

ÁREAS VERDES URBANAS: QUALIDADE AMBIENTAL EM SALVADOR.**Nélia Lima Machado⁽¹⁾**

Engenheira Sanitarista e Mestre em Engenharia Ambiental Urbana pela Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professora Assistente do Departamento de Ciências Exatas e da Terra da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). e-mail: nmachado@uneb.br

Manuela Matos Azevedo

Urbanista pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Urbanista da Secretaria Municipal de Urbanismo (SUCOM) e Consultora do Escritório Floriano Freaza Amoedo (FFA). e-mail: mmva_mmva@hotmail.com

RESUMO

O trabalho faz uma abordagem panorâmica das áreas verdes da cidade de Salvador, como elemento da qualidade ambiental no meio urbano, enfatizando a evolução das mesmas face às transformações espaciais ocorridas na cidade nas últimas décadas. Inicia-se com um breve histórico sobre o tema; em seguida trata de conceitos usualmente relacionados à temática e aborda os benefícios das áreas verdes para os ambientes urbanos. Posteriormente, identifica áreas verdes de Salvador e referencia sua diminuição, face ao avanço das áreas construídas, sinalizando, também, para o papel desempenhado pelo poder público e pela sociedade, de maneira geral, na preservação e manutenção desses espaços.

PALAVRAS-CHAVE: áreas verdes, qualidade ambiental, espaços urbanos.

INTRODUÇÃO

A cidade de Salvador assistiu, nos últimos anos, a um acelerado processo de expansão de áreas construídas, aquecida pelo mercado imobiliário, bem como pelo incremento de ocupações espontâneas, o que acarretou grandes mudanças na estrutura espacial da cidade, com perceptível redução das áreas verdes no perímetro urbano. Por outro lado, o tratamento dado pelo poder público aos espaços urbanos sugere uma política diferencial, similar à que é oferecida aos seus habitantes, na medida em que observa-se que é comum os gestores municipais privilegiarem a melhoria do espaço urbano no centro e nos bairros de classe média das cidades, desprezando a periferia. Todavia, as áreas verdes urbanas devem estar bem distribuídas, alcançando todo o espaço urbano, incluindo centro, bairros e periferia, levando em consideração a importância da preservação daquelas em cidades, pois, além de atender às demandas sociais – já que se são áreas de lazer para os cidadãos - correspondem a uma questão de saúde coletiva, considerando a melhor qualidade do ar e a diminuição dos efeitos poluentes na metrópole.

Embora, desde as primeiras civilizações, o verde sempre tenha estado presente nas aglomerações humanas, evoluindo sob a forma de jardins, hortas, praças e parques públicos, de acordo com as demandas sociais de cada época ou grupo, no Brasil, a falta de planejamento no crescimento das cidades, provocou uma mudança de atitude e pensamento de planejadores e da população, no que tange à necessidade de manter áreas verdes no espaço urbano. O crescimento exacerbado das cidades provocou intensas mudanças nos hábitos dos seus habitantes – como os alimentares – além de péssimas condições de habitação, afetando a qualidade de vida da população. Como exemplo, a proliferação de gases poluentes gerados por automóveis e indústrias, aliados à redução de áreas verdes, responsáveis pelo equilíbrio na qualidade do ar, tornando a cidade um meio potencialmente insalubre para viver. Salvador, como grande metrópole, não fugiu a essa regra, muito embora o apelo ambiental das últimas décadas tenha convertido a promessa de manutenção de áreas verdes, ajardinadas e tratadas num atrativo para os empreendimentos imobiliários.

Assim, a replantação de áreas verdes, a manutenção dos parques urbanos e a reestruturação de praças e jardins na cidade do Salvador, a exemplo dos planos de arborização, são imprescindíveis no cenário atual considerando as tendências de cidades sustentáveis. Também é fundamental que a administração pública esteja atenta à utilização indevida das áreas verdes e seus entornos para que tais espaços não sejam invadidos, o que dificulta uma ação posterior do Estado na sua regulamentação. Observa-se, também, a necessidade de sensibilizar os cidadãos para as questões ambientais ligadas à preservação de áreas verdes dos processos de desgaste e devastação, de tal modo que, de forma participativa, os cidadãos possam envolver-se na responsabilidade sobre a manutenção e preservação de praças, parques e jardins, garantindo salubridade ambiental e qualidade de vida na cidade.

