

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
DEPARTAMENTO DE ARTES E HUMANIDADES
COORDENAÇÃO DOS CURSOS DE GEOGRAFIA

O TRÂNSITO EM VIÇOSA-MG
Uma Análise Sócio-espacial

Alberto Henrique Lisboa da Silva

VIÇOSA
Novembro/2008

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
DEPARTAMENTO DE ARTES E HUMANIDADES
COORDENAÇÃO DOS CURSOS DE GEOGRAFIA

O TRÂNSITO EM VIÇOSA-MG

Uma Análise Sócio-espacial

Monografia apresentada à Universidade Federal de Viçosa para a obtenção do grau de bacharel em Geografia.

Acadêmico: Alberto Henrique Lisboa da Silva
Orientador: Leandro Dias Cardoso Carvalho

VIÇOSA
Novembro/2008

Esta Monografia foi aprovada como requisito parcial à conclusão do curso de Bacharelado em Geografia do Departamento de Artes e Humanidades da Universidade Federal de Viçosa – UFV.

Prof: Leandro Dias Cardoso Carvalho
(Orientador)

Prof: Ulisses da Cunha Baggio

Prof: Rafael de Ávila Rodrigues

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, criador de tudo, que dá sentido a minha vida; a meus pais, pelo esforço, dedicação e investimento nos meus objetivos; a meus amigos, que foram meus pilares nos momentos de dificuldade; meus colegas de curso, que me ensinaram muito ao longo dessa jornada; meus professores, por todo zelo, em especial ao Professor Leandro, meu orientador, que foi um auxílio indispensável, sem o qual esse trabalho não seria concluído a tempo.

RESUMO

O trânsito é uma questão presente hoje na maioria das cidades mundiais. Viçosa também está inserida nesse contexto, mesmo sendo uma cidade pequena. Isso reflete, um dos grandes problemas da sociedade moderna, já que em muitos lugares a circulação motorizada não é mais sustentável, tanto no ponto de vista ambiental, quanto no ponto de vista da qualidade de vida. Assim, essa qualidade de vida é cada vez mais comprometida, pelos longos congestionamentos, pela insegurança crescente no trânsito, revelada pelo aumento no número de acidentes.

Viçosa, nesse contexto, não se encontra em situação diferente, uma vez que é cada vez mais comum a presença de congestionamentos, além do constante risco de acidentes, dada a enorme desorganização de seu trânsito. Isso se deve a política urbana adotada na cidade ao longo de anos, que não se preocupou em dotar a cidade de infra-estrutura, beneficiando alguns grupos. Assim, boa parte do espaço construído de Viçosa, surgiu à margem de qualquer lei, fato que refletido hoje pela sua sofrível estrutura viária. Somado a isso, é nítido na cidade o uso cada vez maior do transporte individual e uma grande negligência com o transporte coletivo, o que piora a situação da circulação na cidade.

PALAVRAS-CHAVES: trânsito, acessibilidade, estrutura viária.

Sumário

1 – INTRODUÇÃO.....	7
2 – JUSTIFICATIVA.....	8
3 – METODOLOGIA.....	9
3 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	11
3.1 – A URBANIZAÇÃO BRASILEIRA.....	11
3.2 – FIXOS E FLUXOS E SUA INFLUÊNCIA NAS CIDADES.....	13
3.3 - ACESSIBILIDADE URBANA E EXCLUSÃO SOCIAL.....	15
3.4 –TRANSPORTE URBANO E PROBLEMAS AMBIENTAIS.....	17
3.5 – ALGUNS ASPECTOS TÉCNICOS.....	19
3.5.1 – Planejamento Viário.....	19
3.5.2 –Fluxo de Veículos.....	21
3.5.3 – Fluxo de Pedestres.....	22
3.6 – DENSIDADE URBANA E SUAS IMPLICAÇÕES.....	23
4 – CONSIDERAÇÕES SOBRE VIÇOSA E A REGIÃO PESQUISADA.....	26
4.1 – HISTÓRICO DA CIDADE DE VIÇOSA.....	27
6 – RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	30
6.2 - AVALIAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA.....	34
6.2.1 – Eixo 1: Eixo Rua dos Passos, Rua Dr. Brito e Rua Tenente Kümmel.....	35
6.2.1.2 – Problemas de Alinhamento.....	38
6.2.1.3 – Problemas de Dimensionamento.....	39
6.2.1.4 – Problemas de Pavimentação.....	41
6.2.1.5 – Apropriação dos Espaços Públicos.....	44
6.2.1.6 – Mobiliário Urbano e Arborização.....	44
6.2.1.7 – Problemas verificados na Sinalização do Eixo 1.....	46
6.2.2 – Eixo 2: Av. Ph. Rolfs, Praça do Rosário, Rua Padre Serafim, Ladeira dos Operários.....	47
6.2.2.1 – Problemas de Nivelamento.....	48
6.2.2.2 – Problemas de Alinhamento.....	50
6.2.2.3 – Problemas de Dimensionamento.....	51
6.2.2.4 – Problemas de Pavimentação.....	52
6.2.2.5 – Mobiliário Urbano e Arborização.....	53
6.2.2.6 – Problemas verificados na sinalização do Eixo 2.....	54
6.2.3 – Eixo 3: Av. Bueno Brandão, Praça Mário Del Giudice, Rua Sebastião Lopes de Carvalho, Praça Marechal Deodoro (estação), Rua Benedito Valadares, Praça Emílio Jardim.....	55
6.2.3.1 – Problemas de Nivelamento.....	58
6.2.3.2 – Problemas de Alinhamento.....	59
6.2.3.3 – Problemas de Dimensionamento.....	59
6.2.3.4 – Problemas de Pavimentação.....	60
6.2.3.5 – Apropriação dos Espaços Públicos.....	62
6.2.3.6 – Mobiliário Urbano e Arborização.....	64
6.2.3.7 – Problemas verificados na sinalização do Eixo 3.....	64
6.3 – OUTROS ASPECTOS DO TRÂNSITO DE VIÇOSA.....	66
7 –CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	75

1 – INTRODUÇÃO

A cidade tem uma estrutura de identidade, sendo fundamental entendê-la, em especial por meio de sua história e da imagem coletiva dos cidadãos (LYNCH, 1990). Partindo dessa imagem coletiva, esse trabalho visa discutir acerca das condições de acessibilidade e mobilidade na cidade de Viçosa a partir do histórico da ocupação da cidade, analisando a política urbana local.

Os problemas das ruas e calçadas de Viçosa são visíveis, saltando aos olhos do leigo, já que a acessibilidade e mobilidade da população são seriamente comprometidas, não só os portadores de necessidades especiais, mas também os motoristas e pedestres que não encontram segurança ao circular nas ruas da cidade.

Tendo em vista estas considerações, este trabalho partiu dessa sensação de insegurança que os moradores de Viçosa têm ao circular pela cidade, dado o reconhecimento da má qualidade das vias de circulação, que como um espaço funcional e como forma física, tem contribuído para a degradação da qualidade físico-ambiental da forma urbana e seu mau desempenho no espaço urbano em relação à expectativa daqueles que o utilizam.

Nesse sentido, a história da formação desse espaço e a política urbana até hoje aplicada surgem como um dos elementos primordiais, uma vez que em todo planejamento se é necessário compreender as estruturas que geram esses problemas. Nesse projeto, portanto, procuramos propor um estudo da acessibilidade e mobilidade urbana em Viçosa-MG, perpassando as ações do Estado e da iniciativa privada nesse processo, bem como propor medidas para um possível planejamento.

Contudo, uma política de planejamento urbano eficaz é de suma importância para minimização dos problemas, sendo, portanto, o diagnóstico, um importante ponto de partida para esse planejamento, que pressupõe o conhecimento dos problemas.

Esse trabalho, assim, procurou levantar algumas questões acerca do trânsito em Viçosa, perpassando pelo seu histórico de ocupação, a infra-estrutura de circulação e política urbana. Esse material pode aprofundar a discussão sobre o trânsito nas cidades, sobretudo as de menor porte, como Viçosa, que apresentam problemas estruturais graves, apesar do tamanho, auxiliando no possível do processo de planejamento do setor.

2 – JUSTIFICATIVA

A circulação é uma questão presente na atualidade, uma vez que muitas cidades no mundo enfrentam em verdadeiro caos no seu trânsito, marcados por congestionamentos, acidentes, luta por espaço, provocando a queda da acessibilidade e mobilidade da população, piorando a qualidade de vida. Muito se fala dessa questão em grandes metrópoles, porém esse problema já se coloca presente nas cidades do interior, sobretudo com a expansão pela quais muitas têm passado no Brasil. No entanto, a maioria delas cresce sem um planejamento adequado, nem políticas públicas para a organização do espaço, o que agrava os problemas estruturais e sociais piorando a qualidade de vida.

No Brasil, tem-se iniciado discussões acerca do assunto, sendo que algumas medidas já foram tomadas pelo legislativo federal e alguns municípios, além de programas já existentes no Ministério das Cidades, sendo um dos grandes desafios das prefeituras atualmente. Portanto, uma análise das condições de acessibilidade e mobilidade na cidade de Viçosa-MG se justifica, já que a cidade, apesar do seu porte, já apresentar problemas nesse sentido, além de fortalecer a discussão teórica dos conceitos abordados, incentivando a cidadania, podendo servir de base para projetos futuros de políticas públicas nesse sentido.

Nesse contexto, é de suma relevância também a discussão do modo vida moderno que cada vez impõe a necessidade do transporte motorizado, sendo as cidades cada vez moldadas nesse sentido. No entanto, já é notável a impossibilidade desse modelo, uma vez que a infra-estrutura urbana não consegue acompanhar o crescente número de veículos, além dos danos ao meio ambiente, sendo necessário uma reavaliação da circulação na cidade, devendo esta ser menos motorizada e mais coletiva possível

Não há um consenso geral acerca dos termos acessibilidade e mobilidade, sendo eles muitas vezes mencionados como sinônimos. Adotaremos a postura de Jones, citado por Cardoso e Matos (2008), que relaciona o conceito de acessibilidade à capacidade de alcançar algum lugar, ao passo que a mobilidade teria relação ao grau de dificuldade desse deslocamento. Desse modo, uma boa acessibilidade e uma boa mobilidade garantem um bom desempenho da cidade em relação à circulação de pessoas e mercadorias, além de um importante meio de inclusão social.

Contudo, esse trabalho parte de uma questão basicamente: que os problemas de acessibilidade e mobilidade em Viçosa são consequência da ausência de um planejamento

como um todo, tanto do uso do solo, como da própria gerência do trânsito dada pela prefeitura. Assim, acredita-se, portanto, que com um diagnóstico da situação presente e uma análise crítica das ações do poder público, existirá uma base importante para um possível planejamento no setor.

3 – METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada em quatro momentos: o primeiro foi um levantamento bibliográfico, na qual se realizou uma revisão na literatura acerca do tema, buscando abranger variados aspectos do tema. O segundo momento foi um levantamento da infraestrutura urbana da região central da cidade de Viçosa – MG; o terceiro momento foi à realização de entrevistas com os responsáveis técnicos pelo trânsito de Viçosa e, o quarto momento, faz-se a análise de alguns dados sobre o trânsito da cidade.

Para a análise da infra-estrutura, através de um levantamento de campo, fotografaram-se vários aspectos que têm algum impacto sobre o trânsito. Assim, diagnosticaram-se alguns tipos de problemas presente nas vias de Viçosa, tanto para veículos, quanto para pedestres. Para tanto, foram escolhidos três eixos importantes de circulação da cidade. O primeiro eixo foi definido em direção à UFV, formado pela Av. P.H. Rolfs e adjacências; o segundo eixo compreende as avenidas em direção aos hospitais e alguns bairros, tendo como principal via a Rua dos Passos e o terceiro e último eixo atravessa o Centro, representado pela Av. Bueno Brandão. Os critérios utilizados para as fotos foram os recomendados por Teixeira e Carvalho (2003) e estão descritos abaixo:

- **Problemas de nivelamento:** Mais presente em calçadas, acontecendo quando existem desníveis totalmente desnecessários, e também degraus no lugar de rampas, impedindo o trânsito de deficientes. Outro problema é variação do nível de algumas edificações, localizadas ora acima, ora abaixo do nível da rua, dificultando o trânsito nas calçadas (TEIXEIRA & CARVALHO, 2003).
- **Problemas de alinhamento:** Acontece quando as edificações não respeitam o alinhamento dos lotes, invadindo a largura da calçada e até mesmo da rua, fazendo com que a largura das calçadas e ruas varie de trechos em trechos (TEIXEIRA & CARVALHO, 2003).

- **Problemas de dimensionamento:** Em Viçosa é fácil observar calçadas e ruas demasiadamente estreitas, variando, muitas vezes, a largura na mesma via. Em calçadas, podemos observar alturas inadequadas para o meio-fio, além do buraco de algumas bocas de lobo (TEIXEIRA & CARVALHO, 2003).
- **Problemas de Pavimentação:** É, talvez, um dos problemas mais comuns nas ruas e calçadas de Viçosa, sendo os principais: ausência de pavimentação, ou quando esta existe, apresenta-se irregular ou descontínua, ausência de meio-fio ou mesmo pisos escorregadios. A maioria das ruas em Viçosa não é asfaltada, sendo calçadas, principalmente, com blocos de concreto, ou “pedras fincadas”. Dentre as que são asfaltadas, a maioria está cheia de irregularidades, como buracos, desníveis, pois na maioria o asfaltamento é muito antigo e não recebeu a manutenção adequada. Alia-se a este fato a situação da rede pluvial da cidade não ser eficiente (quando ela existe), favorecendo um desgaste mais rápido (TEIXEIRA & CARVALHO, 2003).
- **Apropriação do espaço público:** A apropriação do espaço público pode ocorrer de várias maneiras, em vários trechos, como rampas de garagem invadindo a rua; comerciante usando o espaço da calçada para depósito de equipamentos, como carrinho de compras, placas, anúncios, carros e caminhões para carga e descarga; ou construtores que usam a calçada como depósito de material de construção, edificações que avançam na largura da calçada, ou toda sua extensão, e, também, há a ocupação parcial ou total da calçada como jardim (TEIXEIRA & CARVALHO, 2003).
- **Mobiliário urbano e arborização:** Muitos problemas de circulação acontecem devido à má localização do mobiliário urbano (postes, placas) e da arborização, sendo que a presença desses elementos em calçadas estreitas impede acesso seguro às calçadas, que no caso de Viçosa, costumam ser estreitas. Quanto à arborização, é necessário que estas sejam aptas à largura da calçada e tenham um espaço livre de 2 metros, como já foi mencionado, valendo a mesma recomendação para as placas. Vale ressaltar que em Viçosa alguns postes apresentam diâmetros muito largo (alguns chegam a 50 cm de diâmetro), reduzindo o espaço útil para os transeuntes em algumas calçadas (TEIXEIRA & CARVALHO, 2003).
- **Sinalização inexistente ou confusa:** Os cruzamentos de Viçosa, muitas vezes, não apresentam uma sinalização, ou esta não é adequada, provocando confusões ou ambigüidades para motoristas e pedestres (TEIXEIRA & CARVALHO, 2003).

Em seguida, foi realizada uma entrevista com os técnicos da SETRA (Secretaria Municipal de Trânsito) que falaram sobre os projetos que pretendem implantar e toda dificuldade da gestão do trânsito de Viçosa. A reunião com os técnicos foi articulada com alguns dados relativos ao trânsito de Viçosa e ao comportamento do Viçosense em relação ao mesmo.

3 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 – A URBANIZAÇÃO BRASILEIRA

Durante séculos o Brasil se constituiu como um país eminente agrário, na qual suas principais atividades econômicas não estavam fundadas no urbano, constituindo uma sociedade eminentemente agrícola. No entanto, alguns locais já ensaiavam um notável processo de urbanização, destacando-se o recôncavo baiano, por exemplo. Nesse sentido, a cidade tinha o papel de emanação do poder longínquo, no sentido da metrópole marcar presença na colônia, se constituindo basicamente num centro administrativo e comercial. (SANTOS, 2005).

