

ÁREAS VERDES MUNICIPAIS: PROJETO DE INSTALAÇÃO DO PARQUE DAS ANTAS NO MUNICÍPIO DE ANÁPOLIS

Márcia Martins da C. Carvalho¹; Vanilda Lourdes Santana² e Roberto Prado de Moraes³

Resumo: Atualmente, a expansão populacional nas regiões urbanas ocasiona a degradação do meio ambiente, sendo necessário preservá-las. A gestão das áreas verdes urbanas é responsabilidade da administração pública local. A implementação e formas de mitigar os danos ocorridos nessas áreas têm levado as prefeituras a enfrentar inúmeros desafios, pois áreas protegidas são de fundamental importância para a sociedade, sendo estratégia relevante para conter a ocupação desenfreada dos espaços urbanos e o uso predatório dos recursos naturais, refletindo diretamente na qualidade de vida das populações urbanas. O presente trabalho faz uma análise sobre a necessidade de preservação ambiental da área degradada pela construção da Ferrovia Norte-Sul, no município de Anápolis, área onde se pretende manter as características naturais do bioma cerrado na qual está inserida. A preservação ambiental de áreas degradadas localizadas no município será pesquisada através de dados obtidos no decorrer do levantamento bibliográfico, imagens do satélite IKONOS II e entrevistas. A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste artigo constitui-se em revisão de literatura a partir do levantamento de dados encontrados em livros, artigos publicados em revistas científicas, bem como de informações extraídas de meio eletrônico, pesquisa de campo de análise de dados.

Palavras-chave: Preservação Ambiental; áreas degradadas; política pública ambiental, Anápolis-GO.

Introdução

Atualmente, mais de 50% da população mundial vive nos centros urbanos, por esta razão existe uma preocupação com a qualidade de vida, como a recreação e a melhoria das condições ambientais das cidades. Para isso é necessário que os administradores realizem planejamentos adequados a fim de proporcionar melhores condições de habitabilidade e de preservação ambiental. Fatores estes que vêm acompanhados pela deterioração da qualidade de vida, notadamente nas cidades de países em desenvolvimento. A Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto Nº 99.274/90, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, visa à obrigação de

¹ Bacharel em Direito, Especialista em Direito Constitucional, Eleitoral e Docência do Ensino Superior, Docente do Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA), mestranda do Programa Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente.

² Bacharel em Direito, Especialista em Direito Civil e Docência do Ensino Superior, Professora do Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA), mestranda do Programa Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente.

³ Doutor em Ciências Ambientais. Professor do Mestrado: Sociedade, tecnologia e meio ambiente da UniEVANGÉLICA.

recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos. O Decreto Nº 97.632, de 10 de abril de 1989, que dispõe sobre a regulamentação do artigo 2º, inciso VIII, da Lei Nº 6.938, determina que empreendimentos que se destinem à exploração de recursos minerais deverão, quando da apresentação do Estudo de Impacto Ambiental - ELO e do Relatório de Impacto Ambiental – MAM.

Todavia, os Planos de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), são importantes instrumentos da gestão ambiental para outros tipos de atividades antrópicas, sobretudo aquelas que envolvem desmatamentos e terraplenagem. Os levantamentos de passivo ambiental podem ser os instrumentos que antecedem um PRAD. Um Estudo de Impacto Ambiental (EIA), também pode demandar um PRAD na qualidade de medida mitigadora. O mesmo é correto para um plano de zoneamento ambiental e para um sistema de gestão ambiental, voltados para aspectos do solo e da vegetação, muito embora possam também observar, direta ou indiretamente, a recuperação ambiental, onde a área degradada, após sua degradação, teve suprimido os seus meios de regeneração natural, não sendo, portanto, capaz de se regenerar sem a interferência antrópica.

Pretende-se, de início, analisar a expansão urbana e a degradação ao meio ambiente e a importância de preservarem-se áreas verdes dentro do município, bem como contextualizar o projeto de mitigação dos efeitos da construção da ferrovia Norte Sul, nas áreas mais afetadas, estabelecendo uma relação indissociável com o direito de todos, constitucionalmente previsto ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Diante do acima exposto, a área delimitada para o estudo é a do município de Anápolis, que tem uma população de 325.544 habitantes segundo o Censo de 2007. E dessa forma é considerada uma cidade de médio porte e tem como vantagem estar localizada entre duas metrópoles, Brasília/DF e Goiânia/GO, da qual serviu de suporte econômico, social e administrativo. A cidade liga a microrregião Centro-Sul ao Norte do Estado, bem como é entreposto da região sudeste à região amazônica do país. (BARREIRA e BORBA, 2007). O presente trabalho tem por objeto analisar e estudar os aspectos sustentáveis e a necessidade de preservação dos recursos naturais da área impactada pela construção da Ferrovia Norte-Sul, no município de Anápolis. É também objeto deste trabalho verificar alguns dos aspectos relacionados a contemplar o tripé do desenvolvimento sustentável: o econômico, o ambiental e o social

(MUELLER, 2003).

