



ESTUDO TEÓRICO-PERCEPTIVO SOBRE AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS QUE CONTRIBUEM PARA O AUMENTO DO ESCOAMENTO SUPERFICIAL NO BAIRRO CAZECA – UBERLÂNDIA / MG

Daniela Salgado Carvalho/UFU (danielasalgado@geo.ufu.br)

Eixo Temático: Geomorfologia em Áreas urbanas

Palavras-chave: escoamento superficial, urbanização, impermeabilização do terreno.

1. APRESENTAÇÃO

Uma importante característica de nosso tempo é a explosão urbana sem precedentes. A amplitude da explosão urbana, aliada à longa lista de necessidades não atendidas, têm gerado cenas e cenários nas cidades brasileiras que refletem, com muita propriedade, a insustentabilidade, sobretudo a ecológica, a espacial e a cultural.

O crescimento desordenado das cidades resulta em diversos impactos ao meio ambiente causados pela urbanização, destacando-se a construção de loteamentos, impermeabilização do solo, enchentes, dentre outros.

A presente pesquisa trata de um estudo teórico-investigativo sobre as condições ambientais que contribuem para o aumento do escoamento superficial, suas causas e seus efeitos realizado no bairro Cazeca, na cidade de Uberlândia. No decorrer do trabalho serão apresentados informações e resultados referentes ao tema e à área de estudo, adquiridas em pesquisas bibliográficas, em trabalhos de campo, entrevistas aos moradores e consultas a profissionais pertencentes às Secretarias Municipais de Meio Ambiente (SMMA), de Obras (SMO), de Planejamento e Desenvolvimento Urbano (SEDUR) e de Serviços Urbanos (SMSU).

1.1. Breve Histórico do Bairro Cazeca

O crescimento de Uberlândia, anterior à década de 50, se deu de forma desordenada. Os bairros foram surgindo pela iniciativa dos loteadores, uma vez que o Poder Público não atuava no planejamento do crescimento da cidade. (RODRIGUES e SOARES, 2003)

O bairro Cazeca foi ocupado a princípio, neste momento histórico de crescimento desordenado, sem o devido planejamento do uso e ocupação do solo.

Moradores mais antigos relatam que o bairro era um verdadeiro “brejo”, onde corria o córrego São Pedro bem próximo às primeiras residências. Relatam também que não havia asfalto, sendo algumas ruas de terra e outras de paralelepípedo, e a iluminação pública era muito escassa.

A partir daí, foi acentuada a necessidade de haver um plano para a estrutura urbana de Uberlândia que acabou por culminar no Plano de Urbanização da Cidade de Uberlândia (1954), elaborado pelo Departamento Geográfico do Estado de Minas Gerais, que apresentava como pontos principais o tráfego, a urbanização, o zoneamento e a arborização. (RODRIGUES, M. J. e SOARES, B. R., 2003)



Visando resolver os problemas do tráfego viário, foi decidido o aproveitamento dos leitos dos cursos d'água que cortavam a cidade. Começaram a ser efetivadas as canalizações de vários córregos da cidade, dentre eles o córrego São Pedro, atual avenida Rondon Pacheco. (RODRIGUES, M. J. e SOARES, B. R., 2003)

Na década de 70, foi realizado o loteamento do bairro Erlan. Este loteamento surgiu devido à instalação da fábrica de chocolates Erlan, situado no bairro Erlan, atual bairro Integrado Cazeca.

Com a aprovação do Plano Diretor em 1994, os loteamentos Erlan e Cazeca foram reunidos para formar o Bairro Integrado Cazeca. (figura 1)