No século XVIII, há no Brasil um ensaio de uma sociedade efetivamente urbana, com a exploração do ouro Minas Gerais, que deu origem a cidades de porte considerável para a época, formando uma elite eminentemente urbana, já que a principal atividade econômica não estava relacionada a atividade agrícola (SANTOS, 2005).

No entanto, somente a partir do século XX há uma urbanização efetiva no país. Maricato (2001) coloca a mudança de postura do Estado na década de 1930 como sendo crucial para a aceleração de processo. Segundo a autora, a partir desse período, a agricultura deixa ser o foco dos investimentos estatais, que passa a investir pesado em infra-estrutura para a industrialização.

A partir da década de 1950, segundo Maricato (2001), o país entra numa nova etapa no processo de industrialização, passando a produzir bens duráveis e até bens de produção, provocando mudanças significativas no modo de vida dos consumidores, que vão incidir diretamente nas cidades. Assim, “da ocupação do solo urbano até o interior da moradia, a transformação foi profunda, o que não significa que tenha sido homoganeamente moderna” (MARICATO, 2001, p. 19), pelo contrário, “os bens modernos passaram a integrar um cenário onde a pré-modernidade sempre foi muito marcante, especialmente na moradia ou no padrão de urbanização dos bairros da periferia” (MARICATO, 2001, p. 19). Nesse contexto, o padrão de moradia começa a se modificar de casas para apartamentos dada a

enorme valorização do solo gerada pela demanda por habitação que se instala, visto o enorme contingente de população de que se desloca para as cidades, sobretudo as maiores, para trabalhar na indústria (MARICATO, 2001). Santos (2005) ressalta o crescimento do êxodo rural com a decadência da atividade agrícola como fator importante pra essas migrações, além do fato das taxas de natalidade em alta e as de mortalidade em queda que contribuíram para o aumento da população absoluta do país. Assim, se condições de vida no campo, muitos migram para as cidades, desencadeando um crescimento urbano sem precedentes na história do Brasil.

Apesar dos esforços do poder público em garantir a habitação a todos com a criação do Banco Nacional de Habitação integrado ao Sistema Nacional de Habitação, a concentração de renda impedia o acesso de muitos a moradia, já que esse financiamento imobiliário foi mais benéfico à classe média que crescia nas cidades. No entanto, enquanto o Brasil apresentou altas taxas de crescimento econômico, o sistema “funcionou” relativamente bem. Porém, alguns fatos marcantes das décadas de 1980 e 1990 como a recessão econômica e o aumento na taxa de crescimento demográfico, fizeram com crescimento do PIB (Produto Interno Bruto) fosse insuficiente perante às novas demandas de infra-estrutura e geração de emprego. Com isso, reduziu-se drasticamente a renda *per capita* e acentuou a desigualdade já existente. A pobreza passa a se concentrar nas cidades, com 33% dos pobres vivendo na Região Sudeste, sobretudo nas metrópoles, com multidões vivendo em morros, alagados, várzeas (MARICATO, 2001).

A partir da década de 1980, o padrão de crescimento das cidades se modifica com o crescimento das cidades médias. As metrópoles continuam crescendo, no entanto, as taxas de crescimento das cidades entre 100 mil e 500 mil habitantes já se encontram maiores (MARICATO, 2001). Segundo Santos (2005), isso se deve a uma busca de maiores condições de produção com redução de custos, como impostos mão-de-obra mais barata fora da metrópole, o que não significou uma perda de importância das áreas metropolitanas, pelo contrário, com a maior possibilidade de circulação da informação, elas se constituem cada vez mais como centros de decisão.

Santos (2005) ressalta que a partir desse período começa a se constituir no Brasil o que ele chama de *meio técnico-científico-informacional*, que consiste na construção e reconstrução do espaço com o crescente uso da ciência, de técnicas e informação. No entanto, isso têm se dado com certo atraso em relação aos países desenvolvidos, não abrangendo o território nacional de maneira homogeneia. Nesse contexto, segundo o autor,

“num espaço de tempo relativamente curto, o Brasil acelera a mecanização do território e enfrenta uma nova tarefa, isto é, a constituição, sobre áreas cada vez mais vastas, desse meio técnico-científico-informacional” (SANTOS, 2005, p. 38).

3.2 – FIXOS E FLUXOS E SUA INFLUÊNCIA NAS CIDADES

O espaço pode ser definido, segundo Santos (2002), como um sistema de fluxos e fixos que se relacionam dialeticamente. No espaço urbano essa dialética se apresenta de maneira bastante visível, sendo um bom objeto de estudo para a compreensão desse sistema.

Assim, Milton Santos (2002) define:

“Os elementos fixos, fixados em cada lugar, permitem ações que modificam o próprio lugar, fluxos novos ou renovados que recriam condições ambientais e as condições sociais, e redefinem cada lugar. Os fluxos são um resultado direto ou indireto das ações e atravessam ou se instalam nos fixos, modificando a sua significação e o seu valor, ao mesmo tempo em que, também, se modificam.” (SANTOS 2002, p.62)

Desse modo, pode se estabelecer, segundo Roca (2008), como fixos espaciais os recursos naturais, ou seja, a totalidade de bens naturais, renováveis ou não, considerados relevantes para o desenvolvimento; recursos humanos, isto é, a totalidade das características biológicas, sociais, culturais, econômicas, estruturais e dinâmicas da população, potenciais para o desenvolvimento; recursos edificados, que diz respeito à totalidade de construções e outros objetos que constituem os aglomerados humanos, infra-estruturas e equipamentos sociais e econômicos, vias de comunicação e transportes, entre outros; e, por fim, o patrimônio natural e cultural, que se refere a todos os elementos naturais (solo, água, flora, fauna, etc.) e todos os bens resultantes da ação humana (bens naturais modificados, construções, artefatos, etc.) cuja importância é reconhecida pelas pessoas de um determinado território (lugar, região, país, continente) e/ou pela humanidade.

Quanto aos fluxos espaciais Roca (2008) coloca como exemplo os movimentos, atividades e relações naturais (bio-geo-físicos) e sociais dentro e/ou fora de redes e sistemas horizontais (territoriais) e verticais (funcionais) que determinam, por um lado, o

funcionamento da natureza e, por outro, da sociedade, economia e cultura de um determinado território e entre territórios. Nesse contexto, os fluxos espaciais se relacionam diretamente com o modo de vida, já que eles são definidos pelos padrões de uso dos recursos naturais, humanos e edificados condicionados pela sociedade, economia e cultura a todos os níveis (indivíduo, família, comunidade, nação).

Portanto, conclui-se que, com base em Roca (2008), o conjunto de fixos constituem uma paisagem e o conjunto de fluxos evidenciam o modo de vida, e a conjugação de ambos caracterizará o espaço geográfico.

Assim, a identidade territorial objetiva, constituída por fixos e fluxos visíveis e não visíveis, tanto materiais como não materiais, passíveis de registro e verificação através de dados e imagens, inclui características das paisagens naturais e culturais, registros de geosímbolos; no caso dos fixos e, no caso dos fluxos, de atividades, redes e sistemas geofísicos, socioeconômicos, culturais, tecnológicos, políticos e outros; que definem modos de vida de um determinado território. Contudo, os fixos e fluxos vivenciados e pretendidos da identidade territorial podem ser avaliados do ponto de vista das diferenças entre os atores de desenvolvimento, relativamente a interesses econômicos, culturais, a relações de poder, bem como o sentido de pertença territorial (ROCA, 2008).

Compreender a dinâmica da interação entre os fixos e os fluxos dentro de uma cidade pode nos dar pistas sobre o funcionamento da mesma, sobretudo no âmbito da acessibilidade que é o objetivo primordial desse trabalho. Para definir os fixos numa cidade podemos recorrer à classificação realizada por Kevin Lynch (1990) através das imagens públicas criadas pelos cidadãos. Desse modo, Lynch definiu como elementos da imagem urbana alguns aspectos, que em nossa análise pode ser encarada como fixos.

Os elementos identificados são: as vias, limites, bairros, cruzamentos e pontos marcantes. As vias são os canais ao longo dos quais o observador se move, usual, ocasionalmente ou potencialmente. Podem ser ruas, calçadas, linhas de trânsito, canais, caminhos de ferro. Os limites são elementos lineares não considerados como vias, representando uma fronteira entre duas partes, interrupções na continuidade, como costas marítimas ou fluviais, linhas de ferro, muros, etc; podendo ser barreiras mais ou menos penetrantes tendo um papel relevante na organização da cidade. Já os bairros são regiões urbanas de tamanho médio ou grande em que se observa algo de comum e identificável, sendo passíveis de identificação tanto do lado interior quanto do lado exterior. Os cruzamentos, por sua vez, são pontos estratégicos, onde cruzam os mais diversos

elementos da cidade, sendo o ponto de encontro, mas também de irradiação, sendo mais vezes o centro polarizador ou os centros polarizadores da cidade. Por fim, os pontos marcantes se referem a outros tipos de ponto referência, sendo muitas vezes objetos físicos, como lojas, edifícios, sinais, montanhas, etc; servindo como marcos ou pontos de referência (LYNCH, 1990).

Desse modo, os fluxos numa cidade condicionam e são condicionados pelos fixos acima citados. A utilização das vias, (a identidade de um bairro), o grau de atração e irradiação de um cruzamento, o papel de um ponto marcante, não é determinação em si mesmos, isto é, somente como fixos, mas são os fluxos que agem sobre esses elementos (fixos), também a ação desses fixos sobre os fluxos que vão definir a formação espacial da cidade. Em Viçosa, isso é visível ao observarmos o seu trânsito. Sendo assim, a concentração dos fluxos (trânsito) está mais presente e ligada à fixos de maior relevância, no caso a UFV, principal posto de trabalho da cidade e o setor de comércio e serviços no Centro da cidade que também atrai esse fluxo. Por outro lado, a localização desse comércio e serviços está muito relacionada à existência dos fluxos existentes. Um exemplo típico, seria a Av. P.H. Rolfs que faz a ligação do Centro com a UFV, que conta com um comércio mais direcionado as demandas da Universidade, como papelarias, copiadoras, restaurantes, cursos de idiomas; mostrando que o fluxo gerado pela UFV, condiciona o comércio (fixo) ali instalado.

Assim, um estudo sobre a acessibilidade pode partir dessas idéias, levando em conta os impactos gerados pelos fixos, isto é, o fluxo, e os impactos gerados por esses fluxos que condicionam os fixos, estabelecendo assim, uma dialética.

3.3 - ACESSIBILIDADE URBANA E EXCLUSÃO SOCIAL

Harvey (1980) coloca que o espaço é um atributo de todos os valores de uso. Nesse sentido, compreendendo-se que existe no espaço urbano uma grande variabilidade de atributos dispersos de forma desigual no território, mas de certa forma interligados pela própria funcionalidade urbana, pode-se, por dedução, aceitar que a infra-estrutura urbana torna-se bastante requisitada de forma assimétrica criando-se, assim, verdadeiros “nódulos” ocupacionais. Tal característica refletirá na organização, no tipo de ocupação espacial e na formação das várias zonas da cidade. Estas zonas urbanas se diferenciam de

acordo com seus usos, valores, simbologias, etc. Entretanto, esses diferentes usos e valores formam um todo articulado entre si, na qual todos os processos se encontram interligados.

No que se refere à dinâmica social, o estudo da acessibilidade tem uma grande relevância como coloca Villaça (2001), que diz que as inter-relações se dão por meio do transporte e da comunicação, dependentes, portanto de infra-estrutura. O autor coloca ainda que as condições de transporte são de fundamental importância para se entender a configuração de uma cidade, sua estrutura urbana.

Assim, de acordo com o Villaça (2001), a cidade cresce de acordo com as condições de acessibilidade. Por exemplo, uma ferrovia provoca um crescimento descontínuo, nucleado ao redor das estações, ao passo que uma rodovia provoca um crescimento mais rarefeito e menos nucleado. Nesse sentido, a intensidade e a forma de acessibilidade ao território urbano agregam um valor distinto às várias zonas urbanas. Aliado a isso, a disparidade de renda existente dentro da sociedade urbana e a dificuldade do poder público em dotar a cidade como um todo de uma boa infra-estrutura, pode ser um fator de exclusão social, refletida na acessibilidade a bens e serviços. Portanto, “a acessibilidade é o valor de uso mais importante para a terra urbana, embora toda e qualquer terra o tenha em maior ou menor grau. Os diferentes pontos do espaço urbano têm diferentes acessibilidades a todo conjunto da cidade” (VILLAÇA, 2001, P.74). Desse modo, devido à disparidade de renda, os mais pobres apresentam uma dificuldade maior em atingir os pontos de emprego, educação, lazer e equipamentos públicos, tanto em função do uso do solo, como em razão das características de transporte.

Segundo Maricato, citada por Cardoso e Matos (2008) a segregação espacial não é somente uma das faces da exclusão social, mas parte importante e ativa dela. Segundo a autora, há uma lista interminável de conseqüências, como a dificuldade de acesso aos serviços urbanos (transporte precário, saneamento deficiente, educação, saúde, etc), somado a menores oportunidades de emprego, especialmente o formal, menores oportunidades de profissionalização, maior exposição à violência, além das várias formas de discriminação em geral.

Para Harvey (1980), “assim como mudamos a forma espacial da cidade (por relocação de residência, vias de transporte, oportunidades de emprego, fontes de poluição, etc) também mudamos o preço de acessibilidade e custo da proximidade de qualquer moradia” (HARVEY, 1980, p.45), evidenciando, assim, a influência da questão da acessibilidade com a segregação sócio-espacial.

Harvey (1990), coloca, portanto, a necessidade de ações planejadas do poder público a fim de garantir essa acessibilidade a todos, da melhor maneira possível, pesando os pontos positivos e negativos de qualquer mudança a ser implementada, pois “a consideração dessas mudanças tem claramente o potencial de produzir substanciais redistribuições de renda” (HARVEY, 1990, p. 45).

Porém, esse planejamento deverá estar ancorado numa maior participação popular possível, uma vez que muitos investimentos acabam privilegiando áreas já bem estruturadas, alimentando a especulação imobiliária e a não democratização do acesso a terra. (MARICATO, 2000).

Nesse sentido, o que é o desenvolvimento equitativo das cidades, onde “os diferenciais de renda não representem necessariamente a padronização hierarquizada e desigual em termos de consumo do espaço” (CARDOSO & MATOS, 2008). Assim, procura-se relativizar a máxima de que os “ricos podem comandar o espaço, enquanto os pobres são prisioneiros dele” (HARVEY, 1980, p. 171).

3.4 –TRANSPORTE URBANO E PROBLEMAS AMBIENTAIS

O Século XX representou uma mudança significativa no padrão de consumo da sociedade, mudanças essas percebidas com muita clareza nas cidades. Como uma das maiores mudanças ocorridas pode-se incluir o setor de transporte, em que há uma valorização do transporte privativo em detrimento do transporte público. Essas mudanças, no entanto, têm trazido impactos ambientais preocupantes, sobretudo nas cidades, onde a expansão urbana apresenta-se acelerada.

Macedo (2006) coloca que a decadência do uso do transporte público têm sido responsável por um grande incremento de problemas ambientais do espaço urbano. Nesse contexto, há um agravamento, segundo o autor, dos congestionamentos, poluição do ar, poluição sonora, etc. O autor também ressalta as conseqüências do modelo de desenvolvimento adotado no Brasil após a II Guerra Mundial, baseado no rodoviarismo, que favorecia a indústria automobilística. Assim, até o sistema de transporte coletivo, que antes era, em sua maioria, realizado sobre trilhos, com os bondes, passou paulatinamente a ser substituído por ônibus, que levou ao sucateamento do setor ferroviário no país.

