

ANÁLISE DA QUALIDADE AMBIENTAL POR MEIO DO GEOPROCESSAMENTO: UM ESTUDO DO BAIRRO PLANALTO NO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA/MG

Diones Carlos de Souza Almeida
Mestrando em Geografia pela UFU
almeida_geo@universia.com.br

José Hermano Almeida Pina
Mestrando em Geografia pela UFU
hermanojumpa@yahoo.com.br

Thalita Mendes Resende
Mestranda em Geografia pela UFU
thalitamresende@yahoo.com.br

RESUMO

No presente artigo foi feita uma análise acerca de alguns aspectos referentes à qualidade ambiental, como cobertura vegetal e espaços livres de construção, por meio das técnicas de geoprocessamento no Bairro Planalto, localizado no município de Uberlândia, Minas Gerais. Nesse sentido, o estudo objetiva avaliar a qualidade de vida da população local, bem como auxiliar as ações de planejamento e gestão ambiental em áreas urbanas.

Palavras-chave: qualidade ambiental; qualidade de vida; geoprocessamento.

ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL QUALITY THROUGH THE GEOPROCESSING: A STUDY OF THE NEIGHBORHOOD PLANALTO IN THE CITY OF UBERLÂNDIA/MG

ABSTRACT

In the present article was an analysis on some aspects related to environmental quality, as vegetation cover and areas free of construction, using the techniques of Geoprocessing in the neighborhood Planalto, located in Uberlândia, Minas Gerais. Accordingly, the study aims to evaluate the quality of life of local people and assist the activities of planning and environmental management in urban areas.

Key-words: environmental quality; quality of life; geoprocessing.

INTRODUÇÃO

A avaliação da qualidade de vida de uma determinada população está estreitamente associada com a questão ambiental. Sabe-se que quanto mais próximo das condições naturais melhor será a qualidade ambiental, por consequência, melhor será a qualidade de vida. No caso do espaço urbano, a ocupação humana produz diversas modificações nos elementos naturais, e isso se torna o principal vetor para a degradação da qualidade ambiental, sendo esta um aspecto diretamente ligado à qualidade de vida.

A dinâmica do espaço urbano tende a suprimir os elementos físico-naturais em função das várias edificações inerentes ao processo de desenvolvimento urbano atual. Nesse caso, a manutenção de espaços livres da construção, a exemplo das áreas verdes, garante uma série de benefícios para a população, nos quais estão diretamente ligados à qualidade ambiental, que por sua vez influencia na qualidade de vida. Dessa forma, quando se fala em serviços ambientais, ecossistemas naturais e diversidade biológica vêm logo à tona os grandes problemas ambientais que a humanidade causa e, conseqüentemente, sofre. Nesse caso, a paisagem propriamente dita é caracterizada pela diversidade/heterogeneidade do espaço habitado pela sociedade. Sendo assim, a grande contribuição das geociências nesse processo

de investigação se dá por meio da espacialização das questões ecológicas, exigindo-se assim uma postura interdisciplinar (NUCCI, 2001).

Metodologicamente, é extremamente importante o estudo das conexões entre os componentes da natureza por meio da espacialização, ou seja, o uso de ferramentas capazes de identificar os aspectos que indicam a qualidade ambiental no sentido de auxiliar as ações de planejamento e gestão do território, abrangendo assim as esferas ambiental e urbana, propriamente ditas. Para isso, por meio das geotecnologias destaca-se o geoprocessamento, uma ferramenta de análise espacial que tem auxiliado de forma significativa os estudos ambientais realizados tanto nas áreas rurais como também nas áreas urbanas.

Dentro desse contexto, foram analisados alguns aspectos referentes à qualidade ambiental presentes no Bairro Planalto, localizado no município de Uberlândia, Minas Gerais. O principal componente avaliado foi a cobertura vegetal, já que sua identificação torna-se bastante acessível por meio de ortofotos e imagens de satélites. Além disso, foram analisados também os espaços livres de construção levando-se em conta o uso atual do solo.

Assim, a partir da interpretação das imagens do local de estudo foi gerado um mapa de qualidade ambiental, espacializando os aspectos considerados com base nas necessidades que envolvem a qualidade de vida das populações urbanas e as condições referentes à qualidade do meio ambiente.

A grande importância de estudos como esse se faz na perspectiva da manutenção das condições positivas bem como da correção das condições negativas de acordo com os critérios avaliados que compõem a relação entre qualidade ambiental e qualidade de vida, principalmente nas áreas urbanas.

Portanto, os elementos socioambientais e econômicos não constituem um sistema antagônico e oponente quando se fala em estudos da paisagem, principalmente no contexto urbano (MONTEIRO, 2000).

Pode ser realmente complicado trabalhar no meio urbano com metodologias utilizadas em outras áreas de ciência, como, por exemplo, a análise sistêmica utilizada em Ecologia. Por outro lado, não se pode negar que o ambiente urbano também necessita ter sua utilização planejada, pois a utilização desordenada conduz a uma queda da qualidade de vida (NUCCI, 2001, p. 4).

A incorporação dos elementos do meio físico no planejamento com o mapeamento dos fatores intrínsecos do meio ambiente – clima, hidrologia, geologia, solo habitat da vida selvagem; seguido de uma combinação por meio de mapas indicando os diversos usos da terra – residencial, comercial, industrial, conservação e recreação – pode contribuir para um melhor entendimento sobre a capacidade de suporte de cada área/setor de acordo com os resultados obtidos (MCHARG, 1971 *apud* NUCCI, 2001).

Tricart (1977) também discorre sobre a capacidade de uso da terra de acordo com os diversos usos; nesse caso, antes de qualquer intervenção é extremamente necessário um estudo preliminar com vistas a conhecer as reais possibilidades dos terrenos para construção. Seguindo essa linha de pensamento, Gomes Orea (1978) afirma que quando se trata de planejamento para localização de atividades deve-se avaliar a tolerância do território para receber os usos do solo, sem resultar em impactos e efeitos negativos irreversíveis. O mesmo autor coloca ainda que esse processo de planejamento está calcado em duas linhas de ação:

- Linha da demanda: estudo da problemática econômica e social e definição dos objetivos necessários;
- Linha de oferta: estudo das características do meio no qual são desenvolvidas as atividades humanas e definição das possibilidades atuais e potenciais para satisfação da demanda.