Materiais e métodos

Para o desenvolvimento da pesquisa, realizou-se um estudo exploratório-descritivo, abrangendo a revisão bibliográfica onde serão verificados os levantamentos de outros autores, análise documental e pesquisa de campo. Os dados foram coletados através de observações da área delimitada para o estudo, contatos informais com responsáveis pela Administração do Meio Ambiente do Município. Em uma pesquisa é necessário levantar dados em fontes variadas de conhecimento, tanto na forma direta, quanto na forma indireta. Na pesquisa realizada de forma direta, os dados são levantados no próprio local, com coleta de dados e pesquisa de campo, através de imagens de satélite IKONOS II e mapas temáticos. Na pesquisa indireta haverá coleta de informações através dos mais variados documentos, artigos, livros que tratem do assunto. (MEDEIROS, 2003).

Os critérios para seleção do caso foram à existência de expressivo e diversificado conjunto de condições do projeto, envolvendo um projeto de repercussão nacional que é a construção da Ferrovia Norte Sul, que visa a integração do país, optou-se pelo estudo de caso único (YIN, 2005). As técnicas da revisão bibliográfica; observação direta; a técnica de registros fotográficos foi utilizada como forma de trabalho qualitativa e quantitativa para alcançar os objetivos estabelecidos neste estudo.

Referencial Teórico

A partir do século XX a população mundial tem cada vez mais urbanizada, este crescimento tem sido realizado de forma desordenada, proporcionando uma gama de prejuízos no que se diz respeito ao ambiente urbano, ocorrendo tanto em países desenvolvidos e em países em desenvolvimento, o agravante é que com a continuidade do crescimento acelerado e desordenado especialmente nos países pobres, pode acabar por inviabilizar o próprio processo de modernização da sociedade. (CUNHA, 2007).

Nas últimas décadas, o Estado de Goiás vem sofrendo um processo de extensas e profundas alterações em seu ambiente natural, resultando em consideráveis impactos e no progressivo desnaturamento de seu território. Essas alterações e suas decorrências cumulativas têm gerado impactos e tensões, mostrados por alguns indicadores, que exigirão

atenção, compreensão, participação e debate por parte de toda a sociedade civil goiana, com o objetivo de assegurar qualidade de vida aos seus membros e solucionar os conflitos existentes e potenciais (CEBRAC, 2001). O município de Anápolis é o terceiro maior município em população do Estado de Goiás, sendo considerado o município mais rico, desenvolvido e competitivo do interior do Centro-Oeste brasileiro, devido a sua privilegiada localização geográfica, conforme figura abaixo. (CEBRAC, 2001). Inserido no bioma Cerrado, que é a segunda maior formação vegetal (2 milhões de km²), ocupando cerca de 20% do território nacional, estendendo-se por todo o Distrito Federal e os Estados de Goiás e Tocantins; a maior parte de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul; áreas de São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Piauí, Maranhão, Rondônia, Roraima e Amapá. (ROCHA, 2007).

No bioma Cerrado, a tendência de expansão do processo de urbanização manifesta-se, principalmente, pela constituição do novo e dinâmico complexo territorial urbano de Goiânia, Anápolis e Brasília. Goiânia, as fundações em 1942 e 1960, são eventos recentes na história e geografia do Brasil; no entanto, em conjunto, já adensam mais de três milhões de habitantes e com uma forte tendência a manter o ritmo expansivo. Situadas em áreas de topografia suave, e sem obstáculos notáveis à expansão das edificações urbanas, seu padrão espacial tende à núcleos periféricos – em sua maioria habitados por população de baixa renda, que rapidamente se expandem sobre os cerrados. (GEOBRASIL, 2002, online).

Dentro desta perspectiva de preservação dos recursos naturais localizados na sua área urbana, dispõe a lei orgânica do município de Anápolis no seu artigo 244 que deverão ser tomadas pelo patrimônio histórico paisagístico e cultural as áreas verdes remanescentes do município. (ANÁPOLIS, 2010). Necessário se faz a implantação de programa para recuperação de área degradada, com a finalidade de minimizar ou eliminar os efeitos adversos decorrentes das intervenções e alterações ambientais inerentes ao processo construtivo e à operação do empreendimento, as quais são potencialmente causadoras de fenômenos indutores de impactos ambientais que manifestam na área de influência do empreendimento.

