**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA HUMANA**

TATIANE ARAÚJO FERREIRA

A CONSTRUÇÃO SOCIAL DO RISCO EM OURO PRETO - MG

**São Paulo
2014**

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA HUMANA**

A CONSTRUÇÃO SOCIAL DO RISCO EM OURO PRETO - MG

Tatiane Araújo Ferreira

Dissertação apresentada à Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Geografia.

Área de concentração: Geografia Humana

Orientador: Prof. Dr. Júlio César Suzuki

**São Paulo
2014**

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES TRABALHOS, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Catálogo da Publicação

Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas

FERREIRA, Tatiane Araújo.

A construção social do risco em Ouro Preto - MG / Tatiane Araújo Ferreira; orientador: Júlio César Suzuki. São Paulo, 2014, 242 p.

Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana. Área de Concentração: Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.

1. Construção Social do Risco. 2. Planejamento Urbano. 3. Habitação. 4. Movimentos de Massa.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Tatiane Araújo Ferreira

A construção social do risco em Ouro Preto - MG

Dissertação apresentada à Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Geografia.

Aprovado em: / /

Banca Examinadora

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, aos meus pais, pelo apoio incondicional ao longo de toda a minha formação.

Ao meu orientador Júlio César Suzuki, não apenas pela orientação na pós-graduação, mas também pela amizade, pela compreensão e pelo carinho. Muito obrigada.

Ao amigo Everaldo Batista da Costa, pelo auxílio imensurável e por ter me permitido conhecer um pouco da barroca e dramática Ouro Preto.

Aos professores da graduação e da pós-graduação. Em especial, à Prof.^a Dra. Valéria de Marcos, Prof.^a Dra. Maria Eliza Miranda, ao Prof.^o Dr. Jurandyr Ross, Prof.^o Dr. Francisco Capuano Scarlato, Prof.^o Dr. André Roberto Martin, Prof.^o Dr. Élvio Martins e ao Prof.^o Dr. Edílson Pissato.

Aos meus avós Antônio e Sonia.

Ao professor Cal Barbosa, a quem devo essa trajetória.

Às minhas queridas amigas Carina Nicomedes e Lígia Sena, por terem compartilhado tantos momentos de ansiedade, e ao amigo Vincenzo Carone.

Aos funcionários da Prefeitura Municipal, da Defesa Civil e do Corpo de Bombeiros da cidade de Ouro Preto, por terem colaborado com esta pesquisa, por meio de entrevistas e disponibilização de materiais.

Aos receptivos moradores entrevistados nos bairros São Francisco, Taquaral, Santa Cruz e Piedade, agradeço enormemente.

À geógrafa Zaira Moutinho, pela colaboração.

Ao querido Rafael Maciel Mena, por ter tornado este momento mais fácil, mais leve, mais feliz. Obrigada pela paciência e espera.

RESUMO

FERREIRA, Tatiane Araújo. **A construção social do risco em Ouro Preto - MG.** Dissertação (Mestrado) – Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Orientador: Profº. Dr. Júlio César Suzuki. São Paulo, 2014, 242 p.

A cidade de Ouro Preto registra diversas ocorrências de movimentos de massa em seu distrito sede e apresenta quantidade considerável de bairros localizados em áreas de risco. A atração exercida pela indústria mineradora e, mais recentemente, pela atividade turística e educacional, resultou no direcionamento e na intensificação da expansão urbana para as áreas onde se recomenda a não construção. Tais atividades, em conjunto, contribuem para a saturação da ocupação nos terrenos estáveis, os quais são alvos de intensa valorização, principalmente quando localizados na zona de proteção especial, dificultando sobremaneira o acesso à moradia pelos grupos menos favorecidos. A espacialização dos riscos resulta da atuação histórica e degradante dos sujeitos sociais sobre elementos físicos predisponentes e traduz escolhas políticas relativas ao planejamento e à gestão do território urbano. A abordagem geográfica do risco consiste na análise de sua tradução espacial, ou seja, na compreensão da sua localização, na sua caracterização, nas suas causas e nas consequências, atentando-se para a relação entre a sociedade e a natureza. Assim, objetivamos, nesta dissertação, analisar, sob a perspectiva da construção social do risco, o processo de formação das áreas de risco suscetíveis à ocorrência de movimentos de massa no distrito sede de Ouro Preto, por meio da articulação entre condições do meio físico, sujeitos sociais e práticas de gestão. Para tanto, fez-se necessário o resgate do processo de ocupação no município de Ouro Preto e a análise da relação entre as condições naturais, a degradação ambiental, a valorização do espaço e as práticas de gestão na formação e intensificação dos riscos. Por fim, verificamos as condições de habitabilidade e os impactos socioambientais encontrados nas áreas mais problemáticas, por meio de trabalhos de campo em bairros selecionados.

Palavras-Chave: 1. Construção Social do Risco. 2. Planejamento Urbano. 3. Habitação. 4. Movimentos de Massa.

ABSTRACT

FERREIRA, Tatiane Araújo. **The social risk construction in Ouro Preto - MG.** Mastering Dissertation – Geography department, School of Philosophy, Letters and Humanities of university of São Paulo. Supervisor: Dr. Júlio César Suzuki. São Paulo, 2014. 242 pages.

The city of Ouro Preto records various incidents of soil movement at the headquarters district and has a substantial quantity of territories localized at risk areas. The attraction exerted by mining industry and mostly recent touristic and educational activities resulted in intensification of urban expansion towards area not recommended for occupation. These aggregated activities contribute to saturate the occupation in the stable land, which are object of intense appreciation, mainly when situated in special protection zones, complicating the access to housing by disadvantaged groups. The spatial distribution of risks results of historical and degrading action of social subjects on predisposing physical elements and construe political choices related to management and planning of urban territories. The geographical approach of risk consists in its spatial analysis perceiving location, characterization, causes and consequences being observant to the relation between society and nature. Thereby, this dissertation objective is in the perspective of social risks construction to analyze the risk areas formation susceptible to soil movement at the Ouro Preto headquarters district by the articulation between physical environment, social subjects and management practices. To achieve this dissertation purposes was necessary the study of occupation process in Ouro Preto and the relationship analysis between natural conditions, environment degradation, spatial appreciation and management practices to the formation and intensification of risks. Finally, it is verified the habitability conditions and social environmental impacts found at risk areas by fieldwork.

Keywords: 1. Social Risk Construction. 2. Urban Planning. 3. Habitation 4. Soil movement.

LISTA DE FOTOS

Foto 01 -	Vista do centro histórico para área de ocorrência de deslizamento em Ouro Preto (2012).....	37
Foto 02 -	Vista da rodoviária da cidade para área de ocorrência de deslizamento (2012).....	37
Foto 03 -	Situação da rodoviária da cidade pós-ocorrência (2012).....	38
Foto 04 -	Deslizamento em Ouro Preto em foto ampliada (2012).....	38
Foto 05 -	Exemplo de movimentação por rastejo (2010).....	59
Foto 06 -	Queda de blocos no estado da Califórnia (2010).....	60
Foto 07 -	Exemplo de movimentação de massa através de corrida (2010)...	60
Foto 08 -	Escorregamento em cunha, em Ouro Preto (2012).....	60
Foto 09 -	Exemplo de escorregamento rotacional / circular (2010).....	61
Foto 10 -	Escorregamento translacional / planar em Angra dos Reis (2010).	61
Foto 11 -	Empresa Alcan – Alumínio do Brasil S/A, Ouro Preto (2012).....	114
Foto 12 -	Vista da cidade de Ouro Preto em 1940.....	124
Foto 13 -	Área pertencente ao bairro Santa Cruz (2012).....	125
Foto 14 -	Vista da cidade de Ouro Preto em 1940 com destaque para o bairro Vila Aparecida.....	125
Foto 15 -	Área pertencente ao bairro Vila Aparecida (2012).....	126
Foto 16 -	Escorregamento circular interditando a Rua Padre Rolim, Ouro Preto (1979).....	129
Foto 17 -	Escorregamentos ocorridos no bairro Vila São José (1979).....	129
Foto 18 -	Escorregamento no bairro do Pilar (1979).....	130
Foto 19 -	Escorregamento localizado no bairro Piedade (1979).....	130
Foto 20 -	Loteamento do bairro Jardim Alvorada na década de 1980.....	133
Foto 21 -	Escorregamento ocorrido no bairro Jardim Alvorada, em 2004.....	134
Foto 22 -	Desabamento de residência no bairro Padre Faria (2011).....	146
Foto 23 -	Deslizamento ocorrido no bairro Padre Faria (2011).....	146
Foto 24 -	Sulco erosivo localizado no bairro Taquaral (2012).....	169
Foto 25 -	Sistema de esgoto improvisado no bairro São Francisco (2012)...	171
Foto 26 -	Terrenos expostos no recente bairro São Francisco (2012).....	172
Foto 27 -	Rachadura localizada em residência do bairro São Francisco (2012).....	172
Foto 28 -	Despejo de lixo em curso d'água no bairro São Francisco (2012)..	174
Foto 29 -	Ocupação indevida da margem de córrego localizado no bairro São Francisco (2012).....	174
Foto 30 -	Plantação de bananeiras e despejo inadequado de águas servidas no bairro Piedade (2012).....	177
Foto 31 -	Situação de alto risco no bairro São Francisco (2012).....	178
Foto 32 -	Cicatrizes de movimentações no bairro São Francisco (2012).....	178
Foto 33 -	Despejo inadequado de lixo no bairro Santa Cruz (2012).....	179
Foto 34 -	Residências em situação de alto risco no bairro São Francisco (2012)	179

Foto 35 -	Moradias próximas a taludes inclinados no bairro Santa Cruz (2012).....	180
Foto 36 -	Moradias em área de risco no bairro Santa Cruz (2012).....	180
Foto 37 -	Exposição imprópria de talude no bairro São Francisco (2012).....	181
Foto 38 -	Blocos rochosos instáveis no bairro Piedade (2012).....	182
Foto 39 -	Obra realizada em encosta do Bairro Piedade (2012).....	188
Foto 40 -	Unidade habitacional padrão do Programa Habitacional “Um teto é tudo” (2012).....	195
Foto 41 -	Ocupação inadequada na margem do Ribeirão do Funil, no bairro Barra (2012).....	205
Foto 42 -	Muro de contenção construído no bairro Barra (2012).....	205
Foto 43 -	Voçoroca no bairro Vila Aparecida (2012).....	206
Foto 44 -	Retaludamento de voçoroca no bairro Vila Aparecida (2012).....	206
Foto 45 -	Desabamento de muro no bairro Antônio Dias (2009).....	207
Foto 46 -	Construção de muro de contenção no bairro Antônio Dias (2009).	207
Foto 47 -	Reunião de professores da UFOP e moradores de áreas de risco em Ouro Preto (2012).....	213

LISTA DE MAPAS

Mapa 01 -	Desastres causados por movimentos de massa no Brasil, no período de 1991 a 2010.....	51
Mapa 02 -	Infraestrutura em Ouro Preto enquanto totalidade urbana.....	78
Mapa 03 -	Mapa de Risco do Distrito Sede.....	156
Mapa 04 -	Mapa de densidade demográfica do Distrito Sede.....	157
Mapa 05 -	Mapa de uso do solo de Ouro Preto.....	158
Mapa 06 -	Áreas residenciais em Ouro Preto: predominância do uso e enclaves de exclusão na totalidade do território urbano.....	161

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 -	Localização do município de Ouro Preto – Minas Gerais, Brasil.....	16
Figura 02 -	Definição dos tipos de talude.....	54
Figura 03 -	Principais características geométricas da vertente.....	55
Figura 04 -	Imagem de satélite e formas de relevo em Ouro Preto.....	99
Figura 05 -	<i>Lavagem do ouro perto da montanha do Itacolomi</i> , do pintor J. Moritz Rugendas (1835).....	105
Figura 06 -	Formação de aglomerados esparsos no início da atividade aurífera em Ouro Preto.....	119
Figura 07 -	Final da fase de formação em Ouro Preto.....	119
Figura 08 -	Fase de consolidação.....	120

Figura 09 -	Fase de estagnação.....	120
Figura 10-	Fase de recuperação.....	121

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 -	Classificação dos Movimentos de Massa.....	58
Quadro 02 -	Tipos de áreas degradadas, processos responsáveis e medidas corretivas para o meio físico.....	167
Quadro 03 -	Síntese dos bairros mais afetados pelos processos erosivos, suas características e consequências imediatas.....	183

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 -	Tipos de desastres naturais ocorridos no Brasil (1900 – 2006).	49
Gráfico 02 -	Índices pluviométricos mensais em Ouro Preto.....	100

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 -	Evolução da população urbana de Ouro Preto	117
Tabela 02 -	Exemplos de ocorrências registradas em Ouro Preto, entre 1988 e 1998.....	128
Tabela 03 -	Dados compilados de acordo com informações da Defesa Civil e do Corpo de Bombeiros.....	135
Tabela 04 -	Demandas e situação habitacional no distrito de Ouro Preto.....	162

LISTA DE SIGLAS

AEIS	Área de Especial Interesse Social
AGB	Associação dos Geógrafos Brasileiros
ANSUR	Articulação Nacional do Solo Urbano
APA	Área de Preservação Ambiental
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNH	Banco Nacional de Habitação
COMDEC	Coordenadoria Municipal de Defesa Civil
CPT	Comissão Pastoral da Terra
CURA	Comunidades Urbanas para Recuperação Acelerada
EIRD	Estratégia Internacional para a Redução de Desastres
FAMOP	Federação das Associações dos Moradores de Ouro Preto
FAU	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
FFLCH	Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FNE	Federação Nacional dos Engenheiros
IAB	Instituto dos Arquitetos do Brasil
IFAC	Instituto de Filosofia, Artes e Cultura
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
MDF	Movimento de Defesa do Favelado
MNRU	Movimento Nacional pela Reforma Urbana
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
ONU	Organização das Nações Unidas
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PLHIS	Plano Local de Habitação de Interesse Social
SBPE	Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo
SEMAE	Serviço Municipal de Água e Esgoto
SERPHAU	Serviço Federal de Habitação e Urbanismo
SFH	Sistema Financeiro de Habitação
SIG	Sistema de Informação Geográfica
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNEP	United Nations Environment Programme
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
ZEIS	Zona de Especial Interesse Social
ZIE	Zona de Intervenção Especial
ZIM	Zona de Interesse Mineral
ZPA	Zona de Preservação Ambiental

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO 1 – A CONSTRUÇÃO SOCIAL DO RISCO E SUA PERSPECTIVA GEOGRÁFICA.....	24
CAPÍTULO 2 – PANORAMA DOS RISCOS NAS CIDADES BRASILEIRAS.....	47
2.1 Movimentos de massa no Brasil: elementos do meio físico.....	47
2.2 Planejamento urbano, práticas de gestão e formação de áreas de risco.....	66
2.3 A luta pela moradia enquanto elemento fundamental para a formação de áreas de risco.....	73
CAPÍTULO 3 – CONDIÇÕES DO MEIO FÍSICO, SUJEITOS SOCIAIS E PRÁTICAS DE GESTÃO: O RISCO EM OURO PRETO (MG).....	95
3.1 O meio físico em Ouro Preto.....	96
3.2 A configuração das áreas de risco em Ouro Preto: o processo de ocupação, o planejamento urbano e as práticas de gestão.....	101
CAPÍTULO 4 – HABITABILIDADE E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NAS ÁREAS DE RISCO EM OURO PRETO (MG).....	159
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	217
REFERÊNCIAS.....	225
APÊNDICE A.....	240
ANEXO A.....	241

INTRODUÇÃO

As “Áreas de Risco” - regiões vulneráveis a desastres - são responsáveis por acarretar diversos problemas de ordem social e econômica. Conforme o Ministério das Cidades e Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT) (2007, p.26), consideram-se áreas de risco toda e qualquer “área passível de ser atingida por fenômenos ou processos naturais e/ou induzidos que causem efeito adverso. As pessoas que habitam essas áreas estão sujeitas a danos à integridade física, perdas materiais e patrimoniais”. Silva e Macedo (2007) concebem o risco enquanto probabilidade de ocorrência de um evento associado a um determinado perigo, podendo resultar em consequências danosas às pessoas ou bens, em função da vulnerabilidade de uma determinada área.

Dentre os riscos, são relevantes aqueles relacionados à ocorrência de movimentos de massa, visto que se trata de um dos fenômenos naturais que mais causam mortes e prejuízos financeiros no mundo (GUIMARÃES et al, 2008). O Brasil possui, do ponto de vista do meio físico, condições propícias à ocorrência de movimentos de massa, em virtude de suas particularidades climáticas – marcadas por intensas chuvas de verão – e geomorfológicas – com a ocorrência de maciços montanhosos. Nas áreas urbanas, a presença destas características, associadas à atuação da sociedade nas vertentes, principalmente no que concerne às ocupações irregulares nas encostas, vêm provocando perdas para as populações (GUIMARÃES et al, 2008; FERNANDES e AMARAL, 1996).

Um levantamento realizado pelo Ministério das Cidades e Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2007) aponta para a concentração geográfica dos movimentos de massa nas regiões sudeste, sul e nordeste. Conforme o estudo, a ocorrência de acidentes nas encostas destaca-se em 150 municípios brasileiros, localizados, principalmente, nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Pernambuco, Bahia e Santa Catarina.

Nas cidades, a presença de adensamentos demográficos em ambientes marcados por altas declividades é elemento impulsionador da formação e distribuição das áreas de risco. A população desses lugares, predominantemente de baixa renda, sobrevive em condições precárias no que concerne à infraestrutura urbana, sem acesso a redes de água tratada, coleta de esgoto, ausência de galerias

de águas pluviais, pavimentação de ruas, entre outros. É interessante mencionar que dois dos principais problemas socioambientais das cidades brasileiras – as enchentes e a ocupação irregular nas encostas – possuem relação. Isto se deve ao fato da ocupação urbana inadequada em vertentes íngremes estimular os processos erosivos naturais. Como consequência, o material mobilizado nesses processos é transportado para os córregos e rios, assoreando-os e contribuindo para a diminuição da capacidade de vazão das drenagens.¹

As áreas de risco, por guardarem elementos referentes à natureza e à sociedade, favorecem os estudos direcionados para a atuação da sociedade nos ambientes e para a previsão de impactos sobre o meio físico, constituindo-se campo de pesquisa bastante explorado pela Geografia Física (MARANDOLA JÚNIOR e HOGAN, 2004). Contudo, é de nosso interesse compreender a dimensão política dos eventos normalmente previstos para essas áreas, bem como a reflexão sobre a *naturalização dos eventos e culpabilização dos habitantes*, quando interpretados como meros agentes de degradação.

Segundo Veyret (2007) e Veyret e Richemond (2007, 2007a, 2007b), o risco não deve ser estudado como fenômeno localizado e particular de determinadas áreas do globo, mas sim enquanto uma construção social, tradução espacial de relações sociais e econômicas, impulsionado por uma lógica de valorização do espaço que ultrapassa os ditames da natureza. Para as autoras, o risco pode ser concebido enquanto um sistema que articula práticas de gestão (o que diz respeito às decisões de ordem política e ao planejamento urbano), atores (destacando-se como principais grupos os moradores de áreas de risco, os políticos – que devem fornecer respostas à sociedade civil -, os especialistas – responsáveis pela produção do conhecimento técnico e científico –, e a mídia)² e territórios.

Utilizando como ponto de partida a concepção de risco encontrada em Veyret (2007) e Veyret e Richemond (2007, 2007a, 2007b), pretende-se, neste trabalho, contemplar o risco por meio da articulação entre as condições do meio

¹ No caso da região metropolitana de São Paulo, por exemplo, os rios Tietê e Pinheiros recebem, anualmente, cerca de 5.000.000 m³ de material de assoreamento, constituído, em grande parte, por material erodido proveniente de loteamentos populares e favelas localizadas em áreas de risco, conforme aponta Farah (2003), baseado em dados do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do estado de São Paulo.

² “Nesta abordagem, sempre existe uma defasagem entre o grau de gravidade estabelecido pelos especialistas, o reconhecido pelas autoridades políticas e o percebido pela população.” (VEYRET, 2007, p. 17).

físico, os sujeitos sociais³ (com destaque para os grupos anteriormente citados) e as práticas de gestão, as quais estão – ou não – vinculadas a um planejamento governamental anterior.

A interpretação geográfica do risco pressupõe a análise dos fatores sociais, políticos e econômicos atuando sobre uma determinada base físico-territorial, e promovendo a configuração de áreas desigualmente suscetíveis a processos naturais. A Geografia, ao explicitar a importância do espaço, permite-nos compreender as formas de apropriação engendradas pela sociedade e o papel do Estado e do capital no estímulo às desigualdades espaciais (RODRIGUES, 2007). Essa é a ótica pela qual se desenvolverá o estudo da formação das áreas de risco em Ouro Preto.

A cidade de Ouro Preto, fundada, em 1698, por Antônio Dias, sob o nome de Vila Rica, localiza-se na porção sudeste do estado de Minas Gerais, na região conhecida como *Quadrilátero Ferrífero*, distanciando-se em cerca de 97 quilômetros da capital Belo Horizonte, limitando-se com os municípios de Itabirito, Santa Bárbara, Mariana, Piranga, Catas Altas da Noruega, Itarevava, Ouro Branco, Congonhas, Belo Vale e Moeda (**Figura 01**). Conforme o Plano Diretor elaborado pela Prefeitura, o município de Ouro Preto abrange os distritos de Amarantina, Antônio Pereira, Cachoeira do Campo, Engenheiro Corrêa, Glaura, Lavras Novas, Miguel Burnier, Ouro Preto (sede), Rodrigo Silva, Santo Antônio do Leite, Santo Antônio do Salto, Santa Rita de Ouro Preto e São Bartolomeu.

³ Optamos pelo uso do termo *sujeitos sociais*, pois o consideramos mais adequado que o termo *atores*, encontrado em Veyret (2007).

Figura 01 – Localização do município de Ouro Preto – Minas Gerais, Brasil. Fonte: Versiani, 2007.

Com relação ao meio físico, a cidade de Ouro Preto apresenta diversas áreas com “alto grau de instabilidade morfodinâmica”, termo utilizado por Ross (2008), situação esta agravada, a princípio, pelas atividades mineradoras, iniciadas no final do século XVII. O esgotamento das minas auríferas promoveu o declínio urbano e a redução populacional, só retomados na década de 1950, em virtude da instalação de indústrias e, mais recentemente, da criação e expansão de núcleos acadêmicos e da atividade turística (SOBREIRA et al, 2004). Nesse contexto, muitos bairros recentes formaram-se em áreas de alto risco, sem que fossem consideradas as restrições naturais, impactando negativamente o ambiente, promovendo a

degradação do mesmo e colocando em perigo a vida dos moradores. A preocupação com o ordenamento do território urbano e com a ocupação das encostas foi formalizada apenas em 2006, quando da elaboração do Plano Diretor do município e das leis subsequentes que trataram de estabelecer parâmetros e restrições ao uso do solo, bem como o levantamento do principal problema político-social do município que rebate diretamente sobre a formação de áreas de risco: o acesso à moradia.

Nesse sentido, o tema desta dissertação é a formação de áreas de risco em Ouro Preto (MG) sob a perspectiva de sua construção social, e o objetivo geral deste trabalho é analisar, sob a perspectiva da construção social do risco, o processo de formação das áreas de risco suscetíveis à ocorrência de movimentos de massa no distrito sede de Ouro Preto, por meio da articulação entre condições do meio físico, sujeitos sociais e práticas de gestão.

Buscávamos, inicialmente, elementos para a análise da ocupação das áreas de risco em Ouro Preto (MG) sob a ótica estrita da relação da sociedade com a natureza, focando os processos de degradação do meio físico – provenientes da ocupação – que estimulavam movimentações de massa. Pretendíamos, desde o início, discutir o processo de ocupação de áreas de risco em Ouro Preto e seus impactos socioambientais decorrentes. Ao longo da elaboração do projeto de pesquisa, percebemos a importância da valorização das questões políticas, sociais e econômicas que contribuem para a degradação do ambiente e para a ocupação de encostas (e outras áreas ambientalmente frágeis e/ou de preservação permanente) por parte da população de baixa renda, contribuindo para sustentar uma postura de combate à criminalização dos moradores.