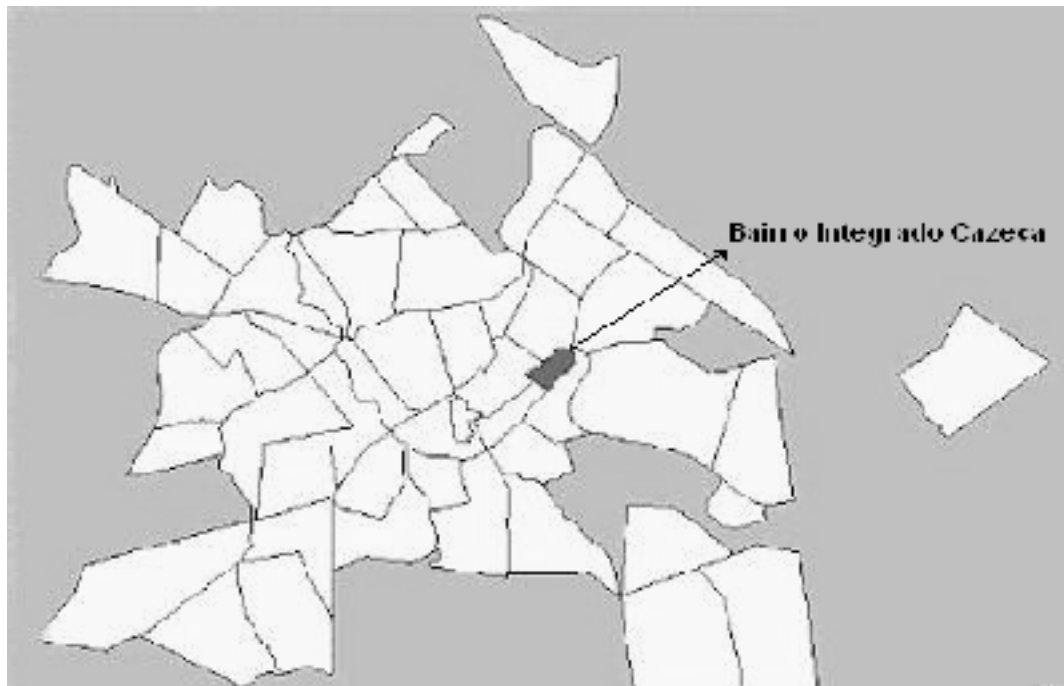


Figura 1 – Localização do Bairro Integrado Cazeca no município de Uberlândia – MG.
Fonte: Adaptada de Rosa et. alli. (2003)

1.2. Objetivos

O objetivo deste trabalho, como o título mostra, consistiu na realização de um estudo teórico-perceptivo sobre as condições ambientais que contribuem para o aumento do escoamento superficial, suas causas e efeitos no bairro Cazeca, levantando dados sobre a área, detectando as principais características e problemas ambientais gerados pelo escoamento superficial, pela grande área construída e pelas deficiências da arborização do bairro, apresentando propostas e sugestões para os mesmos.

1.3. Justificativas

As cidades brasileiras, assim como as cidades de todo o mundo, estão inseridas no contexto de deterioração ambiental. Uberlândia não foge a esse padrão de degradação ao meio ambiente, apresentando características que indicam a insustentabilidade.



Sabendo-se da existência dos problemas relacionados ao escoamento superficial e seus efeitos na cidade como um todo, pensou-se na elaboração de um estudo de um bairro da cidade que apresentasse esta problemática ambiental.

O bairro Cazeca foi escolhido por contemplar diversas problemáticas ambientais, sobretudo relacionadas às enchentes na avenida Rondon Pacheco.

Há que se considerar a importância de um estudo de caráter ambiental sobre o bairro, para acesso à população de forma geral, em especial a estudantes ou pesquisadores engajados em estudos ou projetos que necessitem das informações inseridas neste estudo.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos utilizados para a elaboração deste trabalho partiram das observações, anotações e entrevistas aos moradores do bairro feitas em campo, da consulta de material cartográfico já existente e da consulta de material de apoio (livros, revistas, artigos etc).

Primeiramente foi realizada uma análise de uma fotografia aérea, referente ao ano de 1997, na escala 1:8000, obtida pela PMU, que continha a área do Bairro Cazeca, na qual foi analisada a arborização, a presença de lotes vagos e o traçado das vias públicas.

Posteriormente foram feitos trabalhos de campo para conhecer melhor o bairro, analisar a veracidade das informações obtidas com a análise da fotografia aérea, coletar as informações, que foram sendo marcadas em croquis para a elaboração dos mapas. As informações coletadas nos trabalhos de campo marcadas nos croquis do bairro foram referentes às condições da arborização, bocas de lobo e bueiros, lotes vagos e usos do solo.

O trabalho contou também com levantamentos de informações junto a técnicos da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano (SEDUR), Secretaria Municipal de Obras (SMO), Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA) e Secretaria Municipal de Serviços Urbanos (SMSU), onde foram obtidos alguns dados numéricos e técnicos sobre o bairro, o mapa base do bairro recortado do mapa da cidade, registros de reclamações sobre poluição atmosférica e sonora e documentos sobre a canalização do córrego São Pedro.

No Laboratório de Cartografia, da Universidade Federal de Uberlândia, foi consultada uma fotografia aérea de 1997 na escala 1:8000, elaborada pela Prefeitura Municipal de Uberlândia/Engefoto, e a Planta Aerofotogramétrica Cadastral da Cidade de 1974 na escala 1:2000, elaborada pela Prefeitura Municipal de Uberlândia e Aerotopo S.A.. Também, neste laboratório, foi utilizada a mesa digitalizadora Digigraf, tamanho A1, modelo Van Gogh, para a digitalização da base cartográfica do bairro.