Projeto de Instalação do Parque das Antas

Está em fase de obras à construção da Ferrovia Norte-Sul, nos limites do município de Anápolis. Apesar dos danos ambientais, a própria empresa empreendedora da construção da Ferrovia Norte-Sul, a VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

(2010), empresa pública, sob a forma de sociedade por ações, vinculada ao Ministério dos Transportes, nos termos previstos na Lei nº 11.772, de 17 de setembro de 2008, afirma que a construção da ferrovia trará diferentes articulações de negócios proporcionados por sua implantação e contribuirá para o aumento da renda interna, para o aproveitamento e melhor distribuição da riqueza nacional, geração de divisas e para abertura de novas frentes de trabalho, permitindo a diminuição de desequilíbrios econômicos entre regiões e pessoas, resultando na melhoria significativa da qualidade de vida da população da região. Como integração dos compromissos assumidos pela VALEC, dentro dos processos de licenciamento ambiental para as obras da Ferrovia Norte-Sul, foi elaborado e apresentado ao IBAMA o Programa de Salvamento (Resgate) de Flora e Compensação pela Supressão de Áreas de Preservação Permanente. Esse programa prevê, dentre outros, a produção de, pelo menos, o dobro das mudas necessárias para a recuperação da vegetação afetada pelas obras do empreendimento. (VALEC, 2010).

Previsto na Lei 6.938/1981, que institui a Política Nacional de Meio Ambiente, o licenciamento ambiental é um instrumento de prevenção e de monitoramento do dano ambiental. Tendo como objetivo mensurar, mitigar e prevenir os danos que eventualmente serão causados pela implantação de um empreendimento. Sua função é conciliar o desenvolvimento econômico com a conservação do meio ambiente, ambos de grande relevância para a vida da população, com ações governamentais na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo, para a recuperação de áreas degradadas. (CNI, 2010). O licenciamento ambiental brasileiro baseado no princípio do poluidor-pagador do direito francês é uma obrigação legal prévia à instalação de qualquer empreendimento ou atividade potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente, revestindo-se num instrumento fundamental para os organismos responsáveis pela tomada de decisão, permitindo-lhes associar as preocupações ambientais, às estratégias de desenvolvimento social e econômico, numa perspectiva de curto, médio e longos prazos. (REIS, 2010).

No caso particular do trecho Anápolis – Jaraguá, a VALEC acordou que a compensação pela retirada das matas ciliares fosse feita com a recuperação da mata ciliar do Rio das Antas e a construção do Parque das Antas em parceria com a Prefeitura de Anápolis,

com o intuito de abrandar os danos ambientais causados pela construção da Ferrovia Norte-Sul. O projeto da construção do Parque das Antas objetiva promover a recuperação ambiental do Rio das Antas no trecho próximo ao Kartódromo, onde foi mais danificado. Neste local será construída uma rede de águas pluviais, o sistema de esgotamento sanitário, ações de revegetação da mata ciliar do rio das Antas, dando condições para o aproveitamento da área para o lazer da população. Sendo esta a área mais afetada o projeto descreve que a qualidade ambiental do Rio das Antas está bastante comprometida na área de interferência da ferrovia com alguns bairros de Anápolis, nas proximidades do Kartódromo Internacional. Nessa área, o rio das Antas tem sofrido com o lançamento de esgoto sem tratamento e um intenso assoreamento na área localizada nas proximidades do Kartódromo de Anápolis, facilitado pela retirada e substituição de suas matas ciliares e existência de sulcos e voçorocas nas suas margens. Tal situação mostra que a recuperação das margens do curso d'água somente poderá ter sucesso caso sejam realizados consideráveis investimentos, envolvendo toda a reurbanização do entorno, especialmente no que tange à pavimentação de ruas, construção de redes de águas pluviais e construção de sistemas de esgotos sanitários. Portanto, devem ser parceiros obrigatórios desse projeto, a Prefeitura de Anápolis, o Governo do Estado de Goiás e a SANEAGO (VALEC, 2010). O Projeto Básico do Parque das Antas abarca três anteprojetos: Anteprojeto de arquitetura, urbanização e paisagismo do Parque, Anteprojeto de drenagem urbana e Anteprojeto de esgotamento sanitário. (VALEC, 2010). Conforme o projeto apresentado, as diretrizes de urbanização do Parque das Antas devem ser: a demarcação dos Limites do Parque; indicações dos locais de acesso ao Parque e Estacionamento; demarcação da pista para Caminhada; demarcação da Ciclovia; locação dos Blocos e Equipamentos na área do Parque; indicação do Local da Passarela com Mirante sobre a ferrovia e acesso ao local do futuro Centro de Convenções e Exposições da Indústria Goiana. (VALEC, 2010).

