

O CRESCIMENTO URBANO E A OCUPAÇÃO DE ÁREAS SOB RISCOS DE ESCORREGAMENTOS NA REGIÃO NOROESTE DA ÁREA URBANA DE JUIZ DE FORA – MG

LUCAS BARBOSA E SOUZA¹
CRISTIANO BATISTA DOS SANTOS²

RESUMO: Um quadro crônico de segregação sócio-espacial tem se instalado em inúmeras cidades brasileiras, principalmente ao longo das últimas décadas do século XX. Problemas como a ocupação de áreas de risco não constituem mais exclusividade das grandes metrópoles, mas atingem, de forma crescente, cidades de porte médio. O presente artigo traz para o debate a questão do crescimento urbano desordenado e a ocupação de áreas de risco em Juiz de Fora – MG. Nesse contexto, são discutidas as relações entre os diferentes agentes sociais urbanos e as diretrizes resultantes para o processo de produção do espaço.

PALAVRAS-CHAVE: crescimento urbano, áreas de risco, segregação sócio-espacial

URBAN GROWTH AND THE OCCUPATION OF LANDSLIDES RISK AREAS IN THE NORTHWEST REGION OF THE JUIZ DE FORA – MG URBAN AREA

ABSTRACT: A chronic situation of social spatial segregation has established in several Brazilian cities, mainly about the last decades of century XX. Problems like the occupation of risk areas haven't been exclusivity of great metropolis anymore, but they have reached median cities increasingly. The present work brings the question of disordered urban growing and the occupation of risk areas in Juiz de Fora – MG. In this context, the relations between different social urban agents and directives resultants for the process of space production are discussed

KEY-WORDS: urban growing, risk areas, social spatial segregation

Introdução:

O espaço das cidades configura-se como um reflexo da estrutura social que o modela. Por esse motivo, uma estrutura social dividida em classes torna-se produtora de um espaço urbano também dividido, marcado pelos diferentes usos e funções do solo e pela segregação sócio-espacial. Da mesma forma, em função das características dinâmicas e mutáveis da sociedade capitalista, o espaço urbano adquire também uma série de elementos dinâmicos, reflexos das relações de produção e das flutuações sócio-econômicas da atualidade. Nesse sentido, o paradigma marxista de uma sociedade de classes nos apresenta uma divisão entre possuidores e não-possuidores dos meios de produção, o que inequivocamente se estabelece também na ocupação do espaço urbano. Na constituição das cidades, em especial na estruturação urbana, pode-se perceber a constituição de *duas cidades*, a qual é a resultante desta sociedade de classes. Por um lado, existe aquela *cidade* socialmente desenvolvida – a “cidade I” – que além de ter acesso a todos os equipamentos urbanos, tem poder de

¹ Geógrafo, Doutorando em Geografia pela Universidade Estadual Paulista – UNESP, Campus de Rio Claro / SP. Contatos: Rua dos Expedicionários, nº 61, Centro, Lavras / MG, CEP 37200-000 lbsgeo@navinet.com.br

² Sociólogo. Especialista em Planejamento e Gestão Social pela Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF Juiz de Fora / MG. Contatos: Rua Dilermando Cruz, nº 264, B. N. S. Lourdes, Juiz de Fora / MG, CEP 36070-690. crisantos@ig.com.br

negociação na cena política. A “cidade 2” é a vítima da exclusão social, que integra o crescimento periférico do espaço urbano.

Conforme CORRÊA (1989, p.11), “o espaço urbano capitalista – fragmentado, articulado, reflexo, condicionante social, cheio de símbolos e campos de lutas – é um produto social, resultado de ações acumuladas através do tempo, e engendradas por agentes que produzem e consomem espaço”. Segundo o autor (op. cit) os principais grupos sociais responsáveis pela configuração do espaço das cidades são os proprietários dos meios de produção, os proprietários fundiários, os promotores imobiliários, o Estado e os grupos sociais excluídos. Entretanto, não se pode deixar de considerar que esses grupos, aliados do processo de desenvolvimento social, mesmo participando da construção do espaço social, são obrigados a submeter-se às condições sociais impostas pela sociedade de classes.