OBJETIVOS

O presente trabalho objetiva, de forma geral, dar uma visão panorâmica da situação das áreas verdes no município, como elementos fundamentais na preservação da qualidade ambiental urbana, face à crescente diminuição dessas áreas em decorrência da expansão de áreas construídas e à gestão municipal do setor.

Para tanto, propôs-se, especificamente:

- Caracterizar tipos de espaços verdes urbanos;
- Destacar os benefícios da preservação e manutenção de áreas verdes para a qualidade do ambiente urbano;
- Identificar áreas verdes no município e avaliar a evolução da diminuição espacial de tais ambientes ao longo das últimas décadas.

METODOLOGIA

Trata-se o presente trabalho de uma pesquisa qualitativa, de natureza exploratória, realizada por meio de pesquisa documental.

As estratégias para efetivação e execução do trabalho compreendem, basicamente, os procedimentos metodológicos inerentes a uma revisão de literatura sobre o tema.

A revisão de literatura abordou os seguintes aspectos: breve apanhado histórico; conceitos de áreas verdes urbanas; benefícios das áreas verdes para a qualidade ambiental urbana; áreas verdes urbanas na cidade de Salvador.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

BREVE APANHADO HISTÓRICO

A presença do verde no ambiente urbano existe desde as primeiras formações de cidades, visto que seus habitantes têm cultivado elementos naturais isolados, procurando incorporá-los ao seu ambiente físico, sendo essa busca evidenciada, através de milênios, em jardins, parques e alamedas, hortas urbanas, subúrbios e mesmo propostas de cidades-jardins. Exemplos como as primeiras evidências sobre o conceito de parques, na Antiguidade e o cultivo de jardins privados em construções suntuosas, encontradas na Mesopotâmia; espaços livres assumindo função pública ao serem considerados como locais de passeio, conversa e lazer da comunidade, na Grécia e na Roma antigas; os numerosos jardins das cidades medievais europeias; a incorporação de elementos artificiais de ornamento e estéticos à jardinagem, à época do Renascimento; o afloramento de parques e os jardins públicos nas cidades europeias na Idade Média, simultaneamente ao aparecimento dos primeiros espaços ajardinados na América a partir do século XVI; a inovação dos jardins adaptados à topografia, feita pelos italianos e o surgimento das áreas verdes, como praças e parques, abertos à população, influenciados pelos jardins franceses, que fizeram dos ingleses pioneiros na idealização e criação dos primeiros parques públicos como hoje os conhecemos e o surgimento, no século XIX, nos Estados Unidos, dos parques públicos, enquanto proposta de preservação das belezas cênicas e proteção dos bens naturais contra a ação deletéria, especialmente da sociedade urbano-industrial, mostram como as áreas verdes sempre estiveram presentes nas aglomerações humanas (LOBODA e DE ANGELLIS, 2005; VALLEJO, 2009).

No Brasil, a presença de praças e largos vem de longa data, remontando aos primeiros séculos da colonização. Àquela época, as cidades apresentavam menores proporções espaciais e populacionais e, conseqüentemente, menores índices de problemas sociais e ambientais. A mais antiga manifestação em termos de paisagismo no Brasil ocorreu na primeira metade do século XVII em Pernambuco, por obra do Príncipe Maurício de Nassau, durante a invasão holandesa; o Passeio Público do Rio de Janeiro foi um dos primeiros jardins públicos construídos no país, por ordem do vice-rei D. Luís de Vasconcelos; na década de 1850, algumas cidades brasileiras destacavam-se pela quantidade expressiva do verde no seu espaço urbano, como é o caso de Teresina - PI, que apresentava densa arborização, e Aracaju - SE – primeira cidade planejada do país - coberta por uma vegetação predominantemente nativa – ainda não planejada - de coqueiros (LOBODA e DE ANGELIS, 2005). Projetos urbanísticos preocupados com a incorporação da vegetação no espaço urbano surgiram posteriormente, de maneira planejada em cidades como Belo Horizonte - MG e Goiânia – GO. Na década de 1910, período de elevado crescimento econômico, com as exportações da borracha e do café, os jardins residenciais ganharam força, advindos dos conceitos da arquitetura e houve mudanças significativas na estruturação do espaço urbano brasileiro, com a população passando a ter o hábito da jardinagem, os jardins botânicos sendo abertos para visitação pública, as ruas passando a ser arborizadas e as praças sendo ajardinadas (LOBODA e DE ANGELIS, 2005).