Dentro desse processo é necessária a valoração dos elementos identificados, levando-se em conta a sua qualidade. “A questão da valoração qualitativa ou quantitativa é um tanto quanto polêmica, pois, apesar de necessária, ainda não se conseguiu uma precisão satisfatória, sendo, portanto, esses valores resultado do bom senso e da subjetividade humana” (NUCCI,

2001, p. 7). Além disso, a classificação da paisagem em conjuntos de unidades/subespaços surge como outro procedimento importante para o planejamento; essa também pode vista como uma forma de valoração e pode ser feita de forma quantitativa ou qualitativa.

Sendo assim, o processo de planejamento exige uma leitura da paisagem como indicadora não só dos pontos de maior significado visual, como também dos aspectos críticos de transformação do relevo, das condições de degradação do solo e da cobertura vegetal, e das características da ocupação humana. A partir daí, podem ser detectadas as unidades paisagísticas, as quais constituem-se no primeiro passo para a criação de cenários de um mosaico ambiental.

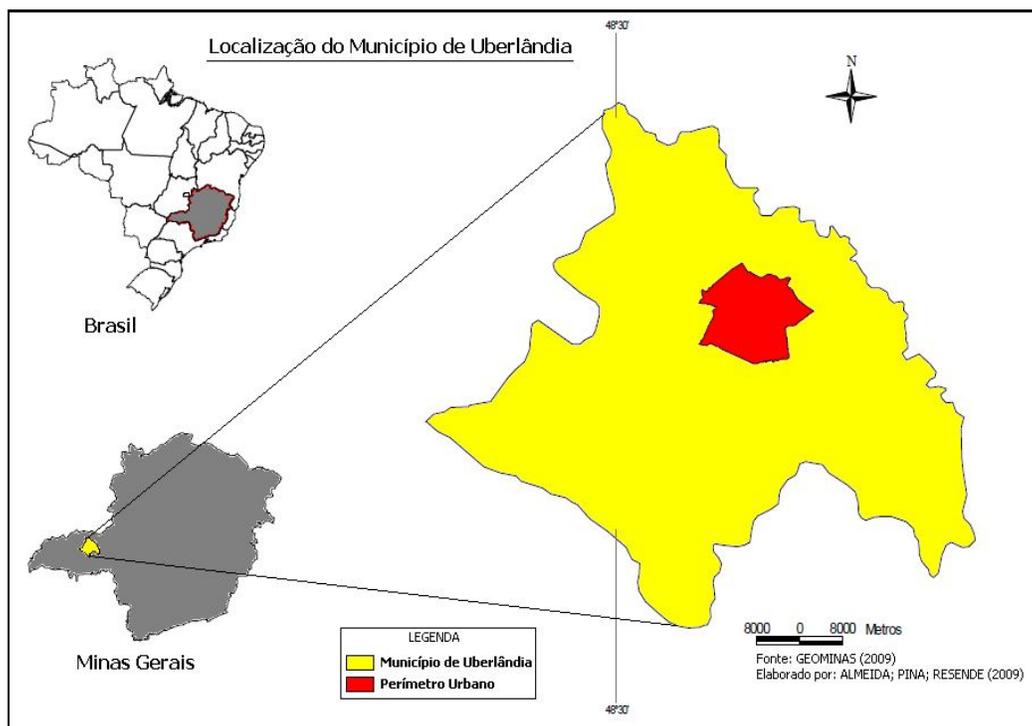
Para isso, a avaliação é o primeiro passo; é possível então alinhar os fatores de ordem econômica e social com a qualidade ambiental, propriamente dita. O planejamento ambiental então trabalha com um conjunto de dados, informações e parâmetros diversos. De acordo com Santos (2004), o dado é a medida, a quantidade ou o fato observado que pode ser apresentado por meio de números, descrições, ou símbolos; quando o dado passa a ter uma interpretação, ele torna-se então uma informação. No caso do planejamento ambiental, os dados selecionados devem ser objetivos, representativos e acessíveis quanto à leitura. Percebe-se então que o processo de planejamento e gestão ambiental pode ser entendida como um método capaz de categorizar aspectos físico-naturais, sociais e econômicos visando-se prevenir e corrigir fatos negativos, bem como garantir a manutenção de fatos positivos que beneficiam os ecossistemas envolvidos.

Área de Estudo

A pesquisa foi desenvolvida no Bairro Planalto, localizado no município de Uberlândia, no qual está situado a $18^{\circ}56'38''$ de latitude sul, a partir do equador, e a $48^{\circ}18'39''$ de longitude oeste, a partir do meridiano de Greenwich, na mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, extremo oeste do estado de Minas Gerais (figura 1). Possui uma área de $4.115,09 \text{ km}^2$, dos quais $3.896,09 \text{ km}^2$ correspondem à área rural e 219 km^2 à área urbana, com uma população de aproximadamente 608 mil habitantes (UBERLÂNDIA, 2009a).

Figura 1

Localização do Município de Uberlândia/MG (2009)



Quanto às características morfoclimáticas e fitogeográficas, o município localiza-se no domínio dos Cerrados nos Planaltos e Chapadas da Bacia Sedimentar do Paraná, na subunidade do Planalto Meridional da Bacia do Paraná, apresentando relevo tabular, levemente ondulado, com altitude inferior a 1.000 metros. A base geológica em que está assentado o município é formada por basaltos da Formação Serra Geral do Grupo São Bento e rochas do Grupo Araxá, recobertos pelos arenitos das Formações Marília, Adamantina e Uberaba do Grupo Bauru e arenitos da Formação Botucatu do Grupo São Bento (CARRIJO; BACCARO, 2000).