O crescimento das cidades tem ocorrido com base na lógica de atuação desses agentes ou atores sociais, ainda que por intermédio de uma relação bastante desigual de poder. Sem contar que o próprio Estado reforça a desigualdade social, uma vez que não garante o acesso dos grupos socialmente excluídos à moradia de qualidade. Dessa maneira, o solo urbano tem sido palco de um constante jogo de interesses, em que, na grande maioria das vezes, os poderes políticos e econômicos adquirem destaque no contexto das negociações. As parcelas de terra privilegiadas pela localização e pela presença de amenidades têm sido alvo de grande valorização e, portanto, destinadas aos usos industriais e residenciais de alto padrão. Por outro lado, os terrenos desprovidos de potenciais locais ou ainda castigados por características físico-ambientais desfavoráveis sofrem baixa valorização, o que facilita a sua ocupação por parcelas sociais menos favorecidas. Essa ocupação, como foi citado anteriormente, é norteada pela absoluta falta de opções dos grupos sociais excluídos. Portanto, aqueles grupos que procuram extrair renda da terra urbana se destacam dos grupos de população excluída, cujo objetivo é a simples manutenção e reprodução social.

Para estes últimos o acesso à moradia tem sido alcançado ainda por intermédio de meios ilícitos de invasão de terrenos, tanto de domínio público quanto privado. Nesse caso, tornam-se alvos dos invasores as áreas protegidas por lei, inadequadas à urbanização e sujeitas aos riscos ambientais, além daquelas até então desocupadas por efeitos de especulação imobiliária. Em praticamente todos os casos, a falta de infra-estrutura urbana torna-se característica marcante dessas áreas, o que compromete severamente a qualidade de vida e a segurança local. Não obstante, esses grupos em geral são vítimas das circunstâncias sociais e da falta de política de equidade por parte do poder público local. Nesse sentido, a ação predadora de tais grupos é resultante da brutal exclusão social a que são submetidos.

O processo de favelização constitui um exemplo clássico da incorporação de áreas sob restrições ou proibições de ocupação. Conforme RODRIGUES (1994, p.40) “a favela surge da necessidade do onde e do como morar. Se não é possível comprar casa pronta, nem terreno e autoconstruir, tem-se que buscar uma solução. Para alguns essa solução é a favela”. Dessa forma, a inclusão das favelas na paisagem das cidades é decorrente de uma série de questões de ordem sócio-econômica, tais como as disparidades regionais e o desemprego.

No caso específico das áreas sujeitas às inundações e aos movimentos de massa (escorregamentos, avalanches, quedas etc.), a ocupação é realizada com base em um nível aceitável dos riscos, mediante a necessidade de moradia. Nesse sentido, os benefícios obtidos pela habitação, mesmo em condições precárias, tornam-se compensadores em razão da probabilidade de ocorrência de um acidente. O risco constitui, dessa maneira, o preço pago em contrapartida do aluguel irrisório, do terreno de baixo valor ou mesmo desprovido de valor monetário, no caso das invasões.

O problema do crescimento acelerado das cidades, baseado em uma lógica de segregação, possui origens profundas de contexto social, econômico e cultural. Constitui

ainda um desafio por parte da administração pública, como questão crônica e que se agrava profundamente diante das novas e modernas relações de produção.

O déficit crescente das habitações³ de qualidade continua sendo um problema brasileiro. Dessa maneira, qualquer tentativa de planejamento ambiental no meio urbano deve levar em consideração essa realidade, procurando abranger os mais diversos setores da sociedade e da administração pública, como forma de atuação conjunta e multidisciplinar, além de oferecer alternativas viáveis de sobrevivência e reprodução social à parcela de população atingida pelos projetos.

Metodologia:

Os apontamentos deste trabalho são frutos de inúmeras visitas realizadas à Região Noroeste da cidade de Juiz de Fora, ao longo do ano de 2002, como subsídio às linhas de pesquisa desenvolvidas pelos autores. Por intermédio de uma listagem fornecida pelo Departamento de Defesa Civil da Prefeitura de Juiz de Fora, foram selecionados 16 pontos que mais apresentaram ocorrências de escorregamentos nos últimos anos, localizados nas encostas das 14 Regiões Urbanas do Setor Noroeste da cidade. Uma vez identificados os endereços, procederam-se uma série de entrevistas, de caráter informal, junto aos moradores locais. Os questionamentos visaram o reconhecimento do processo de ocupação e dos principais motivos que levaram à formação da comunidade. Posteriormente, com base na literatura pesquisada, foram realizadas a discussão dos resultados e a redação final do artigo.