A Ferrovia Norte-Sul é um projeto ferroviário que contempla a construção de uma ferrovia de aproximadamente 2,1 mil quilômetros, atravessando as regiões Centro-Oeste e Norte do País, conectando-se ao norte com a Estrada de Ferro Carajás e ao sul com a Ferrovia Centro Atlântica. Com isso, o objetivo é integrar e reduzir o custo do frete para longas distâncias na região, assim como incentivar o desenvolvimento do cerrado brasileiro. A Ferrovia tem 226 km de trilhos construídos, o trecho goiano da Ferrovia Norte-Sul tem

extensão de 570 km, desde o Porto Seco de Anápolis até a divisa com o Estado do TO, estando em processo de licitação à construção de 40,74 km do trecho Anápolis – Porangatu.. (JORNAL O ANÁPOLIS, 2010). As obras que liga o Porto Seco de Anápolis ao km zero da ferrovia Norte-Sul e já está com 72% de suas obras concluídas, segundo o Ministério dos Transportes, e a perspectiva é que a ferrovia Norte-Sul, de Açailândia (MA) a Anápolis (GO), estará em operação até o final deste ano de 2010. (JORNAL O ANÁPOLIS, 2010).

Resultados e Discussões:

Diante do intuito de analisar a atual situação da região escolhida para a compensação pela degradação ambiental com a construção da Ferrovia Norte Sul no trecho de Anápolis, inicialmente a pesquisa foi realizada com ampla revisão bibliográfica na busca pelo referencial teórico sobre a questão levantada a ser analisada, foi ainda realizada visita na Secretaria do Meio Ambiente do Município para levantamento de material documental, e conversa informal sobre o empreendimento. A partir do levantamento e análise do material bibliográfico, iniciou-se a seleção de mapas do município de Anápolis e a localização das áreas verdes já existentes e a delimitação da área destinada à construção do Parque das Antas. Após a identificação da área reservada ao parque, foi realizada a etapa da visita *in loco*, onde foi percorrida toda a extensão da área destinada à construção do Parques, foram levantados dados da vegetação existente, condições da nascente do córrego das Antas, a mata ciliar, e situação do Rio das Antas e as condições da vizinhança. Pode-se então perceber que a área geral reservada ao Parque possui aproximadamente 25% de vegetação nativa da região, a cobertura do solo recoberta por vegetação antrópica é basicamente coberta por pasto que são muito suscetíveis a erosões.

O intenso uso praticamente acabou com a vegetação natural, vários são os focos erosivos dos tipos sulcos e ravinas, vários locais são afetados pela erosão em sulcos que ocorrem ao longo de toda a área. Os processos erosivos é a ocorrência dos processos de sedimentação, significa que o material desagregado das erosões tende a ser transportado para a parte mais baixa do terreno, onde se sedimenta. Quando a sedimentação é acelerada pela ação humana que é o caso em análise, recebe o nome de assoreamento. Em algumas áreas não existe nenhum tipo de cobertura no solo, ocorrendo a diminuição da biodiversidade. O tipo de solo encontrado no local do processo erosivo oferece grandes possibilidades de forte

escoamento das águas e de rápido desaparecimento dos mesmos. O Rio das Antas apresenta uma situação crítica em todo o seu trecho desde sua nascente próximo a Avenida Brasil Sul onde se destaca a destruição total da cobertura vegetal que protege a sua nascente, apresentam trechos comprometidos relacionado com o assoreamento do leito do rio, ausência total de cobertura vegetação ciliar, escassez de água, ocorrência de avançados estágios de processos erosivos e perda da fertilidade do solo. Observa-se também que devido à expansão urbana, lança esgoto no Rio, também ha presença de hortaliças muito próximas as margens do Rio, o uso de agrotóxicos, que infiltra na camada do solo, onde compromete o solo e a qualidade das águas também.