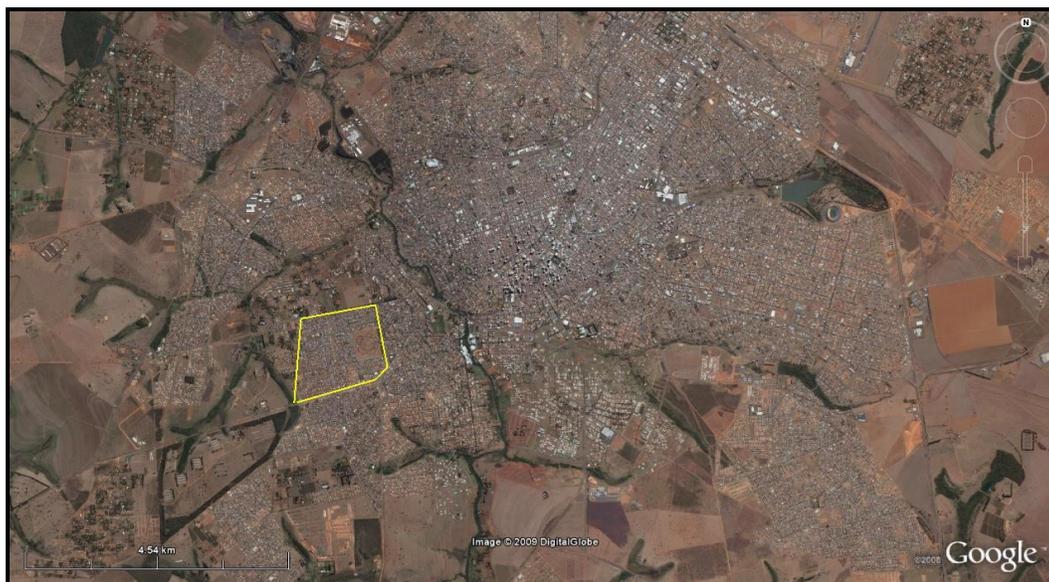
Sob influência da circulação dos sistemas atmosféricos tropicais, o clima do município é caracterizado por dois períodos bem definidos, controlados pelas massas de ar continental (equatorial e tropical) e atlântica (polar e tropical). A concentração das chuvas se dá no verão e a estação seca no inverno (CARRIJO; BACCARO, 2000). A distribuição da média pluviométrica anual no município de Uberlândia/MG ocorre entre os meses de outubro a março, quando há 86% de toda a precipitação anual.

O Bairro Planalto em Uberlândia

A cidade de Uberlândia/MG, atualmente, conta com 64 bairros integrados¹, sendo que o Bairro Planalto, escolhido para estudo, situa-se no setor oeste do município (figura 2).

Figura 2

Localização do Bairro Planalto na mancha urbana de Uberlândia (2009)



O Bairro Planalto é resultante da junção dos seguintes loteamentos: Planalto, Planalto 1 e Tancredo Neves – núcleo residencial Uberlândia; que foi regulamentado pela Lei nº 5.888 de 03 de dezembro de 1993. Possui uma área de 2.064 km², e nele residem 15.025 habitantes (UBERLÂNDIA, 2009b).

Os limites do bairro são: ao norte e oeste, com o Bairro Chácaras Tubalina pelas avenidas Imbaúbas e Dimas Machado, respectivamente; ao leste, Bairro Jaraguá pela avenida Gameleiras; ao sudeste, Bairro Tubalina pela avenida Getúlio Vargas; e ao sul, Bairro Jardim das Palmeiras pela rua do Motorista. Nesse contexto, a figura 4 mostra a delimitação precisa do Bairro Planalto, determinado como a área de estudo para identificação de aspectos referente à qualidade ambiental – cobertura vegetal e áreas livres de construção.

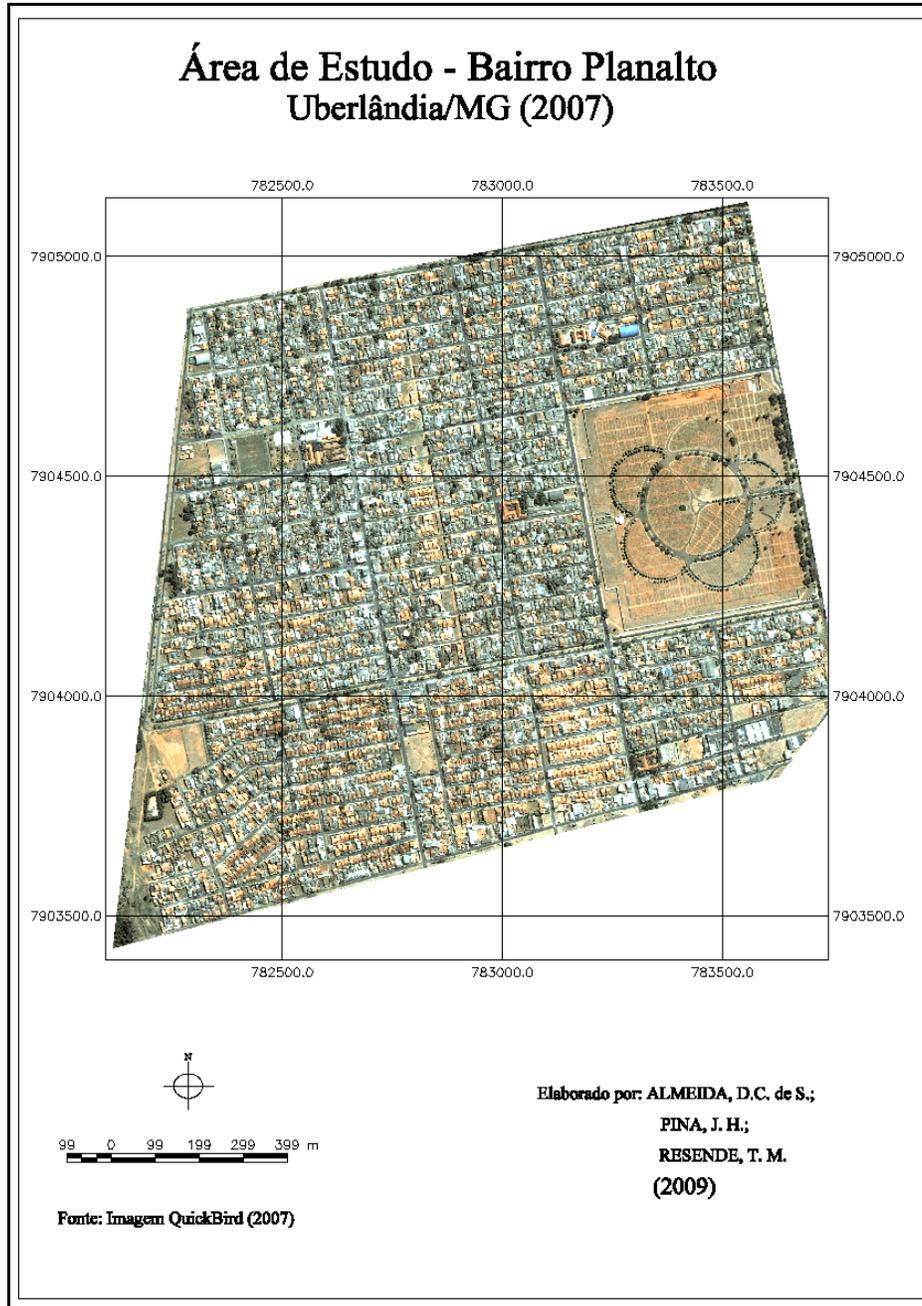
¹ O Projeto Bairros Integrados foi implementado pela Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes no final da década de 1980, tendo como objetivo racionalizar a quantidade de Bairros existentes na cidade, assim contribui com a estruturação da cidade, levando ao crescimento ordenado e proporcionando uma melhor qualidade de vida aos seus habitantes.