CONCEITOS DE ÁREAS VERDES URBANAS

Diversos são os conceitos sobre Áreas Verdes Urbanas, desde aqueles encontrados na literatura acadêmica até os utilizados institucionalmente. Conquanto muitos desses conceitos tenham sido levantados durante essa pesquisa, entende-se que uma abordagem adequada para áreas verdes urbanas deve considerar que estas sejam uma categoria de espaço livre urbano composta, predominantemente, por solo permeável e vegetação arbórea e arbustiva (inclusive pelas árvores no leito das vias públicas, desde que estas atinjam um raio de influência que as capacite a exercer as funções de uma área verde), de acesso público ou não, e que exerçam minimamente as funções ecológicas, estéticas e de lazer (LOBODA e DE ANGELIS, 2005; CAPORUSSO E MATIAS, 2008).

Para avaliação da vegetação urbana, os trabalhos científicos costumam utilizar índices para a quantificação e avaliação da vegetação urbana, dos quais o Índice de Área Verde (IAV) de 12 m²/hab nas cidades é citado por alguns pesquisadores e questionado por outros, como uma recomendação da Organização das Nações Unidas (ONU). Em termos de IAV, a Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (SBAU) sugere o índice mínimo de 15 m²/hab de áreas verdes destinadas à recreação.

Para classificar as áreas verdes contidas no perímetro urbano, é importante atentar para a distribuição de usos compatíveis com cada área em questão, pois essa distribuição estratégica de usos indica o uso predominante de cada setor da cidade, de forma que exista complementaridade entre usos e atividades, sendo aí importantes os conceitos estabelecidos pela legislação, a exemplo das áreas de preservação permanente e das áreas de proteção ambiental (VALEJJO, 2009).

Como indicador de qualidade ambiental, as áreas verdes precisam ser consideradas, ainda, conforme sua distribuição e dimensão espacial, para que o planejamento urbano e ambiental supra as necessidades das pessoas que habitam nas cidades atualmente e não apenas seja conduzido à valorização e preservação da vegetação no meio urbano, como uma espécie de compromisso com as futuras gerações (CAPORUSSO e MATIAS, 2008).

BENEFÍCIOS DAS ÁREAS VERDES PARA A QUALIDADE AMBIENTAL URBANA

A manutenção das áreas verdes urbanas sempre foi justificada pelo seu potencial em propiciar qualidade ambiental à população. Ela interfere diretamente na qualidade de vida dos seres por meio das funções sociais, ecológicas, estéticas, educativas e ainda econômicas, que exercem para amenização das consequências negativas da urbanização (CAPORUSSO e MATIAS, 2008).

Além da função de essencialidade à vida pela produção de oxigênio por meio da fotossíntese, os organismos vegetais e as áreas verdes trazem vários benefícios ao homem nas cidades:

- controle da poluição do ar (as árvores, através dos processos de adsorção e absorção, contribuem para a redução da poluição atmosférica capturando poluentes comuns em centros urbanos – como gás carbônico – e provendo o oxigênio, melhorando a qualidade do ar);
- controle da poluição acústica (a vegetação funciona como barreira física à propagação da emissão de ruídos);
- aumento do conforto ambiental (as plantas reduzem a temperatura ambiente e fazem com que o clima local se torne mais ameno, pela interceptação dos raios solares, do lançamento de água no ambiente, da transpiração, da absorção de parte do calor recebido e do favorecimento da ventilação, sendo todos os benefícios supracitados diretamente benéficos para redução dos efeitos das chamadas “ilhas de calor”- anomalia térmica decorrente da conjunção de fatores como impermeabilização do solo, presença excessiva de construções, poluentes atmosféricos e fumaças, que faz com que certas áreas da cidade apresentem temperatura do ar mais elevada que a de regiões vizinhas);
- estabilização de superfícies por meio da fixação do solo pelas raízes das plantas (contribuindo para evitar erosões e deslizamentos);
- controle de enchentes (já que participam do ciclo hidrológico, pois as águas das chuvas são mais facilmente absorvidas por solos dotados de cobertura vegetal, estabilizando-os, por sua vez, e diminuindo o escoamento superficial);
- abrigo à fauna;
- equilíbrio do índice de umidade no ar;
- proteção das nascentes e dos mananciais;
- organização e composição de espaços no desenvolvimento das atividades humanas;
- valorização visual e ornamental do ambiente;
- diversificação da paisagem construída.