Para Macedo (2006), portanto, a política de transporte realizada no país seria ortodoxa, já que os investimentos sempre foram privilegiados para infra-estrutura viária, que confere maior visibilidade a seus idealizadores, privilegiando o transporte individual e, de certa forma, acentuando ainda mais as desigualdades sociais. Isto pode ser constatado pelo fato de que nem todos têm disponibilidade em adquirir um carro, ou seja, nem todos serão contemplados pela política estatal que privilegia tal forma de transporte. Ressalta-se que, “na competição pelo espaço viário e orçamentário, o transporte coletivo sempre acabou perdendo para o automóvel, prejudicando assim os atores menos favorecidos” (MACEDO, 2006, p.317), já que para esta população só resta um transporte coletivo precário, uma vez que estes não dispõem de automóvel particular.

No que tange aos problemas ambientais urbanos, gerados pelo sistema de transporte, Macedo (2006) destaca a questão da poluição do ar e também a poluição sonora. Segundo o autor, as principais fontes poluidoras do ar nas regiões urbanas são os veículos automotores, sendo responsáveis por 47% das emissões por queima de combustível fóssil. Os veículos automotores produzem mais poluição atmosférica do que qualquer outra atividade isolada, variando de acordo com as características da cidade e o combustível usado. Isso fica evidente da Tabela 01 a seguir:

Tabela 01 Contribuição relativa das fontes de poluição do ar

FONTE DE EMISSÃO		POLUENTES (%)				
		CO	HC	NOx	Sox	PI
Tubo de escapamento de veículos	Gasolina	60	22	18	17	10
	Álcool	15	8	5	-	-
	Diesel	18	13	70	36	30
	Motocicletas e similares	3	1	1	1	-
Cárter e evaporativa	Gasolina	-	35	-	-	-
	Álcool	-	8	-	-	-
	Motocicletas e Similares	-	1	-	-	-
Operações de transferência de combustível	Gasolina	-	7	-	-	-
	Álcool	-	1	-	-	-
Operação de Processo Industrial		2	3	5	45	10
Ressuspensão de partículas		-	-	-	-	25
Aerossóis Secundários		-	-	-	-	25
TOTAL		100	100	100	100	100

Fonte: CETESB (1998) *apud* MACEDO (2006, p.323).

Outra questão relevante, levantada por Macedo (2006) é no que diz respeito à poluição sonora, que nas grandes cidades têm atingido índices alarmantes. A sensibilidade ao ruído, segundo o autor, é relativa já que varia de um indivíduo para o outro. Os níveis definidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) é 55 decibéis (dB) durante o dia e 35dB durante a noite, determinando o seu impacto sobre a saúde humana. O excesso de ruído causa e agrava problemas de saúde como o estresse; a hipertensão; os distúrbios psicológicos e do sono, dentre outros. No entanto, acredita-se que mais de 100 milhões de pessoas no mundo são expostas a níveis mais elevados de ruídos, sendo o trânsito um dos principais fatores, uma vez que não há uma preocupação efetiva na minimização do barulho.

3.5 – ALGUNS ASPECTOS TÉCNICOS

3.5.1 – Planejamento Viário

Os fluxos de veículos estão diretamente relacionados às atividades desenvolvidas no local, implicando que os objetivos de uma área determinarão as atividades e, conseqüentemente, definirá as condições do trânsito no local quanto ao fluxo, intensidade, duração, direção. Desse modo, o sistema de circulação deverá atender aos fluxos originados por estas atividades, garantindo a segurança e a eficiência da via. Assim, é extremamente necessário o pleno conhecimento das atividades atuais, bem como, estabelecer uma previsão de atividades futuras, levando em consideração que o sistema de circulação afetará ou será afetado pelas áreas adjacentes (LYNCH *apud* SOUZA, 1990).

A organização das vias de circulação **se dá dentro** de redes, normalmente realizadas conforme as Figuras 01, 02, 03, 04 e 05 (LYNCH & UNTERMANN *apud* SOUZA, 1990; CARVALHO & ARANTES, 1985):

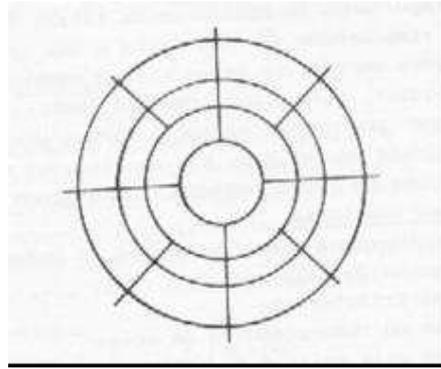


Figura 01 – Radial: Vias principais que se orientam para o centro, priorizando sua importância.

Fonte: CARVALHO, Aline W.B & ARANTES, Paulo T.L, *Introdução ao Estudo do Urbanismo*, Viçosa: UFV, 1985

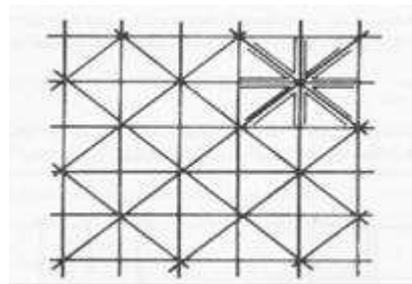


Figura 02 – Concêntrico: as principais vias são concêntricas, com vias secundárias de interconexão

Fonte: CARVALHO, Aline W.B & ARANTES, Paulo T.L, *Introdução ao Estudo do Urbanismo*, Viçosa: UFV, 1985

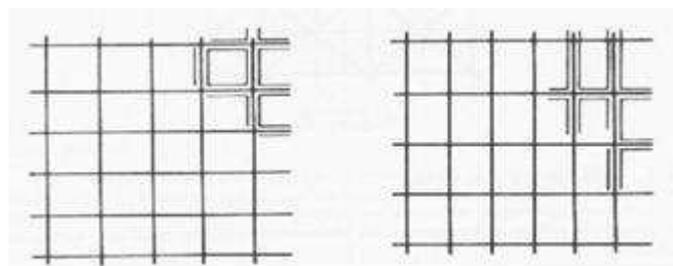


Figura 03 – Xadrez: consiste em ruas que se cruzam em ângulo reto, distribuindo o fluxo uniformemente.

Fonte: CARVALHO, Aline W.B & ARANTES, Paulo T.L, *Introdução ao Estudo do Urbanismo*, Viçosa: UFV, 1985

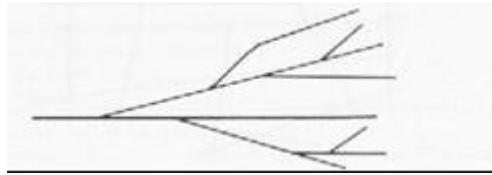


Figura 04 – Dendrítico: as ruas especializadas sevem a quantidade e a um tipo específico de tráfego, como uma árvore.

Fonte: CARVALHO, Aline W.B & ARANTES, Paulo T.L, *Introdução ao Estudo do Urbanismo*, Viçosa: UFV, 1985

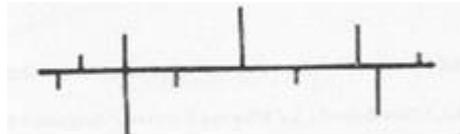


Figura 05 – Linear: possui vias maiores retas, conectando a vias menores adjacentes

Fonte: CARVALHO, Aline W.B & ARANTES, Paulo T.L, *Introdução ao Estudo do Urbanismo*, Viçosa: UFV, 1985

Para se ter um sistema viário eficiente, o zoneamento se faz fundamental, pois especificará os usos dos espaços. Como exemplo, caso haja uma zona residencial localizada em lugar inadequado em relação às áreas de trabalho pode provocar uma movimentação desnecessária de pessoas e veículos, onerando, **dessa forma**, o sistema viário (FERRARI *apud* SOUZA, 1990, p.7).

Portanto, o planejamento é extremamente necessário no que diz respeito ao projeto viário, pois é importante a organização dos fluxos através do controle dos usos do espaço, favorecendo uma circulação mais eficiente.

3.5.2 –Fluxo de Veículos

As vias para veículos são as mais complexas dentre as vias de circulação, pois demandam um espaço susceptível a alinhamento, atendendo a uma grande diversidade de fluxos, sendo importantíssimas para o planejamento das áreas adjacentes (LYNCH *apud* SOUZA, 1990).

Várias questões devem ser levadas em consideração no planejamento de uma via para veículos. É de suma importância que se observe a questão da emissão de poluentes, o barulho dos motores, a poluição visual e estética, causada pela excessiva pavimentação e

diminuição das árvores, e da presença de letreiros que chamam a atenção; além dos problemas causados pela erosão (MORLOK *apud* SOUZA, 1990).

Atualmente, graças a evolução da engenharia de transportes e o estabelecimento de especificações técnicas adequadas, pode se obter vias que oferecem conforto e segurança. Assim, fica estabelecido que a largura mínima de uma **via devesse ser** de tal forma que dois veículos possam passar um pelo outro sem perigo de colisão (COMASTRI *apud* SOUZA, 1990). Isto é, recomenda-se que a largura mínima de uma via seja de 7,0 metros, com cada faixa de mínimo de 3,0 metros (GARCIA *apud* SOUZA, 1990).

Outro fator de grande relevância são as características geométricas da via. Tal característica será definida pelo tipo de terreno e a declividade, que afeta o gradiente, o alinhamento, a drenagem e o efeito visual (COMASTRI *apud* SOUZA, 1990).

Outros elementos essenciais são o volume diário de veículos, a velocidade diretriz, que caracterizam o fluxo da via, elementos estes, que vão definir a largura, o gradiente, o tipo de pavimentação, etc (CHRISTIANSEN *apud* SOUZA, 1990).

3.5.3 – Fluxo de Pedestres

O fluxo de pedestres deve ser favorecido por calçadas com boa acessibilidade e circulação, tendo como objetivo “permitir o ganho de autonomia e de mobilidade a uma gama maior de pessoas” (TEIXEIRA & CARVALHO, 2003, p.12), pois a calçada é um espaço de convivência, que proporciona contato entre as pessoas, sendo importante para a vida social da cidade (JOCOBS *apud* TEIXEIRA & CARVALHO, 2003).

Assim, é necessário que as calçadas ofereçam condições a todos, mesmo os ditos deficientes e idosos, “usufruam dos espaços com mais segurança, confiança e comodidade” (TEIXEIRA & CARVALHO, 2003, p.12), pois se também se trata de uma direito constitucional.

A NBR 9050/94 estabelece alguns padrões que visam favorecer a circulação de pedestre, incluindo os deficientes, procurando oferecer condições seguras a todos que **as utilizem**. Deste modo, as áreas de circulação devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante, sob qualquer condição climática, admitindo uma inclinação transversal de até 2 %. A largura da calçada deve ter a largura mínima de 1,5 m, sendo que em caso de desnível de até 1,5cm é permitido o uso de degrau, sendo que uma vez ultrapassado este valor, torna-se necessário o uso de rampas (TEIXEIRA & CARVALHO, 2003).

Quanto à presença de mobiliário urbano (como placas, postes), estes devem garantir uma faixa livre e contínua de 1,20 m de largura para a circulação, sendo o mesmo critério adotado quanto à arborização. Porém as árvores não podem ter raízes que danifiquem a pavimentação, tão pouco serem venenosas ou dotadas de espinhos, ou ramos pendentes. Quanto à altura, as placas de sinalização, os toldos e as árvores devem ter uma área de circulação vertical com 2,0 m a partir do piso (TEIXEIRA & CARVALHO, 2003).

3.6 – DENSIDADE URBANA E SUAS IMPLICAÇÕES

Choay (2005) descreve as idéias do urbanismo progressista que nortearam as políticas de planejamento urbano no século XX. Segundo a autora, para essa corrente, a grande cidade do século XX era anacrônica, pois não era contemporânea do automóvel, por exemplo.

Nesse sentido, a cidade do século XX, precisaria realizar a Revolução Industrial em sua forma, sendo que o plano da cidade não estava ligado às limitações culturais, só querendo ser colocado a serviço da eficácia e estética. Assim, a cidade deveria ser funcional, racional, como uma indústria (CHOAY, 2005).

Desse modo, de acordo a autora, o urbanismo progressista defendia a desdensificação das cidades, abolindo as ruas, símbolos da cidade pré-industrial. Os edifícios então seriam unidades autônomas, separados por amplos jardins. Choay (2005) coloca as idéias de Le Corbusier que defendia essa fragmentação governada por uma ordem rigorosa que responda a um novo nível de eficácia, o da atividade produtora.

Assim, Le Corbusier, de acordo com Choay (2005), pensava uma cidade de baixa densidade, que lembrasse um parque, na qual existiam categorias muito bem divididas e classificadas, sendo assim, uma cidade dividida em setores funcionais, como uma indústria.

No que tange a circulação, Le Corbusier, segundo Choay (2005), propunha uma independência recíproca entre os volumes edificados e as vias de circulação colocando que:

“As auto-estradas recortarão o espaço de acordo com a rede mais direta, mais simplificada, inteiramente ligada ao solo (...) mas perfeitamente independente os edifícios ou imóveis que podem estar a maior ou menor proximidade” (LE CORBUSIER *apud* CHOAY, 2005, p. 22)

Contudo, a ordem circulatória se faz, portanto, sob o imperativo do poder do automóvel, grande símbolo da indústria no século XX.

Esse urbanismo progressista influenciou – e ainda influencia – a política urbana mundial. Um exemplo marcante que temos da influência dessas idéias no Brasil é a cidade de Brasília com as suas ruas largas, retas e de fácil fluxo (pelo menos, até o final do século XX). No entanto, essa linha de pensamento tem sido altamente questionada, principalmente no que diz respeito à manutenção da cidade em questões ligadas, sobretudo, a densidade e a acessibilidade.

Segundo Acioly & Davidson (1998), a densidade é um dos indicadores mais importantes de desenho urbano a ser utilizado no processo de planejamento e gestão dos assentamentos humanos. Os autores acima mencionados apresentam uma opinião divergente dos urbanistas progressistas, colocando que a alta densidade garante a maximização dos investimentos públicos, incluindo infra-estrutura, serviços e transporte, além de facilitar o convívio entre os cidadãos. Nesse sentido, eles afirmam que baixas densidades oneram os gastos públicos com infra-estrutura, que deverá abranger áreas mais extensas, podendo até ser subutilizada; além gastos maiores com manutenção de jardins, vias expressas extensas, como acontece em Brasília, por exemplo.

No entanto, Acioly & Davidson (1998) ponderam que pode ocorrer uma sobrecarga dessa infra-estrutura se caso a densidade ultrapassar os limites da mesma, produzindo um ambiente inadequado para uma qualidade de vida desejável. Assim eles enumeram as vantagens e desvantagens da alta e da baixa densidade, conforme a Tabela 02 a seguir:

Tabela 02 - Vantagens e desvantagens da alta e baixa densidade.

Alta densidade	Vantagens	<ul style="list-style-type: none"> • Eficiência na oferta de infra-estrutura • Uso eficiente da terra • Geração de receitas • Maior controle social • Vitalidade humana • Economias de escala • Facilidade de acesso aos consumidores • Maior acessibilidade a emprego
	Desvantagens	<ul style="list-style-type: none"> • Criminalidade • Sobrecarga nas infra-estruturas • Poluição • Maiores riscos ambientais • Congestionamento e saturação do espaço
Baixa densidade	Vantagens	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidades de saneamento a baixo custo • Menos poluição • Mais silêncio e tranquilidade
	Desvantagens	<ul style="list-style-type: none"> • Precária acessibilidade aos serviços • Altos custos para a oferta e manutenção dos serviços • Altos custos e precariedade do transporte público • Pouca interação e controle social • Excesso de consumo de terra urbana & infra-urbana

Fonte: Acioly & Davidson (1998)

Elaboração: SILVA, A.H.L, 2008.

No que diz respeito à circulação, Acioly e Davidson (1998) colocam que, muitas vezes, há uma preocupação na diminuição da densidade, através de alargamentos de ruas, por exemplo, para sanar problemas de trânsito. É claro, segundo os autores, que essas medidas são necessárias em alguns casos, mas eles ressaltam que altas e médias densidades favorecem um sistema de transporte público mais eficiente, podendo oferecer um serviço freqüente e barato.