Histórico do Bairro Planalto

Sensível ao problema habitacional de Uberlândia e procurando minimizá-lo – visto que as classes populares de baixa renda sempre apresentaram grande carência de moradia –, a Imobiliária Tubal Vilela loteou a área da Fazenda Capim Branco, dividindo-a em quatro setores: Colônia, Chácaras, Granja e Campestre, a qual foi comercializada e ocupada. Assim, em 14 de maio de 1982, conforme Projeto nº 668, foi aprovado pela Prefeitura Municipal de Uberlândia (PMU) a formação dos loteamentos Planalto, Planalto 1 e PROCASA – atual Conjunto Residencial Tancredo Neves.

Figura 4

Área de Estudo - Bairro Planalto em Uberlândia



Em 16 de agosto de 1982, foi registrado em cartório o primeiro loteamento (Planalto), cuja matrícula data de 26 de novembro de 1982 sob o nº 21.609, onde ficou estabelecido que essa área, correspondente a 837.167,0 m², obedeceria a seguinte repartição:

- 501.061 m², em 64 quadras que totalizam 2.068 lotes;
- 1194.679 m²: Sistema Viário;
- 256.568 m²: Praças;
- 384.859 m²: Uso Institucional.

Já o loteamento denominado Bairro Planalto 1, aprovado pela PMU conforme Projeto de loteamento sob nº 254 de 02 de janeiro de 1986 e registrado no Cartório de 2º Registro de Imóveis na forma da lei de loteamentos populares nº 6.766, conforme matrícula nº 34.324 de 25 de julho de 1986, estabeleceu uma área de 745.583,00 m² assim distribuídas:

- 384.713 m² em 42 quadras que totalizam 1.680 lotes;
- 241.949 m²: Sistema Viário;
- 44.206 m²: Praças;
- 74.715 m²: Uso Institucional

Segundo Melo (1998), o conjunto habitacional foi construído para evitar o processo de favelização na cidade; contudo, construir casa e fornecer água não resolveu o problema, uma vez que a infra-estrutura não foi completamente instalada. Anterior ao conjunto habitacional do Planalto, o cemitério Campo do Bom Pastor foi inaugurado em 19 de julho de 1979, a partir de uma doação da Imobiliária Tubal Vilela à prefeitura, de uma área total de 188.000 m². O Mosteiro Monte Alverne é outro patrimônio que antecede a constituição do bairro, data-se do ano de 1985. Além de residência religiosa, o mesmo faz atendimento diário à comunidade por meio de missas, do salão paroquial e do locutório.

Caracterização do Bairro Planalto

Com o adensamento do Bairro e em face da proximidade e fácil acesso ao centro da cidade, o referido Bairro conta hoje com quase 100% de infra-estrutura como asfalto, rede de água potável, rede de energia elétrica, rede de esgoto e rede de água pluvial. Abrigando um total de 15.025 moradores², destes 7.427 são do sexo masculino e 7.598 do sexo feminino, ou seja, 49,43% e 50,57%, respectivamente.

De acordo com Melo (1998), o uso e ocupação do solo no Bairro Planalto se dá principalmente por meio de residências, estabelecimentos comerciais e algumas instituições sociais, fato que pode ser observado na figura 5.

De acordo com o mapa de uso e ocupação do solo no Bairro Planalto, apresentado acima, percebe-se uma prevalência de áreas residenciais, fazendo do mesmo um bairro residencial. Esse predomínio de áreas residenciais – na sua grande maioria casas – confere ao Bairro grandes vantagens no que diz respeito à qualidade ambiental, visto que a ausência de áreas industriais, bem como a distância destas, propicia uma série de benefícios como qualidade do ar, qualidade sonora, estabilidade climática, entre outros.

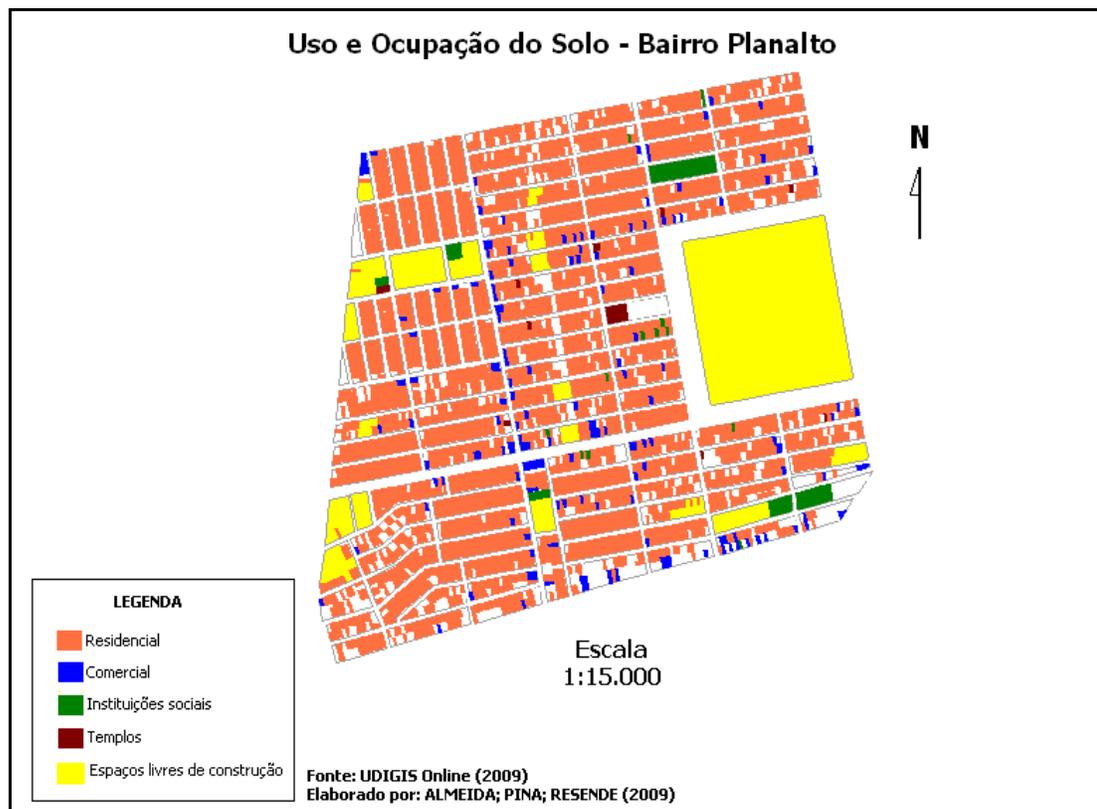
Entretanto, é perceptível um número relevante de espaços livres de construção, com destaque para o cemitério do Bom Pastor, localizado na porção leste do Bairro. Considerando os diferentes usos atribuídos à área do Bairro Planalto, é importante destacar alguns aspectos. Quanto ao uso residencial, nota-se que as residências demonstram que o Bairro é constituído por pessoas de classe média, visto que a maioria das casas é de seus respectivos proprietários – não sendo financiadas nem alugadas.