Compilando-se diversos dados da área em estudo, tanto os coletados em campo quanto os dados bibliográficos, passou-se para a elaboração dos mapas temáticos. Todo o trabalho cartográfico foi elaborado no programa AutoCAD Map, onde primeiramente foram digitalizadas as plantas dos loteamentos e posteriormente foram inseridos os dados referentes a cada item analisado. Os mapas elaborados foram de: Arborização, Drenagem, Declividade e Uso do Solo.

Também, foram elaboradas figuras ilustrativas, desenhadas no programa 'Paint' para melhor visualização de alguns assuntos tratados neste trabalho.



3. LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DA ÁREA DE ESTUDO

Uberlândia está inserida na porção Oeste do estado de Minas Gerais, na mesorregião geográfica do Triângulo Mineiro e Alto-Paranaíba, na latitude Sul de $18^{\circ}55'23''$ e longitude Oeste de $48^{\circ}17'19''$ aproximadamente (figura 2).



Figura 2 – Localização do município de Uberlândia inserido na Mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto-Paranaíba (MG).

Fonte: Ferreira, 2001.

Uberlândia possui uma população de 534.943 habitantes, segundo a contagem populacional de 2002, realizada pela Prefeitura Municipal de Uberlândia. (Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2003)

A área total do município é de 4.040 Km², apresentando uma área urbana de 219 Km² e uma área rural de 3.821 Km². (BACCARO E CARRIJO, 1998)

O bairro Cazeca está localizado no setor central 02 e zona de planejamento 03. O bairro apresenta uma população estimada em 3.188 habitantes (contagem populacional de 2002), destacando-se a redução que houve em relação à contagem de 1999, a qual apontou



uma população de 3.829 habitantes. O número de residências é de 1.133, ou seja, aproximadamente 3,3 habitantes por residência. (Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2003)

3.1. Caracterização da Bacia do Córrego São Pedro

Nishiyama e Aguiar (2000) descreveram alguns aspectos fisiográficos da bacia do Córrego São Pedro, que é mostrado a seguir:

A bacia do córrego São Pedro é uma sub-bacia do rio Uberabinha que está localizada entre as coordenadas geodésicas de 18° 57' 37" de longitude Oeste e 18° 52' 51" de latitude Sul, fazendo parte dos setores Central, Leste e Sul da área urbana de Uberlândia. Esta bacia é drenada pelos córregos São Pedro, Lagoinha, Mogi e afluentes, abrangendo uma área de 48,2584 Km² ou 4.825,843 ha, e um perímetro de 27,965 Km.

A amplitude altimétrica é de 170 metros, com a cota mínima de 770 metros e a máxima de 940 metros.

A bacia possui vertentes convexas nas áreas mais altas e mais afastadas dos canais fluviais, com setores alongados e declividade variando crescentemente em direção à drenagem. As áreas mais próximas à drenagem apresentam vertentes côncavas, seguidas de uma planície fluvial. A forma destas vertentes favorece a redução da infiltração da água e, conseqüentemente, o aumento do escoamento superficial.

Nas áreas mais altas apresentam os terrenos mais planos, onde geralmente se encontram as nascentes dos córregos.

A bacia foi subdividida em duas categorias: Formação Serra Geral e Formação Marília, sendo a primeira encontrada em maior parte no bairro Cazeca.

A drenagem das áreas próximas às nascentes intercepta um material argilo-arenoso, com possível idade Cenozóica. Em direção ao nível de base, o rio Uberabinha, a drenagem entalha o material argilo-arenoso, formando rupturas de declive, causadas principalmente pelo contato com as camadas plínticas ou com os basaltos pertencentes à Formação Serra Geral.

3.2. Canalização do Córrego São Pedro

A bacia do córrego São Pedro, que desagua no rio Uberabinha, é formada pela contribuição dos afluentes Jataí e Lagoinha.

O córrego São Pedro tem suas cabeceiras no bairro Custódio Pereira, entre a BR-452 e a linha da FEPASA, percorrendo cerca de 7,5 Km até sua foz no rio Uberabinha, nas proximidades do 'Praia Clube'.(SEEBLA, 1972)

Segundo técnicos da SMO, o córrego São Pedro foi totalmente canalizado por galerias fechadas estruturadas em concreto armado, cujo traçado situa-se sob a Avenida Rondon Pacheco. A canalização deste córrego possibilitou a legalização do loteamento do bairro Cazeca e, principalmente, a melhoria do sistema viário.