Assim, as altas e médias densidades, nesse sentido, podem influenciar na diminuição do número de viagens por pessoa por automóvel. Em uma região que apresenta uma alta densidade e onde os fixos estão posicionados geograficamente mais próximos um dos outros, aumenta-se a possibilidade de circular a pé, ou em outros meios de transportes, como a bicicleta, além da possibilidade de um atendimento maior promovido pelo transporte coletivo, e, tudo isso, com um menor investimento governamental em infra-estrutura viária.

4 – CONSIDERAÇÕES SOBRE VIÇOSA E A REGIÃO PESQUISADA

O município de Viçosa se localiza na Zona da Mata mineira, conforme mostra a Figura 06, sob as coordenadas geográficas o paralelo 20° 45' 14'' latitude sul e o meridiano de 42° 52' 5 4'' longitude W Gr e dista, aproximadamente, 220 Km de Belo Horizonte e 350 km do Rio de Janeiro, possuindo uma área de 279 Km². O clima de Viçosa é classificado como tropical de altitude e sua temperatura média anual é de 18,5°C (RIBEIRO FILHO, 1997).

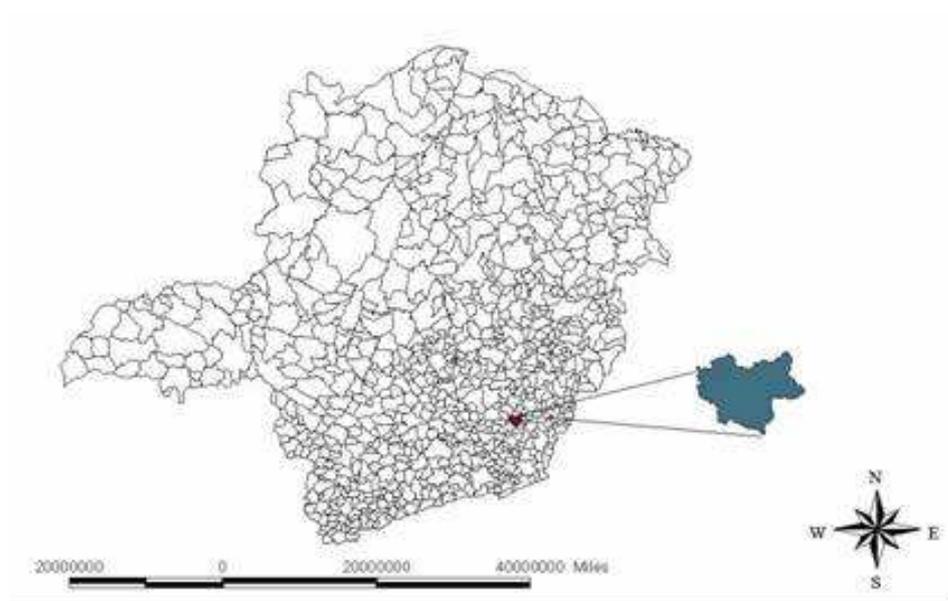


Figura 06 – Localização de Viçosa no Estado de Minas Gerais – Brasil.
Fonte: GEOMINAS *apud* Laboratório de Geoprocessamento – UFV, 2007

A origem de Viçosa, segundo Alencar, citado por Mello (2002) está diretamente relacionado à decadência da atividade mineradora na região de Ouro Preto e Mariana, o que acarretou a distribuição de sesmarias na região da Zona da Mata. Isso se deve a crescente escassez de alimentos, que levou a busca de terras férteis para o desenvolvimento da agricultura e pecuária.

Com o tempo, a cidade apresentou um desenvolvimento que, diretamente, está ligado à própria constituição e evolução da Universidade Federal de Viçosa (UFV). Atualmente, a cidade apresenta problemas urbanos. Este trabalho tratará da questão do trânsito urbano, mais especificamente, do trânsito da região central.

4.1 – HISTÓRICO DA CIDADE DE VIÇOSA

Ligada ao final do ciclo de ouro nas Minas Gerais, Viçosa apresenta, a princípio, um desenvolvimento semelhante a várias outras cidades da região, entretanto, a instalação da UFV interfere de modo marcante no seu desenvolvimento.

Ribeiro Filho (1997) divide o desenvolvimento de Viçosa em três períodos distintos: a “cidade-patrimônio”, a “cidade-ferrovia” e a “cidade-universitária”.

A “cidade-patrimônio” se refere a origem da cidade, na qual seu início se deve a glebas de terras doadas a Igreja Católica, que eram conhecidas como patrimônios (MELLO, 2002). Em Viçosa, haviam três patrimônios: o patrimônio de Santa Rita, o patrimônio da matriz e o patrimônio de São Francisco. O patrimônio de Santa Rita foi onde se ergueu à primeira ermida, compreendendo hoje o local da atual capela da Rua dos Passos. No entanto, esta se localizava em um vale estreito muito próximo ao Ribeirão São Bartolomeu e ao morro Carlos Dias, sendo inadequado à expansão urbana. Em 1813, **construiu-se**, atual Praça Silviano Brandão, uma segunda capela que se consolida como a mais importante da localidade, constituindo o segundo patrimônio, o patrimônio da matriz.

No início do século XIX a Igreja ocupava uma posição de destaque no terreno com amplo espaço ao redor para o desenvolvimento das atividades religiosas. A partir da Matriz surgem a Rua de Baixo (Senador Vaz de Melo) e a Rua de Cima (Artur Bernardes), sendo ocupadas por edifícios residências e comerciais. Essas ruas uniam o patrimônio da Matriz ao terceiro patrimônio, o Patrimônio de São Francisco, que corresponde a área da Av. Santa Rita e Rua Gomes Barbosa (MELLO, 2002).

O crescimento de Viçosa a partir de então passa a acontecer ao longo das vias e acesso a demais localidades da região. No início da ocupação da cidade, a estrada rodoviária que ligava a cidade de Viçosa à cidade de Ubá iniciava-se onde hoje é a Avenida Santa Rita, no patrimônio de São Francisco; e a estrada que ligava Viçosa a cidade de Ponte Nova, iniciava-se onde hoje é a Rua dos Passos, no Patrimônio de Santa Rita (MELLO, 2002).

Como vetor inicial de crescimento urbano destaca-se o do Patrimônio de São Francisco, principalmente por servir de ponto inicial para a abertura da Avenida Santa Rita. Esta avenida foi traçada nos moldes dos bulevares franceses, sendo até hoje um destaque na paisagem urbana viçosense e sua construção possibilitou a origem dos

Bairros mais afastados. Destaca-se que até hoje é uma avenida de crucial importância para o tráfego de veículos aos bairros afastados.

Em 1914, chega a Viçosa o transporte ferroviário que representou uma importante alavanca de desenvolvimento da cidade, bem como, transformou consideravelmente o espaço construído da mesma. Começa então o período que Ribeiro Filho (1997) define como “cidade-ferrovia”. O contato com o resto do país a partir de então é facilitado, possibilitando a chegada de novas mercadorias à cidade. Este aspecto incidiu diretamente nas construções com a chegada de novos materiais de construção.

A chegada da ferrovia acarretou também a abertura de uma nova avenida em suas margens, a Avenida Bueno Brandão, que apresentava e ainda hoje apresenta um alto padrão construtivo, inspirado em locais das principais capitais na época, com as muradas do Bairro da Glória, no Rio de Janeiro. Isso iria alterar a dimensão e formato dos lotes que se tinha em Viçosa (RIBEIRO FILHO, 1997).

Na década de 1920, por influência do Viçosense, então presidente da república, Artur Bernardes, se instala em Viçosa a Escola Superior de Agricultura e Veterinária, que viria se tornar décadas mais tarde a Universidade Federal de Viçosa, marcando um novo período, o da “cidade-universitária. No entanto, o crescimento efetivo da instituição começa a acontecer de fato a partir da década de 1950, já como a UREMG (Universidade Rural do Estado de Minas Gerais). Os anos 1930 e 1940 não representaram grandes mudanças na cidade, devido a estagnação econômica decorrente da crise do café, além da derrota política de Artur Bernardes que se encontrava exilado (MELLO, 2002).

A partir da década de 1950 há surto de crescimento populacional, conforme evidenciado na Tabela 3. Isso desencadeará uma série de problemas urbanos na cidade, como áreas faveladas (vide Figuras 09 e 10), ausência de infra-estrutura, acentuado processo de verticalização, acentuando a densidade populacional urbana; além das construções e parcelamentos ilegais (RIBEIRO FILHO, 1997). Esses fatos podem ser observados nas Figuras 07 e 08.

Tabela 3 - Dados Populacionais De Viçosa (1950-2000)¹

DÉCADA	POP. TOTAL	POP. URBANA	POP. RURAL
1950	18.325	6.424	11.901

¹ O dados não consideram a população flutuante, isto é, os estudantes oriundos de outros municípios, acreditando-se que a população atual, contando os flutuantes, passe dos 85.000 habitantes.

1960	21.120	9.342	11.778
1970	25.784	17.000	8.784
1980	38.655	31.143	7.512
1991	51.658	46.456	5.202
2000	64.854	59.792	5.062

Fontes: IBGE e FJP

Elaboração: SILVA, A.H.L...



Figura 07: Viçosa no início da década de 70

Fonte: Álbum dos formandos da UFV de 1973



Figura 08: Viçosa atualmente: acentuada verticalização

Fonte: SILVA, A.H.L, 2008



Figuras 09 e 10: Favelização²
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

No final dos anos 1960, a UREMG se torna a Universidade Federal de Viçosa, ampliando seu leque de cursos, não mais restritos somente as ciências agrárias, favorecendo a um novo surto de crescimento urbano da cidade. Atualmente, a Universidade também tem passado por uma grande expansão, já que vários cursos foram criados a partir de 2000, e já se encontra aprovada a criação dos cursos de Medicina, entre outros, o que certamente terá impacto sobre a cidade.

6 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

6.1 – O DESENVOLVIMENTO DA CIDADE DE VIÇOSA-MG

A presença da Universidade não gerou uma “evolução política” na cidade, de forma que, por muito tempo, ela reflete as características da região – a presença de uma aristocracia dominante, o coronelismo, o paternalismo, o clientelismo e as trocas de favores eleitorais permeiam todo o desenvolvimento do município.

Segundo LELIS (2008), alguns fatores tiveram uma influência fundamental na configuração da malha urbana Viçosa e conseqüências sócias. Segundo a autora, durante um período considerável o poder político esteve nas mãos de um pequeno grupo que reunia basicamente uma família, ligada à construção civil.

² A favela mostrada na foto se localiza no Bairro Santa Clara e se trata de prédios inacabados que foram invadidos.

Aqui, enquanto o prefeito da cidade era adorado pelas camadas populares e chamado de “padrinho”, através de doações individuais de remédios, materiais de construção, cestas básicas, terrenos, casas, etc, a cidade sofreu uma expansão desordenada. Tal realidade foi incentivada pela especulação imobiliária e a revelia da legislação federal para uso e ocupação do solo urbano.

Assim, a área central sofreu “super-adensamento” e verticalização (vide Figura 11), foram ocupadas margens (e até o leito) do ribeirão que corta a cidade (e que se transformou num ribeirão poluído), construiu-se até ruas inteiras em terrenos de alta declividade, áreas de risco e houve a expulsão da população pobre para áreas periféricas, inclusive com a formação de “semifavelas rurais”, e a formação de favelas urbanas.



Figura 11: Avenida Bueno Brandão: Verticalização³
Fonte: SILVA, A.H.L, 2005.

No mesmo período, houve a criação do bairro Nova Viçosa pelo próprio prefeito (Vide Figura 12). Este bairro localiza-se em uma área distante do centro urbano e de difícil acesso e apresenta um loteamento irregular e alheio à legislação: ruas com altíssima declividade, carência de infra-estrutura urbana, lotes totalmente impróprios para construir. A ocupação do bairro foi incentivada com a doação ou venda a baixíssimo custo de lotes e mesmo de casas construídas (de baixa qualidade construtiva), e se deu com êxodo rural;

³ Segundo RIBEIRO FILHO (1997), esta avenida foi projetada em 1914, com um tratamento estético privilegiado, tanto nas recomendações para as construções das edificações, quanto pelo muro de arrimo de pedras, encimado por balaustrada em toda sua extensão, o que indica que esta avenida sofreu influência de modelos urbanísticos estrangeiros, lembrando as muradas dos bairros da Glória e São Cristóvão, no Rio de Janeiro. De acordo com a Resolução n° 345, de 1914, os prédios a serem construídos na referida avenida deveriam ter fachadas encimadas por platibandas, não podendo ter menos que dezoito palmos de pé-direito; mostrando que a via estava sendo construída para uma elite. Atualmente, o que se vê é uma completa descaracterização do conjunto arquitetônico da avenida, graças à especulação imobiliária e ao processo violento de verticalização, pelo qual passa a área central da cidade.

pela migração de famílias pobres de cidades vizinhas e por famílias da própria cidade, com baixa ou nenhuma renda (LELIS, 2008)

A autora também ressalta a relação desproporcional entre oferta e demanda por empregos e o acesso socialmente desigual à Universidade contribuiu para o aumento das favelas e da violência urbana. Além disso, destaca-se a rígida separação entre a UFV e a cidade, no sentido em que além do emprego e do estudo, a comunidade também tem dificuldade em acessar e incorporar o amplo conhecimento produzido e sistematizado nesta instituição de ensino superior.



Figura 12: Bairro Nova Viçosa
Fonte: SILVA, A.H.L, 2005.

Destaca-se que a maioria dos trabalhos de extensão promovidos pela UFV é restrita a convênios específicos e os produtos das pesquisas ficam restritos ao próprio meio acadêmico ou às instituições privadas que as financiam. Além disso, há uma histórica divisão política em que a cidade é administrada pela elite aristocrática e a universidade é administrada pela elite intelectual, e não há claros sinais de cooperação expressiva entre as duas instituições. Conseqüentemente, constituem-se dois “mundos” opostos. Nos últimos anos tem havido algumas iniciativas para mudar este quadro, mas elas ainda são incipientes.

Com relação ao apoio para a sociedade, Lelis (2008), coloca a existência de muitas entidades de caridade, principais responsáveis pelo apoio às massas excluídas, e, geralmente sua ação têm um caráter paternalista e de manutenção da dependência. A esse quadro alia-se o despreparo político generalizado, tanto pelos grupos dominantes quando pela oposição, de forma que, favorece ao continuísmo do paternalismo e da alienação política, mesmo quando não era intencional a continuação de tal cenário.

Assim, segundo a autora, quando ocorre a formação e consolidação das associações de moradores, esta organização apresenta pouca mobilização comunitária e estas muitas vezes buscam criar “cabos eleitorais”. A sociedade civil organizada representada pela associação de moradores apresenta uma organização interna deficitária. Em geral, não há envolvimento significativo da comunidade e a Associação não é representativa da coletividade. Tais fatos são refletidos pelas escassas reuniões com a comunidade e, quando elas acontecem, a participação é pequena. A comunidade não é mobilizada e nem se percebe como grupo. Permanece o comportamento marcado pelo paternalismo e pelo comodismo (LELIS, 2008).

Contudo, os próprios movimentos sociais e organizações não-governamentais de caráter social em geral carecem de base educacional e metodológica para relacionar-se com os grupos atendidos e mesmo de arcabouço conceitual crítico sobre sua própria proposta.

Quanto à legislação urbanística, segundo Ribeiro Filho (1997), o caráter elitista das primeiras legislações urbanas onerava o custeio das habitações populares. Com isso, as leis eram amplamente desrespeitadas com a conivência da prefeitura.

No início da década de 1980, já com o novo código de obras em vigor (LEI Nº 312/79), houve uma tentativa do poder público de aplicar as normas, não só na apreciação dos projetos, como na fiscalização das obras, tendo como resultado, uma série de projetos recusados e obras embargadas, notificadas e multadas. Isso gerou um movimento imediato dos empresários da construção civil e dos proprietários imobiliários contra a política que estava sendo adotada. Desse modo, foram implantadas várias mudanças nesse código de obras visando atender as exigências dos empresários da construção civil, representados por Elias Chequer, vereador da época, e também o maior empresário da cidade no setor mencionado.

