

EXPANSÃO URBANA *VERSUS* PLANEJAMENTO EM ÁREA DE BACIA ENDORRÉICA: O BAIRRO CIDADE UNIVERSITÁRIA, MACEIÓ (AL), BRASIL

L. M. Carvalho, V. R. Cavalcanti, J. D. N. Silva

RESUMO

O artigo propõe confrontar as diretrizes do planejamento urbano com a realidade encontrada no bairro Cidade Universitária, localizado em Maceió, capital do estado de Alagoas. O bairro situa-se no principal eixo de expansão urbana de Maceió e é ambientalmente peculiar por abrigar uma grande bacia endorréica, responsável pela recarga dos principais aquíferos da cidade. O objetivo do trabalho é analisar o processo de urbanização e os padrões de ocupação do bairro, considerando a legislação vigente, as práticas do planejamento de uso e ocupação do solo urbano e as características ambientais da área. Os instrumentos metodológicos foram: pesquisa bibliográfica e documental, base cartográfica e pesquisa de campo. Os resultados revelaram que o planejamento urbano municipal não contempla uma preocupação com as peculiaridades ambientais inerentes à ocupação de uma área de bacia endorréica, que exige restrições à urbanização.

1-INTRODUÇÃO

As cidades brasileiras, de um modo geral, passaram por um processo acelerado de urbanização, em que a apropriação do espaço urbano aconteceu mais rapidamente que políticas e planos de implantação de infra-estrutura urbana. É recorrente nas grandes cidades verificar a ocupação, e a consolidação, de áreas impróprias à moradia, a exemplo de áreas ambientalmente frágeis. Este modelo de urbanização deixa lacunas, por vezes, irreparáveis na conformação do espaço urbano e tem influência direta na qualidade de vida da população.

Os prejuízos refletem-se nos mais diversos aspectos: ambientais, sociais e econômicos, gerando cidades com alto grau de exclusão e segregação sócioespacial. Para se ter um quadro comparativo em 1940 a população urbana brasileira era de 26,3%, já em 2000 chegou a 81,2% do total da população. Isto implicou em um movimento de construção de cidades, a medida que se fazia imperativo o atendimento das necessidades mais imediatas, tais como: habitação, transporte, trabalho. Maricato faz referência a este processo:

ainda que o rumo tomado pelo crescimento urbano não tenha respondido satisfatoriamente a todas essas necessidades, o território foi ocupado e foram construídas as condições para viver nesse espaço. Bem ou mal, de algum modo, improvisado ou não, todos os 138 milhões de habitantes moram em cidades (MARICATO, 2001, p. 16).

O processo de urbanização da cidade de Maceió, capital do estado de Alagoas, situado no nordeste brasileiro (figura 1), não foi diferente do restante do país, o que se coloca como peculiaridade do estado foi o incipiente processo de industrialização, ainda que tenha

existido a migração rural-urbano, esta ocorreu devido a expulsão de moradores de propriedades rurais de lavouras de cana-de-açúcar em Alagoas e Pernambuco.



Figura 1: Mapa de localização do Brasil, Alagoas, Maceió e bairro Cidade Universitária.

A cidade de Maceió vem passando por um processo de expansão urbana com crescimento diferenciado pelo redirecionamento dos fluxos históricos de migração que convergiam para o sul do país, que passaram a afluir para a capital do estado a partir da década de 70 do século passado. Modificações na legislação trabalhista contribuíram para acentuar esse êxodo rural, fazendo com que um grande contingente populacional fosse atraído para a cidade em busca de melhores oportunidades de vida (CAVALCANTI e LINS, 2003).

Esse processo de expansão urbana segue os limites físicos de seu sítio natural: o oceano, a Lagoa Mundaú e o aglomerado de grotas e encostas localizadas a nordeste da cidade, com elevadas inclinações. Dessa forma, o crescimento da cidade acontece em três direções: planície litorânea norte, margens da Lagoa Mundaú e tabuleiros¹, neste trabalho nos deteremos a área de tabuleiros, eixo de expansão norte da cidade.

O tabuleiro é considerado o principal eixo de expansão da cidade devido as características do seu sítio natural, levemente ondulado com pequenas depressões, logo, propício a urbanização. Vale destacar que o Plano Diretor de Maceió (2005) ratifica essa área como zona de expansão urbana e que a mesma conta com importantes eixos viários estruturantes da cidade.

O bairro Cidade Universitária, objeto de estudo deste artigo, está localizado nessa área de expansão urbana da cidade, estando as margens dos principais eixos de penetração norte da capital alagoana, a BR-104 e a Avenida Menino Marcelo. Outra característica importante da área é que está inserida em uma grande bacia endorréica, responsável pela recarga de aquíferos que alimentam os mais importantes mananciais de abastecimento da cidade.