Considerações Finais

Diante dos dados e informações levantadas com este trabalho, foi possível perceber a realidade da degradação ambiental que a área sofre, e que medidas devem ser tomadas com urgência para que o interesse econômico não prevaleça e comprometa a sustentabilidade da região, podendo sugerir algumas medidas praticas para garantia da manutenção do aspecto sustentável como o reflorestamento das matas ciliares do Rio das Antas, com o plantio de árvores nativas da região do Cerrado; Gerenciamento da drenagem da rede pluvial, evitando erosões e implementação de rede de esgoto público da região vizinha, evitando sua vazão direta no Rio; Promover a educação Ambiental, visando a diminuir a poluição, visando a melhoria das condições dos recursos hídricos e cobrar da Administração Pública o efetivo cumprimento do projeto de recuperação ambiental da área degradada, com a participação da sociedade civil e do Ministério Público Estadual, cumprindo assim as determinações legais relativa ao Meio Ambiente. A construção do Parque das Antas, caso seja viabilizado, poderá atenuar os impactos ambientais gerados, revertendo em benefícios sociais e ambientais.

Esta situação vem pedindo por providências e medidas de preservação do meio ambiente, no exposto trabalho verificou a preocupação de um fato que ocorre em escala mundial: a degradação dos recursos naturais em prol do crescimento econômico. O caso estudado em Anápolis tornou um tema que tem merecido atenção e medidas de proteção de toda população e também do Poder Público. Porém deve-se ressaltar que o retardamento na execução das ações mitigadoras apenas torna-se mais dispendiosas a cada dia que passa. Em

questões ambientais não existe meio termo, ou se cumpre o que necessita ser feito ou sofremos as conseqüências pela nossa omissão, pois alguns danos podem ser irreversíveis.

Referências Bibliográficas

ANÁPOLIS (município). **Lei Orgânica do Município de Anápolis**. Disponível em: <http://www.processo legislativo.anapolis.go.gov.br/leis/LeiOrganicadomunicipiodeAnapolis/LeiOrganicadomunicipio.pdf>. Acesso em: 21 jan, 2010.

_____. **Plano Diretor de Anápolis: Mapas**. 2010.

BORBA, Odiones de Fátima; BARREIRA, Celene Cunha Monteiro Antunes. Eixo urbano Goiânia/GO, Anápolis/GO, Brasília/DF e seu entorno: uma análise da dinâmica urbana por meio da expansão da educação superior, pós 1990, Goiânia, 2009. BENSUSAN, Nurit. **Conservação da Biodiversidade: em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

BRANCO, Samuel Murgel. **O meio ambiente em debate**. 26.ed. ver. e amp. São Paulo: Moderna, 1997.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1088**. São Paulo: Saraiva, 2010. (Col. Saraiva de Legislação).

BRASIL. Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. São Paulo: Saraiva, 2010. (Col. Saraiva de Legislação).

CEBRAC. **Estado Ambiental de Goiás**. Goiânia, 2001.

CNI. **Licenciamento ambiental**. Disponível em: <http://www.cni.org.br/portal/main.jsp?lumPageId=40288097122DE18801122F29B2BC0AAB&itemId=8A9015D01403B1F7011408397E2C6E22> . Acesso em: 16 jan. 2010.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (orgs.). **Avaliação e Perícia Ambiental**. 8.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

JORNAL O ANÁPOLIS. **Acia em ação**. Variedades, 21 jun. 2008. Disponível em: < <http://www.oanapolis.com.br/coluna.asp?name=VARIEDADES&id=6562>>. Acesso em: 11 mai. 2010.

JORNAL O ANÁPOLIS. **Integração nacional - Contornados todos entraves, Norte-Sul entra nos trilhos**. Política, 12 fev. 2010. Disponível em: < <http://www.oanapolis.com.br/coluna.asp?name=POL%CDTICA&id=9010>>. Acesso em: 11 mai. 2010.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MUELLER, Adriana. **A Utilização dos Indicadores de Responsabilidade Social Corporativa e sua Relação com os Stakeholders**. Dissertação (Mestrado em Engenharia da

Produção) - UFSC, Florianópolis, 2003.

REIS, Jorge Luiz Britto Cunha. **Licenciamento Ambiental**. Disponível em: www.sinfra.mt.gov.br/download_file.php?id=431. Acesso em: 21 jan. 2010.

ROCHA, C. M. C. da. A região dos cerrados e as pesquisas desenvolvidas pela EMBRAPA CERRADOS. In: Simpósio sobre os Cerrados do Meio Norte, 1., 1997, Teresina. Anais. Teresina: EMBRAPA, CPAMN, 1997.

VALEC Engenharia Construções e Ferrovias S. A. **Ferrovias Norte-Sul Parque das Antas**: Anápolis / GO. Projeto Básico. Resumo Executivo Contrato 010/04. 2010.

YIN, Robert K. .Estudo de Caso: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2005.