Assim, verificamos a necessidade de análise relativa às áreas de risco sob uma perspectiva histórica, ainda que as mesmas sejam consideradas regiões vulneráveis a desastres naturais. Contudo, a única naturalidade, de fato, presente, são as condições pré-existentes do meio físico responsáveis pela dinâmica geomorfológica. Os desastres não são naturais, pois não há mobilização, preocupação e presença midiática nas inúmeras movimentações e processos que ocorrem, todos os dias, em todas as áreas onde se encontram elementos predisponentes. O desastre é social, pois só manifesta-se quando há perdas materiais e humanas e, sendo assim, o risco do desastre só existe quando há ocupação humana, localizada ou nas proximidades.

As áreas de risco sujeitas à ocorrência de movimentos de massa são localizáveis no espaço e procedem da ligação entre a ocupação humana e os ambientes adversos. Contudo, a análise descritiva da ocupação é insuficiente para compreendermos a configuração dessas áreas nas cidades, fazendo-se necessário, ainda, refletir sobre os elementos que direcionam e sensibilizam esta ocupação, sendo estes, predominantemente, relativos à produção do espaço.

Neste contexto, entramos em contato com o trabalho organizado pela geógrafa francesa Yvette Veyret (2007), a qual defende a perspectiva de uma construção social do risco. Para a autora, a própria ideia de risco já pressupõe que se trata de algo socialmente construído, visto que o campo da percepção e dos julgamentos é essencialmente humano. Além disso, com relação às áreas de risco suscetíveis a movimentações de massa, a dimensão natural limita-se às condições do meio físico, sendo a dimensão social fundamental por contemplar a ocupação e a probabilidade de perdas materiais e humanas. Nesse sentido, o processo de ocupação é fruto da articulação entre diversos sujeitos sociais ativos ou coniventes, com interesses também variados.

A análise sobre os riscos operada por Veyret (2007) e Veyret e Richemond (2007, 2007a, 2007b) considera a dimensão espacial do mesmo, visto que as autoras trabalham no âmbito da ciência geográfica. Contudo, a posição teórica de ambas deriva de uma análise mais abrangente sobre riscos e modernização, engendrada, especialmente, pelos sociólogos Ulrich Beck (2010) e Anthony Giddens (2007). A *teoria da sociedade de risco*, de Ulrich Beck (2010), é nossa principal referência para uma concepção de risco, como será observado no primeiro capítulo da dissertação.

Para o alcance do objetivo proposto, foram definidos objetivos específicos, quais sejam: os de debater o risco na perspectiva de sua construção social; caracterizar, do ponto de vista do meio físico, as áreas suscetíveis à ocorrência de movimentos de massa, em Ouro Preto; resgatar o processo histórico de ocupação da cidade foco desta pesquisa e formação dos bairros periféricos; analisar o papel do planejamento urbano e das práticas de gestão na formação e intensificação dos riscos, para a análise de Ouro Preto; compreender a relação entre o acesso à moradia e a ocupação de áreas de risco em Ouro Preto; e verificar, em Ouro Preto, os impactos socioambientais e as condições de habitabilidade em que vivem os habitantes dos bairros localizados em áreas de risco, por meio de trabalho

de campo em quatro bairros previamente selecionados, sendo estes os bairros São Francisco, Santa Cruz, São Cristóvão e Taquaral.

Segundo Ross (2009), as pesquisas geográficas que envolvam discussões sobre o ambiente devem contemplar o presente e o futuro da relação sociedade-natureza a partir da perspectiva histórica do passado, considerando os aspectos da fragilidade dos ambientes naturais. “Os objetivos desta concepção estão voltados para o planejamento e gestão dos territórios” (ROSS, 2009, p. 132). Para tanto, é necessário uma análise que envolva as condicionantes e restrições do meio físico e o processo de ocupação no território, as questões relacionadas às desigualdades espaciais, as opções e ações políticas e os ditames econômicos. Conforme Ross (2009), nesta abordagem, os componentes naturais e sociais, ao serem analisados e entendidos no contexto das interações e das interdependências mútuas, possibilitam atingir um melhor entendimento da dimensão territorial e da lógica que está por trás da mesma, permitindo uma atuação para o futuro.

Para o alcance dos objetivos propostos adotamos os seguintes procedimentos: *levantamento bibliográfico* e elaboração de fichamentos utilizados como apoio à redação da dissertação; *pesquisa documental*; *levantamento cartográfico e fotográfico*; *registros fotográficos e históricos* e *trabalhos de campo* com *aplicação de questionário*.

O *levantamento bibliográfico* versou, principalmente, sobre os fatores naturais e sociais condicionantes de movimentos de massa; o processo de ocupação de áreas de risco em ambientes urbanos e os problemas socioambientais decorrentes da ocupação inadequada do meio físico; a produção do espaço urbano e a valorização do espaço; o papel do planejamento urbano na configuração de áreas de risco e o acesso à moradia no Brasil. Este levantamento foi realizado, principalmente, na Biblioteca da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) e na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU), ambas da Universidade de São Paulo, e por meio de consultas à periódicos. Também realizamos levantamentos na Biblioteca Central da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e na Biblioteca do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT).

A *pesquisa documental* objetivou a coleta de informações sobre a formação urbana de Ouro Preto, com ênfase para a formação dos bairros localizados em áreas de risco; registros de ocorrências de movimentos de massa no

perímetro urbano; políticas públicas de prevenção e contenção de riscos, informações sobre a infraestrutura urbana e as condições socioambientais e de habitabilidade e programas habitacionais direcionados para a população de baixa renda. A pesquisa documental foi realizada na Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC), na Secretaria de Obras e Serviços Urbanos, na Secretaria de Meio Ambiente, na Secretaria de Assistência Social (atual Secretaria de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania), no Serviço Municipal de Água e Esgoto (SEMAE), no Corpo de Bombeiros, no Arquivo Público Municipal, na Secretaria de Turismo, Patrimônio e Planejamento e no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN/Ouro Preto).

Os *levantamentos cartográficos* objetivaram, primeiramente, favorecer a caracterização do meio físico para o caso específico de Ouro Preto. Os documentos cartográficos que trazem informações sobre o meio físico e sobre a distribuição das áreas de risco no Brasil foram obtidos pela pesquisa bibliográfica, em livros e artigos acadêmicos, além do portal eletrônico de Sistema Integrado de Informações sobre Desastres, elaborado pela Secretaria Nacional de Defesa Civil, vinculada ao Ministério da Integração Nacional. Obtivemos e analisamos os seguintes mapas produzidos pela Prefeitura Municipal de Ouro Preto: *Mapa de Risco* do distrito sede do município, mapa de *Densidade Demográfica* e de *Zoneamento e Uso da Terra*, além dos mapas relativos à *infraestrutura urbana* e *áreas residenciais* elaborados por Costa (2011).

Os *registros fotográficos e históricos* foram realizados nos trabalhos de campo realizados, além do levantamento das fotografias datadas da década de 1940, de propriedade do Instituto de Filosofia, Artes e Cultura da Universidade Federal de Ouro Preto (IFAC), as quais nos auxiliaram na discussão sobre a expansão urbana em direção às áreas de maior risco. Também obtivemos imagens históricas de deslizamentos pretéritos ocorridos no município, obtidas em artigos acadêmicos elaborados por pesquisadores do Depto. de Geologia da Universidade Federal de Ouro Preto.

O trabalho de campo foi parte fundamental do caminho trilhado para atingirmos nosso objetivo, pois ele representa o contato imediato do pesquisador com a realidade, por meio das técnicas de observação e interpretação - elementos indispensáveis na pesquisa geográfica (VENTURI, 2005, p.18). Nossa primeira atividade de campo na cidade de Ouro Preto foi realizada entre os dias 03 e 05 de

janeiro de 2012 e pode ser considerada ponto de partida para a elaboração de nosso projeto de *pesquisa*. Neste primeiro contato, visitamos os bairros localizados nas áreas de maior risco, direcionados pelo mapa de risco elaborado pela Prefeitura Municipal. Na ocasião, ainda fizemos registros fotográficos e buscamos informações na biblioteca e no Depto. de Geologia da UFOP.

O segundo trabalho de campo ocorreu entre os dias 16 e 20 de março de 2012, e, neste momento, definimos os bairros onde levantaríamos as condições de habitabilidade, os impactos socioambientais provenientes da relação inadequada entre a natureza e a sociedade, registros fotográficos e entrevistas com moradores. Estes bairros deveriam estar localizados nas áreas definidas no mapa da prefeitura como de alto risco, onde se recomenda a não construção e proíbe-se (teoricamente) a ocupação humana. Optamos pela eleição dos bairros **São Francisco, Santa Cruz, São Cristóvão e Taquaral**, conforme os seguintes critérios:

- Primeiramente, o *Mapa de Risco* do município, que aponta os seguintes bairros como de maior risco: São Cristóvão, **São Francisco**, São Sebastião, Queimada, Santana, Vila Santa Isabel, Pocinho, Nossa Senhora do Carmo, **Santos Cruz**, Vitorino Dias, **Taquaral**, Padre Faria, **Piedade**, Alto da Cruz, Antônio Dias, Nossa Senhora das Dores, Jardim Alvorada, Água Limpa e um fragmento do centro.
- A dissertação de mestrado de Castro (2006), na qual a autora elabora um mapeamento dos bairros mais problemáticos da cidade, baseando-se na compilação das ocorrências registradas pela Defesa Civil e pelo Corpo de Bombeiros durante 17 anos (de 1989 a 2006). No trabalho da autora, foram considerados de maior risco os bairros São Cristóvão, **São Francisco**, Alto da Cruz, Antônio Dias, **N. Sra. da Piedade**, Padre Faria e **Santa Cruz** (a produção cartográfica da autora não pode ser apresentada, pois não é permitida a sua reprodução).
- A entrevista da funcionária da Defesa Civil de Ouro Preto - Silvânia da Silva Corrêa -, que trabalha no órgão desde a sua criação e participa da grande maioria das ocorrências, além de atuar nos programas de prevenção. Silvânia afirmou que os bairros mais perigosos e problemáticos da cidade eram o **São Francisco**, o **Santa Cruz**, o **N.**

Sra. de Piedade e o Taquaral. De todos, apenas o bairro Taquaral não foi classificado no mapa de Castro (2006) como de Alto Risco (foi classificado como de médio risco), mas, levando-se em consideração que o registro das ocorrências poderia ter apresentado falhas, pois antes de 2005 não havia uma secretaria específica para controlar as estatísticas, optou-se por acrescentar o bairro Taquaral no trabalho de campo.

No segundo trabalho de campo aplicamos um questionário visando adquirir informações sobre a ocorrência de acidentes nos bairros e as condições de habitabilidade vivenciadas pelos moradores. Para isso, foram entrevistados cinco moradores em cada bairro de análise, de ambos os sexos, que deveriam ser residentes há, pelo menos, 20 anos. A distante localização da área de estudo e a falta de recursos financeiros para maior permanência em Ouro Preto impossibilitaram a valorização quantitativa da amostragem. Acredita-se que o tratamento aprofundado dos dados colhidos em campo possa sustentar o debate. O questionário aplicado encontra-se em apêndice (**Apêndice A**).

O terceiro e último trabalho de campo foi realizado nos dias 08 e 09 de agosto de 2013, e buscamos atualizar as informações obtidas nas visitas anteriores no Corpo de Bombeiros e na Coordenadoria de Defesa Civil. Nossa principal atividade no último trabalho de campo foi obter elementos para aprofundar a discussão sobre o acesso à moradia e os programas habitacionais presentes no município, uma vez que consideramos bastante expressiva a relação entre formação de áreas de risco e a questão da habitação no Brasil. Para tanto, buscamos, novamente, informações na Secretaria de Assistência Social, a qual denomina-se, atualmente, Secretaria de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania. Obtivemos informações sobre o principal programa habitacional de Ouro Preto, intitulado “*Um Teto é Tudo*”, o qual vem sendo implantado, teoricamente, desde o ano de 2005. Este programa prioriza o acolhimento das famílias removidas de áreas e situações de risco, e atua conjuntamente com a COMDEC, segundo a prefeitura municipal. Também tivemos acesso ao Plano Local de Habitação de Interesse Social produzido recentemente pelo município.

Esta dissertação é composta por quatro capítulos. O primeiro denomina-se *A construção social do risco e sua perspectiva geográfica*, no qual

discutimos a inserção do risco nos estudos geográficos e a Teoria da Sociedade de Risco do sociólogo Ulrich Beck (2010). Considerando-se que a temática abrange, inevitavelmente, os elementos do meio físico, analisamos, também, como os estudos denominados ambientais incorporam a sociedade em seus trabalhos e lidam com as questões referentes à *naturalização dos eventos e culpabilização dos moradores*.

No capítulo 2, intitulado *Panorama dos riscos nas cidades brasileiras*, traremos uma discussão teórica abordando questões fundamentais para o entendimento da formação das áreas de risco de ocorrência de movimentos de massa no Brasil urbano: as condições naturais encontradas no território brasileiro, o planejamento urbano e as práticas de gestão. Destacamos, também, o acesso à moradia e a questão habitacional enquanto importantes elementos para a formação das áreas de risco.

O Capítulo 3 traz a discussão sobre as áreas de risco específica para o caso do distrito sede de Ouro Preto. Este capítulo, intitulado *Condições do meio físico, sujeitos sociais e práticas de gestão: o risco em Ouro Preto (MG)*, aborda os elementos do meio físico predisponentes encontrados em nossa área de estudo, o processo de ocupação no território de Ouro Preto, com destaque para dois momentos históricos fundamentais - a exploração aurífera colonial e a atração da indústria em meados da década de 1950 - para a formação das áreas de risco e a omissão da municipalidade ao lidar com a formação dessas áreas, bem como a elaboração tardia dos documentos e planos oficiais que legitimaram o problema.

Por fim, o quarto e último capítulo, denominado *Habitabilidade e impactos socioambientais nas áreas de risco em Ouro Preto – MG*, contempla as impressões decorrentes dos trabalhos de campo realizados, em que destacamos impactos socioambientais e condições de habitabilidade nas áreas de risco de ocorrência de movimentos de massa.

CAPÍTULO 1

A CONSTRUÇÃO SOCIAL DO RISCO E SUA PERSPECTIVA GEOGRÁFICA

“A Geografia, através da análise do arranjo do espaço, serve para desvendar máscaras sociais” (MOREIRA, 2007, p.62). Esta afirmação do geógrafo Ruy Moreira é de fundamental importância para a compreensão do sentido que buscaremos imprimir a este trabalho. Quando nos propomos a analisar as *áreas de risco*, sabemos, a priori, que estamos diante de uma temática complexa, a qual envolve inúmeros fatores, exigindo o apoio de áreas diversas do conhecimento.

Como sustenta Farah (2003), o risco deve ser tratado de forma multidisciplinar, com o objetivo de agregar qualidade ao seu entendimento e combater possíveis eventos adversos. É imprescindível a atuação técnica e científica de equipes que envolvam profissionais/pesquisadores de diversas áreas de formação, abrangendo-se desde as ciências exatas, como a engenharia civil e ambiental, a geologia e a arquitetura, até as ciências humanas, onde se insere a Geografia. O *risco* também mobiliza uma série de entidades públicas e privadas, como a Defesa Civil e as companhias de seguro (FARAH, 2003).

No que concerne à Geografia, muitos são os trabalhos que contemplam os elementos geológicos e geomorfológicos promotores de instabilidade nos terrenos, normalmente direcionados para uma área que ganhou notoriedade e autonomia nos últimos anos: a *área ambiental*. Nestes trabalhos, cuja relevância é indiscutível, os grupos humanos são considerados sob o ponto de vista da ocupação, de forma marginal, “apenas como o elemento contaminante” (MARANDOLA JÚNIOR e HOGAN, 2004a, p.39), o que consideramos insuficiente quando se trata de uma análise geográfica sobre as áreas de risco. Não contestamos a importância de pesquisas com este perfil, visto que as mesmas trazem resultados práticos fundamentais para o direcionamento das ações de planejamento territorial e urbano, por meio de levantamentos de impactos sobre o meio físico e mapeamentos que contemplam os critérios para uso do solo e expansão urbana; entretanto, preocupa-nos a lógica da formação e configuração das áreas de risco nas cidades, sob a ótica da ciência geográfica. Assim, consideramos que analisar o arranjo das áreas de risco possibilita-nos desvendar máscaras sociais

e, nesse sentido, as tragédias decorrentes da ocupação inadequada de áreas suscetíveis a processos do meio físico podem ser interpretadas como momentos que contribuem para a queda dessas máscaras, caso haja combate efetivo a dois equívocos relacionados ao tema: a culpabilização dos moradores e a naturalização dos eventos.

Nossa concepção de risco provém, especialmente, da contribuição da geógrafa francesa Yvette Veyret (2007), para quem o mesmo deve ser tratado na perspectiva de uma construção social. Segundo Veyret (2007), o risco é a percepção de um perigo possível, previsível, em maior ou menor grau, por um grupo social ou um indivíduo que tenha sido exposto a ele. “De forma simplificada, risco é a probabilidade (mensurável) de um perigo transformar-se num desastre” (MARCELINO, 2008, p. 24). Em se tratando de pesquisas geográficas, considera-se apenas a percepção da sociedade, visto que esta ciência não estuda indivíduos isolados, mas sim grupos humanos relacionando-se com seus territórios. A concepção do risco enquanto uma construção social justifica-se, segundo a autora, por duas premissas: a primeira, de que a percepção e o julgamento de uma situação de perigo só podem ser feitas pelos homens (e, nesse contexto, o conhecimento do perigo e a consideração do risco variam em função do grupo social, de acordo com o nível de instrução educacional); a segunda, de que a gestão dos riscos traduz as escolhas políticas e as decisões finais de organização dos territórios. (VEYRET, 2007, p. 12)

Nesse sentido, a utilização do termo *desastre natural* para referenciar os eventos que ocorrem em áreas de risco e promovem perdas materiais e humanas pode ser considerada incoerente, principalmente quando se trata de uma análise geográfica⁴. Farah (2003) afirma que o adjetivo *natural* tem uma forte conotação com imponderabilidade e com imprevisibilidade, o que leva a crer que o seu emprego oculta os principais responsáveis pela ocupação ilegal de áreas de risco, como as várzeas dos rios e as vertentes declivosas, e pelos seus inevitáveis desdobramentos: a ineficiência do planejamento urbano atrelado à gestão ambiental dos riscos.⁵ Na mesma perspectiva, Ribeiro (2010) sustenta que assumir uma visão “naturalista” do risco significa, ao mesmo tempo, adotá-lo como fatalidade, quando,

⁴ Salienta-se, conforme Veyret (2007), que o desastre/catástrofe e o risco são termos que possuem significados diferenciados. O primeiro deve ser gerenciado em situação de urgência, ao passo que o risco deve ser integrado ao planejamento territorial e às práticas de gestão.

⁵ Para essa questão, ver Costa e Ferreira (2011).

na realidade, os mesmos são criados socialmente, produzidos na interação não cuidadosa entre a sociedade e a natureza. Além disso, os autores apontam para a mercantilização dos riscos pelas seguradoras, o que revela que a proteção à vida vem ocorrendo na esfera privada e, conseqüentemente, favorecendo apenas os indivíduos que podem pagar por ela. Assim, o acontecimento de fenômenos físicos em sítios não habitados é interpretado como uma eventualidade da dinâmica da natureza, mas as perdas materiais e humanas decorrentes destes mesmos processos, nas cidades, devem ser reconhecidas enquanto um problema político-social.

Destacamos anteriormente o caráter multidisciplinar do assunto *risco*. Veyret (2007) também aponta para a importância da multidisciplinaridade no debate sobre a questão das áreas de risco, salientando o papel fundamental das ciências exatas – responsáveis pela sua caracterização, cálculo de probabilidade de ocorrência e prevenção – e das ciências sociais. Neste contexto, a abordagem geográfica consiste na análise da tradução espacial do risco, ou seja, na compreensão da sua localização, na sua caracterização, nas suas causas e nas conseqüências, sempre sob o ponto de vista da relação entre a sociedade e a natureza. Como destaca Veyret e Richemond (2007, p.26), “o risco, e a percepção que se tem dele, não podem ser enfocados sem que se considere o contexto histórico que os produziu e, especialmente, as relações com o espaço geográfico, os modos de ocupação do território e as relações sociais características da época.”

As autoras supracitados buscaram compreender o risco enquanto uma construção social; fundamentam-se, essencialmente, na *Teoria da Sociedade de Risco* do sociólogo alemão Ulrich Beck (2010) e na análise sobre riscos desenvolvida pelo sociólogo britânico Anthony Giddens (2007), nas quais também nos apoiamos. É importante ressaltar que os trabalhos elaborados por estes dois sociólogos trazem uma leitura diagnóstica do mundo em que vivemos, apontando elementos que enriquecem a reflexão sobre a dimensão geográfica do risco. Estes trabalhos não enfocam as ameaças inumeráveis às quais as populações estão expostas, mas sim as crises institucionais que essas ameaças geram e denunciam (LENZI, 2006). Todavia, antes de explicitarmos os elementos desses estudos que contribuíram para o alcance do objetivo dessa pesquisa, convém apresentar o contexto na qual os mesmos foram elaborados.

A questão ambiental ganhou surpreendente visibilidade nos últimos anos, na produção acadêmica, no discurso político e na mídia. Conforme Lenzi (2006), nos anos 1970 e 1980, diversos autores passaram a assinalar a necessidade dos cientistas sociais atentarem-se para os problemas ambientais; entretanto, foi na década de 1990 que a repercussão alcançou o seu melhor momento. A crítica consistia na despreocupação com a base ecológica da sociedade e a negligência com os fatores físicos e biológicos, o que chegou a ser considerado, inclusive, um sinal de maturidade no âmbito das ciências humanas (LENZI, 2006).

Conhecer a trajetória dessa temática é interessante, visto que as áreas de risco expressam, especialmente, a relação inadequada entre a sociedade e a natureza, sendo objeto constante dos estudos ambientais. Entretanto, as análises não devem se encerrar na caracterização dessa relação, mas sim questionarem as suas causas, em um movimento que busca superar o aparente: homens enquanto artesãos da degradação da natureza (BITOUN, 2003).

Moraes (2005) aponta-nos três posturas presentes nos estudos sociais envolvendo a temática ambiental (principalmente na Geografia) que possuem força e devem ser debatidas. A primeira é a postura *naturalista* perante a relação sociedade-natureza, que “veem o homem apenas como fator de alteração do equilíbrio de um meio; daquelas análises que não falam de sociedade, mas apenas de ação antrópica, uma variável a mais num conjunto de fatores basicamente naturais” (MORAES, 2005, p.53). Esta postura, ainda segundo o autor, enxerga a relação indissociável entre sociedade e natureza sem valorizar a mediação das relações sociais, e trata-se de um retorno que o foco nas questões ambientais trouxe para a área das ciências humanas; algo que havia perdido força no âmbito da geografia devido à crítica ao determinismo natural.

A segunda postura diz respeito ao *tecnicismo*, que encara o desenvolvimento tecnológico como o caminho para as questões ambientais, ignorando os interesses políticos que envolvem o seu manejo. Por fim, a terceira postura é a postura *romântica*⁶, marcada por politização excessiva e um preservacionismo radical que, “no limite, pode veicular perspectivas anti-humanísticas ao colocar a natureza como um valor maior que o homem” (MORAES,

⁶ Discussão também presente em Gonçalves (1984).

2005, p. 55). A postura romântica enaltece uma suposta natureza selvagem e livre, que deve ser protegida dos impactos humanos (LENZI, 2006).

Nesta conjuntura, três abordagens amadurecem enquanto norteadoras dos estudos socioambientais, promovendo a incorporação definitiva das questões sobre o ambiente no campo das ciências humanas: as abordagens direcionadas para a ideia de *desenvolvimento sustentável* e *modernização ecológica* e os trabalhos de Anthony Giddens (2007) e Ulrich Beck (2010).