O objetivo deste artigo é analisar o processo de urbanização vigente no bairro Cidade Universitária, considerando as práticas do planejamento de uso e ocupação do solo urbano

¹ O relevo da cidade de Maceió possui duas geomorfologias: a planície litorânea-lagunar e baixos planaltos sedimentares denominados localmente de “tabuleiros”, sendo o desnível entre eles composto por grotas e encostas.

e as características ambientais da área. Para tanto, foram utilizados como instrumentos metodológicos: (a) pesquisa bibliográfica, em que se buscou aprofundar as questões pertinentes ao processo de urbanização brasileira e a expansão urbana da cidade de Maceió; (b) pesquisa documental, com a consulta a legislação urbana municipal, *Plano Diretor de Maceió e Código de Urbanismo e Edificações de Maceió*; (c) base cartográfica da área em estudo, que serviu de apoio para a análise dos padrões de ocupação; (d) e estudo de uso e ocupação do solo no bairro.

O trabalho está estruturado em 3 tópicos principais, os quais visam explicitar a problemática da área de estudo. O primeiro apresenta a área de estudo, o bairro Cidade Universitária, apontando as suas características demográficas e ambientais; o segundo, faz um estudo sobre o uso e ocupação da área, revelando os principais padrões de ocupação do bairro; e por último, faz-se uma análise sobre a legislação urbana municipal, pontuando as contradições existentes no planejamento urbano. Por fim, são feitas as considerações finais.

2-BAIRRO CIDADE UNIVERSITÁRIA

Cidade Universitária é um bairro periférico da cidade de Maceió, distante 14 km do centro. Conta com uma população de 52.269 habitantes em 20,41 km² e densidade de 18 hab/ha (MACEIÓ, 2005a). Suas atividades são de uso residencial e institucional. Observa-se *in loco* que o bairro é, predominantemente, habitado por população de média e baixa renda, atraída pelos vários loteamentos e conjuntos populares.

O bairro está localizado no tabuleiro norte da cidade de Maceió, e em suas proximidades imediatas, encontram-se os três principais mananciais de superfície do abastecimento de água potável da cidade, os riachos Catolé-Aviação e o rio Pratagy, além de aquíferos subterrâneos com excelente qualidade de suas águas. É um dos bairros da periferia de Maceió cujo tabuleiro caracteriza-se como uma grande bacia endorréica na região, com aproximadamente 50 km² de superfície (figura 2).

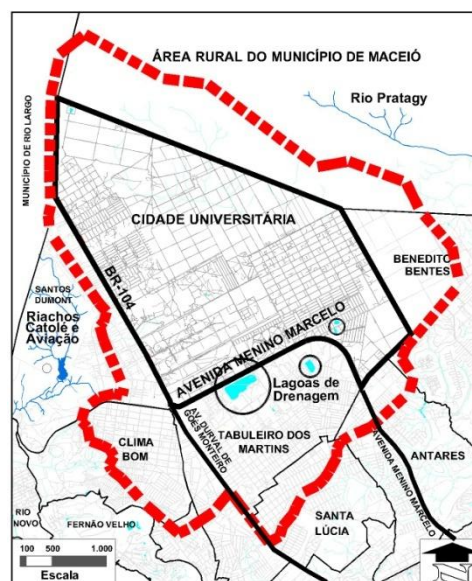


Figura 2: Bairro Cidade Universitária e adjacências com delimitação da área de bacia endorréica e a localização dos principais mananciais da cidade de Maceió. Fonte: Adaptação da base cartográfica da Prefeitura Municipal de Maceió, 1999-2000.

De acordo com dados da Companhia de Saneamento de Alagoas (CASAL) as estações de tratamento dos riachos Catolé-Aviação, a noroeste, localizada na Área de Preservação Ambiental do Catolé e Fernão Velho, bairro de Santos Dumont, têm sua capacidade de produção exaurida, chegando atualmente ao abastecimento de 20% da cidade de Maceió. O sistema Prategy tem sido uma importante fonte de água potável da cidade, encontra-se com 60% de sua capacidade em funcionamento.

A área dispõe de uma reduzida rede de infraestrutura urbana, principalmente no que se refere aos serviços de saneamento básico, tais como rede de abastecimento de água e rede coletora de esgoto sanitário, 23,08% e 3,11%, respectivamente (MACEIÓ, 2005a). A alternativa adotada pela população no que se refere ao abastecimento de água é a abertura de poços artesianos, que tem como inconveniente a perfuração do solo em vários pontos, sem controle nem preocupação quanto aos cuidados de contaminação dos aquíferos.