Características da Área Estudada:

Juiz de Fora é uma cidade com cerca de 500 mil habitantes localizada na Região da Zona da Mata Mineira, porção sudeste do Estado de Minas Gerais. Em 1996, a Área Urbana de Juiz de Fora foi dividida pela Prefeitura, através do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, em 8 (oito) Setores de Planejamento, sendo que cada um deles foi dividido em uma série de Regiões Urbanas de Planejamento (PJF, 1996)⁴. De acordo com esta divisão administrativa, foi tomado como unidade de estudo o chamado Setor Noroeste da Área Urbana do Município, subdividido em 14 (quatorze) Regiões Urbanas de Planejamento – Barreira do Triunfo, Benfica, Santa Cruz, Nova Era, Barbosa Lage, Jôquei Clube, Jardim Natal, Bairro Industrial, Francisco Bernardino, Carlos Chagas, Cerâmica, Monte Castelo, Esplanada e São Dimas.

Conforme MACHADO (1999), o processo de ocupação de Juiz de Fora inicia-se com a construção da “Nova Estrada do Paraibuna”, na década de 1830, com a finalidade de estabelecer ligação entre a região de Vila Rica (atual Ouro Preto – MG) e a cidade do Rio de Janeiro - RJ, para escoamento de minérios. Este fato proporcionou o surgimento de um arraial, denominado de Santo Antônio do Paraibuna, que alcançou posteriormente, em 1856, a condição de cidade, com o nome de Paraibuna. Neste mesmo ano, foi iniciada a construção da Estrada União e Indústria, ligando o Sudeste de Minas Gerais à cidade de Petrópolis - RJ, visando o escoamento da produção de café, então bastante difundida por grande parte da região (conhecida como Zona da Mata Mineira). Dessa forma, devido à sua localização às margens da Estrada União e Indústria, a cidade de Paraibuna (futura Juiz de Fora) tornou-se caracterizada como um importante entreposto comercial de produtos agrícolas, iniciando o processo de polarização regional. Alguns anos mais tarde, já em 1865,

³ Vale dizer que quando se fala em déficit de habitações, devemos considerar como habitacional ou de habitabilidade, ou seja, uma referência por falta de habitações ou da qualidade delas.

⁴ Em 1999, foi aprovada a nova versão do Plano Diretor com algumas alterações sobre a versão de 1996, esta empregada neste trabalho.

a cidade recebeu o nome definitivo de Juiz de Fora, em função do juiz carioca Luís Fortes Bustamante de Sá, antigo proprietário da sesmaria existente na região.

Já na década de 1870, foi iniciada a construção da estrada de ferro, fato que possibilitou a ampliação da malha urbana de Juiz de Fora, especialmente para as regiões de vale ao noroeste do núcleo central. Com a criação da Estação Ferroviária de Benfica, distante cerca de 10 km a noroeste do centro da cidade, surgiu ao seu redor um pequeno aglomerado de casas e pequenos estabelecimentos comerciais. Já no ano de 1891, Benfica configurava-se como um distrito do município de Juiz de Fora (AGUIAR, 2000), apresentando uma evolução ocupacional ainda independente do restante da malha urbana da cidade, sendo incorporada ao distrito-sede somente na década de 1970.⁵

Conforme SOUZA et al (1998), a partir da década de 1960, iniciou-se um movimento local para a transferência das atividades industriais do núcleo central para os bairros periféricos de Juiz de Fora. Nesta ocasião, a Região Noroeste da Área Urbana recebeu a implantação de alguns desses empreendimentos transferidos, dando início à sua industrialização. Já na década de 1970, a construção dos Distritos Industriais I e II, vizinhos ao bairro de Benfica, reafirmou a característica industrial dessa parte da cidade, culminando em 1996 com a instalação de uma grande unidade montadora da Mercedes Benz, para a produção de automóveis.

O vale do Rio Paraibuna, que atravessa a região no sentido NW – SE, orientou inicialmente a ocupação local, por intermédio de seus principais alvéolos. Posteriormente, a expansão urbana alcançou alguns vales secundários, de afluentes do Paraibuna, até o início da ocupação de encostas íngremes, sobretudo nos últimos anos. Entretanto, em função da concentração da ocupação ao longo da Avenida Juscelino Kubitschek, via de acesso paralela ao Rio Paraibuna, ainda se observa nitidamente a característica linear da malha urbana.

A área de estudo apresenta um baixo índice de cobertura vegetal, não atendendo ao limite mínimo de 12 m² de área verde por habitante, conforme PJF (1996). Aliado a esse fator, o lançamento de efluentes nos cursos d'água tem comprometido a qualidade ambiental da região.