O conceito de *desenvolvimento sustentável* foi o que maior projeção conquistou, apesar da polêmica e controvérsias que o envolve. O mesmo alia o interesse pelo ambiente e pela proteção ambiental com obrigações às gerações humanas presentes e futuras. A principal definição, para Lenzi (2006), encontra-se no documento denominado *Our Common Future*, também conhecido como Relatório de Brundtland, publicado em 1987. Neste, o desenvolvimento sustentável é concebido como o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1987). Para Lenzi (2006) trata-se de um conceito contestável, mas que adquiriu centralidade na vida política; há traços de moralidade e normatividade em sua propagação, além de uma considerável vaguidade sobre os caminhos necessários para alcance de seus propósitos:

Em linhas gerais, a sustentabilidade alerta para a utilização descomedida dos recursos naturais e para o padrão de crescimento econômico e aspirações de desenvolvimento propagadas pelos países mais ricos do globo. Contudo, o objetivo maior é promover a integração entre os interesses econômicos e as exigências ambientais, nas palavras de Lenzi (2006). Nesse sentido, o discurso do *desenvolvimento sustentável* muito se aproxima do discurso da *modernização ecológica*, visto que ambos crêem e buscam alternativas para problemas ambientais dentro do próprio sistema econômico capitalista.

A *modernização ecológica* nasceu na Europa, em meados da década de 1980, em um momento de reestruturação econômica, forçando os grupos ambientais a repensarem a questão ambiental no contexto do próprio crescimento econômico, que encontrava-se bastante prejudicado. O movimento ambiental abandonou o discurso radical até então predominante e passou a exergar a economia de mercado como uma possível aliada da proteção ao ambiente, atitude

necessária para a conquista da credibilidade junto aos europeus (LENZI, 2006). Além disso, era inviável continuar adotando um comportamento extremista, visto que o próprio movimento profissionalizou-se e ganhou notoriedade em instituições públicas e privadas, o que exigia o abandono da postura de confronto comum na década de 1970 para a própria manutenção e aumento do poder político. Como consequência desta metamorfose nas práticas e no discurso, a linguagem da modernização ecológica passou a inserir-se no meio acadêmico e nos trabalhos realizados por organizações não governamentais de cunho ambiental e diversas organizações internacionais, como, por exemplo, a OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development)⁷, a UNEP (United Nations Environment Programme)⁸ e a ONU (Organização das Nações Unidas) (LENZI, 2006).

Em resumo, a corrente da modernização ecológica concebe a ineficiência como a chave dos problemas ambientais. Por este motivo, defende que os custos relativos aos problemas gerados devem ser arcados pelos seus responsáveis e busca a compatibilidade entre políticas econômicas e ambientais. Além disso, promove as ideias de defesa e respeito aos ciclos naturais, priorização da etapa de antecipação dos problemas (ao invés da tentativa de correção) e desenvolvimento sustentável:

Podemos concluir que a linha narrativa central do discurso da ME⁹ se sustenta na ideia de que pode haver uma compatibilidade entre crescimento econômico e proteção ambiental. É um discurso que vê a crise ambiental como resultado das falhas ou deficiências das instituições das sociedades modernas, mas que acredita que as reformulações dessas instituições podem promover um processo de proteção ambiental. (LENZI, 2006, p.60).

Por fim, é de suma importância ressaltar, baseando-nos no trabalho de Lenzi (2006), que um dos grandes problemas relacionados aos discursos de desenvolvimento sustentável e da modernização ecológica está em suas colocações enquanto discursos científicos neutralistas e na crença de que grande parte dos problemas ambientais apresentariam melhorias e soluções pelo avanço da ciência e da tecnologia.

⁷ Organização para a Coperação e Desenvolvimento Econômico.

⁸ Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente.

⁹ Modernização ecológica.

A vertente da Sociedade de Risco, de Ulrich Beck e Anthony Giddens, caminha em uma direção distinta da encontrada nas duas abordagens anteriores. Os autores não tratam especificamente das áreas de risco, mas, ao discorrerem sobre a modernidade, a degradação ambiental moderna e seus conflitos correspondentes apontam-nos elementos para compreender a lógica que envolve as áreas de risco e a degradação ambiental e humana – socioambiental, portanto – encontrada nessas áreas. Convém mencionar que os autores concebem a modernização¹⁰ como um processo contínuo de transformação tecnológica, racionalização e transformação do trabalho, além de mudanças nas formas de vida, nas estruturas de poder e nas formas políticas de opressão e participação (BECK, 2010).

Para Ulrich Beck (2010) e Anthony Giddens (2007), os riscos são produtos históricos marcados intensamente por uma projeção futura que precisa ser evitada; resultados de ações, decisões e omissões humanas. Baseiam-se em interpretações causais de cunho predominantemente científico e “estão, assim, em certa medida, *abertos a processos sociais de definição*” (BECK, 2010, p.27). Além disso, os mesmos nos fazem refletir sobre os conceitos de “progresso”, “crescimento econômico” e “racionalidade científica” (BECK, 2010, p.48).

Os autores supracitados relacionam os riscos ao cálculo de probabilidades e ao amparo de companhias de seguros. Segundo Giddens (2007), os sistemas de seguro são uma base a partir da qual os indivíduos estão dispostos a assumir riscos. Contudo, o que se observa, com frequência, no que concerne às áreas de risco, é a impossibilidade dos seus habitantes terem acesso a estes sistemas. Ou seja, não se trata de indivíduos dispostos a assumir riscos, mas sim forçados a lidar com incertezas, e sem terem a chance de serem ressarcidos futuramente.

Giddens (2007) afirma que a ideia de risco provavelmente estabeleceu-se entre os séculos XVI e XVII, no contexto das viagens marítimas protagonizadas por exploradores ocidentais; a palavra *risco*, segundo o autor, começou a ser utilizada no idioma espanhol ou português, para designar a navegação rumo a

¹⁰ Para Moraes (2005, p.17), a modernização diz respeito ao processo de assimilação progressiva da técnica na vida social, inaugurado com a Revolução Industrial.

águas não cartografadas. Posteriormente, passou a ser utilizada em outros contextos, todos relacionados a situações de incerteza.

Nesse sentido é que Ulrich Beck (2010, p.23), em *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*, aponta que “a produção social de riqueza é acompanhada sistematicamente pela produção social de *riscos*”, pois a forma como a riqueza é produzida define diferentes graus de vulnerabilidade. Para o autor, vivemos, atualmente, uma fase de transição que se iniciou em meados dos anos setenta, e que caminha para uma distribuição cada vez maior de riscos, direcionando-nos para uma sociedade catastrófica, na qual a tragédia possui enorme potencial político e o “estado de exceção ameaça converter-se em normalidade” (BECK, 2010, p.28). Enquanto em momentos históricos anteriores o *risco* remetia à ideia de ousadia e aventura, atualmente o mesmo diz respeito a situações de ameaça que alcançam globalmente a humanidade e cujas raízes encontram-se no legado deixado pela modernização, como o avanço tecnológico e o progresso científico. Os denominados *riscos fabricados* são criados pelo próprio impacto dos homens sobre o mundo e, nesta categoria, inserem-se aqueles advindos da ocupação de áreas ambientalmente frágeis, bem como outros riscos socioambientais (GIDDENS, 2007).

Para Giddens (2007) e Beck (2010), os riscos da modernidade possuem características peculiares, as quais serão aqui explicitadas. Primeiramente, salientamos uma das constatações que justificam o estudo geográfico dos riscos: estes, assim com as riquezas, são objeto de distribuição, constituindo posições de ameaça e/ou posições de classe. Os riscos da modernização carregam consigo uma contradição: “emergem ao mesmo tempo vinculados espacialmente e desvinculadamente *com um alcance universal*” (BECK, 2010, p.33):

Nos riscos da modernização, portanto, algo que se encontra conteudístico-objetiva, espacial e temporalmente apartado acaba sendo causalmente congregado e, desse modo, além do mais, colocado simultaneamente numa relação de responsabilidade social e jurídica. Suposições causais, no entanto, por definição escapam – como desde Hume já sabemos – à percepção. Elas são teoria. Sempre têm de ser conceitualmente adicionadas, presumidas como verdadeiras, acreditadas. Também nesse sentido os riscos são invisíveis. A causalidade suposta segue sendo algo mais ou menos incerto e provisório. Trata-se, nesse sentido, também no que diz respeito à consciência cotidiana do risco, de uma consciência *teórica* e portanto *cientificizada* (BECK, 2010, p.33).

Deste fragmento do trabalho de Ulrich Beck extraímos pontos fundamentais para compreensão da lógica que envolve a formação e representação das áreas de risco. Estas áreas estão delimitadas territorialmente, mas a degradação consequente de sua formação ultrapassa limites físicos, gerando uma série de problemas para o ambiente urbano em geral e, invisivelmente, alcançando os homens em sua dignidade. Elas se encontram em localizações distintas, mas permanecem relacionadas por responsabilidades sociais, políticas e jurídicas, as quais se dissolvem na percepção e conhecimento dos habitantes; estes, alienados de uma consciência cotidiana dos riscos, dependem da sentença dos cientistas, para apreenderem as condições de habitabilidade às quais estão fadados. “Em situações relativas a classe ou camada social, a consciência é determinada pela existência, enquanto nas situações de ameaça é a *consciência que determina a existência*” (BECK, 2010, p.28). Os riscos surgem por meio do conhecimento e são, por meio dele, “reduzidos, ampliados ou simplesmente removidos do painel da consciência” (BECK, 2010, p.92).

Em vista disso, protagonistas fundamentais para a análise, definição e, também, criação dos riscos modernos são a ciência e o conhecimento, ambos extremamente relevantes social e politicamente. A confiança na racionalidade científica é um dos pilares do mundo moderno, bem como o papel da mídia e da informação. Conforme Beck (2010), este tripé é responsável pela forja do conhecimento relativo aos riscos. Nesse sentido, os meios de comunicação de massa, amparados pela ciência, disseminam definições de risco, enquanto a população, de forma geral, consome essas definições. É a ciência que fornece os meios para que os problemas possam ou não ser reconhecidos e representados – e a emergirem – como problemas (BECK, 2010, p.245); é ela, também, considerada como fonte de soluções para os riscos.

Concordamos com Beck (2010) ao afirmar que relações de definição – normas e instituições que especificam como os riscos devem ser identificados – são relações de dominação. A ciência, muito ao contrário do que se dissemina, não é marcada pela neutralidade e, ao decidir o que deve e o que não deve ser interpretado como risco – assim como sua intensidade – geralmente apóia-se em interesses e valores específicos. Segundo o autor, definições de risco são lucrativas, pois os mesmos tornaram-se mercantilizáveis e converteram-se em grandes negócios:

As ciências não podem pronunciar qualquer enunciado axiológico com a autoridade de sua racionalidade. Elas oferecem cifras, informações, explicações por assim dizer “neutras”, que devem servir aos mais diversos interesses como base “suprapartidária” para a tomada de decisões. Porém: *quais* cifras elas selecionam, *a quem* ou *ao que* elas atribuem as causas, *como* elas interpretam os problemas da sociedade e *que tipo* de solução elas trazem à tona – são tudo menos decisões neutras. (BECK, 2010, p.266).

Ainda segundo o autor, a sociedade de risco pode ser considerada e transformada em uma “sociedade laboratório”, na qual o experimentalismo social torna-se constante. Se transportarmos esta constatação para a realidade das áreas de risco, podemos inferir que as situações passíveis de transformarem-se em eventos são determinadas por especialistas, mas é a população situada que vive e desafia, no cotidiano, as determinações que são, então, políticas e científicas.

A ausência de neutralidade científica, ou de práticas científicas direcionadas para questões socialmente fundamentais, promove o que Ulrich Beck conceitua *manipulação legítimatória dos riscos*. Nesse sentido, a responsabilidade pelos eventos é transferida para a população que habita essas áreas (como se se tratasse de escolhas) ou para a própria dinâmica da natureza, como discutimos no início deste capítulo. Gonçalves (1984) tece essa discussão utilizando-se do exemplo do incêndio ocorrido em Vila Socó, no município de Cubatão (SP), em 1984:

Vivendo sobre os dutos de álcool, óleo e gasolina, a população pobre de Vila Socó morava sobre um barril de pólvora. Após o incêndio de fevereiro de 1984, que vitimou aproximadamente 500 pessoas, o presidente da Petrobrás, Sr. Shigeaki Ueki, brandiu diante da imprensa vários documentos em que a empresa pedia à população que se retirasse do local face aos riscos a que estaria submetida. Diante disso pode-se ser levado a concluir que a população de Vila Socó era irresponsável por não dar ouvidos à solicitação da Petrobrás. No entanto, poucos se dão conta que morar em Vila Socó não é uma opção” (GONÇALVES, 1984, p.22/23).

A omissão dos cientistas colabora para a construção e o fortalecimento destes dois discursos – naturalização dos eventos e/ou culpabilização dos moradores -, fomentando o menosprezo, a inevitabilidade e a negação dos riscos. Consequentemente, torna-se desnecessário conhecer a sua lógica de formação e

distribuição e inserí-los no movimento da sociedade, restando apenas o conformismo. Constrói-se o discurso de que eles não podem ser superados em suas causas e fontes e as atuações se dão no âmbito da *cosmética do risco* (BECK, 2010): embalagem, planos de mitigação, estudos de restrição à ocupação, mapas geológicos, estratégias de defesa civil, ou seja, “(...) apenas uma indústria e uma política simbólicas de superação da multiplicação dos riscos” (BECK, 2010, p.68).

No limite, os riscos passam a ser atribuídos a ninguém, fortalecendo a “normalização do perigo”, entendida por Beck (2010) como uma “irresponsabilidade organizada”. Lenzi (2006) explica que a iminência da catástrofe e a própria catástrofe, ainda que reconhecidas pelas instituições, permanecem órfãs de culpados oficiais, o que institui uma grande contradição, pois, ao mesmo tempo que intensifica-se a presença do Estado nos assuntos relacionados ao ambiente, por meio da legislação e da regulação, a materialização do risco em tragédia ganha “aura” de evento incontrolável, natural e excepcional. Moraes (2005, p.57) também nos alerta para a situação paradoxal que envolve o Estado e o ambiente: parte de seu aparelho constitui os principais canais institucionais de defesa da qualidade do ambiente, enquanto outra parte constitui os principais agentes de degradação.

Como expusemos anteriormente, a naturalização dos eventos é obstáculo para o desvendamento do risco e o combate a suas causas, pois se trata de uma justificativa que “contamina” os meios de comunicação e a opinião de grande parte da população. A aparência de lei natural das catástrofes “naturais” produz a naturalização das relações sociais de desigualdade e poder; e a consequência política é que a concepção da igualdade natural dos seres humanos se converte na concepção de uma desigualdade natural dos seres humanos produzida por catástrofes naturais (BECK, 2010). Muitos cientistas sociais levantaram a necessidade de cuidado e reflexão quanto ao uso de justificativas que envolvam “fatores ambientais e naturais”, pois estas tornam-se instrumentos de legitimação de desigualdades (GONÇALVES, 1984; LENZI, 2006). É necessário combater, portanto, as falácias naturalistas, assim conceituadas por Giddens (2007). Todavia, a própria contradição encarrega-se de provocar reações, movimento, e, felizmente, mudanças. Nesse sentido, o quadro de irresponsabilidade organizada descrito pode levar a uma explosão social do risco (BECK, 2010), promovendo questionamentos acerca do papel do Estado e do domínio da Ciência:

Os riscos não tem um impacto apenas físico. (...) Com a explosão social do risco, a irresponsabilidade organizada é colocada em xeque, e as estratégias para ocultar as contradições institucionais se tornam foco do escrutínio público. A explosão social do risco significa, portanto, o desvendamento preliminar das contradições ocultas e estratégias por trás da irresponsabilidade organizada. Para que ela ocorra, em primeiro lugar, é necessário que a irresponsabilidade organizada e os perigos que contribui para produzir ameacem valores sociais desejados. Além disso, é preciso que haja um conflito entre aqueles que ganham e aqueles que perdem com os riscos produzidos. Adicionalmente, a independência da mídia se revela fundamental para amplificar os conflitos. Por fim, o movimento ambiental tem um papel importante para ressaltar e expor as contradições do sistema. **Por tudo isso, há um potencial político na catástrofe, que pode levar a uma reorganização do poder e da autoridade.** (LENZI, 2006, p. 149, grifo nosso).

Como será observado ao longo deste trabalho, a lógica distributiva dos riscos aponta para sua manifestação predominante em ambientes marcados pela miséria e degradação. Há uma geografia desigual dos riscos, em virtude de paisagens e populações apresentarem diferentes níveis de vulnerabilidade; situações de classe e situações de risco frequentemente se sobrepõem e constata-se uma imensa força de atração entre pobreza extrema e riscos externos (BECK, 2010, p. 49). É evidente que grupos favorecidos possuem melhores condições para lidar com situações de ameaça, pois se deparam com menor número de privações no que concerne à segurança, ao local de moradia, à possibilidade financeira de prevenção e mitigação e à própria conscientização do perigo, pelo acesso à educação e informação.

A suscetibilidade à ameaça não precisa necessariamente desembocar na conscientização da ameaça, podendo provocar também o inverso: *negação movida pelo medo*. Nessa possibilidade de supressão da própria suscetibilidade à ameaça, diferenciam-se e entrecruzam-se distribuição de riqueza e de riscos: a fome não pode ser saciada por meio da negação, já os perigos podem sempre ser desinterpretados (enquanto não se concretizarem). Na experiência da miséria material, suscetibilidades reais e vivência e sofrimento subjetivos são indissolúveis. O mesmo não acontece com os riscos. Típico deles é o contrário, que precisamente a suscetibilidade *possa induzir* a inconsciência: juntamente com a dimensão do perigo, cresce a probabilidade de sua negação e minimização. (BECK, 2010, p. 92).

Os riscos reforçam e evidenciam os problemas inerentes a uma sociedade de classes, porém, eles possuem, segundo Ulrich Beck, uma característica peculiar: uma *tendência imanente à globalização* (BECK, 2010, p. 43). Ou seja, a atual lógica distributiva dos riscos, que intensifica situações de ameaça nos estratos mais pobres da sociedade, cedo ou tarde alcança todos os grupos sociais.

Podemos exemplificar tal afirmação com eventos que envolvem a própria cidade foco desta pesquisa, para trazê-la, brevemente, à discussão, neste capítulo introdutório. Como ilustrado nas fotos 01 a 04, no dia 03 de janeiro de 2012 ocorreu o maior acidente geológico da história de Ouro Preto, segundo o Corpo de Bombeiros do município (DESLIZAMENTO [...], 2012). Na ocasião, um deslizamento localizado na Serra de Ouro Preto, no bairro denominado São Francisco de Paula, avançou sobre uma das principais vias de acesso ao centro histórico, soterrando um veículo e atingindo a rodoviária por onde chegam parte considerável dos turistas e estudantes, além do posto de gasolina e algumas residências. Ou seja, tendencialmente expansivo, um evento ocasionado em ponto específico não prejudicou apenas os moradores de um bairro periférico, mas uma série de outros sujeitos sociais que, a princípio, não estariam assolados pelo risco. A Prefeitura Municipal alegou que a situação era marcada pela anormalidade e que o fato era excepcional, incontrolável. Ausente de culpados, portanto. De acordo com a municipalidade, o evento foi considerado surpreendente, pois a equipe técnica não havia indicado a área como passível de ocorrências. Além disso, segundo o então prefeito Ângelo Oswaldo, seria inviável proceder com obras para tratar os “imprevistos”, pois a cidade, considerada um importante destino turístico, não poderia parar: “somos uma estância turística, e essas mudanças só são viáveis quando detectamos que vai cair” (OLIVEIRA; PARANAÍBA, 2012).

Foto 01 – Vista do centro histórico para a área de ocorrência do deslizamento em Ouro Preto (MG).
Fonte: <veja. abril.com.br>. Acesso em 05 de janeiro de 2012.

Foto 02 – Vista da rodoviária da cidade para a área de ocorrência. Fonte: <g1. globo. com>. Acesso em 05 de janeiro de 2012.

Foto 03 – Situação da rodoviária da cidade pós-ocorrência. Fonte: <g1.globo.com>. Acesso em 05 de janeiro de 2012.

Foto 04 – Foto ampliada da área de ocorrência. Fonte: <noticias.r7.com>. Acesso em 05 de janeiro de 2012.

Explicitamos até este momento a definição de risco na qual estamos nos embasando para o alcance do objetivo desta pesquisa, e tecemos algumas considerações sobre a possibilidade de uma abordagem geográfica do risco. Trataremos agora de discutir a inserção dos estudos específicos sobre áreas de risco no âmbito da Geografia.

Embora na unidade do espaço geográfico reconheça-se a inseparabilidade da natureza e da sociedade (BITOUN, 2003), a produção acadêmica têm demonstrado divisão entre estudos da natureza e dos processos

naturais e estudos da sociedade. No caso específico das áreas de risco, as mesmas são analisadas no campo da Geografia Física e, geralmente, abordam processos da dinâmica geomorfológica e climática para culminar em mapeamentos que direcionam o uso e a ocupação do solo, de acordo com a susceptibilidade das áreas. Nestes trabalhos, os homens são apenas um dos elementos que compõem o grupo de variáveis definidoras da confecção do produto cartográfico final. Segundo Souza (2009, p.108), muitas vezes, os trabalhos direcionados para questões ambientais (e as áreas de risco aí se incluem, visto que estão relacionadas com processos da dinâmica natural e com a degradação do ambiente) são excessivamente empiristas e analítico-dedutivos, limitando-se à produção cartográfica - por meio dos Sistemas de Informação Geográfica (SIGs) -, à qual deveria apoiar tecnicamente e instrumentalmente análises geográficas. No que diz respeito às pesquisas em Geografia Humana, raros são os trabalhos que tratam especificamente das áreas de risco; comumente, elas são superficialmente lembradas nas análises sobre a produção do espaço urbano.

Enxergamos as áreas de risco como possibilidade de repensarmos as próprias práticas geográficas (e mesmo a dicotomia Geografia Física *versus* Geografia Humana), além de discursos que são incorporados nos estudos, como *meio ambiente, sustentabilidade e desastres naturais*. Compartilhamos da visão de Beck (2010, p.99) de que problemas ambientais não são problemas do ambiente, mas problemas completamente sociais – na sua origem e nos seus resultados -, problemas da história humana, dos processos econômicos e políticos. Na mesma linha de raciocínio, Souza (2009, p.109) afirma que a “criação” do ambiente têm um sujeito: a sociedade; por conseguinte, é a sociedade, e não o ambiente, a chave para a compreensão das questões de degradação relacionadas ao meio físico. Ainda segundo a autora, “meio ambiente e desenvolvimento sustentável são metáforas, discursos políticos (...)” (SOUZA, 2009, p. 104). À exemplo da sustentabilidade, completa:

A sustentabilidade é uma metáfora poderosa, **e que acoberta o tema do qual precisamos tratar, falar, discutir: o da desigualdade**. O Mundo, finalmente, mundializou-se e, cada vez mais, tende a ser unitário do ponto de vista técnico, mas fragmentado e insustentável (segregado) do ponto de vista socioespacial, sociopolítico. Os processos sociais é que levam a isso e definem os

projetos de exploração da natureza (SOUZA, 2009, p.113, grifo nosso).

Para Souza (2009), os trabalhos que abarcam a questão ambiental devem contemplar a sociedade atual, a produção de geografias desiguais e os profundos processos de segregação espacial, pois, enquanto estas questões não forem resolvidas, a sustentabilidade mantém-se improvável.

A geografia, assim como a história, é um dado da realidade, e independe de definições científicas para existir. “A geografia nasce, portanto, através da relação entre a sociedade e a natureza” (MARTINS, 2007, p.39) e, enquanto ciência estabelecida, objetiva compreender o movimento espacial da realidade, por meio da relação que a define.

De acordo com Martins (2007), o espaço é produto da ordenação da natureza pela sociedade – em suas relações políticas, econômicas e culturais – e, enquanto categoria de ordem, “permite verificar as localizações relativas dos entes entre si, e, por sua vez, sua distribuição, no conjunto de suas correlações, coabitações e, por decorrência, suas codeterminações” (MARTINS, 2007, p.37). Nesse sentido, o ordenamento do território urbano - e a localização das áreas de risco presentes nas cidades - obedecem a uma lógica específica, a qual é responsável pela localização, co-relação e co-existência dos objetos geográficos, e esta configuração não é determinada naturalmente, ainda que condições naturais facilitem, dificultem ou intensifiquem este ordenamento. Os grupos sociais apropriam-se da superfície terrestre em um processo denominado valorização do espaço: “valorização, pois a relação – objetivada pelo trabalho humano – implica a apropriação e criação de valores. Trata-se de riquezas naturais transformadas em objetos de consumo e de formas construídas que se agregam ao solo sobre o qual estão erguidas” (MORAES, 2005, p.35). Nesse sentido, as formas espaciais não diferenciam-se apenas pelas condições naturais, mas também pelas relações sociais, as quais ficam impressas nas formas (MORAES, 2005).