Quanto ao uso comercial, o Bairro apresenta uma grande diversidade de lojas comerciais, concentrando-se na avenida Indaiá, e nas ruas Antônio Vicente Ferreira e Da Secretária.

² Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano (SEDUR), Divisão de Planejamento Social (Dados Popacionais – IBGE/Censo 2000).

Destacam-se os seguintes tipos de comércio: padarias, supermercados, açougues, bares, mercearias, sorveterias, farmácias, lojas de roupas, calçados e tecidos, perfumarias, casas de material de construção e material elétrico, lojas de produtos agropecuários, de móveis e utilidades domésticas, salões de beleza, estúdio de fotografia e filmagens, vídeo locadoras, copiadoras, papelarias, despachantes, corretor de imóveis, lanchonetes, pizzarias, academias de ginástica e musculação, casa lotérica e feira-livre.

Figura 5
Uso e Ocupação do Solo no Bairro Planalto



Já o uso social contempla as áreas de saúde, educação, lazer, segurança e amparo social. Com relação à saúde, o Bairro Planalto conta com uma Unidade de Atendimento Integrado (UAI) que faz serviço ambulatorial e de pronto socorro, além de uma unidade da Associação Assistência Criança Deficiente (AACD), cuja missão é *"tratar, reabilitar e reintegrar à sociedade crianças, adolescentes e adultos portadores de deficiência física"*.

Na educação, existem três escolas públicas: E. E. Teotônio Vilela, E. M. Prof.^a Iracy Andrade Jungueira e E. M. Prof. Leôncio do Carmo Chaves, além da existência de escolas particulares para atendimento da Educação Infantil (de 0 a 6 anos). No lazer, tem-se o Poliesportivo Tancredo Neves (inaugurado em 20 de setembro de 1992) o qual mantém convênio com a Fundação Uberlandense de Turismo, Esporte e Lazer (FUTEL). Na segurança, o Bairro Planalto possui um PPO (Posto de Policiamento Ostensivo), promovendo vigilâncias/patrolhamento tanto a pé quanto automotivas.

No amparo social, existe a Creche Comunitária que faz atendimento às crianças de quatro meses a seis anos, e o Lar (Lar Amparo e Promoção Humana Chico Xavier) que se dedica ao amparo de crianças e idosos. Outra benfeitoria para os moradores do bairro é a existência do terminal de ônibus coletivo (Terminal Planalto do Sistema Integrado de Transportes – SIT), que facilita a conexão desta população com os Bairros adjacentes e com os terminais Central, Industrial e Santa Luzia. O acesso ao bairro pode ser feito pelas seguintes linhas de ônibus: (a)

A 401 (Terminal Planalto - Luizote); (b) A 433 (Termina Planalto - Morada Nova); (c) A 438 (Terminal Planalto - Canaã); (d) T 140 (Terminal Planalto - Central); (e) T 141 (Terminal Planalto - Central); (f) T 142 (Terminal Planalto - Central); (g) I 451 (Terminal Planalto - Industrial); (h) I 341 (Terminal Planalto - Santa Luzia).

A Qualidade Ambiental no Ecossistema Urbano

A cidade pode ser vista como um ecossistema urbano formado por dois sistemas importantes:

- Sistema natural: formado por clima, solo, água, fauna, flora, entre outros;
- Sistema antrópico: formado pela sociedade e suas diversas atividades existentes.

Essa ideia mostra claramente que a cidade possui uma complexa realidade que envolve várias modificações em ambos os sistemas, principalmente no natural, visto que as atividades econômicas é o principal fator de modificação/alteração da natureza. É importante, portanto, entender que, apesar das várias modificações no espaço geográfico urbano, ainda sim existem componentes naturais que devem ser pensados em conjunto com a realidade humana/social, surgindo assim a questão da qualidade ambiental. Sabe-se que os sistemas natural e antrópico estão intimamente relacionados, o que gera um complexo e amplo sistema maior capaz de consumir recursos e gerar produtos.

Dentro desse contexto, para viver na cidade, a sociedade usa diversas técnicas a fim de modificar os componentes do sistema natural, os quais são essenciais para a sobrevivência do homem. São grandes e profundas as modificações no sistema natural que geram impactos negativos, nos quais podem ser facilmente vistos na paisagem urbana. A partir daí, por meio de análises quantitativas e qualitativas é possível identificar os impactos ambientais negativos que prejudicam não só os componentes físico-naturais como também a própria espécie humana.

Portanto, a cidade pode ser entendida como um sistema aberto, no qual necessita da interligação com outras partes; percebe-se então a entrada e saída de energia caracterizando o contexto sistêmico do ecossistema urbano. A natureza possui uma tendência a equilibrar seus componentes nas mais diversas situações, porém as modificações causadas pela sociedade no ambiente físico-natural comprometem cada vez mais tal equilíbrio (MOTA, 1999).