A grande dimensão do Setor Noroeste da Área Urbana de Juiz de Fora faz com que o mesmo apresente uma baixa densidade demográfica, inferior a 50 habitantes por hectare. O contingente populacional representava, no ano de 1991, uma parcela de 17,5% da população total da cidade. Calculando-se este mesmo percentual, a partir dos dados do último censo demográfico, estima-se um número de 75 mil habitantes vivendo atualmente na Região Noroeste da Área Urbana de Juiz de Fora. As regiões urbanas de planejamento mais populosas são, pela ordem, Benfica, Santa Cruz e Barbosa Lage, onde concentra-se a maioria dos terrenos planos da região.

Ainda conforme as informações apresentadas no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PJF, 1996), a área de estudo conta com níveis satisfatórios de serviços e de infraestrutura urbana, com mais de 90% da população atendida pela coleta de lixo e pelas redes de água e esgoto. Entretanto, não é o que se verifica nas periferias das regiões urbanas, sobretudo nas áreas de maior declividade ocupadas pela população carente. Aqui fica explícita a existência de *duas cidades* na constituição do espaço social, evidenciada pela dicotomia inclusão-exclusão na constituição do espaço urbano. Se, por um lado, existe *uma cidade* com acesso aos equipamentos urbanos de acordo com o Plano Diretor, na prática, depara-se com a *outra cidade* baseada no modelo da exclusão social.

As condições de renda apresentam-se bastante desfavoráveis, denunciadas pela média de 2,3 salários por família e proporção de 53,7% dos chefes de família com ganhos inferiores a 2 salários mínimos (PJF, 1996). É de se esperar que os menores valores de renda também estejam localizados entre os moradores das encostas da área.

⁵ Atualmente Benfica configura-se como o principal bairro da Região Noroeste de Juiz de Fora, inclusive fornecendo seu nome à Região Urbana de Planejamento em que está inserida.

A área de estudo congrega usos múltiplos do solo urbano, com grande número de lotes de pequenas dimensões e áreas ocupadas por estabelecimentos industriais de portes diversos, sobretudo em sua porção norte. Também são observados conjuntos habitacionais voltados às camadas populares e serviços comerciais básicos, restritos às principais vias de circulação. Nas encostas restringem-se as sub-moradias e algumas áreas ainda desocupadas.

De acordo com informações prestadas pela Defesa Civil de Juiz de Fora, os problemas com movimentos de massa manifestam-se de forma mais proeminente nas Regiões Urbanas de Benfica (Bairros Vila Esperança I e II), Santa Cruz (Bairros São Judas Tadeu, Vila Melo Reis, Santa Lúcia e Santa Cruz) e Jóquei Clube (Bairro Jóquei Clube). Apesar de não apresentar as maiores incidências de acidentes deste tipo, dentro do contexto da área urbana (ainda conforme a Defesa Civil), o Setor Noroeste tem atualmente sua ocupação intensificada, constituindo o principal eixo de expansão urbana da cidade. Por esse motivo, grandes esforços de planejamento urbano e ambiental devem se voltar para esta área, para que no futuro sejam mantidos níveis aceitáveis de qualidade de vida urbana.

A Dinâmica e as Características da Ocupação das Áreas de Risco na Região Noroeste da Área Urbana de Juiz de Fora - MG

O processo de ocupação de encostas íngremes apresenta-se bastante acentuado nessa parcela do espaço urbano de Juiz de Fora, sobretudo nos últimos anos. Assim como já havia sido apontado em trabalho anterior, as Regiões Urbanas de Benfica, Santa Cruz, Barbosa Lage, Barreira do Triunfo e Francisco Bernardino são as que apresentaram maior expansão de sua malha urbana a partir do início da década de 1990 (SOUZA et al., 1998). As áreas privilegiadas, desprovidas de risco ambiental, são geralmente ocupadas por famílias cujos chefes dedicam-se ao comércio local e ao trabalho nas inúmeras indústrias localizadas na região. Já as áreas de risco, localizadas na periferia da região, são ocupadas por uma população pauperizada e sem perspectivas.

A ocupação dessas áreas de risco parece obedecer a uma trajetória bastante clara, que se repete em inúmeros casos verificados na região. Algumas famílias participam de invasões a terrenos públicos ou privados em regiões mais centrais da cidade, fora da Região Noroeste da Área Urbana. Em função da baixa qualificação dos membros do grupo familiar, as opções mais frequentes de trabalho encontram-se relacionadas às atividades informais que são desenvolvidas no núcleo central da cidade. Essas famílias vivem, em geral, da coleta de papelão e de lixo, da vigilância informal de veículos estacionados, dos tradicionais “bicos” e da mendicância. Portanto, a moradia no setor central da cidade representa questão estratégica de proximidade às suas fontes tradicionais de renda.