Para Moraes e Costa (1984), ao considerarmos a Geografia enquanto ciência da sociedade, os fenômenos naturais serão abordados na perspectiva de uma natureza para a sociedade. Ou seja, os processos da dinâmica natural serão considerados na sua capacidade de orientar, limitar e influenciar processos sociais. Segundo Moraes (2005), é indiscutível ser o homem um elemento da natureza, que

com ela se relaciona incessantemente na busca de sua sobrevivência e da manutenção de suas condições biológicas; o homem não é um outro perante a natureza e, nesse sentido:

(...) se ele possui “naturalmente” esta íntima ligação com o meio que o hospeda, como explicar a interdição do acesso de determinados grupos aos recursos do ambiente? Como explicar que porções do espaço terrestre estejam vedadas à apropriação de todos? Vê-se que a questão em exame passa a ser não a da unidade entre o homem e a natureza, mas a da *separação* entre os dois. E, tendo a unidade como natural, a separação só pode ser histórica e social (MORAES, 2005, p.75).

Assim, é importante ressaltar que a questão ambiental não é uma temática apartada das outras, não devendo, portanto, ser tratada com autonomia. Os problemas ambientais se distribuem por todo o campo das políticas territoriais e a gestão ambiental deve acompanhar toda atividade de gestão do território. “Assim, o ambiental não se homogeneiza num só alvo de ação, antes se difunde como uma faceta inerente a todo ato de produzir espaço (...)” (MORAES, 2005, p.30).

Pensar as áreas de risco sob a ótica da Geografia pressupõe, como indicamos no início deste capítulo, baseando-nos em Yvette Veyret (2007), localizá-las, caracterizá-las e, por conseguinte, questionar a sua distribuição/arranjo, considerando-se a relação entre a sociedade e a natureza e entre os próprios homens. Os problemas ambientais urbanos estão, na maioria das vezes, relacionados à apropriação inadequada do relevo; à ocupação de áreas frágeis, naturalmente predispostas a movimentos de massa, enchentes, inundações etc (ROSS, 2001). Todavia, é a complexidade dos sujeitos sociais a responsável por promover práticas que levam a um constante processo de reorganização espacial, via incorporação de novas áreas, adensamento do uso do solo, deterioração de áreas, renovação urbana e presença diferenciada de infraestrutura (CORRÊA, 1989). Sendo assim, é de suma importância para o estudo geográfico das áreas de risco as noções de *vulnerabilidadade* e *impacto socioambiental*, visto que ambos resultam da dinâmica espacial supracitada.

A vulnerabilidade pode ser definida como a “estimativa dos danos potenciais que podem afetar um alvo, tal como o patrimônio construído ou a população.” (VEYRET e RICHEMOND, 2007, p.39) e diz respeito tanto aos aspectos

físicos (tipos de construções, presença/ausência/precariedade de infraestrutura), como os políticos, econômicos e educacionais, que podem aumentar ou diminuir a suscetibilidade de uma comunidade aos perigos (TOMINAGA et al, 2009). Para Beck (2010), a vulnerabilidade social se tornou uma dimensão fundamental nas análises sobre desigualdade social na sociedade mundial de risco: processos e condições sociais produzem uma exposição desigual a riscos que mal podem ser definidos e as desigualdades decorrentes devem ser vistas principalmente como expressão e produto das relações de poder no contexto nacional e global. Assim, quanto mais marginais forem as opções econômicas e políticas disponíveis, mais vulnerável estará um determinado grupo ou população. “Na análise da vulnerabilidade interessam as heterogeneidades da sociedade implicada, já que são elas que determinarão, em grande parte, as consequências catastróficas da periculosidade” (GONZÁLES, 2006, p.469). Ou seja, para Sílvia Gonzáles (2006), o conceito de vulnerabilidade, no estudo acerca dos riscos, é um dos mais importantes para a Geografia, pois serão as diferenciações dos lugares que explicarão como situações similares de perigo (e perigo, neste contexto, diz respeito a processos naturais e às condicionantes do meio físico) resultarão em consequências diversas. Assim, baseando-nos em Gonzáles (2006), a vulnerabilidade abrange as condições materiais de vida – a dimensão espacial -, a percepção da população com relação ao risco – a dimensão cultural – e as carências e limitações no que concerne à tomada de decisões em relação ao risco – a dimensão institucional; para tanto, a mesma apóia-se na existência prévia de periculosidades e na questão da *exposição*, que diz respeito à distribuição de pessoas e bens em um território suscetível de ser afetado por determinados tipos de perigo.

A exposição, portanto, é a expressão territorial da relação entre a periculosidade e a vulnerabilidade; o campo das periculosidades, ou seja, dos processos naturais pré-existent e das condicionantes do meio físico, é alvo constante de abordagem para as ciências físicas, assim como o campo da exposição, bastante explorado pela Demografia e demais áreas que envolvem a cartografia, sendo ambos bastante expressivos na produção científica (GONZÁLES, 2006). Contudo, o estudo no campo das vulnerabilidades tem papel fundamental para a gestão e compreensão dos riscos urbanos, relacionando-se com as atividades de planejamento:

As decisões que se tomam em matéria de gestão do risco e de planeamento urbano desempenham um papel central na resolução de situações catastróficas nas cidades: as primeiras, porque estão dirigidas de modo específico para prevenir, mitigar e responder a ameaças particulares, e, as segundas, porque definem em grande medida como será o território urbano construído sobre perigosidades preexistentes (GONZÁLES, 2006, p.471).

O planeamento e as práticas de gestão atuam no sentido de diferenciar os lugares, tornando-os desigualmente vulneráveis e auxiliando, portanto, na análise de uma geografia dos riscos. Como sustenta Ribeiro (2010), embora a ocorrência de processos naturais, nas cidades, possa afetar qualquer grupo de indivíduos, tais processos se manifestam de maneira distinta, em razão das desigualdades espaciais. “Em suma, enquanto para alguns uma chuva forte pode representar a perda de equipamentos domésticos, para outros pode levar à morte” (RIBEIRO, 2010, p.03). Assim, a distribuição espacial da pobreza, nas cidades, possui relação considerável com a localização das áreas de risco, e é fundamental o papel da Geografia na análise da configuração das áreas, visto que se destacam, nos fatores que definem a vulnerabilidade, aqueles relacionados ao espaço e à presença – na verdade, ausência e precariedade – dos objetos geográficos.

É comum associar a ocupação em áreas de risco à desordem e ao caos, palavras que nos remetem à idéia de espontaneidade e de ausência de história. Entretanto, como coloca-nos Villaça (1978) e Meyer (1979), uma aparente incoerência e desordem escondem uma estrutura perfeitamente lógica, e há uma ordem naquilo que aparenta ser, à primeira vista, um arranjo accidental de usos do solo. Segundo Villaça (1978, p.11/12):

A expressão *arranjo espontâneo* dá a entender um arranjo aleatório, accidental, que, portanto, não teria seguido qualquer lei. Teria sido produzido tão somente pela ausência de alguma coisa (o zoneamento, o planeamento); sem que nada estivesse presente. A cidade teria crescido daquela forma, não porque alguma força agiu, mas porque alguma força deixou de agir. A consequência dessa interpretação é que seria simples conseguir o arranjo *bom*, uma vez que o *mau* foi simplesmente accidental; portanto, no sistema de mercado ou nos interesses de grupos nada teria que ser contrariado, considerado e nem mesmo respeitado.

As decisões de ordem pública agravam e acerbam as disparidades sociais (SANTOS, 1979; 2007), construindo cidades injustas e ambientalmente desequilibradas, marcadas pelas ocupações irregulares em áreas frágeis, deixando seus moradores à mercê das “fatalidades” (MARICATO, 2010). Destaca-se, portanto, a falta de alternativas habitacionais, que rebate diretamente sobre os incluídos precariamente e sobre a conservação do ambiente. Enquanto a “cidade legal” conta com a normatividade urbanística, as ações e as fiscalizações, os grupos menos favorecidos modelam seus próprios espaços, enquanto alternativa de resistência e sobrevivência; esse quadro, visto comumente enquanto exceção, tornou-se, na verdade, a regra (CORRÊA, 1989, MARICATO, 2001; 2010). Assim, pode-se dizer, com Torres (2000), que os riscos de processos erosivos de grande magnitude apresentam espacialidades, pois podem ser delimitadas suas áreas de influência direta e indireta, suas localidades, a população afetada etc., e cabem aos geógrafos diversas questões sobre o que há por trás da configuração espacial das áreas de risco.

A noção de *impacto socioambiental* auxilia na reflexão sobre as consequências da ocupação inadequada de áreas ambientalmente frágeis e as alterações que serão promovidas na paisagem. Para Coelho (2001), pode-se considerar impacto ambiental o processo de mudanças sociais e ecológicas causado por perturbações no ambiente, efetuadas pelas atividades humanas. É, portanto, a relação entre a sociedade e a natureza que se transforma dinamicamente, modificando ambos. O ambiente exerce influência sobre o processo de urbanização, pelas características que lhe são favoráveis ou não; em contrapartida, o processo de urbanização provoca modificações no ambiente, alterando suas características (PISSATO, 2010).

Os impactos ambientais incidem diferencialmente sobre os grupos sociais. “Como um processo em movimento permanente, o impacto ambiental é, ao mesmo tempo, produto e produtor de novos impactos. Como produto, atua como novo condicionante do processo no momento seguinte. É importante considerar que as novas condições não permanecem idênticas àquelas do início do processo”, destaca Coelho (2001, p.25).

A adição do prefixo *socio* à palavra ambiental enfatiza o papel da dimensão social e política na ocupação de áreas de risco e na geração de impactos no ambiente. Conforme Fernandes (2004), o termo socioambiental, que começou a

ser utilizado na década de 1980, exigiu um enfoque interdisciplinar e integrado para a questão ambiental. Em se tratando de estudos sobre os problemas ambientais urbanos, a sua utilização é a mais adequada, pois “o fato urbano é a expressão máxima e paradoxal da alteração e dependência humana de um substrato natural que a contém e lhe dá sustentação”, afirma Mendonça (2004, p. 189), para quem:

A dinâmica dos processos naturais sofre aceleração no contexto urbano, sendo que a dinâmica do relevo, do clima, da água, da vegetação e dos solos passa a ter um caráter novo, fortemente influenciado pelas ações humanas através da cultura, da economia e da política. Em todas as cidades, os problemas ambientais aparecem como resultado dessa complexa interação (MENDONÇA, 2004, p. 199).

Em vista disso, a expressão *impacto socioambiental* será utilizada ao longo deste trabalho para mencionar as alterações provocadas no ambiente pela ocupação de áreas de risco em Ouro Preto, no estado de Minas Gerais, pois a mesma valoriza e evidencia a conotação social dos problemas ambientais em áreas urbanas, embasando uma análise integrada da sociedade e da natureza, considerando tanto os elementos naturais como os sociais. (MENDONÇA, 2004).

O espaço, ao mesmo tempo em que une os homens para um determinado processo produtivo, os separa. “Os homens vivem cada vez mais amontoados lado a lado em aglomerações monstruosas, mas estão isolados uns dos outros” (SANTOS, 2004, p.33) e este contexto de segregação ocorre sobre uma determinada base físico-territorial. Não podemos nos esquecer, portanto, que estamos tratando, sempre, da influência da sociedade sobre a natureza, e da natureza sobre a própria sociedade, uma modificando a outra, incessantemente. A Geografia assume importante papel nos estudos que contemplam natureza e sociedade e possibilita-nos compreender os mecanismos que destinam, predominantemente, as áreas ambientalmente mais frágeis, restritas à ocupação humana e exigentes de vultosos valores e obras de engenharia para tornarem-se habitavelmente seguras aos mais pobres, pela análise do espaço. Como coloca Ross (2009):

As sociedades humanas, as relações entre si e com a natureza são objetos de estudo da Geografia. O processo evolutivo das culturas, da produção dos conhecimentos, da evolução da tecnologia, da intensificação das atividades produtivas e da relação capital-trabalho vai progressivamente promovendo transformações na natureza e definindo e redefinindo novos arranjos espaciais nos territórios dos lugares, dos países e do globo (ROSS, 2009, p.19).

Milton Santos, em *Metamorfoses do Espaço Habitado*, escreve que, para a sociedade, a natureza deixou de funcionar apenas segundo leis naturais e passou a ser um grande conjunto de objetos os quais o homem escolhe alguns para utilizar. “O fato, porém, hoje, é que se os grupos humanos têm o poder de modificar a ação das forças naturais, a natureza ainda obriga esses grupos a adaptações, ou impõem resultados diversos a ações semelhantes. O progresso técnico não elimina a ação da natureza” (SANTOS, 1991, p. 91).

Sob a perspectiva apresentada, podemos considerar que os estudos geográficos sobre áreas passíveis à ocorrência de processos da dinâmica geológica/geomorfológica/climática não podem limitar-se ao desnudamento destes mesmos processos e devem considerar, a todo instante, que as áreas de risco são construções sociais, e não naturais. O risco, como procuramos abordar neste capítulo, é mensurado subjetivamente pelos homens, delimitado e identificado socialmente. O risco faz-se real na presença de grupos humanos e, nesse sentido, as áreas de risco só formam-se quando há ocupação humana. Buscaremos apontar as principais causas da configuração geográfica das áreas de risco nos ambientes urbanos, com ênfase para a cidade de Ouro Preto, foco desta pesquisa. Entre elas, adiantamos que o meio físico é apenas um dos elementos responsáveis pelas tragédias ocorridas todos os anos nas cidades brasileiras (e em Ouro Preto, especialmente), e que estas tragédias não podem ser entendidas sem a consideração dos sujeitos sociais envolvidos, os quais ficarão explícitos nos próximos capítulos.

CAPÍTULO 2

PANORAMA DOS RISCOS NAS CIDADES BRASILEIRAS

Esclarecemos, anteriormente, o posicionamento da geógrafa Ivette Veyret (2007), para quem o risco pode ser concebido enquanto um sistema que articula territórios, atores e práticas de gestão, e nossa opção por utilizar a concepção de risco encontrada na autora supracitada, baseada na teoria da sociedade de risco e em uma abordagem geográfica, como ponto de partida para articular as condições do meio físico, os sujeitos sociais e as práticas de gestão na construção social do risco em Ouro Preto, MG.

Neste capítulo, basearemos-nos nesta tríade para apresentar um panorama da formação de áreas de risco nas cidades brasileiras. Para fins didáticos e influenciados pelo trabalho de Veyret (2007), dividiremos este capítulo em dois subitens: o primeiro, direcionado para os elementos predisponentes do meio físico, ou seja, as particulares condições naturais que contribuirão para a formação das áreas de risco; e o segundo, direcionado para os sujeitos sociais e práticas de gestão, buscando-se, também, apresentar um panorama da questão habitacional no Brasil, por considerarmos que o acesso à moradia é problemática fundamental para se compreender a formação de áreas de risco de movimentos de massa.

2.1 – Movimentos de massa no Brasil: elementos do meio físico

A preocupação e mobilização mundial com os riscos são constatadas na Resolução nº 42/169 da Assembleia Geral das Nações Unidas, que designou os anos 1990 como a Década Internacional para Redução dos Desastres Naturais¹¹. Inicialmente, o enfoque relevava, prioritariamente, os aspectos do meio físico, contudo, o tratamento avançou, na primeira década do século XXI, por meio da Estratégia Internacional para a Redução de Desastres (EIRD), ampliando a abordagem para os aspectos sociais e econômicos das populações atingidas (FREITAS et al., 2007).

¹¹ Apesar de não concordarmos com o termo, visto que os desastres são sociais, respeitamos a expressão original utilizada pelos autores.

O estudo denominado *Desastres Naturais*, publicado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), apresenta diversos dados sobre os riscos presentes no Brasil e no mundo. De acordo com Marcelino (2008), autor responsável pelo primeiro volume do referenciado trabalho, a grande maioria dos eventos ocorreram a partir da década de 1970, o que permite estabelecer a ligação entre condições do meio físico, ocupação humana e organização do espaço urbano.

No caso do Brasil, a maioria das ocorrências relaciona-se com as instabilidades atmosféricas e as suas conseqüentes chuvas, como aponta Tominaga et al (2009, p.18):

No Brasil, os principais fenômenos relacionados a desastres naturais são derivados da dinâmica externa da Terra, tais como, inundações e enchentes, escorregamentos de solos e/ou rochas e tempestades. Estes fenômenos ocorrem normalmente associados a eventos pluviométricos intensos e prolongados, nos períodos chuvosos que correspondem ao verão na região sul e sudeste e ao inverno na região nordeste.

O **gráfico 01** apresenta os principais tipos de riscos presentes no Brasil que geraram perdas materiais e humanas, no período compreendido entre os anos 1900 a 2006. Como pode ser observado, as inundações e os escorregamentos¹² destacam-se, ambos extremamente relacionados com os altos índices pluviométricos no verão, as formas de relevo e o uso e a ocupação irregular e socioambientalmente incorreta nas planícies e nas vertentes. Com relação à distribuição espacial destes processos, 72% dos casos ocorreram nas regiões Sudeste e Sul (MARCELINO, 2008).

¹² Tominaga et al (2009) escreve que o termo *deslizamento* ou *escorregamento* tem seu uso bastante generalizado na cultura popular, compreendendo qualquer tipo de movimento de massa. Entretanto, neste capítulo, será apresentada uma classificação científica para estes processos.

Gráfico 01 - Tipos de desastres naturais ocorridos no Brasil (1900 – 2006)

Legenda: **IN** – Inundação; **ES** – Escorregamento; **TE** – Tempestades; **SE** – Seca; **TX** – Temperatura Extrema; **IF** – Incêndio Florestal; **TR** – Terremoto.
Fonte: Marcelino (2008).

A distribuição dos tipos de riscos pelo território brasileiro resulta, primeiramente, dos *elementos predisponentes*, que correspondem ao conjunto das condições do meio físico, quais sejam: as condições geológicas, geomorfológicas, climáticas, ou seja, as condições naturais pré-existentes à ação da sociedade, mas que modificam-se com ela (GUIDICINI E NIEBLE, 1984).

Conforme a Secretaria Nacional de Defesa Civil, os principais riscos presentes na região Sudeste, onde se localiza o estado de Minas Gerais e, conseqüentemente, a cidade de Ouro Preto, são os deslizamentos (termo genérico para referenciar os movimentos de massa) e as inundações (SECRETARIA NACIONAL DE DEFESA CIVIL, 2012)¹³. Neste trabalho, será enfatizada a ocupação de áreas de risco de ocorrência de movimentos de massa, visto que são essas as áreas responsáveis pela maior parte dos problemas socioambientais encontrados em Ouro Preto¹⁴. Todavia, por mais que os condicionantes físicos causadores de

¹³ Convém ressaltar a diferenciação existente entre enchentes/cheias e inundações. Conforme Pissato (2010), a enchente é a elevação temporária do nível d'água em um canal de drenagem, enquanto a inundação ocorre quando as águas extravasam o canal de drenagem para as áreas marginais, atingindo a cota acima do nível principal do rio.

¹⁴ Cidades serranas como Petrópolis, no Rio de Janeiro, e Ouro Preto, em Minas Gerais, (onde além do turismo desenvolvem-se outras expressivas atividades econômicas industriais), com demanda habitacional, têm sido também palcos de implantações perigosas nos morros, quase sempre associadas às camadas sociais de menor renda (FARAH, 2003, p.33).

enchentes e inundações¹⁵ não sejam, aqui, focos da análise, salienta-se que eles possuem estreita relação com toda a gama de processos erosivos que ocorrem nas vertentes, principalmente nos “relevos de planícies marginais aos rios e córregos e vales estreitos em relevos de morros ao redor das cidades” (ROSS, 2001, p.19). Como completa Farah (2003), há muitas inundações que decorrem do assoreamento dos cursos d’água, visto que, nas ocupações promovidas por favelas e loteamentos de baixo padrão, os processos erosivos são intensos, principalmente em virtude da exposição dos solos. Para fins de exemplo, no caso da região metropolitana de São Paulo, os rios Tietê e Pinheiros recebem, anualmente, cerca de 5.000.000 m³ de material de assoreamento, constituído, em grande parte, por material erodido proveniente de loteamentos populares e favelas localizadas em áreas de risco, conforme aponta Farah (2003), baseado em dados do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT).

O **Mapa 01** traz a espacialização dos desastres ocasionados por movimentos de massa no Brasil, no período de 1991 a 2010. Observa-se a concentração dos eventos na costa litorânea do território, com destaque para os estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo, São Paulo e Minas Gerais, onde se insere Ouro Preto.

¹⁵ “A intensificação dos processos erosivos é particularmente danosa para os recursos hídricos devido ao assoreamento de cursos d’água e de reservatórios. Um dos efeitos diretos do assoreamento é a maior frequência e intensidade de enchentes e inundações causando grandes transtornos e prejuízos às populações urbanas, principalmente aos moradores de áreas próximas aos cursos d’água. A insuficiência das políticas públicas voltadas para o atendimento das necessidades habitacionais e de saneamento ambiental, conduz a um aumento de moradias precárias, de desmatamento e de movimento de terras sem qualquer controle”(TOMINAGA; SANTORO; AMARAL, 2009, p. 65).

Mapa 01 – Desastres causados por movimentos de massa no Brasil, no período de 1991 a 2010.

Fonte: Universidade Federal de Santa Catarina, 2012.

“A relação do homem com a natureza ao longo da história evoluiu de uma total submissão e aceitação fatalista dos fenômenos da natureza a uma visão equivocada de dominação pela tecnologia” (TOMINAGA et al, 2009, p. 13). Os movimentos de massa, nas áreas urbanas, são processos que muito bem exemplificam a necessidade de adequação e cautela para com os fenômenos naturais, sendo, infelizmente, recorrentes nos períodos chuvosos dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais – na região Sudeste -, além de Santa Catarina - na região Sul -, Bahia e Pernambuco, na região Nordeste. Dados dos Planos Municipais de Redução de Riscos elaborados pelo Ministério das Cidades (2008) apontam, por exemplo, que, em São Paulo, entre 2002 e 2003, foram identificados 522 setores de risco, onde se assentam 27.500 moradias. Em Belo Horizonte, no mesmo período, existiam 564 setores de risco alto e muito alto associados a escorregamentos e processos erosivos correlatos. Para as cidades médias e pequenas, a existência de trabalhos acadêmicos e dados sobre as áreas

de risco é bastante inferior, o que dificulta as pesquisas em Ouro Preto, nosso caso analítico.

Augusto Filho (1995) aponta os movimentos de massa como os processos mais importantes associados à dinâmica superficial do território brasileiro, visto que o mesmo possui uma grande extensão de áreas potenciais para deflagrar estes fenômenos. Segundo o autor, este quadro resulta das condições naturais associadas a processos socioeconômicos, como a intensa urbanização e a grande quantidade de indivíduos vivendo em condições indignas, contribuindo para a espacialização das situações de risco nas cidades.

É interessante ressaltar que as primeiras pesquisas acadêmicas voltadas para a análise e o controle de escorregamentos ocorrem na década de 1950, com os estudos acerca das instabilidades relacionadas à construção da Rodovia Anchieta (SP-150), na Serra do Mar, responsável pela ligação entre a capital do estado de São Paulo e a Baixada Santista, e dos escorregamentos nas encostas de Santos, também no estado de São Paulo.¹⁶ Conforme Augusto Filho (1995), é a partir da década de 1970 que ganha força um enfoque integrado sobre os escorregamentos, baseando-se na dinâmica das vertentes e na sua inter-relação com as atividades sociais, por meio da elaboração de cartas de suscetibilidade, buscando-se, cada vez mais, a prevenção de acidentes e a minimização de suas consequências socioeconômicas.