Quanto ao esgoto sanitário a principal alternativa é a utilização de fossas sépticas, que devido a falta de manutenção, caracterizam-se como fossas negras, com possibilidade de contaminação do lençol freático a médio ou longo prazo. Com relação ao manejo das águas pluviais tendo em vista as características ambientais da área e a crescente ocupação urbana nas áreas da bacia endorréica, com o avanço da taxa de impermeabilização do solo, houve um aumento do volume e acúmulo dessas águas, ampliando as áreas inundáveis, com a necessidade de obras de drenagem urbana. Para tanto, foi elaborado um projeto de macrodrenagem na década de 1990-2000 para a área.

O projeto de macrodrenagem consta de quatro lagoas de drenagem interligadas. O sistema capta e redireciona as águas para a cabeceira do rio Jacarecica, planície litorânea norte da cidade, que deságuam no Oceano Atlântico. É evidente que o projeto reduz drasticamente a infiltração natural das águas pluviais no solo da bacia endorréica, fazendo com que o sistema resolva apenas o problema da drenagem urbana e desconsidere a questão de recarga dos aquíferos e do abastecimento de água da cidade.

3-USO E OCUPAÇÃO DO SOLO EM CIDADE UNIVERSITÁRIA

Entende-se por uso e ocupação do solo a distribuição dos diferentes tipos de usos impostos pela atividade humana sobre o espaço urbano, entre as quais se encontram: residir, trabalhar, recrear, circular, etc. Por mais que a ocupação urbana seja planejada e cuidadosa, sempre haverá prejuízos ao meio ambiente, principalmente no que se refere ao ciclo hidrológico, já que a impermeabilização do solo impede a recarga natural de aquíferos e mananciais. Logo, cabe aos gestores públicos propor diretrizes que propiciem um tipo de ocupação urbana moldada aos limites naturais de seu meio físico.

A importância de analisar o processo de uso e ocupação do solo de Cidade Universitária consiste em compreender seu processo de urbanização e de como esse interferiu, e ainda interfere, nos condicionantes naturais de seu meio ambiente. Até meados do século XX a ocupação do bairro Cidade Universitária era constituída por chácaras e sítios distribuídos em grandes lotes, cuja área edificada, ainda incipiente, permitia que a vegetação propiciasse um uso compatível com o meio ambiente natural, possibilitando a recarga dos aquíferos da região.

A partir das décadas de 1960-70 o bairro passou a atrair um maior contingente populacional tendo em vista a implantação, neste vetor de crescimento da cidade, da

Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e seu Hospital Universitário (HU), o Distrito Industrial Luis Cavalcanti (DILC), o Aeroporto, entre outros serviços, e alguns conjuntos habitacionais populares. No entanto, foi somente a partir da década de 1980 que a ocupação do bairro intensificou-se com a construção e financiamentos de conjuntos no interior da política federal, aliada a esfera estadual, visando beneficiar a população de menor poder aquisitivo, muitos dos quais em áreas periféricas da cidade ainda desprovidas de infra-estrutura e equipamentos urbanos. Foi através do parcelamento de glebas, com a implantação desses conjuntos habitacionais, que a ocupação do bairro Cidade Universitária concretizou-se.

É importante destacar que o uso urbano do bairro desenvolve-se, unicamente, em sua porção sul, às margens de suas vias principais. A porção norte do bairro sofre a influência da área rural do município da cidade, onde são encontrados sítios, fazendas e o cultivo da cana-de-açúcar (produto de grande impacto na economia do estado de Alagoas). Logo, há uma nítida divisão entre área urbanizada, 61% do bairro, e a área de uso rural, 39%, ocasionando num diferenciado modo de uso e ocupação do solo (ver figura 3).

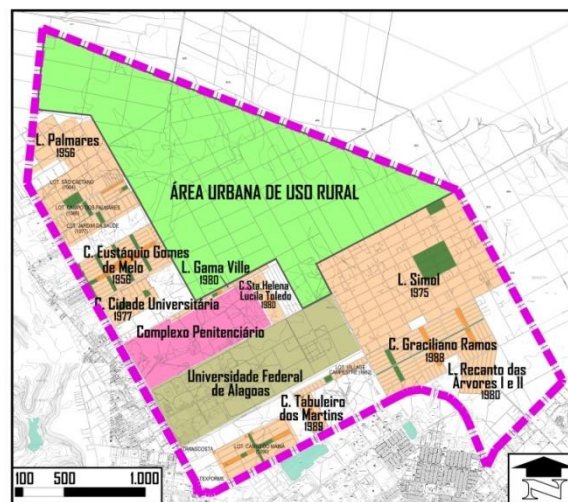


Figura 3: Mapa de uso e ocupação do solo em Cidade Universitária. Fonte: Adaptação da base cartográfica da Prefeitura Municipal de Maceió, 1999-2000.