A vegetação tem ainda efeitos diretos sobre a saúde mental e física da população, pelos efeitos psicológicos e sociais que provoca, permitindo a recreação, interação e socialização dos habitantes das cidades; traz também benefícios econômicos, haja vista que o sombreamento das árvores contribui para a conservação do pavimento asfáltico (pois a

ação direta da vegetação amortecer o impacto das chuvas, evita a insolação direta e diminui a volatilização dos componentes asfálticos, diminuindo a necessidade de manutenção e aumentando a vida útil do pavimento e, com isso, reduzindo custos), além do fato de que as áreas verdes contribuem para valorização imobiliária de áreas adjacentes, potencializam o turismo e o rendimento relacionados à recreação (CAPORUSSO E MATIAS, 2008).

AS ÁREAS VERDES DE SALVADOR E SUA EVOLUÇÃO NAS ÚLTIMAS DÉCADAS

Afonso *et al.* (2010) e Oliveira *et al.* (2013) realizaram análises da dinâmica da vegetação em Salvador, nos períodos de 1995 a 2007 e em 2009, respectivamente. Embora tenham utilizado distintos critérios de avaliação espacial, visto que Afonso *et al.* (2010) sistematizam suas informações com base na delimitação das bacias hidrográficas existentes no município e Oliveira *et al.* tenham utilizado a delimitação de bairros usualmente utilizada por órgãos de planejamento urbano, nas esferas estadual e municipal, ambos os estudos permitem constatar o avanço das áreas urbanizadas para dentro das áreas verdes no período compreendido entre 1995 e 2009.

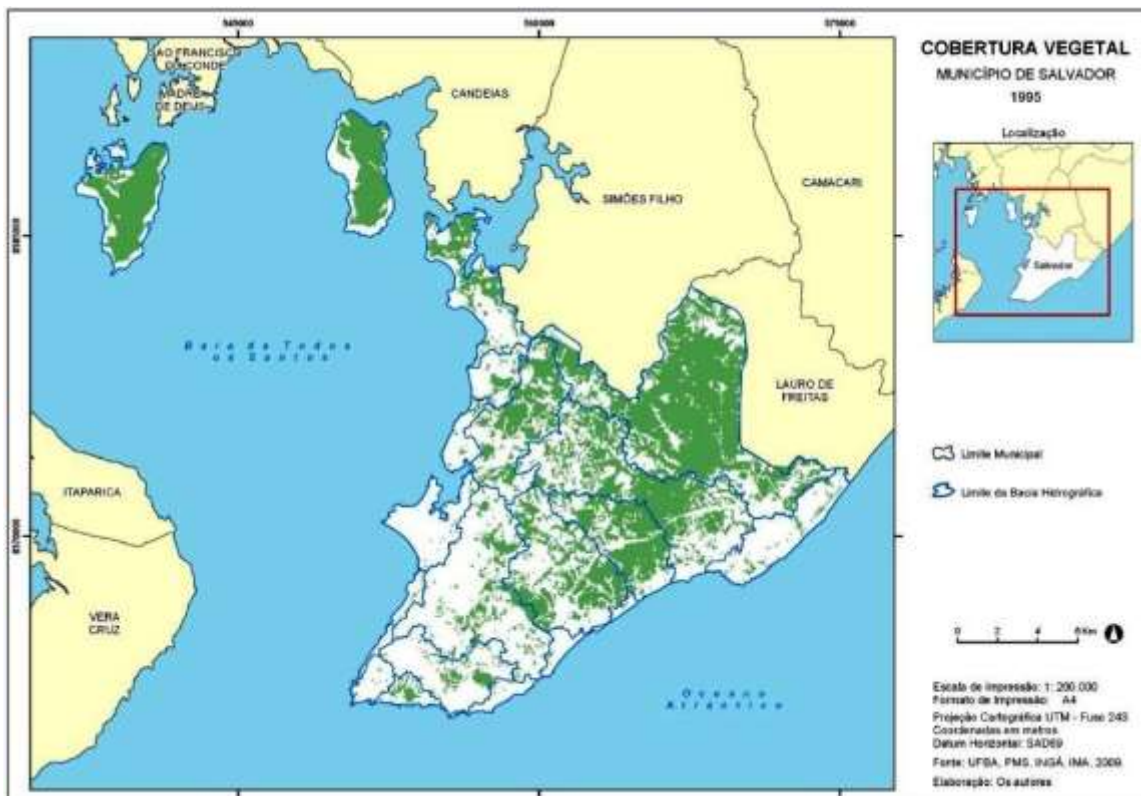
Analisando as bacias hidrográficas inseridas no território municipal (21 ao todo, das quais a maior é de Ipitanga, contendo 19,52% da área do município, seguida das Bacias do Jaguaripe, com 12,91% e Camarajipe com 11,62%, e a menor é a Bacia Ilha de Bom Jesus dos Passos, com 0,21% da área municipal, localizada na porção insular da capital baiana), Afonso *et al.* (2010) constataram pela involução da cobertura vegetal no município, posto que, no ano de 1995, as áreas verdes ocupavam 43,76% do território do município, ou seja, 1.3511,95ha e, em 2007, passaram a ocupar 33,60% do território municipal. No estudo, é possível demonstrar que a cobertura vegetal, que já era concentrada em 1995, manteve esse padrão em 2007, com as bacias hidrográficas de maior área de cobertura vegetal permanecendo as mesmas, sendo elas: Ipitanga, Jaguaripe, Pedras/Pituaçu, Ilhas dos Frades e Passa Vaca (ver figuras 1 e 2). Afonso *et al.* (2010) afirmam que as Bacias que perderam maior índice de cobertura vegetal são proporcionalmente aquelas de maior área em extensão e cobertura vegetal, levando a um decréscimo de mancha verde onde esta era mais considerável, indicando que as áreas verdes foram suprimidas em detrimento do aumento da mancha urbana.