Assim, considerando-se que a grande maioria das áreas de risco, em Ouro Preto, localiza-se nas encostas, e o objetivo deste trabalho é analisar, sob a perspectiva da construção social do risco, o processo de formação das áreas de risco suscetíveis à ocorrência de movimentos de massa no distrito sede de Ouro Preto, por meio da articulação entre condições do meio físico, sujeitos sociais e práticas de gestão, faz-se necessário tecer considerações a respeito das mesmas e dos seus principais processos relacionados: os movimentos de massa.

Diz Valter Casseti (1991) que o relevo constitui-se em importante componente do estrato geográfico, suporte ou recurso das propriedades socioreprodutoras, ou seja, para o desenvolvimento das interações naturais e sociais. Na mesma perspectiva, Girão e Corrêa (2004) apontam a importância do

¹⁶ Convém mencionar, no caso da cidade litorânea de Santos, o famoso escorregamento rotacional do Monte Serrat, ocorrido em 1928, ocasionando a morte de 80 pessoas, e a ocorrência de 60 escorregamentos simultâneos nos morros de Santos, em 1956 (TOMINAGA et al, 2009).

relevo na apropriação do espaço, pois o mesmo apresenta-se ora favorável à necessidade de instalação dos homens, ora restritivo, esboçando feições e processos que dificultam a ocupação por grupos humanos. O relevo exprime-se, portanto, como “elemento basilar para a expansão da humanidade, pois se apresenta como forma de suprir as necessidades primordiais de ocupação ou exploração de recursos de determinada área que, invariavelmente, acarretam alterações no estado original da mesma” (GIRÃO e CORRÊA, 2004, p.39).

Casseti (1991) entende que o elemento dominante do relevo é constituído pela vertente, também denominada encosta, na qual ficam impregnadas as transformações que compõem a paisagem. Considera-se encosta/vertente toda superfície natural inclinada (declive) que une duas outras superfícies caracterizadas por diferentes energias potenciais gravitacionais. Para Guerra e Cunha (2005, p.94), entende-se por encostas os “espaços físicos situados entre os fundos de vales e os topos ou cristas da superfície crustal, os quais, por sua vez, definem as amplitudes do relevo e seus gradientes topográficos”. Ainda segundo os autores, os processos erosivos e deposicionais, ao longo do tempo, determinam as formas do relevo (côncavas, convexas ou retilíneas) que, igualmente, condicionam os processos erosivos e deposicionais subsequentes. O termo encosta é mais utilizado em caracterizações regionais, enquanto que o termo talude é mais empregado em descrições locais, preferencialmente por profissionais atuantes em Geotecnia.

Os taludes naturais são aqueles que, mesmo sofrendo ações humanas como cortes e desmatamentos, tiveram a sua origem vinculada a condições naturais; os taludes de corte resultam de algum processo de escavação efetuado pelo homem, e o talude artificial refere-se aos declives de aterros construídos a partir de materiais como argila, silte, areia, cascalhos e rejeitos industriais ou de mineração (CUNHA, 1991). O significado dos conceitos pode ser melhor compreendido com o auxílio da **figura 02**.

Figura 02 - Definição dos tipos de talude. Fonte: Ministério das Cidades e Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2004).

A estabilidade de uma encosta, em seu estado natural, é condicionada, concomitantemente, por três principais fatores: por suas características geométricas, que serão explicitadas a seguir, por sua particularidade geológica (os tipos de rochas presentes e o tipo de solo) e pelo ambiente fisiográfico no qual se insere (abrangendo o clima, a cobertura vegetal, as drenagens naturais etc). As alterações naturais ou artificiais destas condicionantes implicam na alteração das condições de estabilidade (FARAH, 2003).

As principais características geométricas de uma vertente – ou encosta – contribuem para a diferenciação das formas de relevo acidentado¹⁷ e para a maior ou menor propensão à ocorrência de movimentos de massa. Estas características, dispostas na **figura 03**, dizem respeito à declividade¹⁸, que é o ângulo de inclinação em uma relação percentual entre o desnível vertical (H) e o comprimento na horizontal (L), e a amplitude - diferença de cota existente entre a base e o topo da encosta, ou seja, seu desnível vertical (CUNHA, 1991).

¹⁷ Os *morros* apresentam declividades acima de 15% e amplitude entre 100 e 300 metros. As *montanhas* apresentam declividades acima de 15% e amplitude acima de 300 metros. As *escarpas* apresentam declividades acima de 30% e amplitude acima de 100 metros (CUNHA, 1991).

¹⁸ A variável declividade, que pode ser expressa em graus ou porcentagem, não é o elemento mais importante quando se trata dos processos erosivos, mas é elemento fundamental quando se trata de movimentos de massa, visto que, nestes casos, os eventos estão intimamente relacionados com a gravidade (GUERRA, 2009).

Figura 03: Principais características geométricas da vertente. Fonte: CUNHA, 1991, p.04.

“Nas encostas de perfil retilíneo, a declividade se mantém constante ao longo da sua extensão; nas de perfil convexo, tende a diminuir e, nas de perfil côncavo, a declividade tende a crescer, com o aumento da altura da encosta” (CUNHA, 1991, p.05). As encostas de perfil côncavo tendem a apresentar maior quantidade de movimentações. Isto porque a mesma caracteriza uma condição de estágio final do processo erosivo da vertente, ao contrário da convexa, que demonstra uma menor tendência denudacional (CASSETI, 1991). De acordo com Carvalho e Galvão (2006), as áreas côncavas, na paisagem, registram a presença de material coluvionar, ou seja, processos de movimentos gravitacionais pretéritos e, por concentrarem maior volume de água e sedimentos, sua estabilidade é menor durante eventos pluviométricos intensos. Em curto prazo, as formas das encostas influenciam os processos erosivos atuantes, enquanto a longo prazo, os processos passam a controlar as formas do relevo (GUERRA, 2009).

Os movimentos de massa são os processos naturais mais preocupantes encontrados nas encostas ocupadas inadequadamente, principalmente por favelas e loteamentos de baixo padrão e, como mencionado anteriormente, são, também, junto com as enchentes e inundações, os principais riscos físicos presentes no Brasil e os maiores causadores de perdas para a população e seu patrimônio. Trata-se do “movimento do solo, rocha e/ou vegetação ao longo da vertente sob a ação direta da gravidade. A contribuição de outro meio, como água ou gelo, se dá pela redução da resistência dos materiais de vertente e/ou pela indução do comportamento plástico e fluido dos solos” (TOMINAGA et al, 2009,

p.27)¹⁹. Eles consistem em processos intrínsecos à dinâmica das vertentes, mas adquirem o rótulo de *risco* quando “da ocupação urbana indiscriminada em áreas desfavoráveis, sem o adequado planejamento do uso do solo e sem a adoção de técnicas adequadas de estabilização (TOMINAGA et al, 2009, p.27). De acordo com Augusto Filho (1995, p.80), os escorregamentos e processos correlatos fazem parte do rol dos movimentos gravitacionais de massa, diretamente relacionados à dinâmica das encostas, distinguindo-se das subsidências e colapsos, também pertencentes a este grande grupo.

Um dos seus principais elementos deflagradores é a água – o que também ocorre com os demais tipos de risco encontrados no Brasil -, que pode atuar de diversas maneiras, segundo Cunha (1991, p.25):

- Pela elevação do grau de saturação dos solos, diminuindo a resistência destes.
- Pelo aumento do peso específico (peso por unidade de volume) do solo, devido à retenção de parte da água infiltrada, condicionando a instabilização.
- Pela introdução - no maciço ou em partes dele (vazios, fissuras, trincas, juntas, etc.) -, de pressões que podem levar à ruptura do talude.

Não por acaso, os casos noticiados pela mídia ocorrem, sempre, no verão, pois é nessa estação que as frentes frias provenientes do Círculo Polar Ártico encontram as massas tropicais de ar quente, ao longo da costa sudeste brasileira, provocando fortes chuvas. A grande maioria dos escorregamentos – salvo raras exceções – está associada a episódios pluviométricos extremos, cuja duração é variável – entre algumas horas e alguns dias, dependendo do lugar. Entretanto, embora esses episódios sejam condição necessária, eles não são, muitas vezes, condição suficiente para desencadear o processo (GUIDICINI E NIEBLE, 1984; TOMINAGA et al, 2009). Além disso, os índices pluviométricos críticos para a deflagração de movimentos de massa dependem, também, do tipo de processo de instabilização, destacando que os processos induzidos necessitam de índices de chuva menores que os naturais, ou seja, aqueles que ocorrem em áreas sem interferência da sociedade. A classificação dos processos está disposta no **quadro**

¹⁹ “Na erosão dos solos o processo é mais contínuo e gradativo, e partículas e/ou agregados vão sendo destacados e transportados encosta abaixo. Nos movimentos de massa ocorre um movimento coletivo de solo e/ou rocha, onde a gravidade/declividade possui um papel significativo” (GUERRA, 2009, p. 199).

01, mas adianta-se que as corridas de massa são os processos que necessitam dos maiores índices pluviométricos para ocorrerem (AUGUSTO FILHO, 1995). O clima tropical e a ação das águas das chuvas, além de favorecerem a formação de solos residuais, favorecem, também, o seu transporte e deposição, por meio dos processos erosivos que ocorrem nas encostas. Este material, ao atingir os cursos d'água, pode ser transportado a grandes distâncias (FARAH, 2003).

Além das características de declividade do relevo e das condições climáticas, destacam-se, ainda, como fatores preparatórios para fenômenos de instabilização de encostas, segundo Cunha (1991), as características geológico-geotécnicas do terreno²⁰ (com relação aos tipos de rocha e solo, que possuem resistências diferenciadas, além das características estruturais, como planos de fraqueza), a profundidade do lençol freático, a vegetação (que, na maioria das vezes, favorece a estabilização, salvo algumas espécies que pioram a situação) e a ação humana, por meio da ocupação, quando se realizam cortes, aterros, desmatamentos e se promovem concentrações de águas pluviais e vibrações, por exemplo. Tais fatores serão, posteriormente, melhor explicitados quando do aprofundamento do estudo de caso, que diz respeito à cidade de Ouro Preto.

No vocabulário popular, todos os processos de grande magnitude que ocorrem nas encostas são generalizados como escorregamentos ou deslizamentos. Porém, diversos foram os pesquisadores que se propuseram a classificar os movimentos de massa. Conforme Castro (2006) e Tominaga et al (2009), a

²⁰ Conforme Cunha (1991, p.09), as unidades geológico-geotécnicas encontradas em uma vertente são:

Solo laterítico (solo superficial ou residual maduro) – é a unidade mais superficial, e apresenta-se frequentemente laterizado, ou seja, com concentração de óxidos de ferro e alumínio. Possui alta porosidade (volume de vazios/volume total), é predominantemente argiloso e possui coloração em tons amarelados e avermelhados. Pode ser originário da alteração das rochas locais ou de materiais transportados (origem coluvionar).

Solo saprolítico – solo de alteração ou residual jovem. Unidade subjacente ao solo superficial, com propriedades texturais e estruturais diretamente relacionadas à rocha sobre a qual está assentado e que deu origem à sua formação. Apresenta, frequentemente, cores variegadas.

Saprolito – transição solo-rocha. Unidade que não pode mais ser considerada solo, em razão de suas características de resistência. Contudo, apresenta-se muito alterada e fraturada, o que lhe confere um comportamento intermediário entre solo e rocha.

Rocha – unidade mais profunda do manto de alteração. Apresenta resistência superior às das unidades subjacentes.

Além dessas camadas sequenciais, tende a se formar, geralmente junto à base das encostas, ou, eventualmente, em trechos mais altos, confinados em colos, depósitos constituídos por fragmentos de rochas e solos provenientes de montante, formando um material heterogêneo chamados de **depósitos de tálus**. Apesar de se constituírem por solos e fragmentos de rocha efetivamente transportados, os depósitos de tálus tendem a ocorrer associados a encostas em solos residuais. Sua ocorrência pressupõe que, à montante, haja solos efetivamente residuais, formados por alteração de um embasamento (rocha-matriz) local (FARAH, 2003).

classificação de Augusto Filho (1995) é a mais utilizada no meio acadêmico e nos trabalhos da Defesa Civil, devido a sua “simplicidade”. De acordo com este autor, os movimentos de massa podem ser divididos da seguinte maneira:

Quadro 01 – Classificação dos movimentos de massa:

Processos	Características do Movimento / Material / Geometria
<i>Rastejo</i> (<i>CREEP</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Vários planos de deslocamento (internos). - Velocidades muito baixas a baixas (cm/ano) e decrescentes com a profundidade. - Movimentos constantes, sazonais ou intermitentes. - Solo, depósitos, rocha alterada/fraturada. - Geometria indefinida.
<i>Escorregamentos</i> (<i>SLIDES</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Poucos planos de deslocamento (externos). - Velocidades médias (m/h) a altas (m/s). - Pequenos a grandes volumes de material. - Geometria e material variável. <p>PLANARES – solos pouco espessos, solos e rochas com um plano de fraqueza. CIRCULARES – solos espessos homogêneos e rochas muito fraturadas. EM CUNHA – solos e rochas com dois planos de fraqueza.</p>
<i>Quedas</i> (<i>FALLS</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Sem planos de deslocamento. - Movimento tipo queda livre ou em plano inclinado. - Velocidades muito altas (vários m/s). - Material rochoso. - Pequenos a médios volumes. - Geometria variável – lascas, placas, blocos etc. <p>ROLAMENTO DE MATAÇÃO TOMBAMENTO</p>
<i>Corridas</i> (<i>FLWS</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Muitas superfícies de deslocamento (internas e externas à massa em movimentação). - Movimento semelhante ao de um líquido viscoso. - Desenvolvimento ao longo das drenagens - Velocidades médias a altas. - Mobilização de solo, rocha, detritos e água - Grandes volumes de material. - Extenso raio de alcance, mesmo em áreas planas.

Fonte: Augusto Filho (1995)

Convém, ainda, tecer mais algumas considerações a respeito dos movimentos de massa, valendo-nos do trabalho de Cunha (1991). Com relação aos rastejos, os mesmos podem ser contínuos ou intermitentes, estando associados a alterações do clima (umedecimento e secagem). O rastejo afeta grandes áreas do

terreno e atua tanto nos horizontes superficiais da vertente quanto nos mais profundos, abrindo fendas no solo e na rocha. Os movimentos nos depósitos de tálus são incluídos na categoria dos rastejos, que podem, ainda, preceder movimentações mais rápidas, como os deslizamentos. Os escorregamentos são processos marcantes na dinâmica das vertentes e podem ocorrer isoladamente ou simultaneamente (generalizados). As quedas ocorrem em áreas onde há afloramentos rochosos em encostas íngremes, sendo potencializados por amplitudes térmicas, que dilatam e contraem a rocha, e descontinuidades. Os tombamentos integram o grupo das quedas, mas caracterizam-se por uma maior lentidão e ocorrem, normalmente, em taludes de corte, pela mudança de geometria da encosta. As corridas de massa são geradas a partir de um grande aporte de material proveniente das encostas para as drenagens. Quando este material combina-se com um determinado volume de água adquire o comportamento de um líquido viscoso de alto poder destrutivo e de extenso raio de alcance, mesmo em áreas planas.

A posição dos objetos geográficos em uma encosta ocupada determina como os mesmos estão sujeitos a serem atingidos por um processo de movimentação. No alto da encosta as possibilidades são de queda, enquanto na média vertente podem ocorrer tanto quedas quanto atingimentos e, na base da encosta, as possibilidades são de alcance do que ocorre a montante (MINISTÉRIO DAS CIDADES e INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS, 2004).

As **fotos 05 a 10** permitem a melhor visualização e entendimento dos processos classificados por Augusto Filho (1995).

Foto 05 – O **Rastejo** é um movimento gravitacional de massa considerado lento, cuja velocidade tende a diminuir com a profundidade. Fonte: Pissato (2010).

Foto 06 – A **Queda de Blocos** ocorre, normalmente, em encostas íngremes de paredões rochosos. Foto da Califórnia (EUA).
Fonte: <http://virtual.yosemite.cc.ca.us/gayes/1982.htm>, 2010.

Foto 07 – As **corridas** podem ser classificadas em de lama, de solo ou de blocos. Fonte: Pissato (2010).

Foto 08 – **Escorregamento em cunha**, em Ouro Preto. Foto da autora, 2012.

Foto 09 – Escorregamento rotacional / circular ocorre na presença de solos mais profundos. Fonte: Pissato (2010).

Foto 10 – Escorregamento translacional / planar ocorre em encostas mais íngremes e solos rasos. Foto de Angra dos Reis. Fonte: Vieira (2010).

Pode-se afirmar, portanto, que, relevando-se os importantes processos que ocorrem nas encostas, é inegável a necessidade de planejamento e adequações técnicas para ocupação dessas áreas. Entretanto, por problemas relacionados ao processo de urbanização e ausência de alternativas habitacionais, são os grupos sociais mais pobres e que menos dispõem de recursos para arcar com custos de engenharia que vão habitar, não só as vertentes declivosas, mas diversas áreas ambientalmente frágeis, como áreas de proteção de mananciais e várzeas dos rios, o que rebate diretamente sobre a segurança dessas pessoas e a conservação do ambiente (MARICATO, 2001, p.86).

No Brasil, a ocupação de encostas em áreas urbanas é herança da colonização portuguesa. Mesmo que a ocupação tenha sido predominantemente

pela costa, muitas cidades indispensáveis para a exploração do território surgiram em sítios acidentados, como em Ouro Preto, do modo descrito por Farah (2003), que prossegue:

Desastres, porém, chegaram a ocorrer, em parte refletindo uma diferença importante dos sítios de implantação no Brasil e na Europa e Mediterrâneo, para qual os portugueses não estavam, aparentemente, suficientemente preparados. Do ponto de vista geológico, a maior parte da Europa e regiões mediterrâneas apresenta camadas de solo pouco profundas, às vezes ausentes, e as construções se fundam praticamente em rocha sã. Este fato parece ter influenciado os portugueses na escolha de sítios de implantação no Novo Mundo. (...) Para o desenvolvimento das cidades, porém, as construções acabavam ocupando, com frequência, terrenos com camadas mais profundas de solos em encostas, o que não raro propiciou a ocorrência de sérios acidentes (FARAH, 2003, p. 17).

No trabalho de Flavio Farah (2003), intitulado *Habitação e Encostas*, o mesmo apresenta um interessante ofício datado de 14 de agosto de 1671, e enviado pela Câmara de Salvador ao rei de Portugal. No documento, descreve-se a ocorrência de um escorregamento em uma encosta de Salvador:

Senhor. – Em Abril d’este ano forão as invernadas, e inundação das águas tantas, que levarão do monte em que está fundada esta cidade, quantidade de terra, com o que se arruinou meia praia d’esta cidade, arrazando muitas casas de custo, e não foi este damno, sendo muito, tanto de sentir, como a morte de mais de trinta pessoas, que perecerão sem confissão, que com foi de noite se lhes não pode acudir, e estava a parochial da mesma praia ida, e só pelo milagre do Santíssimo Sacramento, e da virgem da Conceição escapou, e são já tres vezes as d’este sucesso; mas em nenhum fez tanto estrago. Tudo nasce das immundicies que no despenhadeiro das ladeiras se deitão, a que não podemos acudir, nem com castigo, nem com penas, porque como o serviço é feito por escravos não considerão o damno, nem temem o castigo: para o remédio é necessário fazer paredes, que impidão o lançalas, e querendo nós tratar de fazer, demos parte no provedor da comarca, para nos levar em conta a sua despesa o que diz não pode na forma do seu Regimento. Pedimos a V.A., como par d’estes vassalos, que tanto o amão, seja servido mandar por Provisão, que se nos leve em conta esta despesa, e as mais que forem publicadas e necessárias. Da Mercê que V.A. nos faz esperamos o despacho á nossa pretensão (FARAH, 2003, p. 17).

Como pode ser notado no texto, desde o período colonial já eram problemáticas as habitações localizadas em encostas, normalmente ocupadas pelos grupos menos favorecidos e relacionadas com problemas ambientais, como o despejo de lixo e esgoto a céu aberto, em razão da falta de fiscalização e atenção do governo para com essas áreas. O relato também deixa transparecer alguns desvios no trato da ocupação de encostas no Brasil, que irão perdurar até hoje. Primeiramente, atribui-se aos moradores da área de risco a culpa pelo processo de instabilização, pela construção de moradias em áreas indevidas, pelo uso de técnicas inadequadas, pela remoção da vegetação, pelo despejo de detritos, pela falta de infraestrutura urbana para direcionamento das águas pluviais, enfim, por fatores que potencializam os movimentos de massa nas encostas. Em segundo lugar, destaca-se no documento a maneira como as autoridades lidam com o ocorrido: por meio da construção de “*paredes, que impidão o lançalas*”, ou seja, por meio de obras de contenção. “A solução técnica proposta é a construção de uma parede que impeça, fisicamente, que os escravos lancem detritos nas encostas, ao invés de promover eventuais melhorias nos sistemas de coleta e destinação do lixo ou de efluentes sanitários” (FARAH, 2003, p.18), mentalidade essa que se reproduz até hoje.

Em matéria publicada para o jornal *Folha de São Paulo*, em 18 de maio de 1988, intitulada “Precisa e Pode Parar”, o sociólogo Mario Innocentini escreve, a respeito dos habitantes de áreas de encosta, que “o pobre migrante que planta seu barraco numa encosta – e assim atrai outros a seu redor – é tão poluidor e destrutivo como o empresário poderoso que finca seu arranha-céu numa zona de habitações horizontais” e que “as coisas se passam como se a burguesia tudo pudesse e o operário explorado fosse um impotente, uma vítima, um coitadinho” (INNOCENTINI, 1988, p.10). Há tempos, portanto, são as famílias mais pobres que residem nestes ambientes físicos exigentes de altíssimos gastos com engenharia e técnicas especializadas para serem corretamente ocupados, e constituiu-se senso comum que os únicos culpados pelos impactos socioambientais decorrentes dessa ocupação são estes próprios moradores, que vivem em áreas de risco e ainda degradam a natureza (BITOUN, 2004).

A ocupação de áreas de risco está, portanto, vinculada ao planejamento urbano e à questão da habitação no Brasil, sendo latente o predomínio das classes mais baixas no povoamento dessas áreas, tanto em metrópoles como

em cidades médias ou pequenas. Os problemas socioambientais decorrentes deste processo obrigam os estudiosos a considerarem os pesos variados da localização, da topografia, dos elementos predisponentes (condicionantes geológicos e geomorfológicos), da distribuição e uso da terra, do crescimento populacional, da organização do espaço urbano e do processo de segregação espacial (COELHO, 2001).

Ross (2001) declara que, na cidade de São Paulo, os deslizamentos são mais frequentes nos bairros carentes, de baixo padrão habitacional, caracterizado por favelas, loteamentos ilegais e processo de autoconstrução. Ainda segundo o geógrafo, a apropriação urbana inadequada, na cidade de São Paulo, relaciona-se com os fluxos migratórios das décadas de 1960 e 1970, principalmente por populações de baixa renda, provenientes de pequenas e médias cidades do interior do estado e de outras regiões do Brasil (ROSS, 2001). A situação assemelha-se a de Ouro Preto, onde as áreas mais críticas estão ocupadas pela população de baixa renda, sem planejamento adequado e sem a assistência dos gestores públicos. Além disso, em Ouro Preto, os fluxos migratórios, nos anos 1960 e 1970, também foram os principais responsáveis pela ocupação das áreas mais críticas da cidade, no que diz respeito à estabilidade geotécnica (SOBREIRA et al, 2004).

Meyer (1979), ao construir a sua análise na mesma direção, aponta a intrínseca relação entre crescimento urbano e os processos migratórios, ou seja, o movimento do campo para a cidade, principalmente em função da indústria. Contudo, as cidades crescem atendendo eficientemente os interesses econômicos e, muito precariamente, os interesses dos habitantes, conjuntura esta que se reflete na proliferação de zonas segregadas, em bairros ausentes de infraestrutura adequada ou de uma marginalidade urbana.

Conforme Farah (2003), as ocupações inadequadas em áreas passíveis de ocorrência de processos naturais, configurando as chamadas áreas de risco, fazem parte, na maioria das vezes²¹, da denominada *cidade informal*, que, de acordo com a arquiteta Ermínia Maricato (2010), constitui-se nas áreas urbanas nas quais o processo de ocupação se dá sem a observação das leis e dos preceitos

²¹ Há ocupações em áreas de risco caracterizadas por residências de alto padrão, preconizadas pela classe média e alta.

urbanísticos²². Assim, “a inadequação de nossos preceitos urbanísticos e também de nossa sensibilidade social ficam mais claramente desmascarados nas encostas” (FARAH, 2003, p. 15).