Quanto a forma de ocupação no bairro, percebe-se que os terrenos localizados às margens de suas vias principais foram os primeiros a serem ocupados, de modo que os interstícios foram preenchidos ao longo do tempo. A carência de um planejamento que proporcionasse a interligação entre os diferentes parcelamentos implantados em diferentes décadas ocasionou em ruas descontínuas e inacessibilidade de alguns pontos mais centrais do bairro, propiciando o surgimento de conjuntos com uma única via de acesso, caso do conjunto Santa Helena e Deputada Lucila Toledo.

Por se tratar de um bairro periférico e por estar localizado no eixo de expansão urbana da cidade é expressiva a presença de vazios urbanos² em sua área urbanizada. As análises realizadas sobre a base cartográfica indicaram que 47% de sua área urbanizada é de vazios. Carvalho (2008) aponta que essa grande quantidade de vazios beneficia as condições

² Utilizaremos o conceito de Ebner (1999) para vazios urbanos: lotes desocupados e não edificados, podendo ser parcelados ou não, configurando-se na malha urbana como terrenos à espera de futuras instalações, localizados em áreas que possuam no mínimo um serviço urbano.

ambientais do bairro, uma vez que mantém a permeabilidade do solo por permanecerem vegetados.

Na atualidade, verifica-se a consolidação cada vez maior de sua ocupação urbana. Prevalece ainda no bairro a presença de conjuntos habitacionais populares horizontais e casas unifamiliares de um a dois pavimentos. O bairro continua no foco de políticas públicas habitacionais, construindo moradias de dimensões mínimas e pequenos recuos, destinadas a população de baixa renda. No entanto, percebe-se, neste início de século, uma tendência diferenciada, trata-se da valorização imobiliária que vem acontecendo em algumas áreas do bairro, principalmente nas proximidades do novo *shopping center* da cidade, localizado no extremo sul do bairro em 2009. Empreendimentos habitacionais destinados à população de média e alta renda estão sendo construídos nas proximidades, apostando na sua valorização e transformação em nova centralidade da cidade.

Esse crescimento urbano põe em risco aqueles vazios urbanos remanescentes, além de acarretar desmembramentos, aumentando a taxa de impermeabilização do solo. Logo, a mensuração dos prejuízos ao meio ambiente provocados por esse processo de urbanização deve levar em consideração o tipo de padrão de ocupação, seja ele constituído por edificações esparsas e/ ou conjugadas, de modo a analisar as implicações causadas à recarga dos aquíferos no local.

3.1- Padrões de ocupação

O padrão de ocupação do bairro Cidade Universitária é o resultado da reprodução de duas formas urbanísticas principais: loteamentos e conjuntos. Por ser um bairro periférico o que prevalece na área são os loteamentos e conjuntos residenciais populares. Os loteamentos caracterizam-se por uma ocupação mais flexível, já os conjuntos habitacionais de partida, seguem um padrão de ocupação mais rígido, com uma taxa de ocupação determinada e um mesmo padrão construtivo. As duas formas urbanísticas dispõem de áreas privadas e públicas, estas caracterizadas por áreas de lazer e de uso comum.

A importância de se analisar esses dois diferentes tipos de padrões de ocupação consiste em sua influência sobre os condicionantes ambientais do bairro. Seu emergente processo de urbanização provoca o adensamento cada vez maior desses loteamentos e conjuntos, seja na consolidação daqueles já existentes ou com o surgimento de novos.

Padrão 1: Loteamentos residenciais

Os loteamentos residenciais são predominantes, em termos de área, se comparados aos conjuntos habitacionais. Por possuírem uma forma flexível de ocupação verifica-se que todos os loteamentos do bairro ainda estão em processo de consolidação, de modo que a grande quantidade de vazios contabilizados no bairro encontra-se nestes loteamentos. Constata-se que os primeiros loteamentos implantados seguiram um modelo de parcelamento destinado a pequenos sítios ou chácaras, habitação secundária da população urbana, já que a área foi considerada como zona rural até os anos 80. Somente os loteamentos implantados nas duas últimas décadas desse século, reflexo do crescimento urbano do bairro, seguiram um padrão urbano, com lotes de menores dimensões. Logo, existem na área dois tipos de loteamentos: o tipo chacara e o tipo urbano.

No que se refere ao loteamento tipo chácara existem dois exemplos no bairro, os loteamentos Palmares e Simol, o primeiro datado de 1956 e o segundo implantado em 1975. Trata-se de lotes com grandes dimensões e extensas áreas permeáveis. No loteamento Palmares, prevalece a ocupação de sítios e chácaras por estar na extremidade do bairro, nas proximidades da área rural. Porém, os desmembramentos dificultam a leitura dos lotes originais deste loteamento. Quanto ao loteamento Simol, o mais extenso parcelamento encontrado no bairro, ainda é possível encontrar parcelas originais com dimensões de 20m x 50m. Entretanto, verifica-se grande número de desmembramentos, sendo comum a existência de casos localmente denominados “vilas”³, nas quais encontram-se lotes com dimensões de 5m x 15m (figura 4, A e B).