Por conseqüência, o grande desafio em qualquer ecossistema urbano é a busca pelo equilíbrio relativo dos sistemas natural e antrópico; surge mais uma vez a grande importância do planejamento do território de forma geral, abrangendo os aspectos ambientais e urbanos propriamente ditos. Por isso é extremamente necessário o estudo da qualidade ambiental aliada à qualidade de vida da população, no qual se exige cada vez mais o uso de procedimentos metodológicos adaptados para cada realidade local.

A manutenção e a criação de áreas naturais no ambiente urbano da cidade são extremamente válidas, já que os componentes do sistema natural podem ser melhorados de acordo com as necessidades da população no que tange à qualidade do ambiente. Além disso, dentro da ideia sistêmica da cidade, outro grande desafio é a diminuição dos resíduos – sólidos, líquidos e gasosos – gerados pelas atividades humanas; vários são os impactos ambientais negativos decorrentes dessa problemática, principalmente nas cidades de grande porte (NUCCI, 2001; CAVALHEIRO, 1991).

Para que se possa chegar a indicadores favoráveis de qualidade ambiental no ambiente urbano, é necessário então uma aplicação metodológica capaz de diagnosticar por meio das unidades da paisagem as interações dos sistemas natural e antrópico e as reais condições propícias para a qualidade de vida.

Nesse sentido, a presente pesquisa baseou-se em alguns indicadores de qualidade ambiental, dentre os vários utilizados por Nucci (2001), tidos como fundamentais para a qualidade de vida em ambientes urbanos, sendo eles:

- Cobertura vegetal: a cobertura vegetal são as áreas providas de vegetação do tipo herbácea, arbustiva ou arbórea, podendo estar em áreas públicas ou privadas. As áreas de cobertura vegetal podem ser jardins, praças, parques, canteiros, áreas protegidas, entre outros.

A cobertura vegetal pode ser vista a olho nu em uma foto aérea numa escala de 1:10.000, e já que nem todas apresentam condições para uso e lazer, não podem ser consideradas sinônimos de área verde;

- Áreas verdes e espaços livres de construção: as áreas verdes são espaços livres vegetados acessíveis ao uso direto da população, portanto não abrangem os espaços privados como clubes, jardins, entre outros. O índice de área verde, importante informação para o estudo da qualidade ambiental, é a relação entre a densidade populacional e a totalidade de áreas verdes de uma certa localidade. De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), o índice recomendado de áreas verdes é de 12m²/habitante, que devem contemplar atividades de escolarização, recreação e lazer, entre outras. Já os espaços livres de construção são áreas não edificadas de uma dada localidade pública ou privada independente do seu uso, podendo ou não ter vegetação, além da presença de águas superficiais. Os espaços livres de construção públicas, localizados em áreas urbanas, são geralmente destinados à recreação e ao lazer, a exemplo dos parques, zoológicos, jardins botânicos, quadras poliesportivas, praças, entre outros;

A Lei Orgânica e o Plano Diretor do Município de Uberlândia: Aspectos Relevantes Referentes à Qualidade do Meio Ambiente

A Lei Orgânica (LO) do município de Uberlândia/MG foi atualizada em fevereiro de 2006 e encontra-se na sua 8ª edição. Dentre os aspectos abordados na Lei, destacam-se o esporte e lazer a proteção ao meio ambiente (ARIZA, 2007). Com relação ao lazer, este passa a ser um direito fundamental de todos os cidadãos, por isso o governo municipal deve promover a criação e universalização das práticas de lazer. O artigo 176 da LO diz que:

O Município proporcionará meio de recreação sadia e construtiva à comunidade, mediante: I - reserva de espaços verdes ou livres, em forma de parques, bosques, jardins e assemelhados, como base física da recreação urbana; II - construção e equipamento de parques infantis, centros de juventude e edifício de convivência comunitária; III - aproveitamento de rios, lagos e matas e outros recursos naturais como locais de lazer [...].

Segundo Ariza (2007), por meio da LO, para o planejamento da recreação necessária à população, o governo municipal deve adotar as seguintes ações:

- Economia de construção e manutenção;
- Possibilidades de fácil aproveitamento e uso pela população das áreas de recreação;
- Facilidades de acesso e funcionamento com garantia de segurança.

Além disso, de acordo com o artigo 181 da referida Lei,

O Município criará, na forma da lei, programas especiais que regularão a existência e a preservação de reservas florestais, de parques e jardins devidamente equipados para o uso construtivo do ócio, ao longo do dia e em qualquer tempo.

Já no tocante à proteção ao meio ambiente, o título 6 da LO (Da Proteção ao Meio Ambiente) traz vários aspectos importantes diretamente relacionados com a qualidade ambiental e de vida no município.

Art. 201 - Impõe-se ao Poder Público Municipal e à coletividade a responsabilidade de preservar, conservar, defender e recuperar o meio ambiente no âmbito do Município, bem como promover a melhoria da qualidade de vida, como forma de assegurar o desenvolvimento social e econômico sustentável, para o benefício das gerações atuais e futuras. § 1º - O Município, mediante lei, criará um plano municipal de meio ambiente que contemplará a administração da qualidade ambiental, através da proteção, controle e monitoramento do ambiente e do uso adequado dos recursos naturais, para organizar, coordenar e integrar as ações de órgãos e entidades da administração pública direta e indireta, assegurada a participação da sociedade civil organizada [...].

Art. 202 - Para assegurar a efetividade de direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e saudável, incumbe ao Poder Público Municipal: I - propor uma política municipal de proteção ao meio ambiente; II - elaborar e implementar normas e diretrizes que garantam uma adequada condição ambiental nas áreas de educação, trabalho, habitação e lazer; III - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e campanhas para disseminar as informações necessárias à conscientização pública para a preservação, conservação e recuperação do meio ambiente; IV - adotar medidas, nas diferentes áreas de ação pública e junto ao setor privado, para manter e promover o equilíbrio ecológico e a melhoria da qualidade ambiental, prevenindo a degradação em todas as suas formas e impedindo ou mitigando impactos ambientais negativos e recuperando o meio ambiente degradado; V - definir, implantar, administrar e proteger unidades de conservação representativas de todos os ecossistemas originais do espaço territorial do Município, sendo a alteração e supressão, inclusive das áreas já existentes, permitidas somente por lei [...].