4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O bairro Cazeca é uma área que possui topografia muito inclinada (figura 3), o que acarreta graves problemas de inundações na parte baixa do bairro, a Avenida Rondon Pacheco. Um dos fatores agravantes destes problemas é a insuficiência, a má distribuição e a baixa eficiência das bocas-de-lobo e bueiros. O mapa de Drenagem (mapa 2), ilustra as localizações das bocas-de-lobo, bueiros e ruas de paralelepípedos.

As condições de arborização do bairro mostraram inúmeras deficiências, que serão analisadas mais adiante.



Figura 3 – Topografia do Bairro Cazeca.
Fonte: CARVALHO (2003).



Figura 4 – Drenagem do Bairro Cazeca.
Fonte: CARVALHO (2003).

4.1. ESCOAMENTO SUPERFICIAL



O escoamento superficial, em especial quando tratado sob a ótica das questões urbanas, está intimamente relacionado ao aumento das áreas construídas, que reduzem drasticamente as taxas de infiltração.

Ao longo de muitos anos, em especial nas décadas de 80 e 90, várias ocorrências de transbordamentos, além dos inúmeros transtornos e malefícios ocasionados, espelharam de forma contundente a insuficiência das atuais seções para a condução de grandes vazões, ocorrentes em estações chuvosas.

Segundo SIEGLER (1989), no dia 11 de Dezembro, do ano de 1986, ocorreu uma forte chuva no intervalo de duas horas, causando sérios danos à estrutura da avenida, óbitos e prejuízos à população.

Materiais consultados na SMO possuem registros de uma chuva torrencial ocorrida no ano de 1991, que resultou em uma grande enchente na avenida Rondon Pacheco, causando sérios problemas à população residente nestas proximidades.

Segundo relatório técnico da Empresa de Engenharia e Projetos de Belo Horizonte (SEEBLA), podem ser listados alguns dos danos decorrentes dos eventos de inundação: danificação das estruturas das galerias, abalo dos pavimentos marginais, em alguns trechos com total destruição, transbordamento das águas, com seriíssimas conseqüências (ocasionamento de várias vítimas fatais, invasão pelas águas dos níveis inferiores dos prédios e edificações marginais, acarretando pesados prejuízos, arraste de veículos que se encontravam nas proximidades, contaminação da região ribeirinha devido ao acesso das águas residuárias, tanto de origem doméstica, quanto industrial, constituindo-se em riscos potenciais e efetivos à saúde da população, grande tumulto na circulação viária, inclusive com reflexos nos dias subseqüentes e acúmulo de detritos e lama nas regiões marginais.

Segundo técnicos da SMO, tais ocorrências sempre implicaram a mobilização de esquemas emergenciais de limpeza e reparos gerais, com as características de serem paliativos e provisórios, face à repetição periódica dos eventos, além dos danos de caráter irreversível.

As inundações se devem, dentre outros fatores, à retirada da faixa de vegetação às margens do córrego São Pedro. SIEGLER (1989) cita em sua obra a Lei nº 4.771, de 15 de Setembro de 1965 (Código Florestal), na qual “consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d’ água, em faixa marginal, cuja largura mínima será de 5 (cinco) metros para os rios de menor de 10 (dez) metros de largura.”(art. 2º).

O mesmo autor citado acima apontou a ampliação da faixa mínima de preservação permanente, que passou de dez para trinta metros, pela lei nº 7.511, de 7 de Julho de 1986.

A obra de reestruturação das galerias da avenida Rondon Pacheco, realizadas no ano de 1995, foram efetivadas para minimizar os impactos causados pelas enchentes e alagamentos, aumentando a capacidade de captação de água.

A opinião dos técnicos da SMO é de que após a efetivação das obras, os problemas causados pelas precipitações pluviais, principalmente pelas chuvas torrenciais do período chuvoso, foi eliminado. Eles justificam que os alagamentos ainda existentes nesta área da cidade ocorrem devido ao grande volume de água que é escoada dos bairros localizados em altitudes superiores e que esta água é direcionada para o rio Uberabinha após algumas horas.



Para saber a opinião dos moradores do bairro, foi perguntado nas entrevistas se as obras do ano de 1995 eliminaram ou reduziram os problemas relacionados às enchentes e alagamentos. Os cinquenta entrevistados responderam que houveram melhorias, mas que os problemas ainda são existentes.

A população local, diferentemente dos técnicos da SMO, considera que os problemas de enchentes e alagamentos da Rondon Pacheco não foram eliminados, apenas reduzidos.