Logo, a formação e distribuição das áreas de risco suscetíveis à ocorrência de movimentos de massa caminham predominantemente em conjunto com o aumento da pobreza e a incapacidade do Estado em equacionar os problemas relativos à habitação, no Brasil, e planejar e orientar a ocupação nessas áreas mais frágeis e eventualmente sujeitas a processos erosivos de grande magnitude. É insuficiente falar em áreas de risco sem considerar a pobreza e a ineficácia do planejamento territorial urbano. A pobreza, conforme Milton Santos (2009), é, acima de tudo, uma categoria política, um problema social. A abordagem geográfica das áreas de risco leva, inevitavelmente, à reflexão sobre o planejamento governamental, pois envolve a questão da espacialidade (GIRÃO e CORRÊA, 2004).

²² Para Farah (2003, p.114/115), em uma escala decrescente de nível de formalidade, podem ser observadas quatro principais modalidades de produção de espaços habitacionais associados à população de baixa renda, sendo eles:

Totalmente Formal – No caso de habitação voltada à população de baixa renda, a produção formal do espaço urbano é, principalmente, caracterizada por conjuntos habitacionais com parcelamentos e edificações projetados, analisados e aprovados por meio do Poder Público, portanto, predominantemente de acordo com as legislações urbanas e posturas técnicas em vigor. É pouco expressivo nos casos de habitação de baixa renda.

Formal no parcelamento – Corresponde aos parcelamentos de solo (loteamentos) formais seguidos de construções informais. Neste caso, só o parcelamento é projetado, analisado e aprovado pelo poder público. As edificações, em geral, são autoconstruídas, sem procedimentos formais de análise e aprovação de projetos. Esse processo é bastante expressivo no Brasil e constitui, provavelmente, a variante mais utilizada pela população de baixa renda.

Informal organizada – corresponde aos parcelamentos do solo (loteamentos) informais (clandestinos) seguidos de construções necessariamente informais, mesmo que projetadas e concebidas de acordo com códigos de edificações. Nessa situação, há, normalmente, um projeto de parcelamento de solo que, principalmente a partir da Lei Lehmann, tende a seguir os parâmetros de parcelamento do solo vigentes, tendo em vista uma possibilidade futura de regularização. Nesse sentido, loteamentos clandestinos procuram hoje seguir, em aspectos de concepção geométrica, as mesmas exigências feitas aos loteamentos regulares, formais. Eventuais diferenças físicas ficam mais notáveis por menos dotação de infraestrutura, nos clandestinos, o que possibilita maior chance de degradação do solo pela ausência de pavimentação, de sistemas de drenagem e de redes de esgotos.

Totalmente informal – caracterizado por favelas, diferencia-se dos loteamentos clandestinos no tocante ao parcelamento do solo, por não seguir, necessariamente, diretrizes prévias de implantação, decorrendo da própria dinâmica da comunidade, podendo assumir tanto configurações mais regulares quanto caóticas. São encontrados diferentes tipos de habitação.

2.2 – Planejamento urbano, práticas de gestão e formação de áreas de risco

Em artigo publicado no ano de 2002, o sociólogo Lúcio Kowarick debateu sobre a exclusão social e o processo de destituição de direitos no Brasil urbano. Este trabalho intitula-se *Viver em Risco: sobre a vulnerabilidade no Brasil urbano* e a justificativa para o título reside, segundo o autor, no cenário atual das cidades brasileiras, marcado por um amplo processo de vulnerabilidade socioeconômica, o que conduz ao que ele designa *processo de descidadanização* (KOWARICK, 2002).

No capítulo 1, trouxemos o conceito de *irresponsabilidade organizada* cunhado por Ulrich Beck, o qual diz respeito à normalização e naturalização do risco e da catástrofe, interpretada como evento excepcional, ausente de culpados. Kowarick (2002) atenta-se, no artigo supracitado, para a desresponsabilização do Estado para com a miséria e os direitos de cidadania, concomitantemente ao aumento das ações de viés humanitário e assistencialista, em escala local; o Estado é interpretado, cada vez mais, como uma figura inoperante, ineficiente e corrupta.

Segundo Kowarick (2002), o processo de destituição de direitos possui duas fontes de controle e de acomodação: uma remete à questão da coação, da violência e do constrangimento. A outra, que muito nos interessa, diz respeito à *naturalização da pobreza*, vista enquanto “azar que despenca aleatoriamente sobre uns, e não sobre outros – são os discursos da imponderabilidade das leis incontroláveis da natureza, da inevitabilidade daquilo que é assim porque assim sempre foi” (KOWARICK, 2002, p. 29):

Assim, não só a atuação de quem está na polaridade de comando da relação social se desobriga dos que estão em posição de subalternidade, mas a própria dinâmica que produz a marginalização ganha a nebulosidade do descompromisso, pois é também tida e havida como inelutavelmente natural: a pobreza é naturalizada e as relações sociais tornam-se naturalmente excludentes (KOWARICK, 2002, p.29).

Villaça (2004), ao discutir sobre a naturalização dos problemas sociais, faz uma interessante colocação sobre a ideia difundida de “deterioração dos antigos centros tradicionais urbanos”, lembrando-nos que o uso do termo associa-se ao

apodrecimento do corpo dos seres vivos por velhice, o que remete à ideia de um processo natural de ruína decorrente, unicamente, do envelhecimento das antigas áreas centrais, quando, na verdade, as mesmas são abandonadas pelas elites urbanas quando estas buscam novas áreas para instalação.

Nosso posicionamento também é divergente daquele criticado pelos autores: consideramos que as áreas de risco e a pobreza – ambas muitas vezes relacionadas – nada têm de naturais (COSTA e FERREIRA, 2011). São construções sociais, dotadas de uma expressão espacial, e profundamente talhadas pelas práticas de gestão e pelos diversos sujeitos envolvidos (representantes políticos, cientistas, mídia e população).

Segundo Lefebvre (2008), a formação e modelação do espaço ocorrem politicamente, a partir dos elementos históricos e naturais; sua produção é social e vincula-se à produção de todas as outras coisas; sua gestão e exploração são restritas a determinados grupos. Gottdiener (1993, p.32) afirma que “a produção espacial é analisada como a manifestação material de processos sociais complexos, associados às fases do desenvolvimento capitalista”, enfatizando o importante papel do setor imobiliário nas relações contraditórias que interagem no modo de produção capitalista, às quais resultam em padrões socioespaciais. As contradições do espaço advêm do conteúdo prático e social e, especificamente, do conteúdo capitalista (LEFEBVRE, 2008).

“Se as necessidades do capital se manifestam no espaço, as mudanças espaciais se manifestam nas necessidades de capital” (GOTTDIENER, 1993, p.32). Nesse sentido, conforme Lefebvre (2008, p.57), as classes dominantes dispõem de duplo poder sobre o espaço: primeiramente, pela propriedade privada do solo, que se generaliza, com exceção daquelas cuja propriedade é do Estado; em segundo lugar, pela ação do próprio Estado, suas práticas e estratégias: “(...) existem conflitos inevitáveis entre esses dois aspectos (...) No plano institucional, essas contradições aparecem entre os planos gerais de ordenamento e os projetos parciais dos mercadores de espaço”.

Nas cidades, a lógica de acumulação do capital resulta em inúmeras desigualdades e injustiças distribuídas espacialmente, realidade esta intrínseca à natureza capitalista de desenvolvimento; como consequência, “o ambiente construído tornou-se o cenário de altos e baixos cíclicos no mercado imobiliário, com a existência paralela de deterioração e de superconstrução” (GOTTDIENER, 1993,

p.29). Neste contexto, a segregação torna-se traço marcante nas cidades brasileiras (THOURET, 2007), nas quais, como já ressaltamos com base em Henri Lefebvre (2008), os interesses dos grupos dominantes aliam-se ao Estado, que, por meio do planejamento urbano e das práticas de gestão contribuirão para moldar o espaço e viabilizar as necessidades do capital. Para Lefebvre (2001), a segregação parece ser necessária ao controle da sociedade, diminuindo as possibilidades de mobilização e contestação.

A atuação do Estado tem papel fundamental nos processos supracitados. Nesse sentido, o planejamento urbano e as práticas de gestão, predominantemente, atuarão no sentido de viabilizar a valorização de determinados lugares e a desvalorização de outros, promovendo a segregação e a constituição de cidades espacialmente injustas (THOURET, 2007). Para Campos Filho (1992), as cidades apresentam, de maneira geral, um espaço urbano desigual e mutável. O Estado, juntamente com os agentes de mercado, frente aos grupos sociais segregados, constituem-se nos principais modeladores do espaço urbano. Todavia, por mais que se tratem dos principais agentes, isto não significa dizer que sejam os únicos, e que as consequências de sua interferência sejam definitivas, como lembramos Marcelo Lopes de Souza:

A cidade, produto dos procesos socioespaciais que refletem a interação entre várias escalas geográficas, deve aparecer não como uma massa passivamente modelável ou como uma máquina perfeitamente controlável pelo Estado (tecnicamente instruído por planejadores racionalistas e tecnocráticos), mas como um fenômeno gerado pela interação complexa, jamais plenamente previsível e manipulável, de uma miríade de agentes modeladores do espaço, interesses, significações e fatores estruturais, sendo o Estado apenas um dos condicionantes em jogo (ainda que seja um condicionante crucial nas modernas sociedades capitalistas). A autocriação da realidade social (socioespacial), evidentemente, não é sinônimo de "pura espontaneidade"; o poder da vontade e a ação premeditada (não só por parte do Estado, mas também de grupos específicos diretamente, ou mesmo, em um outro contexto político-social-hipotético, dos cidadãos autogeridos) nunca estão ausentes (SOUZA, 2003, p. 52).

Segundo Carnoy (1989), no âmbito do pensamento marxista, o Estado emerge das relações de produção e é expressão política da estrutura de classes de uma determinada sociedade. O autor fundamenta-se em Marx para sustentar que o

Estado é moldado pela sociedade e é fruto de um contexto histórico, acabando por transformar-se em instrumento fundamental de dominação de classes na sociedade capitalista. Nesse sentido, a classe dominante estende seu poder ao Estado e às instituições que o compõem, como, por exemplo, os órgãos de planejamento territorial. O sistema jurídico também atua como instrumento de repressão e controle, visto que estabelece regras de conduta e comportamento que se ajustam e reforçam os valores e normas da classe dominante, viabilizando e reforçando a dominação (CARNOY, 1989). Contudo, a democracia, enquanto sistema político, tem duas facetas. Enquanto, predominantemente, o Estado atua no sentido de facilitar a dominação e a valorização do capital – inclusive espacialmente – o processo democrático permite que uma contra-hegemonia possa alcançar o poder e promover mudanças sociais significativas para as bases (SOUZA, 2003).

Segundo Souza (2003), considerando-se que o Estado é fruto dos processos históricos, ele adquire, de modo predominante, formas históricas diferenciadas para conservar a estrutura socioeconômica vigente; o planejamento urbano, enquanto prática estatal, também se adapta a esses processos, apresentando-se, com a organização das cidades e a localização dos objetos geográficos, como resultado das formas estatais e em aliança com os agentes econômicos. Não devemos deixar de refletir, porém, sobre o fato de que “o Estado é uma condensação de forças contraditórias, e não uma instância petrificada que viabiliza, em caráter exclusivo e sem fissuras ou atritos, as demandas das classes dominantes” (SOUZA, 2003, p.86). Além disso, segundo Souza e Rodrigues (2004), o Estado garante a criação de marcos reguladores, leis e normas que irão controlar a ação dos demais agentes; possui a capacidade de arrecadação de recursos para investir na criação de programas de geração de emprego e renda e realização de políticas públicas de melhoramento da infraestrutura urbana.

Para Villaça (2004), o planejamento urbano compreende a ação e o discurso do Estado sobre o espaço intra-urbano das cidades, considerando como tipos constitutivos os discursos e atividades que resultam na elaboração dos planos diretores, o zoneamento urbano, o planejamento de cidades novas e o urbanismo sanitário.

Conforme Souza e Rodrigues (2004), *planejamento urbano* e *gestão urbana* devem ser vistos como *complementares* e a diferença básica entre ambos reside no *horizonte temporal* de cada um. Enquanto o primeiro diz respeito a

atividades direcionadas a médio e longo prazos, a segunda refere-se ao curtíssimo e ao curto prazo. Ou seja, o planejamento urbano remete-se ao futuro, enquanto a gestão urbana remete-se às questões iminentes. "Ela é a administração de determinadas situações dentro de uma conjuntura, com os recursos disponíveis no presente, tendo em vista as necessidades imediatas" (SOUZA E RODRIGUES, 2004, p.16).

Para Souza e Rodrigues (2004), o planejamento urbano, no Brasil, caminhou, ao longo da história, de um perfil conservador para um perfil mercadófilo/empreendedor, tendo este último influenciado significativamente as decisões sobre a organização do espaço das cidades nos últimos anos. De acordo com Stumpf e Santos (1996) e Souza e Rodrigues (2004), um dos marcos mais importantes do planejamento urbano conservador brasileiro foi a Reforma Passos, ou Plano Pereira-Passos, ocorrida no Rio de Janeiro no início do século XX, mais especificamente em 1902. Esta reforma tinha objetivos característicos do conservadorismo autoritário: limpeza das áreas marcadas pela pobreza, como os cortiços, buscando-se a valorização e embelezamento das zonas centrais da cidade, o que acabou por estimular a favelização e a periferização²³.

Durante o período militar, o processo de segregação espacial nas cidades intensificou-se, e a remoção de favelas em áreas centrais, expulsando os moradores para as periferias, tornou-se constante. As intervenções e ordenação ocorreram no sentido de viabilizar a ação do capital imobiliário e industrial, principalmente (SOUZA E RODRIGUES, 2004). Foi, ainda, no período ditatorial brasileiro que diversas instituições voltadas para o planejamento urbano foram criadas, como o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERPHAU) que, segundo Vizioli (1998), tinha como principais competências promover pesquisas relativas ao déficit habitacional e cooperar com os municípios na elaboração dos Planos Diretores, e o Banco Nacional de Habitação (BNH), criado em 1964 e com o objetivo inicial – posteriormente desvirtuado – de viabilizar o acesso da população mais pobre à casa própria²⁴ (SOUZA E RODRIGUES, 2004).

²³ Conforme Villaça (1986), enquanto prefeito do Rio de Janeiro, Pereira Passos demoliu cerca de 3.000 casebres, um número bastante considerável para a população da cidade, que era de 805.000 mil habitantes.

²⁴ Traremos mais informações sobre a atuação do BNH no próximo subtópico, que discutirá especificamente a moradia nas cidades brasileiras. Adiantamos que o Banco Nacional de Habitação, de acordo com Souza e Rodrigues (2004), rapidamente passou a privilegiar o financiamento de

Para Souza e Rodrigues (2004), o planejamento conservador e altamente regulador, marcado pela burocracia e presença excessiva de normas e leis, foi enfraquecendo-se na década de 1980 e sendo substituído, progressivamente, nos anos 90, por um novo tipo de atuação sobre as cidades, o qual o autor designa de *planejamento mercadófilo*, uma tendência internacional incorporada pelo Brasil: “O planejamento mercadófilo não enfatiza o controle do uso do solo por meio de leis e normas; sua preocupação é menos com o ordenamento do espaço urbano que com o aumento da competitividade econômica da cidade” (SOUZA E RODRIGUES, 2004, p. 53).

São traços característicos deste modo de planejar, segundo Souza e Rodrigues (2004), projetos de embelezamento e revitalização de espaços com viés comercial e turístico e demais estratégias, como o *marketing urbano*, que possibilitem a atração de investimentos, envolvendo as cidades em uma corrida de competitividade:

O planejamento “mercadófilo” tem enfatizado as chamadas ‘parcerias público-privadas’, ou seja, a cooperação entre o Estado e os empresários particulares. Essas parcerias são estabelecidas visando à criação, execução e gestão de projetos em que, na maioria das vezes, o Estado (e, indiretamente, todos nós, pagadores de impostos) assume todos os riscos e custos, e o setor privado fica com a gestão e os benefícios (os lucros dos projetos) (SOUZA E RODRIGUES, 2004, p. 55).

As parcerias público-privadas refletem, para Souza (2003), um espírito *empresarialista* que passa a influenciar o planejamento das cidades, visando a diminuição da presença do Estado no mesmo.

Bresser-Pereira (2003) afirma que chegamos à caracterização de uma sociedade que ainda não consegue absorver a massa de trabalhadores pobres e miseráveis, mantendo a maior parte de sua população excluída dos benefícios do desenvolvimento econômico. A transição do planejamento conservador para o mercadófilo não favoreceu uma atuação pública mais eficiente e transparente, mas sim uma omissão pública ainda maior, ou seja, uma abertura despreocupada aos agentes do mercado, facilitando seus interesses, sob o discurso da eficácia e da desburocratização.

David Harvey (2005), em *A produção capitalista do espaço*, explica o movimento, no planejamento urbano, de uma abordagem “administrativa”, da década de 1960, para formas de ações “empreendedoras”, nas décadas de 1970 e 1980. Harvey (2005), também salienta o papel que irá adquirir as parcerias público-privadas, afirmando que o novo empreendedorismo urbano se apóia nas mesmas, enfocando o investimento e o desenvolvimento econômico pela apropriação estratégica das cidades, por meio da construção especulativa do lugar, estabelecendo-se objetivos econômicos imediatos, em vez de propiciar a melhoria das condições de vida no território.

Maricato (2009) explica-nos que a flexibilização do trabalho e da produção é uma das marcas dos anos 1970, tendo chegado, também, ao Estado e seu papel regulador: “Os Estados não foram diminuídos como fez crer o ideário neoliberal, mas adaptaram-se às exigências das grandes corporações e do capital financeiro. Enfraquecera-se apenas em relação às políticas sociais” (MARICATO, 2009, p.05). Para Rolnik (2012), o planejamento estratégico é acompanhado da transição da ideia de Governo para a de Governança. O Planejamento integral, elaborado pelo Estado, perdeu espaço para uma prática de planejar seletiva e focalizadora, dita estratégica, que nasce a partir dos anos 50, período em que o paradigma do desenvolvimento evidencia-se (informação verbal)²⁵. Sob a ótica do Planejamento Estratégico, o Estado atua como um facilitador (*enable*), fortalecendo a tese de que a cidade deve ser gerida como uma empresa, de acordo, portanto, com as estratégias do setor privado. Também para Rolnik (2012), a descentralização destacada no Estatuto da Cidade (do qual trataremos posteriormente) para, teoricamente, fortalecer a ideia de município autônomo, é fictícia, e somente contribui para intensificar a guerra dos lugares (informação verbal)²⁶. Esse movimento contribuiu para a formação e consolidação de *cidades punitivas*, nas palavras da Loschiavo (2012) (informação verbal)²⁷.

²⁵ Informação fornecida pela Prof.^a Dra. Raquel Rolnik no seminário realizado no curso de pós-graduação *Teoria do Desenvolvimento e do Planejamento*, ministrado na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, no 2º semestre de 2012.

²⁶ Informação fornecida pela Prof.^a Dra. Raquel Rolnik no seminário realizado no curso de pós-graduação *Teoria do Desenvolvimento e do Planejamento*, ministrado na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, no 2º semestre de 2012.

²⁷ Informação fornecida pela Prof.^a Dra. Maria Cecília Loschiavo no seminário realizado no curso de pós-graduação *Teoria do Desenvolvimento e do Planejamento*, ministrado na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, no 2º semestre de 2012.

O planejamento empreendedor/estratégico/mercadófilo é geralmente defendido por aqueles que criticam o conservadorismo do Estado e sua intervenção e regulação massivas. Souza e Rodrigues (2004) alertam-nos que a crítica ao Estado oculta os interesses do setor imobiliário pela diminuição da normatividade, sem, contudo, reduzir o auxílio estatal em investimentos fiscais e de infraestrutura.

Todavia, a crítica ao planejamento urbano não é exclusiva dos setores que defendem um perfil mercadológico para a gestão das cidades. A mesma também ocorre com força no âmbito acadêmico, por parte dos estudiosos da área influenciados pela teoria marxista. A crítica dos marxistas para com o planejamento urbano reside no argumento de que o Estado atua, intrinsecamente, à favor das classes dominantes e de que sua atuação sobre as cidades, não poderá – nunca – ser transformadora (SOUZA E RODRIGUES, 2004).

2.3 – A luta pela moradia enquanto elemento fundamental para a formação de áreas de risco

A definição de cidade abrange a concentração de população urbana, objetos geográficos diversos, circulação e consumo (OLIVA, 2003; RODRIGUES, 2007), estimulando as relações sociais e conformando-se nos mais importantes centros de decisão política. As cidades são espaços de conflitos e necessidades emergentes, mas apresentam-se, também, como lugar geográfico e político da possibilidade de soluções (SANTOS, 2005). Para Santos (2005), as cidades são as relações sociais e sua materialidade, as quais mostram-se responsáveis pela criação, reprodução e manutenção da pobreza, em virtude do modelo socioeconômico e da estrutura física. Assim, “a pobreza não é apenas o fato do modelo socioeconômico vigente, mas, também, do modelo espacial” (SANTOS, 2005, p.10).

A pobreza e a segregação residencial são, para Souza (2010), dois problemas característicos das cidades; a primeira, embora não se manifeste exclusivamente em ambientes urbanos, adquire nos mesmos expressões espaciais e produtos específicos, como as favelas e periferias pobres e atividades ilegais. Já a segregação residencial, segundo o autor, é fenômeno essencialmente urbano, visto que “meros povoados ou aldeias rurais não possuem uma complexidade que dê

origem a bairros inteiros ou grandes espaços segregados, sendo, pelo contrário, relativamente homogêneos” (SOUZA, 2010, p.83).

Segundo Milton Santos (2005), o período compreendido entre 1940 e 1980 é marcado por uma profunda inversão quanto ao lugar de residência da população brasileira, e a taxa de urbanização de aproximadamente 26,35% em 1940 passa para 68,86% em 1980. Em “*A Urbanização Brasileira*”, o autor traz dados sobre a atração que as cidades passam a exercer sobre a população proveniente do campo, em busca de melhores condições de trabalho e de vida; as principais perdas no que concerne à população rural ocorreram nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, entre 1960 e 1970, e em Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul, entre 1970 e 1980 (SANTOS, 2005).

Para Kowarick (1979), a questão habitacional representa a condensação de um conjunto de contradições específicas. O acesso à moradia tornou-se um dos principais problemas urbanos e o principal elemento na formação de áreas de risco, visto que as classes menos favorecidas são direcionadas para territórios fisicamente problemáticos, possuidores de elementos predisponentes elencados no primeiro item deste capítulo. A questão posta como central, segundo Villaça (1986), é a de que o ato de habitar exige o pagamento da propriedade privada da terra, dada a sua condição enquanto mercadoria.

Conforme Cardoso e Silveira (2011), são milhões de habitantes excluídos do acesso à moradia digna, segura e ambientalmente correta, sendo que os dados dos autores apontam um déficit quantitativo estimado em 7,2 milhões de novas habitações, concentrado nas áreas urbanas; 88,2% deste déficit vincula-se às famílias com renda até cinco salários mínimos; e a ausência de infraestrutura urbana e saneamento básico envolve 10,2 milhões de domicílios. É importante acrescentar que, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 90% dos domicílios de Ouro Preto possuem renda mensal inferior a três salários mínimos, com predominância na faixa de $\frac{1}{2}$ a 1 salário mínimo (33,46% dos domicílios) (IBGE, 2012).

Estamos diante de uma “gigantesca concentração espacial da pobreza” (MARICATO, 1996, p.55) em áreas suscetíveis aos mais diversos acidentes, sendo que o momento atual é resultante da caminhada histórica e de mãos dadas entre crescimento econômico, crescimento urbano e aumento da desigualdade social. Segundo Maricato (1996), essa ocupação pobre e extensiva em áreas de risco

relaciona-se com um período marcante na industrialização brasileira, por volta dos anos 1950, quando o Brasil abre as suas portas ao capital industrial internacional e à indústria, estimulando um intenso fluxo migratório do campo para a cidade, sem, contudo, refletir sobre questões fundamentais para a gestão deste fluxo, como nos aponta Kowarick (1979): condições de *pauperização absoluta* ou *relativa* a que está submetida parte considerável da classe trabalhadora e *espoliação urbana*, que é “o somatório de extorsões que se opera por meio da inexistência ou precariedade de serviços de consumo coletivo²⁸ que se apresentam como socialmente necessários em relação aos níveis de subsistência e que agudizam ainda mais a dilapidação que se realiza no âmbito das relações de trabalho” (KOWARICK, 1979, p.59).