Em relação aos loteamentos do tipo urbano, foram analisados dois deles, Parque das Árvores I e II e Gama Lins, ambos implantados na década de 1980. Por se tratar de uma ocupação recente, e em processo de consolidação, há ainda diversos lotes desocupados, implicando em baixa densidade, 76,20 hab/ha⁴. Apesar de serem considerados loteamentos do tipo urbano, observa-se a presença de remembramentos, configurando grandes lotes vegetados, os quais possibilitam, através de suas edificações esparsas, amplas áreas permeáveis que beneficiam a infiltração das águas pluviais. No entanto, existem ainda pequenas residências de aproximadamente 50m², evidenciando as tendências de desmembramento e a discrepância entre os pequenos e grandes lotes encontrados nesses loteamentos (figura 4, C e D).



Figura 4: Lot. Simol com parcelas originais (A), Lot. Simol com desmembramentos (B); Lot. Parque das Árvores I e II (C) e Gama Lins (D). Fonte: Base cartográfica da Prefeitura Municipal de Maceió, 1999-2000.

Padrão 2: Conjuntos habitacionais

O segundo padrão de ocupação existente no bairro refere-se aos parcelamentos ocorridos em forma de conjuntos habitacionais. Esses conjuntos dispõem de infra-estrutura parcialmente implantada e de edificações construídas que seguem, geralmente, a mesma dimensão de lote e o mesmo padrão construtivo. Encontra-se no bairro apenas um conjunto vertical, os demais são horizontais.

³ As vilas do bairro são resultantes do parcelamento de um lote e configura-se por casas geminadas agrupadas em um beco com uma única saída para a rua.

⁴ As densidades apresentadas nas análises dos loteamentos e conjuntos foram baseadas em dados populacionais da pesquisa de campo realizada pela turma da disciplina de Projeto de Urbanismo 1, ano 2006, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas. Nessa pesquisa, foi realizada uma Caracterização socioeconômica do bairro Santos Dumont, quando foram constatados 3,63 habitantes por domicílio. Devido as semelhanças do tipo de ocupação deste bairro com o Cidade Universitária utilizou-se, neste artigo, o dado como referência.

O Conjunto Habitacional Tabuleiro dos Martins é o único vertical do bairro, implantado em 1989 e às margens da Avenida Menino Marcelo foi destinado à população de menor poder aquisitivo, possuindo quatro pavimentos de quatro apartamentos cada, cujas unidades possuem áreas de aproximadamente 65m². A alta densidade encontrada no conjunto, 391,30 hab/ ha, não influi em sua taxa de ocupação, uma vez que o perfil construtivo vertical possibilita maior área livre de construção, se comparado ao horizontal, possibilitando, desta forma, maior área permeável. No entanto, percebe-se que a área pavimentada destinada a estacionamento e circulação de veículos automotivos é extensa, o que não beneficia a infiltração das águas pluviais no solo. As áreas destinadas ao lazer constituem-se de pouca vegetação e, inclusive, encontram-se edificadas ou pavimentadas com quadra esportiva, dentre outros equipamentos (figura 5). Tal perfil construtivo surtiria maiores benefícios à recarga dos aquíferos locais se fossem utilizados artificios de pavimentação ecológica ou áreas verdes para lazer.

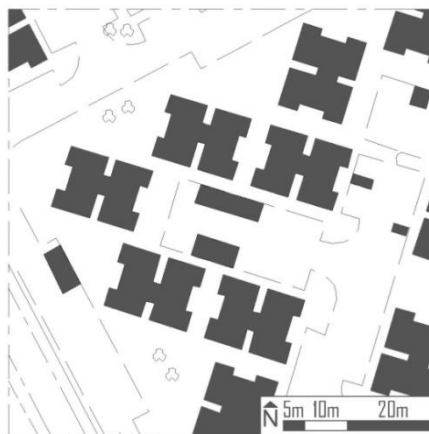


Figura 5: Conjunto Habitacional Tabuleiro dos Martins. Fonte: Base cartográfica da Prefeitura Municipal de Maceió, 1999-2000.