As distintas opiniões, dos moradores e técnicos da SMO, mostram que deve-se ter o cuidado de saber filtrar as diferentes opiniões sobre os problemas do bairro, dando maior atenção à percepção da população que pode oferecer uma visão do bairro mais próxima da realidade, pois ela convive diretamente com os problemas existentes.

Foi questionado à população quais são os problemas que as inundações do bairro acarretam. A opinião da população sobre o que acarretam as enchentes e alagamentos são: perda de objetos pessoais, perda de utensílios domésticos, perda de eletro-eletrônicos, danos aos veículos, danos às calçadas e passeios e sujeira nas residências, calçadas e vias.

Em entrevista realizada a um membro da Assessoria de Comunicação Social do 5º Batalhão de Bombeiros Militares (5º BBM), foi perguntado se houveram ocorrências de inundação no ano de 2003. Há seis ocorrências de inundação, tanto enchentes como alagamentos, na avenida Rondon Pacheco. Dentre as ocorrências, uma está presente no bairro Cazeca, na avenida Rondon Pacheco com rua José de Moraes. O membro deste batalhão mencionou que estas ocorrências não são as únicas existentes no bairro, sendo, portanto, as registradas.

Segundo técnicos da SMO, a rua Adelino Franco é a única do bairro que possui problemas relacionados à vazão da água. Três moradores desta rua foram entrevistados e todos declararam que as suas residências são muito afetadas pela chuva e que vários prejuízos são decorrentes das inundações. Mas, em contraposição à opinião dos técnicos da SMO, os moradores disseram que há mais vias do bairro que apresentam problemas de inundação.

4.1.1. ARBORIZAÇÃO

Aliado à problemática do escoamento superficial, existem as inúmeras deficiências da arborização do bairro.

A importância da análise da arborização está intimamente ligada à infiltração da água pluvial e, conseqüentemente, redução do escoamento superficial. Desta forma, foi feito um levantamento sobre a arborização do bairro, quantificando-as, classificando-as quanto ao porte atual e ratificando a ineficiência da arborização no que tange a interceptação da água.

Foram registradas apenas as árvores das calçadas, não considerando árvores presentes em quintais e jardins ou mudas muito pequenas. Não foram quantificadas as árvores presentes em praças ou áreas verdes, sendo estas classificadas apenas como áreas verdes.



As árvores da região pesquisada foram marcadas em croquis, de acordo com a altura atual (alta, média e baixa), ou seja, o porte em que a árvore se encontra atualmente e não o porte da espécie arbórea. Vale ressaltar que existem muitas árvores de porte grande, mas que ainda são jovens e não atingiram a altura máxima. Por este motivo, várias árvores de porte grande foram classificadas como de altura média, pois apresentaram altura compatível com o porte médio.

Para identificar a altura das árvores, foram analisados os padrões do Manual de Arborização da CEMIG (1996). Os portes das espécies arbóreas são classificados em:

- árvores pequenas (até 5 metros aproximadamente);
- árvores médias (de 5 a 8 metros aproximadamente);
- árvores grandes (acima de 8 metros).

Por sua vez, a exclusão de árvores presentes nos quintais e jardins se deu devido à dificuldade de fazer a contagem, seja pela altura dos muros ou portões que não possibilitam visualizar os jardins.

A tabela abaixo mostra a quantidade de árvores presentes no bairro e das suas respectivas categorias:

Tabela 1 – Quantificação e porcentagem de árvores classificadas por altura – Bairro Cazeca (2003).

TIPOLOGIA	QUANTIDADE	% TOTAL
Árvores Altas	80	21,7%
Árvores Médias	133	36%
Árvores Baixas	156	42,2%
Total	369	100%

Fonte: CARVALHO (2003).

A tabela 1 mostra que a arborização do bairro é de apenas 369, ou seja, visto que o bairro possui 975 domicílios, o número de árvores por residência é de apenas 0,38%, ou seja, apenas 37,85 % das residências possuem árvores nas calçadas. Esta porcentagem ínfima considera apenas o número de residências. Visto que o bairro possui inúmeros estabelecimentos comerciais, a arborização das residências é ainda menor em número e porcentagem.

Nas visitas ao bairro, foi possível observar que em muitas calçadas há mudas de árvores ou arbustos, representando quantidade significativa se comparado ao total de árvores do bairro.

Segundo Mendonça (2000), o dispositivo legal sobre a arborização urbana é a lei “habite-se” (artigo 29 da lei complementar nº 199/98), define que a cada dez metros de testada deve ser plantada uma árvore.

Pelo fato do bairro ser antigo, ou seja, pelo fato do loteamento ser anterior à lei que rege sobre a arborização da cidade, várias calçadas se encontram “vazias” e isso se torna um dos principais motivos pelo qual o bairro possui pequena quantidade de árvores.