Como solução para o problema da invasão de terrenos, o poder público viabiliza a transferência dessa população, quase sempre forçada, para locais distantes do núcleo central da cidade. Dessa forma, é facilitada a aquisição de terrenos em áreas pouco propícias à ocupação, em geral desprovidas de infra-estrutura básica e atingidas pelos riscos de escorregamentos ou inundações. Mediante parcelas mensais que giram em torno de R\$20,00, que se arrastam por vários anos, as famílias podem adquirir seu lote “legalizado”, por intermédio da EMCASA, empresa municipal do setor de habitação. É por intermédio dessa prática que ocorre boa parte da ocupação de encostas íngremes na Região Noroeste da Área Urbana de Juiz de Fora, ou seja, por transferência de uma parcela de população indesejada no núcleo central da cidade.

O fato de ter participado de invasões a terrenos localizados na região central da cidade torna-se, de certa maneira, moeda de troca como condição para a aquisição da casa própria, via transferência pela prefeitura. Essa é a única alternativa que esses grupos sociais têm para estabelecer diálogo com o poder público local. Quando a família não dispõe dessa “chance”, muitas vezes acaba alugando a preços módicos os vários barracos construídos nas

encostas, por aqueles moradores mais antigos, que ocupam as partes mais seguras dos bairros da região (áreas desprovidas de riscos ambientais ou sob baixo risco). Quando indagados sobre a propriedade de suas precárias moradias alugadas, muitas pessoas respondem: "o dono mora lá embaixo, no pé do morro". Em geral, os aluguéis cobrados não passam de R\$100,00.

Como alternativa viável para a sobrevivência da família, alguns de seus membros acabam se envolvendo com o tráfico de drogas, muitas vezes praticado nas favelas, sobretudo os filhos adolescentes. Isso ocorre porque o crime organizado acaba se aproveitando da ausência do poder público, deixando esses grupos sociais reféns da situação. O tráfico de drogas constitui neste caso uma importante fonte de renda. Os adultos, em geral, continuam praticando suas atividades informais no centro da cidade, desta vez com o empecilho de depender do transporte coletivo para o seu deslocamento diário.

Esquecidas pelo poder público, essas pessoas adquirem muito lentamente as melhorias de que necessitam para suas ruas e moradias. Em muitos casos, essa população não é sequer representada com dignidade pelas Associações de Moradores, que já se encontram sedimentadas nos núcleos tradicionais dos bairros, fora das áreas de risco. Esse problema se torna mais grave tratando-se da relação perversa que a representação comunitária estabelece com o poder público. Há uma subversão da ordem representativa, pois as lideranças são cooptadas, tornando-se agentes do poder público na comunidade e não agentes da comunidade no poder público. Dessa maneira, as obras são solicitadas através de incansáveis pedidos a vereadores e membros do poder municipal, favorecendo a relação clientelista entre o Estado e a sociedade. Muitas vezes, conforme declarações de moradores locais, as tentativas de denúncia desses descasos na mídia da cidade representam motivos de represália e atrasos propositais nas obras solicitadas.

Por sua vez, as lentas melhorias obtidas representam motivo de transferência gradual da população para novas áreas, em geral para terrenos localizados em porções cada vez mais elevadas das encostas, contribuindo para a expansão da sub-moradia. A diminuição dos índices de risco, possibilitada pelas obras de contenção, calçamento e instalação de redes de captação pluvial, contribui para a inflação no preço de venda dos terrenos e nos aluguéis praticados nas encostas. Assim, os moradores literalmente "sobem cada vez mais os morros", ocupando terrenos mais baratos e expostos a riscos mais intensos de escorregamentos.

Muitas vezes são observadas trincas de tração tanto nos terrenos como no interior das residências construídas nas encostas da área de estudo, indicando a possibilidade de escorregamentos. Aliadas a este fato, a ausência de vegetação e a presença constante de lixo prejudicam ainda mais a qualidade ambiental da periferia da região. Os casos mais críticos podem ser verificados nos bairros Vila Melo Reis e Santa Cruz, na Região Urbana de Santa Cruz; bairros Ponte Preta e Vila Esperança I e II, na Região Urbana de Benfica; e no bairro Jóquei Clube, Região Urbana do Jóquei Clube.