Já para Oliveira *et al.* (2013), que realizaram seus estudos no ano de 2009, ano de recente processo de expansão imobiliária, notadamente pela proliferação de grandes empreendimentos habitacionais na direção do eixo norte da cidade, Salvador apresentava cerca 86.170.803,44m² de cobertura vegetal em uma área territorial de aproximadamente 303 Km², para pouco mais de 2.675.000 habitantes. Nesse estudo, de acordo com indicadores, foi possível observar que o município possui um percentual de cobertura vegetal em torno de 28,40% e um índice de áreas verdes de 32,21m²/hab. Os percentuais de cobertura vegetal variam de 0 a 73,64% por bairro, e o valor de cobertura por habitante varia de 0 a 12.542,36 m²/hab. Dos 163 bairros por Oliveira *et al.* (2013) analisados, 108 (66,26%) possuem um IAV inferior ao sugerido pela SBAU, de 15 m²/hab e apenas 53 (32,52%) bairros estão acima do índice (incluindo-se aí, Piatã, Patamares, Fazenda Grande IV e Areia Branca, com os dois primeiros citados tendo sido objeto da implantação de grandes empreendimentos habitacionais de médio e alto padrão de renda), ressaltando que, em 30 bairros, este valor não alcança 1 m²/hab. Estes estão predominantemente localizados nas áreas de consolidação mais antiga da cidade, sendo que os bairros de Caminho de Areia, Curuzu, Uruguai e Massaranduba, de baixa renda, apresentam uma situação preocupante considerando que, em função da alta densidade populacional, possuem índice de 0%.

Um olhar sobre a gestão municipal das áreas verdes urbanas em Salvador e a percepção da população com relação ao papel desempenhado pelas mesmas na sua qualidade de vida, foi o trabalho realizado por Vasconcelos (2013), complementando a abordagem sobre tais espaços na cidade. Vasconcelos (2013) elegeu, com base em conceitos ligados às áreas verdes urbanas, 5 espaços da cidade, incluindo praças, parques e jardins, e realizou uma pesquisa qualitativa, a partir da aplicação de questionários e entrevistas abertas, aos segmentos da população constituído dos cidadãos comuns, abordando aspectos relativos à manutenção e uso dos espaços citados, e ao segmento constituído por técnicos ligados aos órgãos envolvidos na gestão das áreas verdes, com respeito à questão das competências e atribuições institucionais.