As deficiências da arborização do bairro agravam a problemática do escoamento superficial.



4.1.2. USOS DO SOLO

O bairro Cazeca, apesar de estar localizado no setor central, é predominantemente residencial, denominado de habitacional pela lei complementar nº 245. Foram identificadas as categorias de Uso do Solo em: Espaços Construídos (Uso Residencial, Uso Comercial, Uso Misto e Área Institucional) Espaços Públicos (praças arborizadas e áreas verdes) e Lotes Vagos.

Os usos do solo de interesse para a redução do escoamento superficial são os Lotes Vagos e Espaços Públicos, que representam uma pequena parte da área do bairro.

O bairro possui apenas quatro espaços públicos, com três praças e uma área verde denominada Praça do Estacionamento.

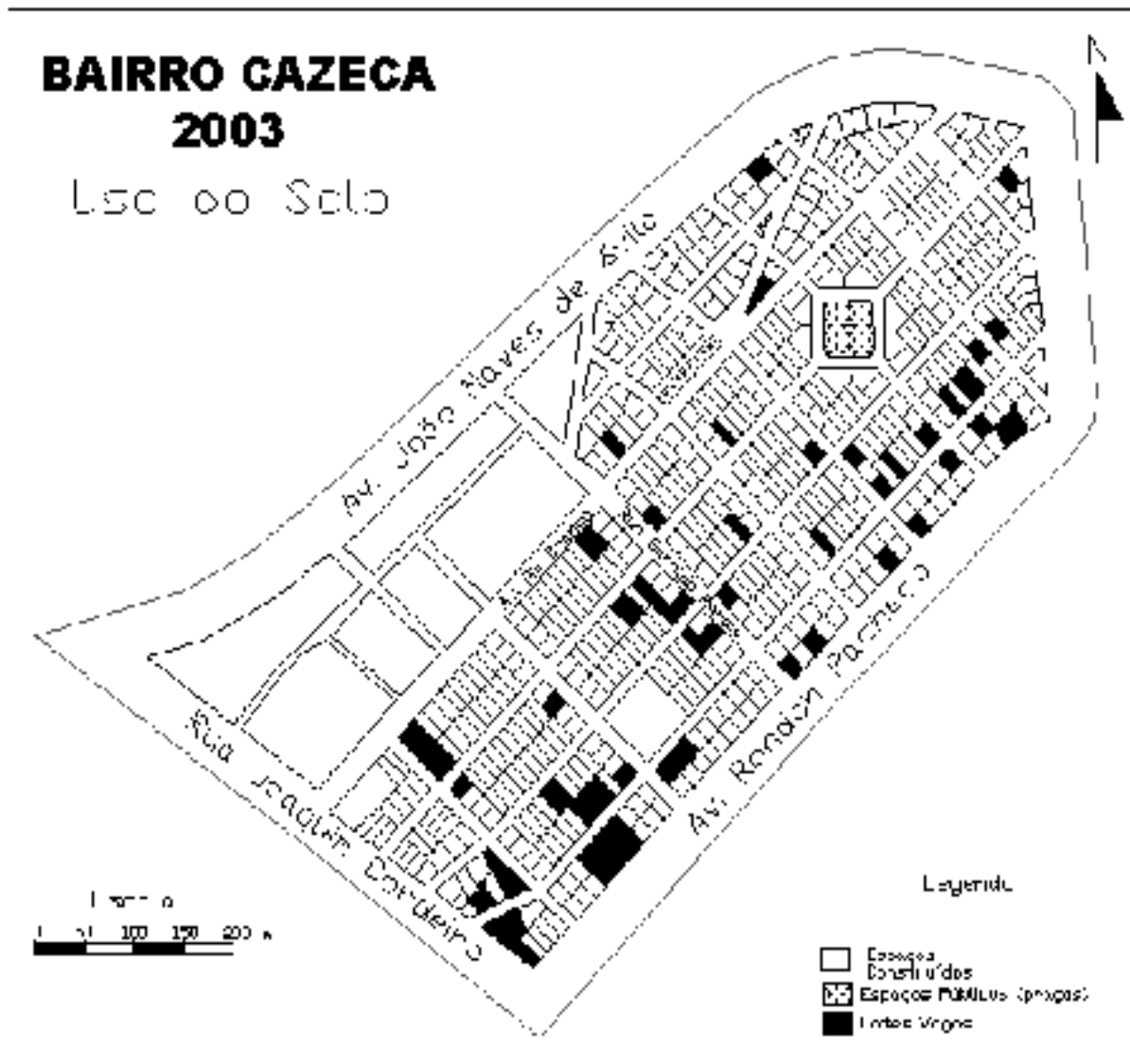


Figura 5 – Uso do Solo do Bairro Cazeca



Fonte: CARVALHO(2003).