A inexistência ou precariedade de serviços de consumo coletivo agravará a situação já posta de empobrecimento da classe trabalhadora, reduzindo ainda mais os recursos necessários para a moradia. Como estes serviços não se estendem com igualdade por todo o território, sua presença contribui para a valorização de determinadas áreas e, conseqüentemente, para o processo de especulação imobiliária, o qual agravará ainda mais a questão habitacional e o direcionamento de parte da população para áreas inapropriadas à ocupação humana. Sobre a implantação diferencial de equipamentos e serviços, bem como a valorização diferencial do espaço urbano, escrevem Milton Santos (2005) e Paul Singer (1982):

Assim, um primeiro momento do processo especulativo vem com a extensão da cidade e a implantação diferencial dos serviços coletivos. O capitalismo monopolista agrava a diferenciação quanto à dotação de recursos, uma vez que parcelas cada vez maiores da receita pública se dirigem à *cidade econômica* em detrimento da *cidade social*. A lei da escassez se afirma, então, com mais força, e ampliam-se as diferenças já existentes entre lugares urbanos, do ponto de vista das amenidades (SANTOS, 2005, p. 107).

O acesso a serviços urbanos tende a privilegiar determinadas localizações em medida tanto maior quanto mais escassos forem os serviços em relação à demanda. Em muitas cidades, a rápida expansão do número de seus habitantes leva esta escassez a nível crítico, o que exacerba a valorização das poucas áreas bem servidas. O funcionamento do mercado imobiliário faz com que a ocupação destas áreas seja privilégio das camadas de renda mais

²⁸ Conforme Lojkin (1981), os meios e serviços de consumo coletivo são aqueles que se destinam a uma coletividade social, como a assistência hospitalar e o ensino escolar.

elevada, capaz de pagar um preço alto pelo direito de morar (SINGER, 1982, p. 27).

Para Milton Santos (2005, p.106 e 107), dois movimentos convergentes promovem a dinâmica da especulação imobiliária: primeiramente, a superposição de um *sítio social* a um *sítio natural*, e, nesse sentido, têm-se mecanismos econômicos conferindo ao solo urbano funções alheias à sua utilidade intrínseca (BOLAFFI, 1982); em segundo lugar, a disputa por determinadas localizações, ou seja, a valorização de determinadas áreas, como coloca Santos (2005):

Criam-se sítios sociais, uma vez que o funcionamento da sociedade urbana transforma seletivamente os lugares, afeiçoando-os às suas exigências funcionais. É assim que certos pontos se tornam mais acessíveis, certas artérias mais atrativas e, também, uns e outras, mais valorizados. Por isso, são as atividades mais dinâmicas que se instalam nessas áreas privilegiadas; quanto aos lugares de residência, a lógica é a mesma, com as pessoas de maiores recursos buscando alojar-se onde lhes pareça mais conveniente, segundo os cânones de cada época, o que também inclui moda²⁹. É desse modo que as diversas parcelas da cidade ganham ou perdem valor ao longo do tempo. O planejamento urbano acrescenta um elemento de organização ao mecanismo de mercado. O *marketing* urbano (das construções e dos terrenos) gera expectativas que influem nos preços (SANTOS, 2005, p. 106 e 107).

A questão habitacional está, portanto, atrelada à “lógica da valorização-desvalorização diferencial dos diversos setores urbanos” (SANTOS, 2005, p.125). Para Kowarick (1979), Singer (1982) e Botelho (2008), o Estado tem atuação fundamental no favorecimento da especulação imobiliária e na influência sobre o mercado imobiliário, visto que ele é responsável pelo provimento da maioria dos serviços urbanos e pela regulamentação sobre o uso do solo urbano, além da produção de moradias populares, planos de “revitalização urbana” e concessão de

²⁹ “A demanda do solo urbano para fins de habitação também distingue vantagens locacionais, determinadas principalmente pelo maior ou menor acesso a serviços urbanos, tais como transporte, serviços de água e esgoto, escolas, comércio, telefone, etc., e pelo prestígio social da vizinhança. Este último fator decorre da tendência dos grupos mais ricos de se segregar do resto da sociedade e da aspiração dos membros da classe média de ascender socialmente” (SINGER, 1982, p. 27).

financiamentos habitacionais, interferindo ativamente no preço da terra³⁰ e em sua valorização, bem como condicionando uma configuração espacial que assume, na maioria das cidades, características segregadoras. Como destaca Santos (2005, p.106), trata-se de um ciclo vicioso de valorização e expulsão, pois, “havendo especulação, há criação mercantil da escassez, e acentua-se o problema do acesso à terra e à habitação. Mas o déficit de residências também leva à especulação, e os dois juntos conduzem à periferização da população mais pobre e, de novo, ao aumento do tamanho do urbano”.

A alocação de recursos no território da cidade é reveladora da lógica que rege as práticas de gestão e do comprometimento do planejamento urbano com a diminuição das desigualdades e o aumento da justiça social (SOUZA e RODRIGUES, 2004, p.77). Ao analisar a produção do espaço em Ouro Preto para além dos limites do centro histórico, Costa (2011) elaborou o mapa de *Infraestrutura em Ouro Preto enquanto totalidade urbana (p.78)*, apresentando-nos as áreas onde a municipalidade faz-se fragilmente presente ou ausente. Para a classificação da presença/ausência da municipalidade nos bairros que compõem o território de Ouro Preto, Costa (2011) baseou-se na definição de infraestrutura urbana de Zmitrowicz (1997), a qual deve abarcar o subsistema viário, responsável pela acessibilidade e fluidez no território, o subsistema de drenagem pluvial, o subsistema de abastecimento de água, o subsistema de esgotos sanitários, o subsistema energético e o subsistema de comunicações. Para Costa (2011), a marcante presença da municipalidade se relevaria pela presença de todos os subsistemas no bairro, enquanto a fragilidade da municipalidade relacionaria-se com a presença de apenas dois ou menos subsistemas. Assim, o mapa elaborado por Costa (2011) revela-nos que a marcante presença da municipalidade encontra-se na zona de preservação especial do patrimônio histórico e em bairros de formação recente habitados por uma população de alta renda e estudantes da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Afastando-se dos limites da área de tombamento em direção às franjas da cidade, a municipalidade torna-se mais omissa e os recursos públicos e equipamentos urbanos mais precários e ausentes.

³⁰ “As transformações no preço do solo acarretadas pela ação do Estado são aproveitadas pelos especuladores, quando estes têm possibilidade de antecipar os lugares em que as diversas redes de serviços urbanos serão expandidas” (SINGER, 1982, p. 34).

LEGENDA

—— Limite do município

— Estradas

Hidrograf

 Ferrovia

 Limite da área de tombamento
(IPHAN e Projeto Monumenta)

Marcante presença da municipalidade [todos os subsistemas de infraestrutura urbana]

Razoável presença da municipalidade [principais subsistemas de infraestrutura urbana].

Frágil presença da municipalidade [alguns subsistemas de infraestrutura urbana].

Ausência da municipalidade [ausência dos subsistemas de infraestrutura urbana].

ORGANIZAÇÃO	EDIÇÃO GRÁFICA	TÍTULO DO MAPA
Everaldo Batista da Costa	Tatiane Araújo Ferreira	Infraestrutura em Ouro Preto enquanto totalidade urbana
TIPO DE DOUTORADO	FONTE	ESCALA
Totalidade Urbana e Totalidade Mundo: As Cidades Coloniais Barrocas Face à Patrimonialização Global.	Prefeitura Municipal de Ouro Preto - MG	Gráfica 10

Vale tecer breves considerações a respeito da renda da terra urbana, visto que ela se relaciona com os processos de “hierarquização dos usos do solo, o papel do setor imobiliário para a acumulação do capital e para a reprodução das relações de produção capitalistas, além de ser um importante instrumento para o entendimento do processo de segregação socioespacial e fragmentação do espaço no urbano” (BOTELHO, 2008, p.25).

Marx (1989) afirma que a renda fundiária é uma parcela do excedente global produzido pela classe trabalhadora, sendo apropriado pela classe dos proprietários fundiários, devido ao monopólio que exercem sobre a propriedade da terra. Sendo assim, a renda fundiária no capitalismo poderia manifestar-se de três formas: a renda absoluta, a renda diferencial (I e II) e a renda de monopólio.

Marx não tratou especificamente da renda da terra nas cidades, mas esboçou considerações a respeito da mesma, destacando: 1) a influência decisiva da localização sobre a renda diferencial; 2) a exploração pelo proprietário do progresso do desenvolvimento social para o qual nada contribui e no qual nada arrisca; 3) o predomínio do preço de monopólio (MARX, 1989). A renda fundiária urbana seria elevada pelo rápido e intenso crescimento da população nas grandes cidades e pela necessidade crescente de habitações daí resultante, além da implementação do capital fixo que se incorporaria à terra (como edifícios, ferrovias, rodovias, armazéns, estabelecimentos fabris e comerciais, docas etc). Nas cidades de grande crescimento, o que constituiria o objeto principal de especulação no setor imobiliário não seria o imóvel construído, mas a renda fundiária cobrada pelos proprietários (MARX, 1989).

Lembremos, com Moraes e Costa (1984), que o espaço é condição geral e primária da produção, que se desenvolverá sobre formas preestabelecidas, resultantes das características naturais e do trabalho depositado sobre o meio físico; nesse sentido, o espaço contém um valor intrínseco e natural, um *valor de uso*, e suas características primeiras serão desnaturalizadas e complexizadas por meio da acumulação desigual de trabalho sobre a superfície terrestre, ao longo da história.

Henri Lefebvre (1999) trouxe a teoria de Marx sobre a renda da terra para a análise específica das cidades, definindo a *renda absoluta*, a *renda de situação* (renda diferencial I), a *renda de equipamentos* (renda diferencial II) e a *renda de monopólio*. A *renda absoluta*, segundo Moraes e Costa (1984, p.126), é “expressão da propriedade privada do espaço, aparece sob a forma de uma

cobrança ao direito de utilização de uma parcela do espaço físico”, manifestando-se na instituição do aluguel. Assim como ocorre nas terras agrícolas, por meio do arrendamento, cobra-se pelo direito da ocupação àqueles que não possuem acesso à terra para produção ou moradia:

Sendo a terra um bem finito e uma condição de existência e de produção para os homens, sua propriedade privada permite ao seu detentor auferir uma *renda absoluta*. Em qualquer caso, a propriedade de uma dada parcela do espaço terrestre gera uma renda fundiária absoluta. O que é o "arrendamento", senão uma expressão da existência dessa renda? O proprietário passa a possibilidade de uso da terra a um terceiro que vai explorá-la nos moldes da empresa capitalista. O que ocorre é que, independentemente da maior ou menor produtividade de tal empreendimento uma parcela do lucro obtido irá, inevitavelmente, para os bolsos do *dono* daquele espaço. A propriedade é, assim, o fundamento da renda absoluta (MORAES e COSTA, 1984, p. 118).

A *renda diferencial* repousa sobre as diferenciações específicas – naturais e produzidas - e as vantagens locacionais, que definem valorizações/desvalorizações pela disposição no tecido urbano, no que diz respeito à presença/ausência de serviços e equipamentos públicos, infraestrutura, acessibilidade e transporte, normatividade urbanística etc (MORAES E COSTA, 1984). De acordo com Souza (2010), na lógica rural as diferenças de fertilidade do solo são definidoras da renda diferencial, enquanto na lógica urbana o valor da localização dos terrenos possui papel fundamental. Por fim, a *renda de monopólio* “incide mais diretamente ao nível da singularidade dos lugares”, ou seja, condições irreprodutíveis, únicas e raras, como um recurso escasso, uma potencialidade natural, uma localização excepcional etc (MORAES E COSTA, 1984, p.127). Botelho (2008) destaca abaixo a localização como elemento determinante da valorização de parcelas do território urbano:

Em uma cidade, algumas áreas destacam-se por elementos físicos e pela existência de uma melhor localização em relação aos centros de consumo, de empregos, de informações e decisões. Como uma unidade imobiliária é um valor de uso complexo, articulado no espaço com diversos valores de uso simples (equipamentos coletivos, meios de transporte etc.), a reprodutibilidade de uma determinada localização privilegiada no espaço urbano é muito difícil para o capital imobiliário, sendo praticamente impossível para um capitalista isolado reproduzir as melhores condições existentes na cidade para

um empreendimento que não conta com uma localização privilegiada. Dessa forma, algumas parcelas do solo urbano tornam-se não reprodutíveis numa escala comparável aos solos agrícolas especiais geradores de rendas de monopólio. Trata-se, nesse caso, da segunda natureza que, no meio urbano, dada a sua complexidade, cria áreas exclusivas nas quais seus consumidores estão dispostos a pagar uma renda de monopólio para poderem aí se localizar, seja em função do status que tal localização pode conferir ao seu usuário, seja em função de um acesso privilegiado às centralidades do urbano etc (BOTELHO, 2008, p. 28).

A especulação imobiliária e a segregação espacial nas cidades tornam-se possíveis a partir do momento em que a terra, no Brasil, passa a ser concebida enquanto mercadoria, podendo ser comprada e vendida. Conforme José de Souza Martins, em trabalho intitulado *O cativo da terra*, à partir de 1850 a terra adquire preço, e o acesso passa a sofrer regulação estatal, em virtude da Lei de Terras, promulgada em 18 de setembro de 1850. Conforme Suzuki (2007, p.138):

A Lei nº 601, de 18 de setembro de 1850, a Lei de Terras, vem legitimar a mercantilização da terra como sua única forma de aquisição, bem como as posses anteriormente existentes, sendo que, para a realização da titulação, o Estado, que estava em formação, utilizou-se da única informação possível que garantisse o efetivo levantamento da ocupação das terras: o registro paroquial.

Martins (1990) alerta que a Lei de Terras (Lei nº 601) foi promulgada em momento extremamente próximo à Lei Eusébio de Queiroz, de 04 de setembro de 1850, a qual proibiu o tráfico de escravos para o Brasil, o que dificultaria, portanto, o acesso à terra pelos futuros “homens livres”. A partir do momento em que o escravo vai deixando de ser fonte de trabalho e de riqueza, esta última passa a transitar para os imóveis urbanos e as ações (SUZUKI, 2007).

Maricato (1996) destaca elementos do século XIX que também serviram como base para o desenvolvimento do mercado imobiliário capitalista e da exclusão territorial, como os Códigos de Posturas Municipais de São Paulo e do Rio de Janeiro (o primeiro de 1886 e o segundo de 1889), os quais passaram a exigir rigidez no que concerne às construções em ambientes urbanos, respeito à normatização e proibição de cortiços e edificações com qualquer vício, ou cujas condições de habitabilidade estivessem em desacordo com as normas, nas áreas

centrais das cidades, afastando parte dos trabalhadores do mercado formal de moradia. O período republicano brasileiro consolidará o urbanismo segregador, com transformações e reformas urbanísticas que visaram a expulsão das áreas centrais e valorizadas de todo e qualquer tipo de ocupação que pudesse prejudicar o mercado imobiliário e a imagem de Brasil Moderno que estava sendo construída (MARICATO, 1996). Nesse contexto, o combate às epidemias e à falta de saneamento foram utilizados como pretexto para “limpezas sociais” que auxiliaram na remoção dos mais pobres para morros, várzeas e periferias (SEVCENKO, 1993).

Como comentamos anteriormente, o desenvolvimento da indústria brasileira é peça fundamental para a compreensão do movimento campo-cidade e da crise no setor habitacional. Maricato (1996) explica que a produção ilegal de moradias e o urbanismo segregador relacionam-se com a industrialização brasileira, visto que o salário do trabalhador (inicialmente do trabalhador industrial) não o favorece na aquisição de moradia no mercado imobiliário legal e capitalista:

As cidades refletem o processo industrial baseado na intensa exploração da força de trabalho e na exclusão social, mas o ambiente construído faz mais do que refletir. Como parte integrante das características que assume o processo de acumulação capitalista no Brasil, o urbano se institui como pólo moderno ao mesmo tempo em que é objeto e sujeito da reprodução ou criação de novas formas arcaicas no seu interior, como contrapartidas de uma mesma dinâmica (MARICATO, 1996, p. 43).

Os baixos salários recebidos pelos trabalhadores da indústria – uma boa parte destes provenientes do campo – têm suas raízes no início da denominada *Revolução de 1930*, momento no qual Getúlio Vargas assume a presidência. Trata-se de um período marcado por uma presença estatal centralizadora, interventora e protecionista, que atuará modificando e fortificando a legislação trabalhista e regulando o preço da força de trabalho (MARICATO, 1996). Vale ressaltar, ainda segundo Maricato (1996, p.40), que, além da atração exercida pela indústria, há outros fatos na base do intenso movimento do campo para as cidades, como a concentração fundiária, a crescente introdução da tecnologia em setores da produção rural (principalmente aqueles destinados à exportação) e o desprezo pelo

avanço das relações trabalhistas no campo, ou seja, o foco no trabalhador urbano em detrimento do trabalhador rural.

Ao longo do período militar, iniciado em 1964, promove-se um aparente fortalecimento da política direcionada para a habitação, mas o que viabilizou-se, na verdade, foi o acesso à casa própria pelas classes média e alta. Pela Lei nº 4.380, de 21 de agosto de 1964, primeiro ano do regime autoritário, cria-se o Sistema Financeiro para Aquisição da Casa Própria, ou Sistema Financeiro de Habitação (SFH), o Banco Nacional de Habitação (BNH) e o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU). Podemos extrair do documento oficial a focalização na iniciativa privada no que diz respeito ao estímulo à construção de habitações de interesse social e o financiamento da aquisição da casa própria que, de acordo com o documento, se daria com prioridade pelas classes de menor renda. Enquanto os estados, municípios e órgãos federais elaborariam e executariam planos diretores, projetos e orçamentos para solução de problemas habitacionais, à iniciativa privada caberia a promoção e execução destes projetos. No Artigo 4º da Lei 4.380/64, constam as diretrizes para aplicação de recursos, que deveriam priorizar a construção de conjuntos habitacionais, visando-se a eliminação de favelas ou outras aglomerações onde condições sub-humanas de habitação prevaleciam.

O Sistema Financeiro de Habitação, que seria destinado à construção e aquisição da casa própria – especialmente pelas classes de menor renda – tinha como um dos principais integrantes, à época, o Banco Nacional de Habitação, cuja finalidade era orientar e disciplinar o sistema financeiro e que, a partir de 1967, passou a gerir os depósitos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e os recursos provenientes da implantação do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE), tornando-se o segundo maior banco do país em termos de magnitude de recursos e uma das maiores instituições voltadas especificamente para os problemas da habitação (BOLAFFI, 1982).

Para Maricato (1996), o Sistema Financeiro de Habitação e o Banco Nacional de Habitação foram estratégicos para a estruturação e consolidação do mercado imobiliário urbano capitalista e para um processo de modernização com características excludentes. Segundo a autora, por meio dos recursos provenientes do FGTS e do SBPE, foram realizadas obras de infraestrutura e saneamento básico, intensificou-se a verticalização nas áreas centrais – por meio dos financiamentos imobiliários de apartamentos para a classe média – e dinamizou-se o mercado

imobiliário e a indústria de construção civil, além da consolidação de grandes construtoras.

A política efetuada pelo SFH articulou os interesses de diversos agentes relacionados ao mercado imobiliário capitalista e de uma política clientelista, que se manifestava por meio dos conjuntos habitacionais, os quais representaram, no período compreendido entre 1964 e 1986, 1/3 das unidades financiadas (MARICATO, 1996). Ao discorrer sobre os conjuntos habitacionais construídos no período em questão, Stumpf e Santos (1996) explicam que os mesmos, produzidos oficialmente, foram negados e transformados pelos seus usuários:

A habitação produzida oficialmente foi negada e transformada, porque ela não se referia àquelas determinadas classes sociais, com seus aspectos socioculturais e, conseqüentemente, o seu programa não refletia os hábitos e os valores daqueles usuários, nem propunha algo de novo, tratando-se na verdade de uma idealização primária do que seria uma “casa de pobre”, baseada numa visão romântica, meio ruralista e impregnada pelos valores da casa da classe média. Convencionou-se, na época, chamar o resultado dessa negação da casa oficial de “habitação espontânea”, conceito duvidoso que incluía todas as habitações projetadas e construídas por seus próprios moradores, inclusive as favelas, as periferias suburbanas e os conjuntos habitacionais que também foram modificados pelos usuários (STUMPF e SANTOS, 1996, p. 32).

Para Stumpf e Santos (1996), apesar dos programas de infraestrutura urbana e de urbanização de favelas viabilizados pelo BNH, como o Projeto CURA (Comunidades Urbanas para Recuperação Acelerada) e o PROMORAR, o financiamento para construção de unidades habitacionais sempre foi prioritário; já a política de remoção de favelas transferiu os moradores para conjuntos habitacionais normalmente localizados mais distantes, prejudicando o acesso ao trabalho e aumentando os custos com o transporte.

Para o sociólogo Gabriel Bolaffi (1982), a eleição da habitação popular como um dos principais problemas brasileiros, no período militar, e o discurso construído sobre a necessidade de medidas para superação de um suposto déficit habitacional foram estratégias utilizadas para solucionar problemas econômicos relativos à inflação e estimular a produção:

Em 1964, o regime revolucionário que se estabeleceu assumiu, juntamente com o poder, o compromisso de conter e reduzir as

pressões inflacionárias. Mas a sua sobrevivência política dependia da capacidade de atingir esse objetivo sem provocar uma depressão economicamente profunda e prolongada. E dependia também de conseguir formular projetos capazes de conservar o apoio das massas populares, compensando-as psicologicamente pelas pressões a que vinham sendo submetidas pela política de contenção salarial. Para tanto, nada melhor do que a casa própria (BOLAFFI, 1982, p. 44).

Stumpf e Santos (1996) explicam que é problemática a discussão acerca de um suposto déficit habitacional e que o problema da habitação no Brasil continua se dando sob o enfoque da necessidade de construção de milhões de habitações, sem considerar a imensa quantidade de imóveis fechados em nossas cidades. Para Harvey (1982) é importante ressaltar que a ideologia da casa própria individualizada é considerada vantajosa para o mercado, visto que estimula a fidelidade ao princípio da propriedade privada; há uma ilusão referente à aquisição, pois grande parte daqueles que possuem a casa própria não são totalmente proprietários: “em geral eles contraem empréstimos com base numa hipoteca. Isto coloca o capital financeiro numa posição hegemônica com relação ao funcionamento do mercado de habitações, posição essa que de maneira nenhuma o desagrada” (HARVEY, 1982, p.13).

Os recursos para estimular a construção civil foram provenientes, principalmente, do fundo de garantia dos trabalhadores, o que representou, em 1968, 74% da receita do país. De acordo com Bolaffi (1982), o BNH foi responsável por direcionar os fundos de cada trabalhador assalariado para alimentar mecanismos de acumulação e concentração de renda; isto porque o banco transferia os recursos para diversos agentes privados atuantes no sistema financeiro de habitação, que os reaplicava em investimentos lucrativos, ligados ou não à construção civil³¹:

Mesmo a cobrança das prestações devidas ao BNH é confiada a uma variedade de agentes financeiros, companhias habitacionais,

³¹ O discurso da criação do BNH dava-o como instrumento de melhoria das condições de moradia dos habitantes urbanos. Na verdade, esse Banco tornou-se, em primeiro lugar, o banco da cidade, a instituição financeira estatal destinada a preparar as cidades para melhor exercer seu papel na fase do capital monopolista que se estava implantando (SANTOS, 2005, p.123). Segundo Villaça (1986), a partir de 1970 o BNH começa a se transformar em um banco de desenvolvimento urbano, viabilizando em grandes proporções recursos para este fim.

iniciadores, sociedades de crédito imobiliário e outras, as quais, além de reterem uma parte dos juros, conservam os recursos financeiros provenientes das prestações recebidas durante um ano, antes de os devolverem ao BNH (BOLAFFI, 1982, p. 54).