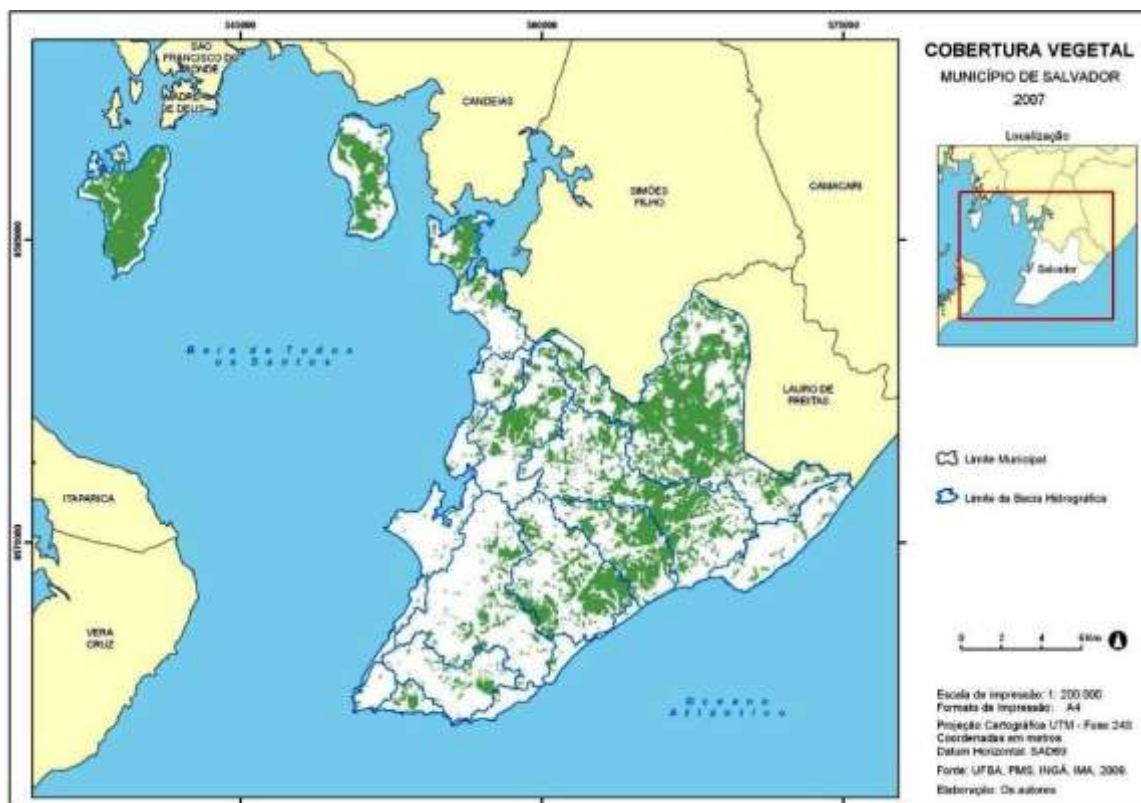
Vasconcelos (2013) concluiu que, embora as áreas verdes urbanas possuam em Salvador um aparato legal que lhes suporte e um modelo de gestão estruturado, que atende às premissas da sustentabilidade, a administração pública não atua de maneira eficaz na preservação e manutenção desses espaços, permitindo sua utilização indevida; a população, por sua vez, parece não estar sensibilizada para a necessidade de participar, de maneira co-responsável, na gestão das áreas verdes. Vasconcelos (2013) preconiza a necessidade de revisão em algumas ações da administração municipal, a exemplo do programa que designa para a iniciativa privada a responsabilidade pela manutenção de algumas praças na cidade, como contrapartida tributária, visto que a maioria delas está localizada em bairros de alta renda, com IAV superior ao necessário, como é o caso da Pituba, o que, no entender da autora, reforça uma política diferencial para o setor. Sugere revisão no programa, também no quesito em que prevê a criação de novos Parques Municipais visando à preservação de nascentes e mananciais, agregando a reestruturação de outros parques existentes na cidade, a exemplo do Jardim Botânico e do Parque São Bartolomeu, aos quais melhorias poderiam ser incorporadas, visando, inclusive, torná-los atrativos turísticos.

Figura 1: Distribuição da cobertura vegetal em Salvador (1995).