5. PROPOSTAS E SUGESTÕES LANÇADAS

5.1. ESCOAMENTO SUPERFICIAL

Os problemas gerados pela alta taxa de escoamento superficial na Avenida Governador Rondon Pacheco podem ser mitigados. Para tal, deve haver a participação e cooperação entre sociedade e poder público.

Algumas medidas de cunho não-estruturais para a avenida Rondon Pacheco, são apontadas por SIEGLER (1989), que visam aumentar a infiltração das precipitações pluviais e, conseqüentemente, reduzir o escoamento superficial.

- rearborização dos bairros localizados na bacia dos córregos São Pedro e Lagoinha;
- manutenção da cobertura vegetal dos terrenos baldios, mantendo-os apenas por meio da roçagem;
- estímulo à implantação de áreas ajardinadas, tanto públicas como residenciais;
- criação e efetivação do programa de pavimentação permeável, os briquetes;
- freqüente fiscalização para reduzir o lançamento indiscriminado de lixo e entulhos nas calçadas e nas vias, de modo a reduzir a infestação de insetos, roedores e demais animais indesejados;
- controle do uso e ocupação do solo para impedir a ocupação das várzeas;

As medidas apontadas foram elaboradas com vista a mitigar os impactos sobre a avenida Rondon Pacheco e os bairros que permeiam-na, mas todas elas se enquadram na realidade do bairro em estudo.

Além das medidas apontadas acima, uma importante sugestão para o bairro é a criação de mais áreas verdes, haja vista que o bairro possui lotes vagos que possibilitam a criação destas áreas. Uma outra alternativa observada na rua Ipiranga, em uma visita a campo, é a estruturação das calçadas com frestas em toda a sua extensão. A figura abaixo (3) ilustra a calçada observada:



Figura 3: Croqui para frestas em calçadas.
Fonte: CARVALHO (2003).

5.2. ARBORIZAÇÃO

As propostas de arborização referem-se ao aumento do número de árvores e substituição das árvores que estejam causando quaisquer danos à estrutura urbana, propostas de campanhas educativas, divulgação, dentre outros.

Algumas sugestões são lançadas a seguir: criar um projeto com a prefeitura municipal para a reavaliação e fiscalização da arborização; substituir espécies que estão em conflito com a rede elétrica ou promover a poda constante; dar providências às espécies de raízes que quebram as calçadas (substituir ou tratar); plantar mudas em calçadas “ vazias ”, dentro dos parâmetros indicados pelo órgão municipal que fornece as mudas (SMMA); educar a população para haver constante limpeza de folhas e galhos, por meio de campanhas educativas divulgadas nos principais meios de comunicação, evitando o entupimento de bueiros, calhas etc; instruir a população na escolha das espécies por meio de cartilhas e panfletos educativos; criar um projeto para arborização dos canteiros das avenidas Rondon Pacheco e João Naves de Ávila; criar e efetivar mecanismos de fiscalização e punição.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ocupação desordenada é um dos grandes problemas enfrentados pelas cidades, principalmente pelas capitais e pólos regionais, devido ao grande número de pessoas que migram para estes centros, em busca de melhores condições de vida.

Tem-se visto que em muitos casos, a ocupação destas cidades é feita de forma inadequada e/ou ilegal, como a ocupação de áreas de risco ou de preservação permanente. O resultado desta desorganização tem gerado um verdadeiro caos urbano, que retrata a precariedade em que vive a maioria da população brasileira e, conseqüentemente, acarretando diversos danos ao meio ambiente.



Na parte mais baixa do bairro Cazeca, encontra-se localizado em uma área ambientalmente imprópria, pois trata-se de uma encosta situada às margens do córrego São Pedro. A legislação ambiental dispõe sobre as áreas de encosta, considerando-as Área de Preservação Permanente (APP).

O córrego São Pedro, que está sob da Avenida Rondon Pacheco, foi canalizado para melhorar a rede viária da cidade e para mitigar os impactos causados pelas precipitações pluviais. A faixa de vegetação de trinta metros que deveria ser preservada, foi totalmente erradicada, o que indica a priorização da estrutura urbana em detrimento do meio ambiente.