Para agravar a situação, já caótica do crescimento urbano de Viçosa, é elevado o número de construções clandestinas na cidade. Acredita-se que aproximadamente 80% das obras em Viçosa não têm licença da prefeitura como mostra a Tabela 04 de ligações de água feita pelo SAAE, em relação aos registros de expedição de licença para construção da prefeitura (RIBEIRO FILHO, 1997).

Portanto, o quadro urbano da cidade demonstra as conseqüências extremamente negativas para a qualidade de vida da população. Destaca-se que o crescimento significativo da população, e conseqüentemente o aumento no número de veículos, os problemas de tráfego se agravaram. Isso aliado à falta de infra-estrutura, como ruas

estreitas, sinuosas e mal pavimentadas, predominantes na cidade, além das calçadas também sem estrutura, leva a um silencioso embate por território urbano representado pela disputa dos espaços públicos entre pedestres e veículos, agravando ainda mais os problemas de circulação em Viçosa (RIBEIRO FILHO, 1997).

Tabela 4 – Comparativo entre as habitações licenciadas e as construções clandestinas.

ANO	LICENÇAS DE CONSTRUÇÃO	LIGAÇÕES DE ÁGUA	CONSTRUÇÕES CLANDESTINAS	CONSTRUÇÕES CLANDESTINAS EM %
1983	102	250	148	59,20
1984	47	516	469	90,89
1985	53	491	438	89,21
1986	86	499	413	82,76
1987	72	394	322	81,73
1988	78	409	331	80,92
1989	120	456	336	73,68
1990	87	394	307	77,92
1991	72	586	514	87,71
1992	21	580	559	96,38
1993	28	752	724	96,28
1994	51	636	585	91,98
1995	40	747	707	94,65
1996	48	757	709	93,66

Fonte: FILHO, Geraldo B.R. *A Formação do Espaço Construído: Cidade e Legislação Urbanística em Viçosa, MG*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997, p.160.

6.2 - AVALIAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA

Conforme foi colocado na Metodologia, trabalhamos com o recorte de três eixos na área central de Viçosa. Para a definição desses eixos, foram levados em consideração as diferentes direções do fluxo, agrupando num mesmo eixo vias que possuem o mesmo direcionamento. Assim, trabalhamos com três eixos: o eixo 1 que faz a ligação do Centro com os dois hospitais da cidade com uma das saídas da mesmas, além de ser passagem obrigatória para o acesso a diversos bairros, compreendendo a Rua dos Passos, Rua Doutor Brito e Rua Tenente Kümmel. O eixo 2 que liga o Centro da cidade ao portão principal da Universidade Federal de Viçosa, formado pela Av. P.H. Rolfs, Rua Padre Serafim, Ladeira dos Operários e Praça do Rosário, e, por fim, o eixo 3 que atravessa o Centro ligando as suas extremidades, sendo passagem obrigatória para se deslocar de um lado a outro da cidade, definido pela Av. Bueno Brandão, Rua Sebastião Lopes de Carvalho, Rua Benedito Valadares e as Praças Emílio Jardim e Mário Del Giudice.

6.2.1 – Eixo 1: Eixo Rua dos Passos, Rua Dr. Brito e Rua Tenente Kümmel

Esse eixo talvez seja um dos mais importantes da cidade porque é através dele que se liga os dois hospitais da cidade e a saída para a cidade de Porto Firme, dentre outras. Além disso, este eixo faz a ligação do centro urbano e da UFV com pelo menos seis bairros, além do Distrito Industrial da Barrinha e da rodovia para Porto Firme e Conselheiro Lafaiete.

Entretanto, a importância desse eixo não se vê refletida em sua infra-estrutura, extremamente precária para o padrão de trânsito que ele apresenta. Isso se deve um pouco ao fato de ser o marco zero da cidade, onde tudo começou, sendo, portanto, vias do início do século XIX, ou seja, para a sua construção não foi realizado um planejamento com vistas a atender a cidade no futuro.

Porém, o crescimento da cidade sobrecarregou essas vias, já que cresceram vários bairros nos morros nas suas circunvizinhanças (antes só o vale era ocupado), além de alguns bairros mais adiante, que necessitam dessas vias como passagem. Com isso, esse eixo torna-se freqüentemente congestionado e, devido a forma de ocupação inicial com as casas alocadas no espaço de forma irregular, torna-se difícil, atualmente, planejar uma nova alternativa para a malha urbana dessas ruas.

Um fator relevante é o tipo de atividade comercial que passou a se desenvolver na área. Esta atividade é caracterizada por lojas de material de construção e móveis, tipo de comércio que provocam um grande fluxo de caminhões, além de ocuparem muito espaço com carga e descarga.

Uma questão séria nesse Eixo 1 é o problema das calçadas. Quando estas existem geralmente são estreitas para o fluxo de pedestres que desse eixo faz uso, bem como, há trechos do Eixo 1 em as calçadas não existem. Esse dado é bastante preocupante, pois faz com que, literalmente, os transeuntes disputem espaços nas rodovias com os automóveis, caminhões, carroças e bicicletas.

Esse Eixo 1 também é cortado por várias linhas de ônibus, tanto urbano, que dão acesso aos bairros, quanto os intermunicipais, que se dirigem para cidades acessadas pela estrada de Conselheiro Lafaiete, como Porto Firme e Piranga, por exemplo. Isso gera também um impacto nas calçadas, que, muitas vezes, são utilizadas como ponto de parada, sem nenhuma estrutura para tal.

Visto isso, as Figuras de 01 a 30 demonstram alguns problemas identificados nesse eixo, segundo os critérios já mencionados na metodologia.

6.2.1.1 – Problemas de Nivelamento

As Figuras 13 e 14 tratam do desnível existente entre rua e calçada na Rua dos Passos, uma das vias de maior movimento na cidade. Isso dificulta o trânsito de pedestres, principalmente para os portadores de alguma necessidade especial.



Figura 13: Desnível entre rua e calçada na Rua dos Passos
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.



Figura 14 :Desnível em calçada na Rua dos Passos

Fonte: SILVA,A.H.L, 2008.

Além dos desníveis, observa-se claramente a forma irregular de como os degraus e rampas são construídas. As Figuras 15, 16, 17 e 18 demonstram tais fatos, evidenciando o descaso do poder público em sanar tais irregularidades, bem como, o desconhecimento por parte da população de como proceder para não afetar negativamente o trânsito de pedestres e veículos.



Figura 15 : Degraus na calçada na Rua dos Passos
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.



Figura 16: Rampas de garagem na Rua dos Passos.
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.



Figura 17: Degraus na calçada e desnível excessivo entre rua e passeio na rua Tenente Kummel
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.



Figura 18: Desnível provocado por rampa de garagem na Rua dos Passos
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

6.2.1.2 – Problemas de Alinhamento

Os problemas de alinhamento são muito comuns nesse eixo. Eles são reflexo da ausência do poder público que não determinou o alinhamento dos lotes, definindo os seus limites em relação à rua e a calçada. Desse modo, é comum uma grande variabilidade da largura das ruas e, sobretudo das calçadas, já que as edificações avançam, muitas vezes, a área que deveria ser destinada à circulação.

Há de se relevar o fato desse eixo ser o local de ocupação mais antiga da cidade, sendo que muitos lotes foram delimitados sem critérios práticos, dada à ausência de uma legislação específica. No entanto, muitas edificações mais recentes continuaram não respeitando a legislação, devido à negligência do poder público na fiscalização, mantendo o desalinhamento das edificações.

A Figura 19 exemplifica esse fato, mostrando um trecho da Rua dos Passos, na qual um alargamento da via, seguido de grande estreitamento, após o cruzamento com Rua Doutor Brito, mostrando a falta de alinhamento dos lotes.



Figura 19: Estreitamento na Rua dos Passos – Não há um alinhamento preciso dos meio-fios ao longo da via, fazendo com ela mude de largura constantemente.
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

6.2.1.3 – Problemas de Dimensionamento

Os problemas de dimensionamento, talvez, sejam os mais relevantes nesse eixo. Dado o grande fluxo dessas vias, que como já foi colocado, são essenciais para circulação de toda uma área da cidade, além de acessar os dois hospitais da cidade. Assim, como não há alternativa, boa parte da Rua dos Passos, toda Doutor Brita e toda Tenente Kümmel, tem o tráfego nos dois sentidos. Entretanto, as respectivas vias não apresentam largura suficientemente segura para tal, ocorrendo problemas quando se encontram dois veículos de grande porte.

O fluxo de pedestres e bicicletas é intenso também nesse local, no entanto ele se dá sem a menor segurança. Não há espaço nem para os carros, muito menos para ciclistas; e as calçadas, quando existem, são estreitas demais, obrigando o pedestre a andar na rua muitas vezes. Isso está demonstrado nas Figuras 20, 21 e 22.



Figura 20: Rua de mão dupla e calçada estreita para o fluxo na Rua dos Passos
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.



Figura 21: Calçadas estreitas na Rua dos Passos
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.



Figura 22: Calçadas estreitas na Rua Doutor Brito
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

6.2.1.4 – Problemas de Pavimentação

O problema da pavimentação desse eixo também é crônico. Todas as vias são asfaltadas, porém o asfalto é muito antigo e se encontra bastante desgastado, expondo o antigo calçamento, como na Figura 23. As figuras 24 e 25 também demonstram essa situação em outros trechos das vias. Isso representa um problema sério, já que uma pavimentação ruim potencializa o risco de acidentes.

Nas calçadas o problema chega a ser pior, uma vez que há áreas que não contam com pavimentação nenhuma e outras realizadas de maneira completamente inadequadas, colocando os pedestres em risco. A Figura 26 demonstra isso, mostrando que é comum o material utilizado na construção de calçadas, muitas vezes, ser inapropriado por serem materiais escorregadios quando molhados.



Figura 23: Pavimentação precária na Rua dos Passos
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.



Figura 24: Pavimentação precária na Rua Doutor Brito
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.



Figura 25: Pavimentação precária na Rua Tenente Kummel
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.



Figura 26: Pavimentação de calçada escorregadia para o pedestre na Rua dos Passos
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

6.2.1.5 – Apropriação dos Espaços Públicos

Nesse eixo também é comum à apropriação do espaço público, realizada principalmente por comerciantes, tomando o espaço de circulação, que já é pouco, muitas vezes; da calçada. A Figura 27 mostra uma oficina de conserto de bicicletas na Rua dos Passos, na qual os responsáveis pelo estabelecimento agrupam as bicicletas na calçada, dificultando a passagem. Vale lembrar que essa prática é proibida, sem autorização prévia, pelo Código de Posturas do Município (Lei 1574/2003).



Figura 27: Comerciante ocupando calçada com bicicletas na Rua dos Passos
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

6.2.1.6 – Mobiliário Urbano e Arborização

Outro problema apresentado é a presença de mobiliário urbano e arborização em locais inadequados, que prejudicam a circulação do pedestre. No entanto, há de se relevar alguns casos, já que nem sempre há alternativa, como na Figura 28 que mostra uma placa de trânsito numa calçada estreita da Rua dos Passos. Todavia, nessa rua não há outra possibilidade em outros trechos, dado o dimensionamento limitado de toda extensão da calçada na referida rua.

Entretanto, a Figura 29 já apresenta uma outra situação, na qual a calçada é interrompida por uma árvore na Rua Doutor Brito. No entanto, a presença da mesma é desnecessária, e a qualidade de circulação do pedestre deve ser privilegiada.



Figura 28: Placa de trânsito em calçada estreita na Rua dos Passos
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.



Figura 29: Árvore em local impróprio na Rua Doutor Brito
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

6.2.1.7 – Problemas verificados na Sinalização do Eixo 1

A sinalização até que não é o problema mais recorrente nesse eixo. No entanto existe um cruzamento na qual ela deixa a desejar, que é o cruzamento da Rua dos Passos com a Rua Doutor Brito. Nesse cruzamento, não há parada obrigatória em nenhum dos sentidos, nem semáforo principalmente para quem vem da Rua Doutor Brito em direção a Rua dos Passos, sentido Hospital São João Batista, conforme mostra a Figura 30.

Nessa direção, é necessário que o motorista atravesse a Rua dos Passos, já que a pista em direção ao Hospital se encontra do lado oposto da via. Todavia, a visão de quem vem da Rua Doutor Brito é muito limitada, tendo que se preocupar com o fluxo dos dois sentidos da Rua dos Passos, que é mão dupla até o cruzamento com Rua Afonso Pena. Nesse sentido, a melhor solução para esse cruzamento, talvez, seja a instalação de um semáforo, dada à limitada visão que o motorista tem do fluxo.



Figura 30: Cruzamento da Rua Doutor Brito com Rua dos Passos – Não há indicação da via preferencial

Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

Diante de tudo que foi levantado nesse eixo, é urgente uma revitalização dessa área, melhorando sua infra-estrutura. No entanto, não há muitas possibilidades de melhoria, já que o fluxo a cada dia que passa, só tem aumentado. Nesse sentido, há a necessidade de que se criem alternativas para se acessar essa região da cidade, não sendo essas ruas citadas a única possibilidade. Essa alternativa é perfeitamente viável no leito da linha, onde pode se construir uma avenida, que serviria de ligação entre o centro e vários bairros e a estrada

de Conselheiro Lafaiete, diminuindo consideravelmente o fluxo nas Ruas dos Passos e Doutor Brito.

6.2.2 – Eixo 2: Av. Ph. Rolfs, Praça do Rosário, Rua Padre Serafim, Ladeira dos Operários

Esse eixo é o principal acesso à UFV para praticamente toda cidade, excetuando a área do Bairro Santo Antônio e Silvestre que podem acessar a Universidade pela Vila Gianetti. Também dá acesso à Av. Castelo Branco que se liga a BR-120, acessando Viçosa ao restante do país, além de ser acesso também para a MG-280, que liga Viçosa a Paula Cândido, passando por inúmeras comunidades rurais. Também liga os bairros acessados pela Av. Santa Rita e Rua Gomes Barbosa a UFV, ao Centro e à saída da cidade, através da Rua Padre Serafim e Ladeira dos Operários

Contudo, é o eixo mais movimentado da cidade, pois além de ser acesso a UFV e a saída da cidade, também conta com uma intensa atividade comercial, constituindo o que na Lynch (1990) seria um ponto nodal, ou cruzamento na qual já foi explicado anteriormente, na revisão bibliográfica.

Nesse eixo, há pelo menos dois pontos críticos, muito próximos um do outro. O primeiro seria o cruzamento da Av. Castelo Branco com a Av. P.H. Rolfs e o segundo seria a Praça do Rosário.

No primeiro ponto citado, a via preferencial é a Av. P.H. Rolfs. No entanto, o volume de veículos que chega na Av. Castelo Branco é muito grande, gerando filas para esperar uma oportunidade para passar, já que o trânsito na P.H. Rolfs também é intenso, somado ao considerável número de pedestres que atravessam nesse local. Desse modo, o motorista e o pedestre ficam a espera de uma oportunidade para passagem, aumentando o risco de acidente, já muitos “forçam a barra” para conseguir realizar a travessia. Assim, deve-se repensar o desenho e a infra-estrutura do cruzamento, bem como estudar a possibilidade de instalação de semáforo, que definiria o momento de passagem de cada um.

No segundo ponto citado, a Praça do Rosário, o que ocorre é uma constante retenção de veículos que vêm da Rua Padre Serafim em direção à Praça Silviano Brandão. Nesse ponto, a preferência é dos veículos que vêm da Av. P.H. Rolfs, fazendo com que o motorista fique esperando uma rara oportunidade para a passagem, na maioria das vezes fechando a entrada do ponto de ônibus da praça, já que não há outra alternativa para que

ele tenha uma visão satisfatória. Soma-se a isso a presença de faixa de pedestre dividida em duas direções, isto é, há pedestre chegando de todos os lados, tornando ainda mais rara a oportunidade para a passagem, uma vez que o trânsito de pedestre é intenso, já que a travessia é obrigatória que se acessar o ponto de ônibus e também o calçadão Arthur Bernardes, no outro lado da praça.