Os conjuntos habitacionais horizontais abrangem uma significativa porção da área urbanizada do bairro e constitui-se por edificações unifamiliares destinadas à população de menor poder aquisitivo. Diferentemente do conjunto vertical, que possibilitou uma área construtiva mais compacta, os conjuntos horizontais ocupam maiores áreas construídas devido seus pequenos lotes e reduzidos recuos, ocasionando elevadas taxa de ocupação. Tendo em vista as altas taxas impermeabilização desse tipo de ocupação, entende-se a importância ambiental que os recuos exercem para a infiltração das águas pluviais. Quanto maior e mais vegetados forem os recuos, maior e melhor será o benefício à recarga dos aquíferos locais. Neste sentido, para efeito de análise desses conjuntos, utilizou-se como parâmetro os tamanhos dos lotes e suas taxa de ocupação. Os conjuntos foram, então, subdivididos em dois subgrupos: aqueles com lotes entre 125 e 500m² e aqueles com lotes menores que 125m²⁵.

Os conjuntos horizontais com lotes de dimensões médias, entre 125 e 500m², são predominantes se comparados com os de lotes menores. Foram analisados três desses conjuntos: Conjunto Habitacional Graciliano Ramos, Conjunto Cidade Universitária e

⁵ A escolha dessas dimensões como parâmetro está embasada na Lei Federal N° 6.766 de 19 de dezembro de 1979 que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano nas cidades brasileiras e estabelece em 125m² as dimensões mínimas dos lotes em parcelamentos urbanos.

Conjunto Eustáquio Gomes de Melo, localizados às margens das principais vias do bairro, com lotes padrão de 160,00m², 300,00m² e 200,00m², respectivamente. Com semelhante distribuição de lotes por quadra, média de 40 lotes distribuídos em quadras estreitas e alongadas, esses conjuntos encontram-se consolidados e possuem o mínimo de espaços livres de construção. Apesar de juntos, possuem baixa densidade, média de 102,64 hab/ha, observa-se a constante reforma em seus lotes com ampliação das residências, ocupando cada vez mais as áreas ainda não edificadas, além da constante pavimentação de seus quintais, ocasionando na tendência de diminuição dos espaços vegetados dentro desses lotes. As áreas verdes desses conjuntos são mínimas e não vegetadas, podendo ser consideradas como espaços residuais. Apenas alguns bulevares e algumas calçadas mais largas possibilitam árvores mais robustas, porém, localizam-se em raros pontos dos conjuntos e são pouco expressivas (figura 6).

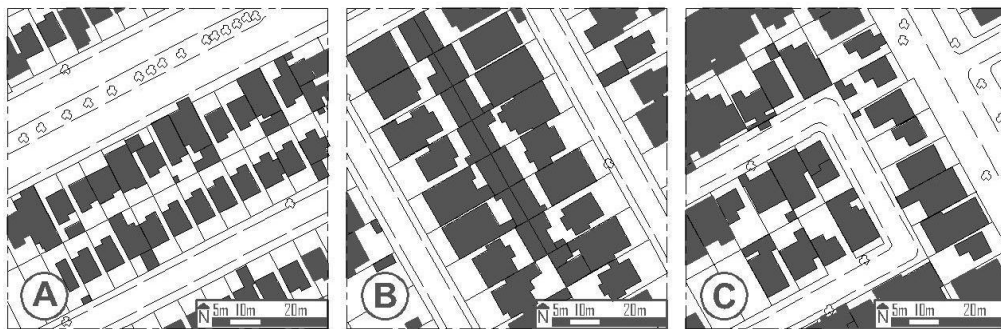


Figura 6: Conjuntos Graciliano Ramos (A), Cidade Universitária (B) e Eustáquio Gomes de Melo (C). Fonte: Base cartográfica da Prefeitura Municipal de Maceió, 1999-2000.

Os conjuntos horizontais de pequenas dimensões, lotes menores de 125m², compreendem uma área reduzida do bairro, apenas 15,44ha, para feito de estudo serão analisados os conjuntos Santa Helena e Deputada Lucila Toledo. Apesar dessa pequena proporção observa-se que a taxa de ocupação desses conjuntos é elevada, seja pela densidade de 268,91 hab/ha, seja pela forma de ocupação de seus lotes. Trata-se de lotes com áreas que variam de 75m² a 100m², com testadas mínimas de 5 metros, compondo um tipo de ocupação de casas conjugadas, com recuos frontais reduzidos ou ausentes (figura 7).

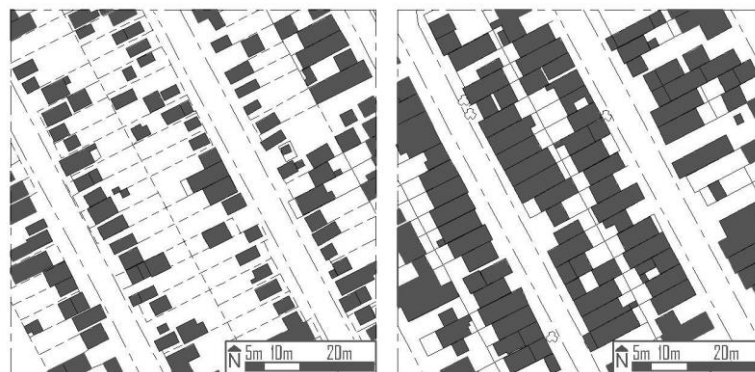


Figura 7: Conjuntos Santa Helena e Lucila Toledo, respectivamente. Fonte: Base cartográfica da Prefeitura Municipal de Maceió, 1999-2000.