Devido à topografia inclinada e à grande área impermeabilizada existente no bairro, o escoamento superficial torna-se um dos maiores problemas ambientais detectados, pois o grande volume de água que escoar se concentra na parte baixa do bairro, a Avenida Rondon Pacheco, provocando enchentes e alagamentos nessa região.

Apesar de “legal”, conclui-se que este loteamento é ambientalmente incorreto, o que ratifica que a depredação urbana presente no bairro. Assim como a cidade, as questões ambientais do bairro Cazeca são deixadas aquém da conveniência das autoridades políticas e institucionais.

Além do problema de escoamento superficial, foram observados problemas de arborização ineficiente e insuficiente. As más condições da arborização, aliada à grande área construída, indicam que o bairro não oferece conforto térmico à comunidade.

O planejamento é um importante instrumento para que haja a redução dos impactos ao meio ambiente e, conseqüentemente, para uma melhor condição de vida à população. Os instrumentos de planejamento, tanto urbano como ambiental, visam orientar o uso e a ocupação adequada do solo, juntamente com o aproveitamento sustentável dos recursos, a proteção e qualidade do meio ambiente.

A “percepção ambiental”, ou seja, a forma como o ser humano percebe o meio ambiente, seja através de seus elementos ou na sua totalidade, aliada ao planejamento territorial (visto aqui como planejamento sob os pontos de vista ambiental e urbano) torna-se um componente básico a subsidiar o planejamento das ações e dos recursos necessários ao desenvolvimento de estratégias voltadas à preservação ambiental e à qualidade de vida para a comunidade.

O conhecimento da percepção ambiental de pessoas, grupos sociais e comunidades de uma determinada região, cidade ou bairro, fornece ao planejamento uma visão mais abrangente do meio ambiente e das necessidades locais, introduzindo a perspectiva de seus habitantes, moradores ou usuários. Assim, o planejamento torna-se enriquecido de variáveis culturais, sociais e afetivas pela multiplicidade de percepções de quem vive, influencia e é influenciado pelo meio ambiente.

O trabalho de diagnosticar uma determinada área sob a ótica ambiental, significa conhecer a realidade na qual será feita uma intervenção ou que se planeja realizá-la. E, onde há qualidade ambiental, há maiores condições de oferecer qualidade de vida.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



BACCARO, C. A. D. Estudos Geomorfológicos do município de Uberlândia. **Revista Sociedade e Natureza**. Vol. 1, nº 1, 1998. Uberlândia – Universidade Federal de Uberlândia, Departamento de Geografia/EDUFU. Págs. 17 a 21.

CARVALHO, D.S. **Diagnóstico Ambiental do Bairro Cazeca – Uberlândia/MG**. 113f. Monografia (bacharelado em Geografia). Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Geografia. Uberlândia, 2003.

FERREIRA, W. R. **O espaço público nas áreas centrais – um estudo de caso em Uberlândia, MG – 2001**. 327f. Tese (doutorado em Geografia) Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, São Paulo, 2001.

MENDONÇA, M. G. **Políticas Públicas e o Meio Ambiente no Município de Uberlândia**. 223f. Dissertação (mestrado em Geografia) Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Geografia. Uberlândia, 2000.

MINAS GERAIS. **Manual de Arborização**. Belo Horizonte: CEMIG, 1996. 40p.

NISHIYAMA, L. e AGUIAR, M. C. **Avaliação preliminar do escoamento superficial da bacia do Córrego São Pedro, Uberlândia – MG**. IV Diálogo Internacional de Gerenciamento de Águas – Em busca de soluções. Foz do Iguaçu. 2001. CD-Room.

RODRIGUES, M. J. e SOARES, B. R. **Os Planos Urbanos de Uberlândia (1907/1980): Considerações Iniciais**. IISimpósio Regional de Geografia – ‘Perspectivas para o Cerrado no século XXI’. Universidade Federal de Uberlândia – Instituto de Geografia. 2003. CD-Room.

ROSA, R. SUPERBI, D. H. A. et. alli. **Uberlândia na Web: Disponibilização de Mapas**. II Simpósio Regional de Geografia – ‘Perspectivas para o Cerrado no século XXI’. Universidade Federal de Uberlândia – Instituto de Geografia. 2003. CD-Room.

SIEGLER, I. A. Avenida Rondon Pacheco, canal aberto ou fechado. **Revista Sociedade e Natureza**. Ano 1, nº 1, 1989. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia. Departamento de Geografia/EDUFU. Págs. 35 a 38.

Referências de Internet:

UBERLÂNDIA. **Banco de Dados Integrados – BDI**. Uberlândia: Prefeitura Municipal de Uberlândia, 1998. (disponível em: www.uberlandia.mg.gov.br) Consultado em Setembro de 2003.