O local desse ponto de ônibus pode ser questionado, já que ele obriga a travessia do pedestre para acessá-lo, sendo também impossível o motorista que vem da Rua Padre Serafim, se dirigir a Praça Silviano Brandão ou fazer o retorno, sem fechar sua entrada. Isso pode ser visto na Figura 31 a seguir:



Figura 31: Ponto de ônibus na Praça do Rosário
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

Desse modo, seguindo os mesmos critérios do eixo já analisado, identificamos alguns problemas, conforme as figuras a seguir:

6.2.2.1 – Problemas de Nivelamento

Nesse eixo, os problemas de nivelamento estão mais restritos aos morros existente no eixo, a Ladeira dos Operários e a Rua Padre Serafim no caso. Os desníveis estão relacionados na maioria das vezes a presença de rampas de garagens e desnível exagerado entre uma edificação e outra. Isso é demonstrado pela Figura 32, mostrando alguns degraus em calçada na Ladeira dos Operários.



Figura 32: Degraus em calçada na Ladeira dos Operários
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

Na Rua Padre Serafim, outra causa de desnível é o fato da via ser cortada pela linha férrea, gerando dois níveis, uma abaixo da linha e outro no mesmo patamar, tornando inevitável a presença de degraus para se acessar o nível superior (vide Figura 33).



Figura 33: Desnível no cruzamento com linha férrea na Rua Padre Serafim
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

6.2.2.2 – Problemas de Alinhamento

Quanto ao alinhamento, o problema é semelhante ao que acontece em toda a cidade: não houve um padrão no alinhamento dos lotes, e quando houve, não respeitaram o mesmo. Os estreitamentos de calçada desse eixo, se devem ao desalinhamento das edificações nas vias, evidente nas Figuras 34, 35 e 36.



Figura 34: Estreitamento na calçada – prédios não alinhados na Av. PH Rolfs
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.



Figura 35: Estreitamento na calçada – prédios não alinhados na Av. PH Rolfs
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.



Figura 36: Estreitamento na calçada – prédios não alinhados na Rua Padre Serafim
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

6.2.2.3 – Problemas de Dimensionamento

Nesse eixo, não vemos muitos problemas de dimensionamento das vias, já que estas atendem bem a demanda. As retenções que acontecem no trânsito se dão, sobretudo, nos cruzamentos, já que estes não estão bem planejados para maximizar o atendimento do fluxo.

Nas calçadas, no entanto, identificamos alguns problemas de dimensionamento, principalmente na Ladeira dos Operários, onde um lado inteiro da via tem sua calçada de tamanho limitado, conforme a Figura 37.



Figura 37: Calçada estreita na Ladeira dos Operários
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

6.2.2.4 – Problemas de Pavimentação

Nesse eixo não foram encontrados muitos problemas de pavimentação, apesar deles existirem de maneira muito localizada, não que a pavimentação que existe seja excelente, mas em relação ao conjunto do que se vê na cidade, é umas das áreas que se encontra em melhores condições. Todas as ruas são asfaltadas, excetuando a Praça do Rosário que tem o calçamento feito com blocos de concreto, que no contexto do que é encontrado na cidade, pode-se considerar um bom calçamento, já que este encontra bem conservado. No entanto, mesmo assim há alguns problemas, como demonstra as Figuras 38 e 39.



Figura 38: Pavimentação precária na Av. P.H. Rolfs
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.



Figura 39: Pavimentação precária na Rua Padre Serafim
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

6.2.2.5 – Mobiliário Urbano e Arborização

Nesse eixo não se vê também muitos problemas em relação a essa questão, com exceção da Ladeira dos Operários, onde os postes de eletricidade se encontram justamente no lado da via em que as calçadas são mais estreitas (vide Figura 40). Esse problema pode ser resolvido com a mudança dos postes para o lado oposto da via, onde a calçada apresenta uma largura mais satisfatória.

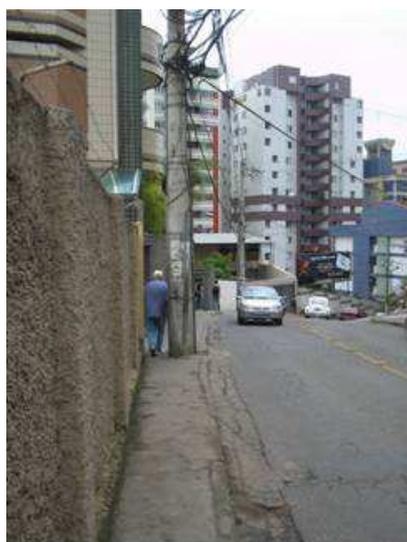


Figura 40: Poste em calçada estreita na Ladeira dos Operários
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

6.2.2.6 – Problemas verificados na sinalização do Eixo 2

Nesse eixo, há um ponto crítico nesse sentido, que o cruzamento das Avenidas P.H. Rolfs com Castelo Branco, local de grande fluxo, que afeta é afetado diretamente pela Praça do Rosário, dada a grande proximidade. A Figura 41 mostra esse cruzamento, que necessita de ser repensado, já que existe uma dificuldade para quem vem da Praça do Rosário de se dirigir à Av. Castelo Branco, uma vez que devem atravessar a pista oposta da Av. P.H. Rolfs, que sempre tem o trânsito intenso. O mesmo ocorre com quem vem na Av. Castelo Branco, desejando entrar em qualquer dos sentidos, provocando uma grande fila, em horários mais movimentados, graças a espera de cada motorista tem que esperar uma oportunidade segura para passar.

O risco de acidentes, portanto, é alto, além das constantes retenções que costumam ocorrer. Uma alternativa, além de repensar o desenho do trevo, é a instalação de um semáforo que definiria a vez de cada um passar.

A Figura 42 já mostra a deficiência existente em relação ao pedestre, já que essa faixa de pedestre bifurcando naquele local representa um grande risco, uma vez que o motorista que pretende acessar a Rua Vaz de Melo não consegue respeitar o limite da faixa, pois seu campo de visão é muito limitado naquele ponto.



Figura 41: Sinalização ineficiente no cruzamento da Av. P.H. Rolfs com Av. Castelo Branco

Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.



Figura 42: Cruzamento de faixas de pedestre na Praça do Rosário
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

Nesse eixo, cabe, portanto, procurar racionalizar o trânsito a partir da infra-estrutura existente, já que qualquer obra viária de grandes proporções nessa área é completamente inviável, uma vez que este é local de maior densificação, com grande verticalização.

6.2.3 – Eixo 3: Av. Bueno Brandão, Praça Mário Del Giudice, Rua Sebastião Lopes de Carvalho, Praça Marechal Deodoro (estação), Rua Benedito Valadares, Praça Emílio Jardim

Esse eixo faz a ligação do eixo da Rua dos Passos/ Doutor Brito à Av. Santa Rita passando pelo centro, sendo passagem obrigatória para os veículos que vão para a UFV, já que o quarteirão inicial da Rua dos Passos é mão única em direção aos bairros.

Esse eixo possui uma atividade comercial intensa. É onde estão localizadas a maioria das agências bancárias da cidade e a maioria dos hotéis, sendo importante acesso a pé ao calçadão e Praça Silviano Brandão.

Esse eixo acompanha a linha férrea nas proximidades da estação, sendo dois níveis, o superior linha férrea corresponde a Av. Bueno Brandão e o inferior, no nível linha do trem, as Ruas Sebastião Lopes Carvalho, Praça Marechal Deodoro e Rua Benedito

Valadares tendo Praça Mário Del Giudice numa extremidade e Praça Emilio Jardim na outra.

Nesse eixo, o trânsito passou por uma mudança significativa no trânsito recentemente. Antes a Av. Bueno Brandão funcionava nos dois sentidos, recebendo maior parte do fluxo, ao passo que as Ruas Sebastião Lopes de Carvalho e Benedito Valadares funcionavam em sentidos oposto, a primeira em direção a Praça Mário Del Giudice e a segunda em direção a Praça Emilio Jardim, sendo subutilizadas.

Para racionalizar mais a distribuição do fluxo, a Av. Bueno Brandão passou a funcionar somente no sentido Praça Mário Del Giudice, ao passo que as Ruas Sebastião Lopes de Carvalho e Benedito Valadares se direcionam a Praça Emilio Jardim. Assim, o fluxo antes concentrado na Bueno Brandão, ficou distribuído por todo sistema. A mudança também trouxe uma ampliação no número de vagas de estacionamento na Av. Bueno Brandão, já que, sendo mão única, liberou espaço para que os carros estacionem de frente, não enfileirados como antes, tendo um aproveitamento maior do espaço.

Nesse eixo, temos a presença de dois pontos de táxi polêmicos que geram muita discussão, o primeiro na Rua Sebastião Lopes de Carvalho, em frente ao Bradesco, que apesar da inversão no sentido da rua, continua atuando no sentido contrário (vide Figura 43), alegando que as corridas estavam ficando mais caras, no caso deles terem que fazer o retorno, afastando, assim, os clientes. O segundo é na Praça Emilio Jardim, que por si só, já é bastante tumultuada, sendo a presença do ponto de táxi mais um entrave à circulação no local (vide Figura 44).



Figura 43: Ponto de táxi na Rua Sebastião Lopes de Carvalho – Sentido contrário ao fluxo da rua

Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.



Figura 44: Ponto de táxi na Praça Emílio Jardim
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

Contudo, há de se repensar a presença desses pontos de táxi funcionando dessa forma, já que os interesses dos taxistas não podem sobrepor os interesses da comunidade como um todo.

A linha férrea, que se encontra desativada, também representa um entrave à melhoria do fluxo na área, já que esta não pertence à prefeitura, não sendo permitido intervenções na mesma, já que muitos municípios da região estão sendo processados por tê-las feito. Mesmo assim, a prefeitura improvisou um aterro na mesma, transformando-a em estacionamento, sendo impressionante o número de carros que estacionam no local (vide Figura 45). No entanto, o ideal seria que se realizassem obras definitivas no local, aproveitando o espaço para que se alargue a Rua Benedito Valadares, por exemplo, ou fizesse uma ciclovia, ou uma calçada maior; além de resolver o problema da Praça Emílio Jardim, redesenhando o local, com uma rotatória talvez, acabando com o desnível existente entre os dois lados da linha. Todavia, para isso, é necessário, que a exemplo de outras prefeituras, a prefeitura de Viçosa acione a concessionária da linha férrea na justiça, para requerer o seu direito sobre a mesma.



Figura 45: Estacionamento improvisado no leito da linha férrea
Fonte: SILVA, A.H.L, 2005.

Enfim, do mesmo modo que nos outros eixos, o levantamento, através de fotografias, realizado nessas vias obteve o seguinte resultado:

6.2.3.1 – Problemas de Nivelamento

Os problemas de nivelamento nesse eixo estão mais restritos a Av. Bueno Brandão, que por ter um caráter mais residencial, apresenta várias rampas de garagem, como na Figura 46. Isso pode ser observado em toda a avenida, demonstrando a falta de preocupação dos construtores com a acessibilidade, já que é perfeitamente possível se construir uma rampa de garagem, sem construir um degrau.



Figura 46: Degrau em Calçada na Av. Bueno Brandão
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

6.2.3.2 – Problemas de Alinhamento

Os problemas de alinhamento estão relacionados à falta de um padrão dos lotes e a falta de fiscalização, que permitiu que algumas edificações avançassem mais que o permitido. Nesse eixo, esse problema é mais visível na Av. Bueno Brandão (vide Figura 47) e na Rua Benedito Valadares, onde há construções de épocas diferentes, evidenciando essa diferença.



Figura 47: Edificações desalinhadas na Av. Bueno Brandão
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

6.2.3.3 – Problemas de Dimensionamento

Os problemas de dimensionamento desse eixo estão mais concentrados na Rua Benedito Valadares, onde pode se dizer que praticamente não existe calçada, conforme a Figura 48. A dimensão da rua também é limitada em relação às outras, ainda mais agora que essa via teve seu fluxo aumentado pela recente mudança realizada no trânsito.

No entanto, esse problema pode ser resolvido com a ocupação da linha férrea, que margeia a rua, sendo possível assim o alargamento da rua e da calçada também.



Figura 48: Calçada estreita na Rua Benedito Valadares
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

6.2.3.4 – Problemas de Pavimentação

Nesse eixo, não há vias asfaltadas, apresentando um calçamento antigo, que nas vias é formado por paralelepípedos ou blocos de concreto. No entanto, na maior parte dos trechos essa pavimentação, tanto das ruas, quanto das calçadas se encontram num padrão satisfatório.

Os problemas de pavimentação desse eixo também estão concentrados na Rua Benedito Valadares, onde ela não existe em um trecho relevante da calçada, e na rua o calçamento de paralelepípedo já necessita de manutenção, como demonstra a Figura 49. Há também alguns pontos isolados da Av. Bueno Brandão necessitando de reparos (vide Figura 50). Porém na maior parte da via o calçamento se encontra em bom estado

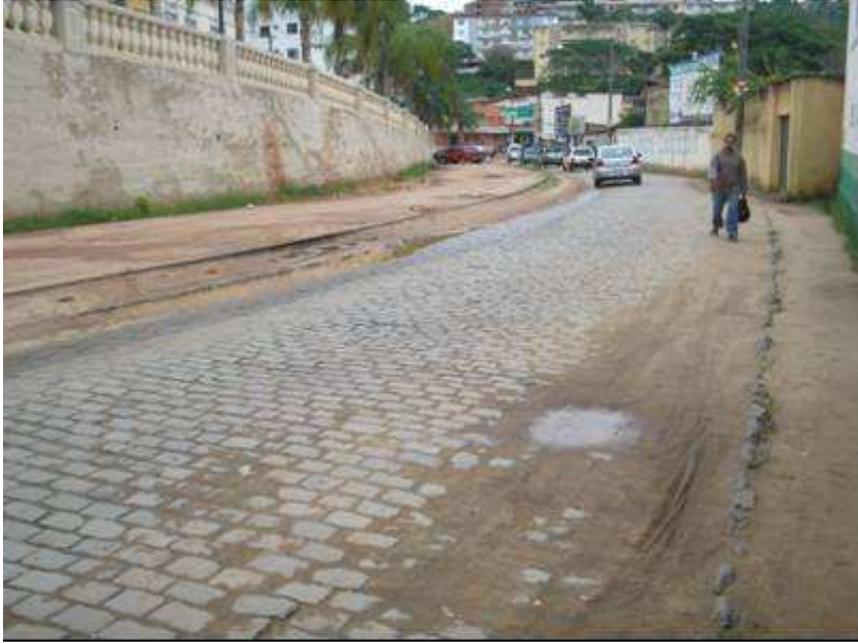


Figura 49: Ausência de pavimentação na calçada e pavimentação precária na Rua Benedito Valadares
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.



Figura 50: Pavimentação precária na Av. Bueno Brandão
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

6.2.3.5 – Apropriação dos Espaços Públicos

Nesse eixo, esse problema é recorrente, já que a Rua Sebastião Lopes de Carvalho, apresenta um caráter comercial muito forte, com a presença de vários bancos e estabelecimentos comerciais em geral, além de ser acesso ao sistema “Calçadinho-calçada” principal ponto comercial da cidade. Diante disso, muitos ambulantes são atraídos pelo grande movimento da via, se apropriando do espaço da calçada, conforme a Figura 51.

Na Rua Benedito Valadares, encontramos também um caso isolado de apropriação da calçada, por uma loja de imóveis, como mostra a Figura 52. No entanto, foi um caso único na via, que não tem um grande apelo comercial.

O caso mais espantoso, talvez, de apropriação encontrado, foi de um posto de gasolina na Praça Mário Del Giudice que ocupou todo o espaço que deveria ser destinado a calçada (vide Figura 53), ocupação essa, que deve contar com conivência do poder público, uma vez que um posto de gasolina necessita de um alvará de funcionamento dado pela prefeitura.



Figura 51: Ambulante obstruindo a calçada na Rua Sebastião Lopes de Carvalho
Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.