4-LEGISLAÇÃO URBANA EM ÁREA DE BACIA ENDORRÉICA: O BAIRRO DE CIDADE UNIVERSITÁRIA

Ao investigar a legislação urbana que regulamenta o bairro foram observados conflitos entre o incentivo a ocupação e a sua restrição em área de bacia endorréica. De acordo com o Plano Diretor de Maceió (2005), o bairro está dividido em duas partes: a macrozona de *Restrição a Ocupação* e a macrozona de *Expansão Urbana Intensiva*. Observa-se o aspecto positivo dessa delimitação da macrozona de *Restrição a Ocupação* à medida que encontra-se nas proximidades das áreas de mananciais ou bacias de recarga, cujas condições ambientais exigem um maior controle de seu processo de ocupação. O que demonstra que essa legislação propõe-se a compatibilizar o uso e a ocupação urbana à proteção ambiental daquela região.

Observa-se que em Cidade Universitária a macrozona de *Restrição à Ocupação* refere-se a área de uso rural do bairro, onde o cultivo da cana-de-açúcar contribui para uma satisfatória taxa de permeabilidade do solo, embora, este tipo de cultura não seja adequado para a área por contaminar o solo e o lençol freático com defensivos agrícolas. A macrozona de *Expansão Intensiva* faz referência às áreas de baixa densidade de ocupação situadas no interior das áreas consolidadas do tabuleiro de Maceió. Essa macrozona tem a finalidade de evitar aumento nos custos de infraestrutura urbana, integrar as áreas já ocupadas, e evitar deslocamentos da população residente na periferia (MACEIÓ, 2005b).

No que se refere ao Código de Urbanismo e Edificações de Maceió (2007), esse divide o bairro Cidade Universitária em zonas: Zonas Residenciais do tipo 1 e 2 (ZR-1 e ZR-2), Zona de Expansão do tipo 1 (ZE-1) e Zona Industrial de Maceió (ZI). De acordo com este código a ZR-1 incentiva a promoção de habitação de interesse social, a baixa verticalização das edificações e estimula o exercício de atividades comerciais, industriais e de serviços, compatibilizadas ao uso residencial. Nas ZR-2 há o incentivo à verticalização alta de edificações populares, o estímulo à promoção de habitação de interesse social, além da possibilidade de implantação de atividades comerciais, industriais e de serviços, *sem prejuízo da avaliação dos impactos ambientais e urbanos*.

A ZE-1 muito se assemelha com esta zona anterior, diferenciando-se somente pela não implantação de habitação de interesse social e pelo estímulo aos estabelecimentos que incentivam à implantação de infra-estrutura e serviços urbanos. E por fim, a ZI de Maceió destina-se exclusivamente ao uso industrial com atividades compatíveis com a proximidade de áreas do uso residencial no seu entorno (MACEIÓ, 2007).

Com essas proposições do Código de Urbanismo e Edificações de Maceió (2007) verifica-se o estímulo à ocupação em toda a área do bairro, chamando a atenção a pouca preocupação com as questões ambientais, o que difere do Plano Diretor. O fato demonstra a contradição existente entre as duas principais legislações do município, principalmente, sobre a parte norte do bairro, já que este caracteriza a área como *Zona de Restrição a Ocupação*, enquanto aquele como *Zona de Expansão Urbana*.

Ainda é possível identificar uma contradição nas proposições da ZR-2 quando esta incentiva a implantação de verticalização alta e, ao mesmo tempo, habitações de interesse social. Não são comuns habitações populares com alta verticalização, estas se limitam a, no máximo, quatro pavimentos devido aos custos de construção e de circulação vertical. Outro ponto a ser discutido é a ambiguidade do termo; *sem prejuízo da avaliação dos impactos ambientais e*

urbanos, devendo ficar claro que os impactos ambientais e urbanos das edificações que venham a ser instaladas no local devem ser levados em consideração.

Um aspecto positivo sobre as proposições do código é relativo ao estímulo de estabelecimentos que incentivam à implantação de infra-estrutura e serviços urbanos, bem como o estímulo a verticalização, uma vez que esta contribui para uma maior área permeável do solo, favorecendo a recarga dos aquíferos da área.