Percebe-se que a qualidade ambiental é preconizada pela Lei Orgânica de Uberlândia/MG levando-se em conta a necessidade de qualidade de vida para a população; portanto, é essencial a atenção dada ao setor de planejamento urbano e meio ambiente, visando-se com isso o ordenamento territorial de acordo com a manutenção da qualidade ambiental, além da minimização dos impactos negativos inerentes às intervenções ocorridas no município, principalmente na área urbana.

Já no Plano Diretor de Uberlândia³, é possível observar no capítulo III (Do Meio Ambiente) a importância da sustentabilidade ambiental com base no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, tendo-se como objetivo a manutenção e melhoria da qualidade de vida das atuais e futuras populações por meio da qualidade do meio ambiente. De acordo com o artigo 11, “É dever do Poder Público e da comunidade zelar pela proteção ambiental em todo o território do Município (...)”.

Dentre as diretrizes ambientais previstas no Plano, destacam-se:

- Preservação e conservação da biodiversidade (recursos e elementos naturais);
- Proteção de recursos hídricos e vegetais aliada à criação de áreas de lazer por meio de parques, áreas de preservação e Unidades de Conservação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os estudos e as observações feitas no Bairro Planalto à luz da grande importância da qualidade ambiental para a qualidade de vida social, foi possível perceber a presença de aspectos bastante significativos – como cobertura vegetal e espaços livres de construção – que estão diretamente ligados aos estudos de planejamento e gestão ambiental em áreas urbanas.

Assim, com o intuito de identificar esses aspectos selecionados para análise – a cobertura vegetal e os espaços livres de construção – presentes na área, foram usadas imagens de alta resolução do satélite *Quick Bird*⁴ (2007), bem como visitas a campo para melhor interpretação da mesma.

A fim de facilitar o estudo e a discussão, a análise da cobertura vegetal presente nesta área foi fragmentada em duas vertentes: inicialmente foram detectadas as formações arbustivas e arbóreas; e posteriormente as formações herbáceas. Essa divisão foi julgada necessária, tendo em vista as diferentes funções exercidas por cada formação vegetal.

As formações arbustivas e arbóreas, formadas predominantemente por arbustos e árvores, são elementos significativos para a manutenção e melhoria das condições climáticas, abrigo para fauna, embelezamento estético-paisagístico, entre outras funções. Enquanto que a formação herbácea – gramínea – também presente na área analisada e não menos importante que a

³ Lei Complementar nº 432, de 19 de outubro de 2006.

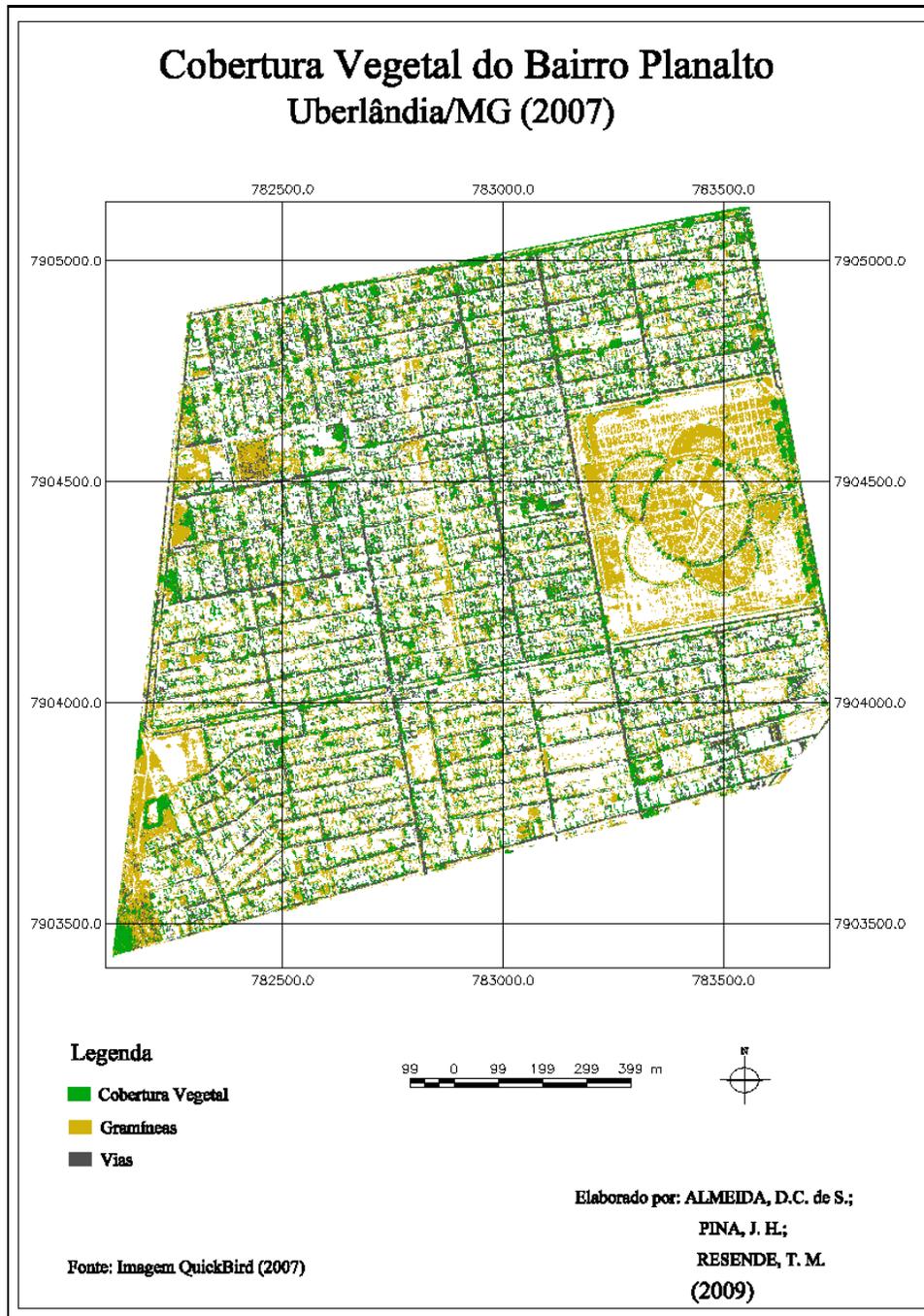
⁴ Após a seleção das imagens, os procedimentos operacionais foram feitos no *software Spring 4.3*.

primeira, foi destacada à parte, já que sua função ecológica imediata difere das formações arbustivas e arbóreas.