Figura 52: Mercadorias de loja de móveis obstruindo a calçada na Rua Benedito Valadares

Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

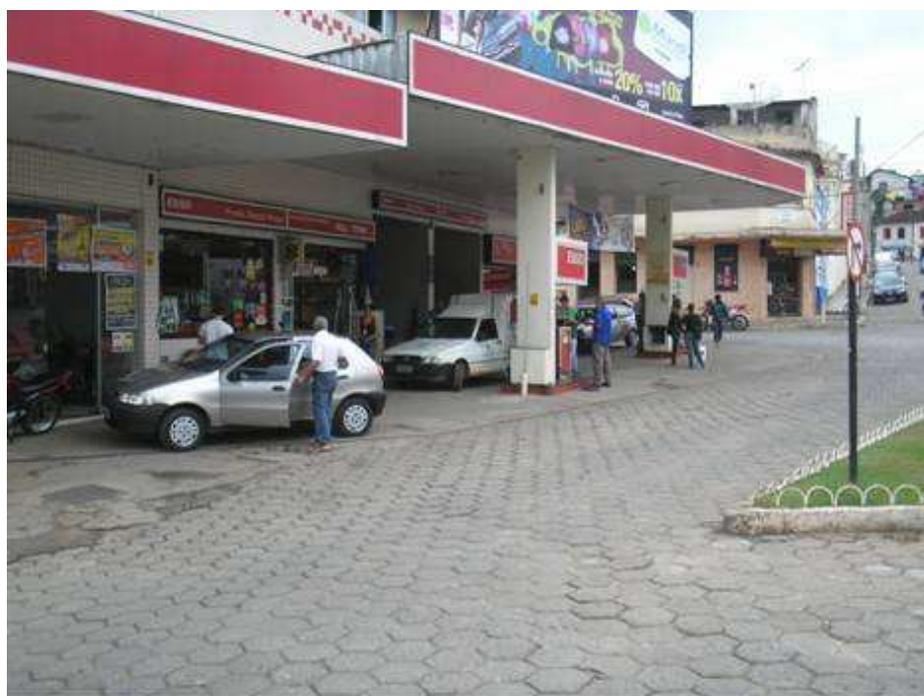


Figura 53: Posto de gasolina se apropriando da calçada na Praça Mário Del Giudice

Fonte: SILVA, A.H.L, 2008.

6.2.3.6 – Mobiliário Urbano e Arborização

Os problemas relacionados ao Mobiliário Urbano e Arborização nesse eixo, estão diretamente relacionados à dimensão das calçadas, como no Figura 54, na Rua Benedito Valadares, onde estão, praticamente, todos os casos desse eixo. No entanto, como já foi colocado, esse problema pode ser resolvido com a ocupação da linha férrea, que possibilitará o alargamento da via, e das calçadas em consequência.



Figura 54: Poste tomando toda calçada na Rua Benedito Valadares
Fonte: SILVA, A.H.L

6.2.3.7 – Problemas verificados na sinalização do Eixo 3

Esse eixo apresenta como principal problema a Praça Emílio Jardim. Com as mudanças ocorridas, houve uma amenização dos problemas. No entanto, essa mudança representou numa quantidade exagerada de instalação de placas na referida praça, já que SETRA foi obrigada a improvisar vários acessos ali (vide Figuras 55 e 56), dado à impossibilidade de construção de uma rotatória, como era a intenção do órgão. Essa impossibilidade se deu justamente pela presença da linha férrea, que gera um desnível entre um lado e outro da mesma. Além disso, a prefeitura não tem autorização para mexer

no leito da mesma. Contudo, cabe a prefeitura tentar buscar alternativas para que se resolva essa pendência da linha férrea, pois muitas soluções para o problema do trânsito em Viçosa, depende do espaço da mesma.



Figura 55: Sinalização confusa na Praça Emílio Jardim – excesso de placas
Fonte: SILVA, A.H.L



Figura 56: Sinalização confusa na Praça Emílio Jardim – excesso de placas
Fonte: SILVA, A.H.L

6.3 – OUTROS ASPECTOS DO TRÂNSITO DE VIÇOSA

Além da precária infra-estrutura **urbana**, outros fatores contribuem para o mau desempenho do trânsito de Viçosa. Segundo os técnicos da SETRA (Secretaria Municipal de Trânsito), um fator relevante que é o fato de Viçosa contar com um número considerável de veículos, em proporção com a população, se comparada a outras cidades do mesmo porte (vide Tabela 5). Soma-se a isso, uma quantidade relevante de veículos registrados em outras localidades que circulam na cidade, dado o seu caráter de cidade universitária, na qual muitos moradores são temporários.

Tabela 5 – Relação entre o número de veículos e a população

CIDADE	POPULAÇÃO	Nº DE VEÍCULOS	RELAÇÃO VEÍCULOS / POPULAÇÃO
VIÇOSA	70.404	22.636	0,32
PONTE NOVA	55.687	15.805	0,28
UBÁ	94.228	30.688	0,33
MURIAÉ	95.548	26.977	0,28
MANHUAÇU	74.297	18.109	0,24

Fonte: IBGE, DENATRAN *apud* MAPA VIVO, 2008 Elaboração: SILVA, A.H.L, 2008.

É interessante observar pelos dados acima, que algumas cidades apresentam uma proporção menor de veículos em relação ao número de habitantes, não contando também com veículos de outras localidades circulando em seu tecido urbano, que é um número relevante, dada a grande população flutuante de Viçosa. Vide o exemplo de Manhuaçu, que apresenta uma relação de 0,24. Esta cidade tem uma população maior do que Viçosa, porém com número de veículos menor. Outro exemplo relevante é Muriaé, com uma relação de 0,28, conta com uma população muito superior a de Viçosa, mas com um número de veículos ligeiramente superior à Viçosa.

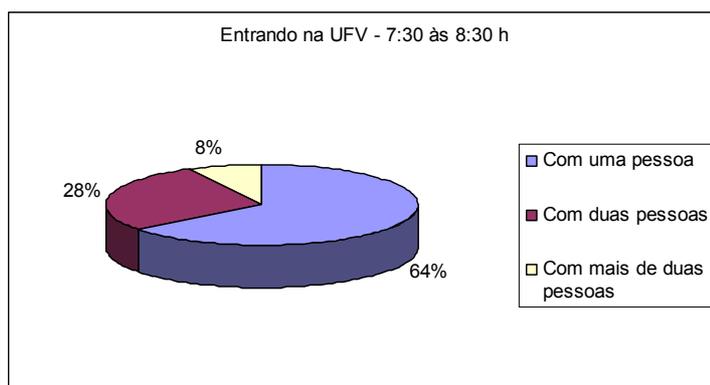
A cidade de Ubá apresenta um índice de 0,33, ligeiramente maior ao de Viçosa. Entretanto, há nessa cidade uma melhor distribuição dos locais de emprego, já que as fábricas de móveis (principal atividade empregadora da cidade), se encontram espalhadas, e a cidade conta com vias de circulação com melhor estrutura.

Um fator relevante, também destacado pelos técnicos da Secretaria de Trânsito de Viçosa (SETRA) refere-se ao pouco uso do transporte coletivo e ao individualismo dos motoristas. Isso pode ser evidenciado por dados levantados pela SETRA recentemente, na

qual se a quantidade de pessoas por veículo nos horários de entrada e saída do expediente na UFV, medidos do dia 10/09/2008 a 11/09/2008, conforme demonstram os Gráficos 1 ao 9.

Os Gráficos 1, 2 e 3 mostram que neste dia avaliado, houve, na entrada da UFV, uma porcentagem enorme de carros entrando só com o motorista, diminuindo drasticamente na saída da UFV. No entanto, deve-se ressaltar, que esse número de veículos com uma pessoa apenas ainda continuou alto, ainda mais se somado com os que estavam apenas com duas pessoas, que também foi considerável. Essa queda no número de carros com uma única pessoa na saída da UFV, pode ser devido ao fato de que é comum a carona entre colegas de trabalho e estudantes, existindo até um ponto específico para isso no Campus.

Gráfico 1 – Proporção de veículos segundo o número de pessoas a bordo, entrando na UFV – Dia 10/09/2008

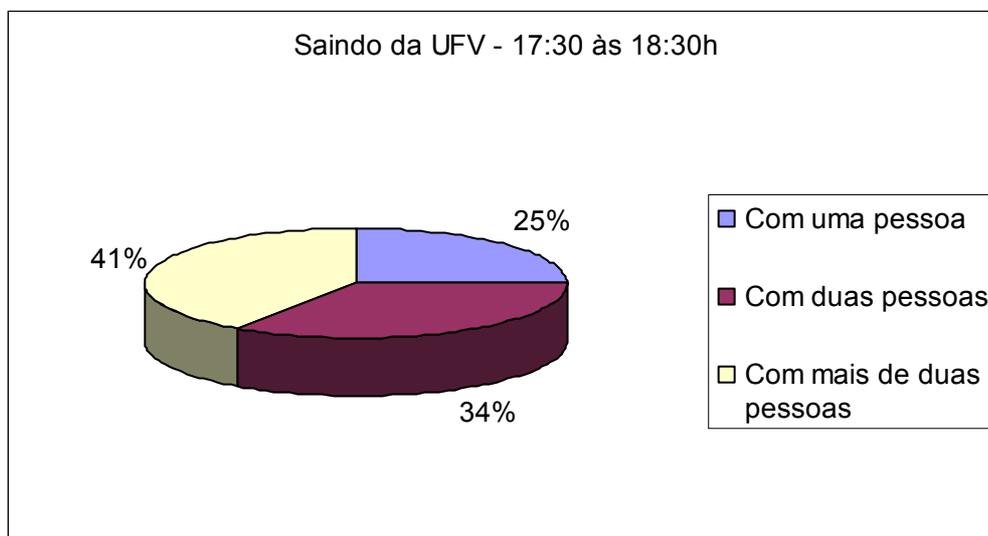


Fonte: SETRA, 2008

Elaboração: SILVA, A.H.L, 2008.

Gráfico 2 – Proporção de veículos segundo o número de pessoas a bordo, saindo da UFV

– Dia 10/09/2008

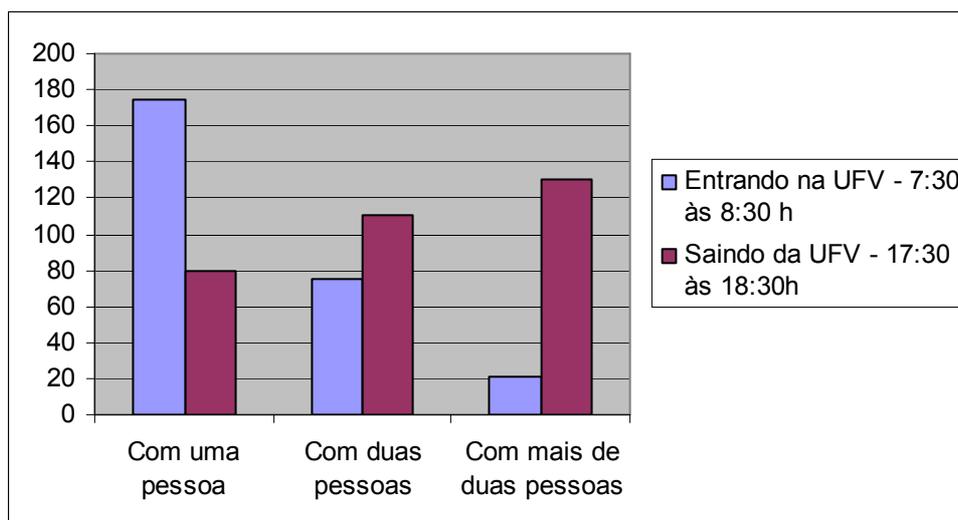


Fonte: SETRA, 2008

Elaboração: SILVA, A.H.L, 2008.

Gráfico 3 – Comparação do número de pessoas por veículo na entrada e na saída da UFV

Dia 10/09/2008

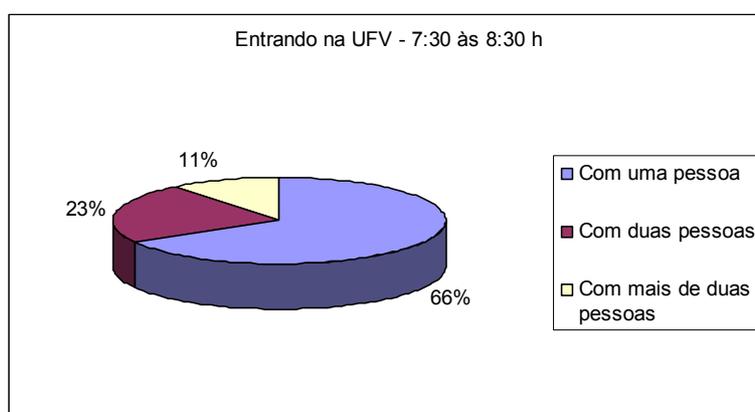


Fonte: SETRA, 2008

Elaboração: SILVA, A.H.L, 2008

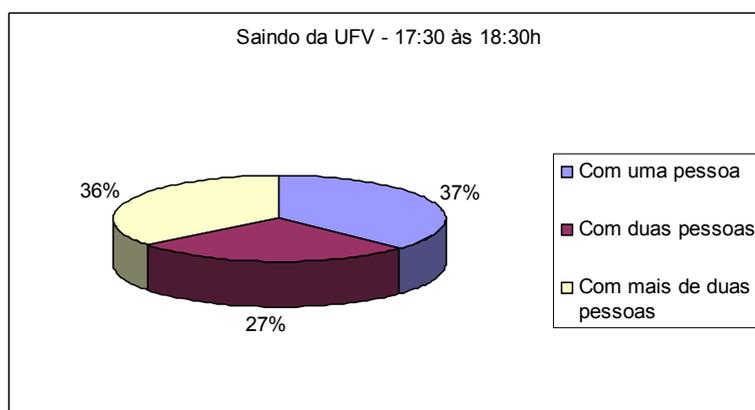
Os Gráficos 4, 5 e 6, que demonstram o dia seguinte dos gráficos anteriores, não mostraram uma situação diferente do dia anterior, já que os percentuais variaram muito pouco. Prevaleceu a situação de muitos veículos com apenas um ocupante na entrada da UFV, pela manhã; e veículos com mais ocupantes na saída da UFV, no início da noite.