5-CONSIDERAÇÕES FINAIS

A baixa densidade populacional e a localização no principal vetor de crescimento da cidade fazem do bairro Cidade Universitária uma área em potencial para o adensamento urbano. Essa tendência se confirma pelo estímulo à ocupação do bairro, tanto pelo mercado imobiliário, com a implantação do novo *shopping center* da cidade, quanto pela própria legislação urbana que o considera como zona de expansão urbana.

As análises dos padrões de ocupação encontrados no bairro revelaram as tendências de desmembramentos e crescimento das taxas de ocupação do solo, presentes tanto nos loteamentos, a exemplo do Simol e Parque das Árvores I e II, quanto nos conjuntos destinados à população de menor poder aquisitivo, como os Conjuntos Santa Helena e Lucila Toledo. É evidente que esse adensamento impermeabiliza extensas áreas e modifica o regime natural das águas pluviais, como a recarga dos aquíferos que alimentam os principais mananciais de abastecimento de água potável da cidade de Maceió.

Constatou-se que o conjunto vertical e os loteamentos do tipo chácara trazem mais benefícios à recarga dos aquíferos, por possibilitarem maiores lotes com áreas vegetadas e, conseqüentemente, permeáveis. Cabe às políticas de planejamento urbano incentivar esse tipo de ocupação e controlar a tendência de impermeabilização do solo, contribuindo com a função de recarga de aquíferos do bairro, possibilitado pela existência da grande bacia endorréica.

No entanto, as questões apresentadas nesse artigo revelaram as contradições presentes na legislação urbana de Maceió, que desconsidera as peculiaridades locais em seu planejamento. Constatou-se que nem o Plano Diretor nem o Código de Urbanismo e Edificações da cidade apresentam uma proposta que limite a ocupação da área. Neste sentido, percebe-se a urgência de um planejamento de uso e ocupação do solo condizente com a realidade encontrada no bairro de Cidade Universitária, em que haja um controle sobre o avanço da urbanização com elevadas taxas de ocupação do solo. O trabalho ganha importância a medida que apresenta uma análise da gestão do uso e ocupação do solo, promovendo um planejamento mais condizente com a realidade, por meio do incentivo à verticalização com baixa taxa de ocupação do solo, a fim de possibilitar maior área permeável o que facilitará a percolação natural das águas pluviais e um adequado desempenho da bacia endorréica.

6-REFERÊNCIAS

ALAGOAS (2010). Companhia de Saneamento de Alagoas (CASAL). Disponível em: www.casal.al.gov.br. Acessado em: 01 de abril de 2010.

BRASIL (1979). Lei Federal N° 6.766, de 19 de dezembro de 1979, dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6766.htm. Acesso em: 01/06/2010.

CAVALCANTI, Verônica Robalinho; LINS, Regina Dulce Barbosa (2003). **“Vazios” urbanos de Maceió: fronteiras e interstícios da urbanização**. Projeto de Pesquisa. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal de Alagoas. Maceió.

CARVALHO, Lina Martins de (2008). **O processo de urbanização no bairro de Cidade Universitária em Maceió (AL): a contribuição sócio-ambiental das áreas verdes e vazios urbanos**. Trabalho Final de Graduação. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal de Alagoas. Maceió - AL.

EBNER, Iris (1999). **A cidade e seus vazios**. Campo Grande: Editora UFMS.

MACEIÓ (1999-2000). Base Cartográfica da Prefeitura Municipal de Maceió.

MACEIÓ (2005a). Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM), Área de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (DUMA). Documento de Informações Básicas para a reelaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Maceió. Produto 5, v. 2, digital.

MACEIÓ (2005b). Lei n° 5.486, de 30 de dezembro de 2005, institui o Plano Diretor do município de Maceió, estabelece diretrizes gerais de política de desenvolvimento urbano e dá outras providências. Disponível em: <http://www.maceio.al.gov.br/smccu/codigospubli>. Acesso em: 01/06/2010.

MACEIÓ (2007). Lei Municipal N° 5.593, de 08 de fevereiro de 2007, institui o Código de Urbanismo e Edificações do município de Maceió, estabelece o zoneamento da cidade de acordo com os parâmetros de macrozoneamento do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (Lei Municipal n° 5.486, de 30 de dezembro de 2005) e dá outras providências. Disponível em <http://www.serveal.al.gov.br/licitacoes/codigos>. Acesso em: 01/06/2010.

MARICATO, Ermínia (2001). **Na periferia do mundo globalizado**. In: Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana. Petrópolis: Editora Vozes.

Planilha de consolidação. Pesquisa de caracterização do domicílio, do lugar e dos moradores da localidade Santos Dumont – APA do Catolé e Fernão. (2006). Disciplina Projeto de Urbanismo 1. Universidade Federal de Alagoas, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.