Os escorregamentos verificados são sempre de natureza induzida, ou seja, propiciados pela ocupação irregular e pela realização de cortes com geometria inadequada, o que favorece a sobrecarga nas encostas. Quanto aos sub-tipos, são verificados tanto escorregamentos rotacionais quanto translacionais. Os movimentos quase sempre ocorrem em cortes realizados em vertentes convexas, de solos profundos e com inclinação entre 50° e 80°. As encostas, em geral, apresentam vegetação rasteira ou solo exposto, presença de lixo e, em alguns casos, lançamento de águas pluviais de partes a montante.

Em períodos de chuva, ao longo dos dias de sequência pluvial ininterrupta, muitos moradores permanecem em vigília noturna, para que, ao menor sinal de acidente, os familiares sejam retirados do interior da residência. Este fato confirma as precárias condições de vida e de reprodução social enfrentadas pelos moradores das áreas de risco na Região Noroeste da Área Urbana de Juiz de Fora.

Considerações Finais

A ocupação de encostas em Juiz de Fora, em especial na Região Noroeste de sua Área Urbana, tem chamado a atenção de toda a comunidade local já há algum tempo. Juntamente com essa expansão desordenada da malha urbana, são divulgados, a cada primavera – verão, novos casos de escorregamentos envolvendo vidas humanas. Dessa forma, uma vez espectadora de tais acontecimentos, a comunidade científica não deve se calar, procurando contribuir para a inversão desse quadro.

Os escorregamentos nas encostas, muito mais do que meros fenômenos de ordem físico-natural, envolvem outros importantes aspectos, como a exclusão e a segregação sócio-espaical. Cada ciência deve, a seu modo, investigar e procurar soluções para o problema, cumprindo, portanto, sua função social.

As inúmeras áreas de exclusão abrigadas pelo espaço urbano brasileiro necessitam de intervenções a curto prazo que interrompam o seu crescimento, promovam a melhoria da qualidade de vida e o resgate da dignidade de sua população. Por esse motivo, não precisam de obras de caráter assistencialista, mas sim de projetos que abranjam simultaneamente questões ligadas à urbanização, geração de emprego e renda, educação e capacitação, valorização cultural e, principalmente, fortalecimento do poder local.

Somente dessa forma serão dados os primeiros passos em direção à moradia digna para todos os habitantes das periferias urbanas de Juiz de Fora e de inúmeras outras cidades do Brasil. Nesse cenário, o presente artigo representa apenas o início de uma reflexão extremamente necessária. Conhecer de fato a dinâmica de reprodução das áreas de risco no país significa construir a base indispensável para a elaboração de novos e eficazes projetos de inclusão sócio-espaical.

Referências Bibliográficas

- AGUIAR, V. T. B., 2000. **Atlas Geográfico Escolar de Juiz de Fora**. Juiz de Fora: Editora da Universidade Federal de Juiz de Fora.
- CORRÊA, R. L., 1989. **O Espaço Urbano**. São Paulo: Editora Ática.
- MACHADO, P. J. de O., 1999. **O Processo de Ocupação do Município de Juiz de Fora**. Juiz de Fora: Instituto de Ciências Humanas e de Letras / Universidade Federal de Juiz de Fora. (Notas de Aula).
- PREFEITURA DE JUIZ DE FORA., 1996. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Juiz de Fora**: diagnóstico. Juiz de Fora: Editora Concorde.
- RODRIGUES, A. M., 1994. **Moradia nas Cidades Brasileiras**. São Paulo: Editora Contexto. (Coleção Repensando a Geografia).
- SANTOS, C. B., 1999. **O descompasso da pólis e as duas cidades: um estudo do plano diretor de desenvolvimento urbano de Juiz de Fora**. Juiz de Fora: Instituto de Ciências Humanas e de Letras / Universidade Federal de Juiz de Fora. Monografia (Bacharelado em Ciências Sociais).
- SOUZA, L. B. et al., 1998. **A Expansão Urbana e os Impactos Ambientais na Região Noroeste do Município de Juiz de Fora**. Juiz de Fora: Instituto de Ciências Humanas e de Letras / Universidade Federal de Juiz de Fora. Trabalho de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq).
- SOUZA, L. B., 2003. **Chuvvas e Escorregamentos na Região Noroeste da Área Urbana de Juiz de Fora – MG: uma abordagem genética em Climatologia**. Rio Claro: Instituto de Geociências e Ciências Exatas / Universidade Estadual Paulista. Dissertação (Mestrado em Geografia).