada da situação e ajude a criar caminhos para que a degradação ambiental desta área seja reduzida.

Torna-se necessário a criação de um Plano de Uso Sustentável da Área, visando a minimização dos Impactos negativos para que o Ribeirão Formiga, em sua totalidade, possa ser preservado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARRUDA, Rinaldo. Populações Tradicionais e a Proteção dos Recursos Naturais nas Unidades de Conservação. **Ambiente & Sociedade**. Ano II. No 5. 1999.
- BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil].
- COLLARES, E.G. **Zonamento Ambiental das sub-bacias hidrográficas dos afluentes mineiros do Médio Rio Grande**. Eduardo Goulart Collares organizador. `Passos – MG EdiFesp. 4 volumes. 2013.
- MMA. **Plano de Prevenção aos Incêndios Florestais Parque Nacional da Serra da Canastra**. Brasil. Brasília. 2005
- OLIVEIRA, I. A. **Gestão de conflitos em parques: Estudo de caso do entorno nordeste do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro – Praia da Pinheira – SC**. Florianópolis, SC: UFSC, 2005. 269p. (Tese de doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- SILVA, L. V. C. **Avaliação Ecológica Rápida para a Revisão do Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra da Canastra, Estado de Minas Gerais – Relatório Técnico Final do Componente Vegetação Florestal**. 2002. IBAMA/Terra Brasilis.

Página em branco.