Fonte: Revista VeraCidade – Ano V – N 6 – Dezembro 2011, p. 11 *apud* Azevedo (2013).

Figura 2: Distribuição da cobertura vegetal em Salvador (2007)



Fonte: Revista VeraCidade – Ano V – N 6 – Dezembro 2011, p. 12 *apud* Azevedo (2013).

CONCLUSÃO

As áreas verdes, em toda a extensão de conceitos relacionados aos seus diversos enquadramentos, estão presentes nas aglomerações humanas, desde as civilizações mais antigas, evoluindo nas diversas sociedades de acordo com as demandas de cada época. Por outro lado, é inegável a importância da manutenção e preservação das áreas verdes no ambiente urbano como elementos essenciais à qualidade ambiental e de vida das populações, pelos inúmeros benefícios que a vegetação traz a estes ambientes. No entanto, apesar de todo o conhecimento acadêmico da importância das áreas verdes urbanas, o processo de crescimento exacerbado e sem planejamento das cidades parece ter criado uma tendência em se “economizar” tais espaços, em detrimento do ambiente construído, não obstante o apelo ambiental das últimas décadas.

Em Salvador, os estudos realizados sobre as áreas verdes urbanas sobre os quais pairou este trabalho, apontam para um decréscimo da cobertura vegetal em várias regiões do perímetro urbano, seja ao nível de bacias hidrográficas ou das divisões usuais dos bairros da capital. Os estudos, inclusive, com base nesses critérios, permitem estabelecer uma relação entre a história dos rios e dos bairros de Salvador: os bairros estão intrinsecamente relacionados às Bacias Hidrográficas, as quais delimitam a estrutura e os cursos da urbanização da cidade. Por outro lado, observam-se falhas na gestão das áreas verdes no município, pois, apesar de possuir um suporte legal adequado, não conta com instrumentos de planejamento e de fiscalização adequados, envolvendo a participação da sociedade, que permitam a preservação e manutenção desses espaços de maneira eficaz e consistente.

É, portanto, de se supor que, como metrópole que experimentou um incremento de expansão imobiliária na última década, com avanço das construções, principalmente de empreendimentos de média e alta renda em regiões com remanescentes de densa cobertura vegetal, bem como aumento significativo da sua frota de veículos, acarretando no estrangulamento de vários pontos da sua malha viária, Salvador tenha tido uma piora na sua qualidade ambiental, em decorrência da deterioração das suas áreas verdes, o que pode levar ao aumento da necessidade de aplicação de recursos em áreas como saúde e gestão ambiental.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, L. D.; SOUSA, A. N. DE.; MONTEIRO, S. S. A Dinâmica da Cobertura Vegetal de Salvador – Ba (1995 – 2007): Entre o Fetiche e a Degradação. *Revista VeraCidade – Ano V– Nº 6 – Dezembro 2010, Salvador – Ba.*
- AZEVEDO, M.M.V. de. *Gestão de áreas verdes urbanas na cidade de Salvador – Bahia. Salvador: UNEB, 2013.*
- CAPORUSSO, D.; MATIAS, L. F. Áreas Verdes Urbanas: Avaliações e Proposta Conceitual. In: 1º Simpósio de Pós-Graduação em Geografia do Estado de São Paulo – SIMPGEO-SP. Rio Claro, 2008.
- LOBODA, Carlos Roberto; ANGELIS, Bruno Luiz D. de. Áreas Verdes Públicas Urbanas: Conceitos, Usos e Funções. In: *Ambiência – Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, v.1, nº1. Jan/Jun 2005. . p. 125-139.*
- OLIVEIRA, A.G.; SILVA, G. B.; SILVA, H. R. F.; SANTOS, M.G.; LIMA, U. D. S. Mapeamento de Índices de Cobertura Vegetal dos Bairros de Salvador – BA com Uso de Imagens do Sensor RapidEye para o Ano de 2009. *Anais XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 13 a 18 de abril de 2013, INPE.*
- VALEJJO, Luiz Renato. Os Parques e Reservas como Instrumentos do Ordenamento Territorial. In: ALMEIDA, Flávio G.; SOARES, Luiz Antônio A. (orgs). *ORDENAMENTO TERRITORIAL – Coletânea de Textos com Diferentes Abordagens no Contexto Brasileiro. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2009. p. 156 a 193.*