A partir desse estudo de identificação da cobertura vegetal – arbustos e árvores – e das gramíneas, as quais confirmam a presença de espaços livres, foi gerada uma carta de qualidade ambiental – objeto principal das discussões apresentadas a seguir (figura 7).

Figura 7

Carta de qualidade ambiental no Bairro Planalto (Cobertura Vegetal)



Diante da carta apresentada, é notório na área de estudo uma quantidade significativa de cobertura vegetal em geral. Somado a isso, a ausência de equipamentos impactantes – a exemplo das indústrias – além da presença de espaços livres, permitiu um julgamento positivo acerca da qualidade ambiental atual no Bairro Planalto.

Vale destacar que, apesar do Bairro Planalto possuir apenas uma praça pública, é perceptível a existência de outros espaços livres de construção. Um exemplo disso seria a área do cemitério Bom Pastor, na qual oferece aos moradores do Bairro distrações e atividades semelhantes àquelas exercidas pelas praças, como caminhadas e corridas nas áreas do seu entorno. Além disso, a presença de formações arbóreas nessas áreas contribui para a construção de ambientes agradáveis, capazes de propiciar bem-estar e socialização para população ali presente.

Outra grande vantagem que contribui para a qualidade ambiental da área é a sua baixa declividade; o terreno semi-plano associado com a presença de espaços livres de construção aumenta ainda mais a permeabilidade do solo, diminuindo assim os riscos de enchentes durante o período de chuvas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A qualidade de vida é, sem dúvida, o ponto de partida para todas as ações que envolvem planejamento, ordenamento e gestão territorial. Nesse contexto, o meio ambiente deve ser visto como um elemento fundamental para que as condições sistêmicas garantam a melhor relação possível entre os componentes bióticos e abióticos. No caso do ambiente urbano, a exemplo das cidades, cada vez mais são necessárias as preocupações com relação à “saúde do ambiente”, abrangendo assim a relação sociedade-natureza.

Na análise realizada no Bairro Planalto, ficou bastante visível a grande importância dos procedimentos metodológicos para os estudos ambientais. O geoprocessamento aliado ao planejamento fornece claras condições de identificações dos indicadores ambientais que influenciam diretamente na qualidade de vida das populações.

A escolha da cobertura vegetal como componente fundamental para a qualidade ambiental urbana não excluiu a importância de outros componentes como espaços livres – com ou sem vegetação –, declividade, clima, poluição sonora, visual, e da água, verticalização, entre outros; visto que quando se fala em qualidade de vida por meio da qualidade ambiental, vários são os fatores que podem influenciar; por isso a grande importância da espacialização destes para um melhor entendimento de acordo com o próprio uso e ocupação da área estudada.

Portanto, a presença da cobertura vegetal e dos espaços livres no Bairro Planalto contribui para a manutenção da qualidade ambiental, e confere à área boas condições diretamente ligadas às funções ecológicas, estético-paisagísticas e de lazer/recreação.

REFERÊNCIAS

ARIZA, C. G. **Percepção da Qualidade Ambiental Urbana para o Bairro Santa Mônica – Uberlândia (MG)**. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação em Geografia. Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2007.

CARRIJO, B. R., BACCARO, C. A. D. Análise sobre a erosão hídrica na área urbana de Uberlândia (MG). **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, 1(2), 70-83, 2000.

CAVALHEIRO, F. Urbanização e alterações ambientais. In: TAUKE, S. M (Org.). **Análise ambiental: uma visão interdisciplinar**. Rio Claro: UNESP/FAPESP, 1991, p.88-99.

GOMES OREA, D. **El medio físico y la planificación**. Madri: CIFCA, 1978, volumes I e II.

IMOBILIÁRIA TUBAL VILELA. Bairros. **Planalto**. Disponível em: <http://www.itvimoveis.com.br/bairros_planalto.htm>. Acesso em: Maio/2009.

_____. Bairros. **Planalto1**. Disponível em: <http://www.itvimoveis.com.br/bairros_planalto1.htm>. Acesso em: Maio/2009.

MELO, C. A. S. de (Org.). **Nosso bairro, nossa história**. Monte Carmelo: Gráfica Oriente Ltda., 1998. p. 48-55.

- MONTEIRO, C.A. de F. **Geossistema**: a história de uma procura. São Paulo: Contexto, 2000.
- MOTA, S. **Urbanização e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: ABES, 1999.
- NUCCI, J. C. **Qualidade ambiental e adensamento urbano**: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP). São Paulo: Humanitas, 2001.
- SANTOS, R. F. **Planejamento Ambiental**: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.
- SANTOS, F. dos. **Índice de área verde pública**: parques e praças na área urbana de Uberlândia/MG. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação em Geografia. Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2006.
- TRICART, J. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro: IBGE, 1977.
- UBERLÂNDIA. Prefeitura Municipal de Uberlândia. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente. **Banco de Dados Integrados 2008**. Volume 1. Disponível em: <http://www3.uberlandia.mg.gov.br/midia/documentos/planejamento_urbano/bdi_2008_vol1.pdf>. Acesso: Maio/2009a.
- _____. Prefeitura Municipal de Uberlândia. Bairros Integrados. Dados/Estatísticas. **Dados Populacionais**. Disponível em: <http://www.uberlandia.mg.gov.br/ecompany/SilverStream/Pages/fsHome2_intra.html>. Acesso em: Maio/2009b.
- _____. Prefeitura Municipal de Uberlândia. **Lei Orgânica do Município de Uberlândia**. Uberlândia: Câmara Municipal de Uberlândia, 2007.
- _____. Prefeitura Municipal de Uberlândia. Lei Complementar nº 432, de 19 de outubro de 2006. Aprova o Plano diretor do município de Uberlândia, estabelece os princípios básicos e as diretrizes para sua implantação, revoga a Lei Complementar nº 078 de 27 de abril de 1994 e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, Uberlândia, MG, 23 out. 2006. Ano XVIII, no 2541-A