Gráfico 4 – Proporção de veículos segundo o número de pessoas a bordo, entrando na UFV – Dia 11/09/2008



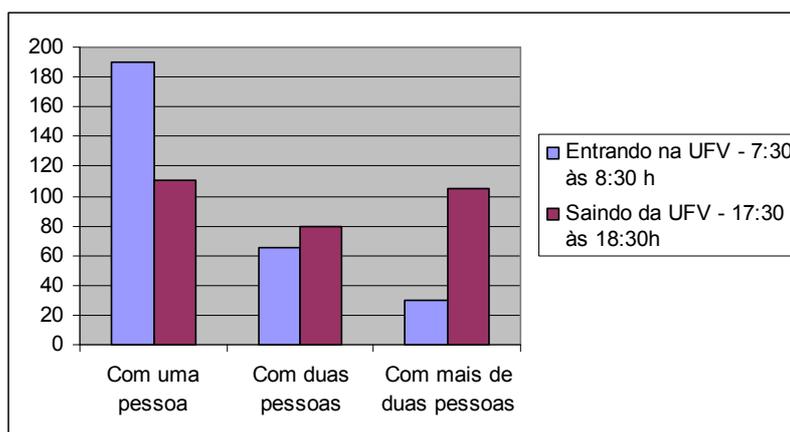
Fonte: SETRA, 2008
Elaboração: SILVA, A.H.L, 2008

Gráfico 5 – Proporção de veículos segundo o número de pessoas a bordo, saindo da UFV – Dia 11/09/2008



Fonte: SETRA, 2008
Elaboração: SILVA, A.H.L

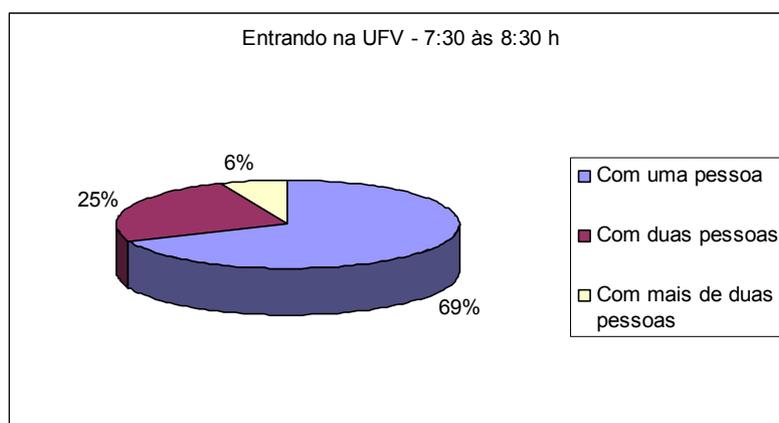
Gráfico 6 – Comparação do número de pessoas por veículo na entrada e na saída da UFV
– Dia 11/09/2008



Fonte: SETRA, 2008
Elaboração: SILVA, A.H.L

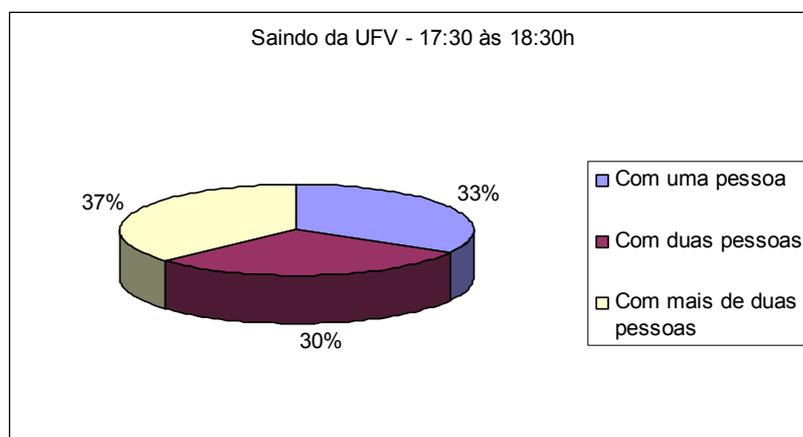
Os Gráficos 7, 8 e 9, relativos ao terceiro dia do levantamento, também não mostraram nenhuma mudança significativa, revelando, de uma certa forma, que essa é configuração do trânsito atualmente, na qual há poucos ocupantes nos veículos no início do dia, e um pouco mais ocupantes no final, mas ainda com um número de carros relevante com apenas uma ou duas pessoas.

Gráfico 7 – Proporção de veículos segundo o número de pessoas a bordo, entrando na UFV – Dia 12/09/2008



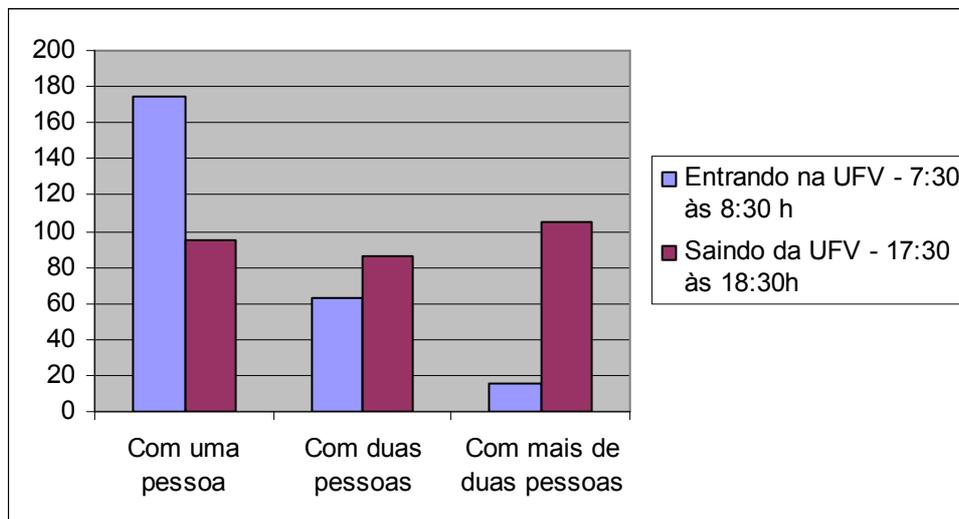
Fonte: SETRA, 2008
Elaboração: SILVA, A.H.L

Gráfico 8 – Proporção de veículos segundo o número de pessoas a bordo, saindo da UFV – Dia 12/09/2008



Fonte: SETRA, 2008
Elaboração: SILVA, A.H.L

Gráfico 9 – Comparação do número de pessoas por veículo na entrada e na saída da UFV – Dia 12/09/2008



Fonte: SETRA, 2008
Elaboração: SILVA, A.H.L

Os dados mostrados nos gráficos refletem uma cultura de não-uso do transporte coletivo, relacionado ao *status* que o carro proporciona. Nesse sentido, Macedo (2006) coloca que “em relação ao uso de transporte individual, a questão é mais complicada, na medida em que o carro é um poderoso símbolo de *status*, seguramente o mais importante ícone da civilização contemporânea” (p.339).

De acordo com os técnicos da SETRA, a falta de uso do transporte coletivo, se deve à má qualidade do serviço que tem sido prestado. Há uma idéia enraizada de que o transporte público deve se direcionar somente as classes populares. Segundo os técnicos, isso é muito evidente em Viçosa, uma vez que bairros de classe média mais alta, não são bem servidos pelo transporte coletivo.

Um exemplo citado pelos técnicos da Prefeitura é o Bairro Clélia Bernardes, passagem de uma única linha de ônibus, sendo que esta não se direciona a UFV, principal ponto de trabalho de boa parte dos moradores do bairro. Isso respalda a afirmação de que a classe média não tem sido público alvo do transporte coletivo. Todavia, para se atrair essa camada da população, é imprescindível um serviço de boa qualidade, com conforto, a um custo baixo.

Outra reclamação constante, de acordo com a SETRA, é o intervalo muito longo entre um ônibus e outro, que na melhor das hipóteses, é de 30 minutos. Somam-se a isso os constantes atrasos ou até mesmo adiantamentos. Segundo a SETRA, os itinerários das linhas são muito longos, dando várias voltas, tornando, assim, as viagens demoradas, o que também afasta o usuário.

Em Viçosa, existe o monopólio do transporte coletivo, o que reflete diretamente na qualidade do serviço. Em outras cidades, as linhas são definidas pelo poder público que dá concessões dessas linhas a alguma empresa, fazendo com que várias empresas atuem na cidade. Em Viçosa, por sua vez, as linhas são definidas pela empresa, que define sua forma de atuação.

Segundo os técnicos da SETRA, a empresa alega falta de demanda, no que diz respeito aos horários espaçados e também a alguns bairros não atendidos. No entanto, deve-se programar uma política de incentivo ao uso do transporte coletivo; e para que isso ocorra com êxito, é necessária uma melhoria no serviço prestado.

Viçosa, nesse sentido, apresenta um perfil favorável, se considerar a visão de Acioly & Davidson (1998), já citada, na qual densidades médias e altas favorecem a implantação de transporte público mais abrangente e barato. Como Viçosa apresenta uma densidade considerável e seu sistema de circulação é radial, em torno do centro, a implantação de um transporte de maior atendimento a população é perfeitamente possível, podendo tirar alguns veículos das ruas.

Outro aspecto levantado pelos técnicos da SETRA é a questão dos pedestres, que não encontram um espaço apropriado para sua circulação, conforme já mostramos anteriormente. Eles colocaram a dificuldade que terão para se adequar as exigências no Ministério das Cidades, acerca da acessibilidade para deficientes. Isso se deve, segundo eles, pelo acúmulo de irregularidades cometidas em obras realizadas na cidade, edificações, etc; ao longo de anos, na qual não se fiscalizava essas construções, que muitas vezes não cumpriram a legislação vigente acerca das calçadas, que sempre existiram no município.

Quanto à realização de intervenções no setor, a SETRA colocou a dificuldade que a prefeitura encontra, por não contar com um corpo técnico em número suficiente para trabalhar nos projetos, já que os dados da prefeitura acerca do assunto são mínimos e não há pessoas suficientes para levantá-los. Outro aspecto levantado é a falta de recursos financeiros da prefeitura, que inviabiliza algumas idéias.

A dificuldade de fiscalização também foi citada pelos técnicos, colocando que também não há pessoal suficiente, criando uma cultura do desrespeito. Também colocaram que muitas vezes existem leis, mas não existem condições na cidade para sua plena efetivação. Citaram, nesse caso, a situação da proibição do trânsito de caminhões na área central, que não tem como ser cumprida, uma vez que não existe um local na cidade para que se realize a carga e descarga de produtos, como um porto seco, por exemplo, inviabilizando o cumprimento da lei.

7 –CONSIDERAÇÕES FINAIS

O problema do trânsito nas cidades tem sido amplamente debatido. E em Viçosa, essa questão vem à tona dada a grande insegurança vivida pelos pedestres e motoristas na cidade.

A cidade de Viçosa vem refletindo questões, como o próprio modelo de transporte que o Brasil adotou, a partir de sua industrialização. Milton Santos (2005) coloca que o modelo rodoviarista de transporte veio contribuir para ineficácia da circulação e do transporte coletivo nas cidades brasileiras.

Diante disso, a má qualidade das vias de circulação em Viçosa, que não exercem suas funções, e não oferece segurança a seus usuários, agravam o problema. Nota-se na cidade uma constante disputa pelo espaço ou para circulação, ou mesmo para ocupação, uma vez que muitas construções se apropriam do espaço urbano, tomando o lugar, geralmente, das vias de circulação, principalmente as calçadas, que são de responsabilidade dos donos dos imóveis.

Isso se dá devido à falta de zelo do poder público, no que diz respeito à gestão do espaço urbano. Atualmente até existe uma boa legislação, porém a fiscalização deixa muito a desejar, tornado a transgressão da lei algo comum no município.

Vale ressaltar o poder que a construção civil exerce sobre a cidade, chegando até a impor seus interesses ao poder público, como aconteceu várias vezes no passado. Veremos agora se o mesmo irá acontecer com esta nova legislação, ou se a Prefeitura e Câmara de Vereadores farão com que a lei se imponha, proporcionando, conseqüente, um crescimento mais racional de Viçosa. Entretanto, até o momento, pelas ações verificadas no espaço urbano, nota-se na cidade uma falta de vontade política da parte dos governantes.

A cultura do transporte individual em detrimento do coletivo, também pode ser observada em Viçosa. Visto que a cidade não apresenta condições físicas, nem financeira para grandes intervenções na malha viária, o transporte coletivo deve ser priorizado, devendo haver uma busca, para que se atinja as camadas mais abastadas da população. Há de se repensar a política de transporte valorizada nas cidades que cada vez mais prejudica a qualidade de vida dos cidadãos. Talvez, uma alternativa seria o uso de outros meios de transporte não motorizados para se percorrer curtas distâncias, bem como um sistema de transporte coletivo mais qualificado que atinja todas as camadas da sociedade, não só as de menor renda. Nesse sentido, medidas restritivas ao transporte motorizado

individual são bem vindas, desde que o transporte público seja eficiente. Em resumo, “a liberdade do indivíduo não pode se sobrepor aos interesses da comunidade” (MACEDO, 2006, p. 339).

Portanto, sabe-se que a solução para Viçosa é buscar planejar o seu futuro, aprendendo com erros do passado, erros os quais, a cidade sofre as conseqüências até hoje, colocando em prática a sua nova legislação urbanística, visando uma Viçosa melhor. Assim, se faz urgente uma revitalização da infra-estrutura de circulação, oferecendo mais segurança e acessibilidade ao usuário, melhoria e incentivo ao transporte coletivo e também uma reformulação na política urbana, passando a investir de fato no setor, que não tem sido prioritário pelo poder público.

8 –REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACIOLY, C. & DAVIDSON, F. *Densidade Urbana* – Um Instrumento de planejamento e gestão urbana. Rio de Janeiro: Mauad, 1998.

CARDOSO, L. & MATOS, R.E.S. *Acessibilidade Urbana e Exclusão Social: novas relações, velhos desafios*. Disponível em:
<http://redpgv.coppe.ufrj.br/arquivos/Acessibilidade_e_Exclusao_SIMPURB2007.pdf>
Acesso em 12/09/2008.

CARVALHO, Aline W.B. & ARANTES, Paulo T.L. *Introdução ao estudo do urbanismo*. Viçosa: UFV, 1985.

CHOAY, Françoise. *O Urbanismo*. Trad. Dafne Nascimento Rodrigues. 6ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2005.

HARVEY, David. *A Justiça Social e a Cidade*. Trad. Armando Corrêa da Silva. São Paulo: Hucitec, 1980.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo demográfico de 2000*. Documentação do arquivo Rio de Janeiro: 2003. Disponível em <www.ibge.gov.br>
Acesso em 06/10/2008.

LEI 1.574/2003. *Código de Posturas do Município de Viçosa*. Disponível na WEB:
<<http://www.camaravicoso.mg.gov.br/index.php?area=legislacao&acao=ler&article=213>>
Acesso em 13/10/2008.

LELIS, Natália. *Participação social: O autoritarismo mascarado nas intervenções urbanas*. Disponível na WEB: <<http://www.ub.es/geocrit/7-collelis.htm>> Acesso em 09/09/2008.

LYNCH, Kevin. *A Imagem da Cidade*. Rio de Janeiro: Edições 70, 1990.

MACEDO, L.V. Problemas ambientais urbanos causados pelo trânsito na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). In: GUERRA, J.T. & CUNHA, S. B. *Impactos Ambientais Urbanos no Brasil*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

MAPA VIVO. *Frota de Veículos dos Municípios Brasileiros*. Disponível na WEB:
<www.mapavivo.com.br> Acesso em 03/11/2008.

MARICATO, Ermínia. As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias: Planejamento Urbano no Brasil. IN: ARANTES, Otilia (et all). *A cidade do pensamento único: Desmanchando consensos*. 2ª ed. São Paulo: Ed. Vozes, 2000.

_____. *Brasil, cidades*. Alternativas para a crise urbana. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MELLO, Fernando Antonio de Oliveira. *Análise do processo de formação da paisagem urbana do município de Viçosa, Minas Gerais*. 103p. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal). Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2002.

RIBEIRO FILHO, G.B. *A Formação do espaço construído: cidade e legislação urbanística em Viçosa, MG*. 1997. 244p. Dissertação (Mestrado em Urbanismo), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Rio de Janeiro, 1997.

ROCA, Zoran. *Fixos e Fluxos e Desenvolvimento Sustentável: O Modelo “Indenterra”*. Disponível na WEB:
<http://tercud.ulusofona.pt/Publicacoes/2004/RocaZ_RocaMNO_Pres.pdf> Acesso 29/10/2008.

SANTOS, Milton. *A Urbanização Brasileira*. 5ª ed. São Paulo: Edusp, 2005.

_____. *A Natureza do Espaço*. 4ª ed. São Paulo: Edusp, 2002.

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRÂNSITO. *Dados relativos à proporção de veículos de acordo com o número de pessoas a bordo*. Prefeitura Municipal de Viçosa: 2008.

_____. *Entrevista com os Técnicos Responsáveis pelo Trânsito de Viçosa*. Prefeitura Municipal de Viçosa: 2008.

SOUZA, Willians. *Planejamento da Rede Viária e Zoneamento em áreas de conservação, empregando um Sistema de Informações Geográficas*. 1990. 89p. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Engenharia Florestal, Viçosa, 1990.

TEIXEIRA, Ricardo dos Santos & CARVALHO, Aline W.B. *As condições de acessibilidade das calçadas em Viçosa-MG: Problemas e Soluções*. Viçosa: UFV, 2003.

VILLAÇA, Flávio. *Espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 2001.