O autor ainda afirma que, após 1967, quando a economia volta a se reerguer, “as preocupações para com as condições habitacionais das camadas populares vão sendo paulatinamente esquecidas” e, a partir deste momento, “o principal pedal do acelerador não foi a construção civil e muito menos a habitação popular, mas a indústria de bens de consumo duráveis e, especialmente, a automobilística” (BOLAFFI, 1982, p.47/48).

Milton Santos (2005) esclarece como a instituição do SFH e a criação do BNH contribuíram para o aumento da especulação imobiliária nas cidades brasileiras:

O estabelecimento de um mercado da habitação "por atacado", a partir da presença do Banco Nacional de Habitação, e do sistema de crédito correspondente, gera novas expectativas, infundadas para a maioria da população, mas atuantes no nível geral. Como isso se dá paralelamente à expansão das classes médias urbanas e à chegada de numerosos pobres à cidade, essa dupla pressão contribui para exacerbar o processo especulativo. A terra urbana, dividida em loteamentos ou não, aparece como promessa de lucro no futuro, esperança justificada pela existência de demanda crescente. Como as terras apropriadas (mas não utilizadas) são cada vez mais numerosas, a possibilidade de dotá-las dos serviços requeridos é sempre menor. Daí, e de novo, uma diferenciação no valor de troca entre as diversas glebas e assim por diante. É assim que a especulação se realimenta e, ao mesmo tempo, conduz a que as extensões incorporadas ao perímetro urbano fiquem cada vez maiores (SANTOS, 2005, p. 107).

Como já discutido, os recursos provenientes do FGTS dos assalariados foram direcionados, principalmente, para obras de infraestrutura urbana, financiamento de imóveis para a classe média e conjuntos residenciais para as classes mais baixas edificadas por construtoras privadas, majoritariamente nas áreas distantes dos centros, sob a justificativa de que os preços dos terrenos eram menores. Há, portanto, um espraiamento das cidades e uma disposição desigual de equipamentos públicos e infraestrutura pelo tecido urbano, que se apresenta cada vez mais intenso e heterogêneo. Segundo Santos (2005), a conquista de

infraestrutura nas áreas longínquas, onde a maioria dos conjuntos habitacionais foram alocados, promove a valorização dos terrenos vizinhos e de vazios urbanos, estimulando a especulação:

Nessas condições, cada solução se impõe como um problema. Melhorar uma via pública significa aumentar também a possibilidade de implantação ou melhoria do transporte público e criar uma valorização que acabará por expulsar daquela vizinhança os mais pobres. Instalar um novo serviço público (água, esgotos, eletricidade) acaba por ter o mesmo resultado, pelas mesmas razões. E a necessidade (nova) de pagar por esses mesmos serviços pesa sobre orçamentos reduzidos e apressa o processo de expulsão. **Todo melhoramento numa área pobre faz dela o teatro de um conflito de interesses com as classes médias em expansão, para não falar das classes altas** (SANTOS, 2005, p. 125, grifo nosso).

Vale ressaltar a extensão da lógica urbana e da especulação às terras que se localizam na franja de transição entre o rural e o urbano, a qual pode ser denominada, segundo Souza (2010), de espaço periurbano ou franja rural-urbana; de acordo com o autor, essas terras, que apresentam um perfil aparentemente bucólico, encontram-se em pousio social, aguardando valorização e a expansão das cidades, para, futuramente, converterem-se em loteamentos.

Assim, Santos (2005) alerta para a necessidade de um planejamento urbano menos técnico e menos direcionado exclusivamente para o desenvolvimento econômico, preocupado com a distribuição adequada dos recursos e instrumentos de controle que garantam o exercício pleno da cidadania. Um planejamento que deveria ser diferente, portanto, do existente durante o regime militar no Brasil.

Maricato (1996) destaca a importância, durante os anos ditatoriais, da promulgação da Lei federal nº 6.766, de 1979, também conhecida como Lei Lehmann, que estabelece o disciplinamento do uso do solo urbano. Para a autora, a lei, em si, não deve ser encarada como negativa, visto que regras para o parcelamento do solo permitem um espaço urbano mais harmônico. Contudo, considerando-se o histórico de exclusão nas cidades brasileiras, bem como a dificuldade que as classes mais baixas sempre encontraram para terem acesso à moradia, as exigências urbanísticas e burocráticas apenas contribuíram para dificultar ainda mais a realidade dos trabalhadores, fortalecendo o mercado capitalista formal e a segregação socioambiental. Desta forma, os loteamentos considerados irregulares por estarem em desacordo com a lei foram proibidos e,

mais do que isso, a principal alternativa habitacional da maioria dos migrantes que vieram se instalar nas cidades, ou seja, o loteamento ilegal combinado à autoconstrução foi criminalizada (MARICATO, 1996). Souza (2010) esclarece-nos a diferença entre os loteamentos irregulares e aqueles que, adicionalmente, estão em situação clandestina:

Um loteamento é considerado irregular quando ele não obedece ao que prevê a legislação que dispõe sobre o parcelamento do solo, especialmente a Lei Federal 6.766/79, conhecida como “Lei Lehmann”, em homenagem ao senador (Otto Lehmann) que foi o seu relator. É muito comum os loteadores não cumprirem com a sua parte no que se refere a certas obras e melhorias infraestruturais; com isso, deixam para trás parcelamentos irregulares em face da legislação, e é a própria população do loteamento, via de regra uma população pobre, moradora de periferias urbanas, que terá, penosamente, de lutar junto ao poder público para levar infraestrutura, inclusive saneamento básico, até o local, e regularizar a sua situação. Quando, ainda por cima, o loteador nem sequer buscou aprovar um projeto de loteamento junto à Prefeitura, o loteamento, além de irregular, é denominado de *clandestino*. Em alguns casos, loteadores inescrupulosos loteiam até mesmo terrenos que nem sequer lhes pertencem, assim se encontrando os adquirentes dos lotes em uma condição de posseiros (ocupantes ilegais), correndo o risco de serem expulsos, muito embora tenham agido de boa-fé (SOUZA, 2010, p. 175).

Maricato (1996) salienta todas as negativas relacionadas ao loteamento ilegal e irregular, como a predação do ambiente e a ocupação extensiva sem o acompanhamento de serviços e infraestrutura, mas lembra-nos que a lei supracitada criminalizou a principal alternativa habitacional dos pobres urbanos sem que uma outra fosse aberta; além disso, pouco foi feito, no plano jurídico e político, para combater as terras ociosas submissas à produção habitacional capitalista formal, talvez porque, inclusive, o objetivo era justamente contribuir para estruturar este tipo de mercado imobiliário; como consequência mantém-se, ainda hoje e em uma dimensão preocupante, as formas precárias de produção do espaço.

O período que compreende a década de 1940 até a década de 1980 trouxe grande retorno econômico ao país, que cresceu a índices superiores a 7% ao ano; todavia, a desigualdade social e a concentração de renda aprofundaram-se crescentemente até o início da década de 1990 (MARICATO, 1996). Kowarick

(2002) expõe os avanços ocorridos entre as décadas de 1980 e 1990, como a consolidação do sistema político democrático, queda da mortalidade infantil e do analfabetismo e aumento da esperança de vida e do número de domicílios servidos com infraestrutura de saneamento básico. Porém, a democracia não trouxe consigo o acesso pleno aos direitos sociais e à moradia, considerada pelo autor supracitado componente vital na determinação do padrão de vida urbano, e que deve ser ressaltada em virtude da precariedade de parte considerável das habitações e da ausência de políticas habitacionais, mesmo com a existência de recursos.

Questão fundamental que se agrava após os anos 1980 é o aumento do trabalho informal³², com a queda do número de trabalhadores registrados e o aumento do número de trabalhadores autônomos (MARICATO, 1996). Conforme Kowarick (2002), ocorre um vasto processo de *desenraizamento do mundo do trabalho*, que se tornou, para muitos, instável e aleatório. Souza (2010) utiliza-se dos conceitos de *desemprego aberto* e *desemprego disfarçado* para definir a precariedade relativa ao mundo do trabalho: o primeiro diz respeito ao indivíduo que não exerce nenhuma atividade remunerada permanente, ou seja, encontra-se, na maior parte do tempo, em situação de ociosidade; o segundo refere-se ao indivíduo que se encontra em rotina constante de trabalho, mas não está devidamente amparado pela legislação trabalhista e não possui segurança previdenciária. Estas situações prejudicam ainda mais os trabalhadores urbanos na aquisição da casa própria (ou mesmo para fins de aluguel), visto que, para operações de financiamento, as instituições financeiras exigem comprovação de renda; além disso, não há possibilidade, para estes trabalhadores, de recolhimento do fundo de garantia por tempo de serviço. Este quadro é tratado, também, pelo Ministério das Cidades, ao discorrer sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano:

A rigidez na concessão do crédito, a utilização de critérios conservadores na análise de risco, a ausência de uma política de subsídios para compatibilizar o custo do imóvel à capacidade de renda da população mais pobre conduz a aplicação em faixas de renda média os principais fundos públicos brasileiros voltados à habitação e

³²“No entanto, a partir de 1980 a informalidade econômica voltou com força total, e a equação que iguala marginalidade urbana e marginalidade ocupacional tornou-se irrefutável e avassaladora: os trabalhadores informais, de acordo com as Nações Unidas, constituem cerca de dois quintos da população economicamente ativa do mundo em desenvolvimento. Na América Latina, acrescenta o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a economia informal emprega atualmente 57% da força de trabalho e oferece quatro de cada cinco novos empregos”(DAVIS, 2006, p.177).

infraestrutura urbana. A aplicação de 79% dos recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço no atendimento à população com renda acima dos 5 salários mínimos não é determinada de acordo com o perfil do déficit habitacional do País (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004, p.47).

O processo de produção do espaço urbano e suas características determinam a problemática do acesso à moradia nas cidades brasileiras e foram responsáveis pela consolidação de um *padrão periférico de crescimento* (BOLAFFI, 1982, p.58), apoiado na autoconstrução, objetivando-se a casa própria. São nas periferias, especialmente, que as áreas de risco estão localizadas, porquanto aliam-se instabilidade natural de terrenos (lembrando que estes são mais baratos e acessíveis) e técnicas inadequadas e precárias de edificação, pois, normalmente, as residências são erguidas pelos próprios moradores.

A definição de periferia não vincula-se a determinações de localizações geográficas, ainda que grande parte das mesmas se formem em áreas afastadas e, muitas vezes, marcadas pelos condicionantes do meio físico que apresentamos. O conceito de periferia elaborado pelos arquitetos Nabil Bonduki e Raquel Rolnik na década de 1980 (período de maior produção bibliográfica referente à temática) permanece atual:

Em geral, a definição de periferia é utilizada indiscriminadamente para designar, numa visão geográfica, os espaços que estão distantes do centro metropolitano e na faixa externa da área urbanizada e, numa visão sociológica, os locais onde a força de trabalho se reproduz em péssimas condições de habitação. Aparentemente, é consenso que as duas definições estão falando da mesma coisa; no entanto, este uso indiscriminado do termo leva a uma série de imprecisões na sua utilização. **Preferimos definir periferia como “as parcelas do território da cidade que tem baixa renda diferencial”**, pois, assim esse conceito ganha maior precisão e vincula, concreta e objetivamente, a ocupação do território urbano à estratificação social (BONDUKI e ROLNIK, 1982, p.147, grifo nosso).

Embora as periferias não sejam definidas em função de suas localizações geográficas, mas sim de acordo com a renda diferencial, conforme os autores supracitados, em se tratando da cidade de Ouro Preto, a periferia, ou seja, as áreas precárias que são, por excelência, o local de habitação dos trabalhadores,

condizem com uma localização que circunda o centro histórico. São essas áreas que registram a maior parte dos problemas relacionados a processos erosivos e movimentos de massa. Convém apontar, ainda, conforme Bonduki e Rolnik (1982), que não existe uma periferia uniforme, mas muitas, com características diversas. Assim, dentre todas as áreas mal servidas de Ouro Preto, há uma diferenciação relativa à presença/ausência de infraestrutura. Contudo, todos os bairros periféricos caracterizam-se por irregularidades, não atendendo aos parâmetros urbanísticos estabelecidos e ficam, oficialmente, excluídos do acesso aos serviços e investimentos públicos, onde a conquista de melhorias só é garantida por intermédio de obras pontuais e corretivas (JACOBI, 2004). Geralmente, no processo de formação de periferias ocorre, primeiramente, uma ocupação intensiva do espaço e, posteriormente, a população se organiza para obter da municipalidade a extensão dos serviços urbanos, como luz, água, segurança e transporte (BLAY, 1979).

De acordo com Bonduki e Rolnik (1982), vincular o conceito de periferia à renda diferencial é um modo coerente de se evitar equívocos envolvendo outras formas de segregação no espaço urbano, como aquela conscientemente e desejadamente promovida pelas classes mais abastadas, em condomínios fechados de alto padrão³³, a qual Souza (2010) denomina auto-segregação, como destacado no trecho abaixo:

Diferentemente, no caso da *auto-segregação* são as pessoas que fazem a opção de se afastar ou apartar o mais possível da cidade. Esta é vista como barulhenta, congestionada e, por isso desagradável. E, como também é sinônimo de pobreza pelas ruas, de assaltos etc., é vista como mais do que desagradável: é vista como *ameaçadora*. A auto-segregação, nas grandes cidades da atualidade, está fortemente vinculada à busca por segurança por parte das elites, embora esse não seja o único fator. Exemplos de espaços residenciais auto-segregados são, no Brasil, os condomínios exclusivos da Barra da Tijuca, no município do Rio de Janeiro, e o chamado “Complexo de Alphaville”, na região metropolitana de São Paulo” (SOUZA, 2010, p.71).

A renda diferencial, como abordamos sucintamente, baseia-se em diferenciações envolvendo condições físicas, localizações, recursos e equipamentos urbanos envolvidos. Condomínios fechados e segregados, mesmo quando distantes

³³ Essa discussão também é encontrada em Duarte (2007).

dos principais centros, apresentam alta renda diferencial e não se enquadram, portanto, na definição de periferia sobre a qual estamos trabalhando (SOUZA, 2010).

A periferia pobre se disseminou pelas cidades brasileiras e qualifica-se, segundo Paviani (2002), por intermédio de ações diferenciadas no âmbito do trabalho, da educação, da moradia (que surge como elemento denunciador na paisagem urbana) e da cidadania (promovida a conta-gotas, por paternalismo e assistencialismo). Relaciona-se, também, a um processo de *espoliação urbana*, que diz respeito ao ato de “extorquir as camadas populares do acesso aos serviços de consumo coletivo (...) extorsão significa impedir ou tirar de alguém algo a que, por alguma razão de caráter social, tem direito” (KOWARICK, 1979, p.73). Por fim, trata-se de um modo de ocupação urbana que atinge, nos países capitalistas mais pobres, aspectos homogêneos e dramáticos (MARICATO, 1996).

Geralmente, o processo de formação e expansão das periferias ocorre por meio da autoconstrução, fenômeno bastante pesquisado nas décadas de 1970 e 1980. A autoconstrução é a alternativa encontrada pelos trabalhadores de classe baixa para a aquisição da casa própria, que significa, subjetivamente, a conquista de uma “posição social” e, objetivamente, redução dos custos com aluguel (BOLAFFI, 1982, p.44). É importante frisar, contudo, que este processo não diz respeito apenas à casa própria, mas também à construção de barracos em favelas, onde não há posse legal do terreno (MARICATO, 1982, p.74).

A autoconstrução “estrutura-se no *sobretabalho gratuito*, realizado no canteiro de obras e no *sobretabalho remunerado*, advindo dos bicos, da dilatação da jornada e da venda de férias” (KOWARICK 2009, p. 170), e tem suas origens na repetição de hábitos tradicionais rurais trazidos pelos migrantes que chegaram nas cidades atraídos pela indústria, baseando-se, portanto, na cooperação entre as pessoas e na troca de favores, diferenciando-se das relações capitalistas (MARICATO, 1982). Maricato (1982) explica-nos que a autoconstrução é processo lento e que se estende por vários anos, comprometendo parte considerável do orçamento familiar; há uma mobilização solidária que envolve familiares, amigos, vizinhos³⁴, preenchendo os finais de semana, feriados e quaisquer outros momentos que deveriam ser destinados ao lazer. Aspecto importante da autoconstrução é o fato da mesma não limitar-se ao erguimento da residência, estendendo-se para

³⁴ Algumas vezes, paga-se por serviços específicos realizados por terceiros, como pedreiros, encanadores e eletricitas, normalmente conhecidos ou moradores do entorno.

melhorias de infraestrutura promovida pelos próprios moradores, as quais não são providenciadas pelo poder público, como abertura de vias de circulação, pontes, calçadas, limpeza de córregos, entre outros:

A autoconstrução se estende, portanto, para a produção do espaço urbano, e não se restringe aos meios de consumo individual. Nos domingos e feriados, nas horas de descanso, os trabalhadores constroem artesanalmente uma parte da cidade. O assentamento residencial da população migrante em meio urbano, fundamental para a manutenção da oferta larga e barata de mão-de-obra, se faz às custas de seu próprio esforço, sem que o orçamento "público" se desvie de outras finalidades, na aplicação (MARICATO, 1982, p. 79).

A casa própria resultante de um processo de autoconstrução viabiliza possíveis mercantilizações ou mesmo o aluguel de cômodos ou extensões para terceiros, ou seja, é vista como “um abrigo que defende as pessoas contra as intempéries que sobre elas podem desabar, e tende a conformar uma modalidade de vida que pode trazer maior proteção às precárias condições de existência da maioria que aciona as engrenagens produtivas” (KOWARICK, 2009, p.171). Atuando como um “produtor individual de mercadorias”, “a habitação resultante dessa operação é produzida como valor de uso, passa a ter um valor de troca quando é mercantilizada, pela venda ou locação, muito frequentes” (BONDUKI E ROLNIK, 1982, p. 129). Kowarick (1979) e Bonduki e Rolnik (1982) alertam que esta modalidade de ocupação, além de apresentar baixos padrões de habitabilidade³⁵, ainda contribui para a manutenção de salários deprimidos, pois eliminam-se os custos com a moradia, visto que os trabalhadores buscaram formas de sobrevivência, e os salários limitam-se a cobrir outros gastos, como o transporte e a alimentação.

O Estado não atuou no sentido de evitar o surgimento, a expansão, a intensificação e a organização atual das periferias existentes nas cidades brasileiras. Como destaca Kowarick (2009, p.165), a “clandestinidade” ou ilegalidade era apenas formal, pois os órgãos públicos não só tinham conhecimento desta modalidade de expansão urbana, como acabaram por aceitar que ela se tornasse uma regra dominante no processo de ocupação do solo. Tratava-se de um “*laissez-faire* urbano”, produtor de enorme especulação imobiliária”. Segundo Maricato (1996), a

³⁵ As condições de habitabilidade características de áreas de risco localizadas em periferias urbanas serão discutidas no último capítulo deste trabalho.

interferência estatal somente manifesta-se para garantir a efetivação das leis e das normas urbanísticas quando as áreas concentradoras de periferias valorizam-se para o mercado, em virtude da sua localização. “A lei do mercado é mais efetiva do que a norma legal” (MARICATO, 1996, p. 26).

Diante, portanto, do quadro histórico de dificuldades que os menos favorecidos encontram para morar nas cidades, dificuldades estas pouco amenizadas pelo Estado, pela sua imobilização, ou pela sua atuação, marcada por legislações e programas governamentais excludentes, foi e continua sendo “a própria classe trabalhadora que assume o ônus de sua reprodução no tocante à habitação, pela autoconstrução da casa própria e da casa de aluguel” (BONDUKI e ROLNIK, 1982, p.143).

A situação habitacional de Ouro Preto caracteriza-se pela seriedade da dificuldade de acesso à moradia em áreas seguras, em um território naturalmente marcado por condições que estimulam movimentos de massa. Por meio da autoconstrução, os habitantes intensificaram a ocupação e o risco em áreas problemáticas, visto que a disputa dos sujeitos sociais por parcelas estáveis promovem forte valorização imobiliária. As condições do meio físico em Ouro Preto, o processo histórico de ocupação, a demanda habitacional e a atuação do Estado são causas e estímulos para a configuração das áreas de risco, como será discutido no próximo capítulo.

CAPÍTULO 3

CONDIÇÕES DO MEIO FÍSICO, SUJEITOS SOCIAIS E PRÁTICAS DE GESTÃO: O RISCO EM OURO PRETO (MG)

O estudo sobre as áreas de risco exige uma abordagem integrada que pondere as condicionantes naturais, o processo histórico responsável pelas manifestações sociais frente à natureza e as decisões políticas e econômicas que rebatem sobre a organização do espaço, considerando-se que o risco articula, entre outros elementos, condições do meio físico, sujeitos sociais e práticas de gestão. Os ambientes guardam as condições necessárias para a configuração das áreas de risco e norteiam a ocupação. Já o papel do Estado e do Planejamento Urbano são, de acordo com Moraes e Costa (1984), contraditórios, pois o exercício político da gestão do espaço urbano realiza-se entre as pressões opostas do capital - que exige a garantia da manutenção das condições gerais da reprodução - e dos cidadãos, os quais possuem necessidades, direitos e reivindicações.

Nesse sentido, o presente capítulo abordará, primeiramente, as particularidades do meio físico que irão condicionar a ocorrência de processos geomorfológicos e direcionar o povoamento em Ouro Preto. Além disso, serão salientados os dois principais momentos impulsionadores da ocupação e dos consequentes problemas socioambientais urbanos (a atividade mineradora do período colonial e o papel da indústria – também ligada ao setor da mineração – na década de 1950) e a atuação da gestão pública para com a formação e intensificação das áreas de risco da cidade em tela. A necessidade de se considerar a evolução da ocupação e da urbanização, bem como a postura política frente aos riscos justifica-se, conforme Milton Santos (2005, p.11), pelo fato de que as carências da população devem ser analisadas “à luz dos subprocessos econômicos, políticos e socioculturais, assim como das realizações técnicas e das modalidades de uso do território nos diversos momentos históricos”. Também para Maurício de Almeida Abreu (2003), valorizar o estudo evolutivo e histórico da urbanização é fundamental para compreender as formas presentes das cidades:

É preciso também que reconheçamos que os processos sociais que ocorrem no presente das cidades, e que dão sentido às formas que ali estão, precisam - eles também – ser inseridos em múltiplas escalas temporais. Se o tempo do evento, do acontecimento, do

imediatos, é aquele que mais nos chama a atenção, por estar mais próximo de nós, por se materializar em paisagens e representações que são rapidamente captadas pelos nossos sentidos, por alterar a nossa vida quotidiana, ele só adquire significado maior se o inserirmos em tempos mais espessos. (ABREU, 2003, p. 97).

Para Pintaui (2003), a atuação pública, enquanto resultante de projetos políticos, possui uma dimensão espacial, e traz consigo uma concepção de espaço. De acordo com a autora, é necessário nos interrogarmos sobre essa concepção, buscando-se confirmar se a mesma favorece o projeto de cidade que desejamos ver materializada, ou seja, um espaço democrático e justo para todos os cidadãos, ou, como colocado por Souza (2003, p.32, 33 e 303), um espaço moldado para investidores e turistas, trabalhado de modo autoritário, “desconsiderando a multiplicidade de olhares, significados e identidades”, estabelecendo fronteiras, “definindo mundos”, construindo muros, inviabilizando convivências e “formando uma imagem de cidade conforme aos interesses e à visão de mundo dos grupos dominantes”. Por fim, concordamos, com Maricato (1996, p.23) ao dizer que o conceito de gestão difere-se de simples regulamentação, assim como operação e ação administrativa diferenciam-se sobremaneira de um mero “planejamento de gabinete”; apenas uma gestão efetiva e uma verdadeira ação política podem contribuir para a diminuição das tragédias envolvendo vítimas que habitam áreas de risco.

Apresentaremos como a legislação, os planos de ordenamento do território e os mapeamentos oficiais vêm tratando o risco na cidade de Ouro Preto para, posteriormente, no Capítulo 4, discutirmos as condições de habitabilidade presentes nos bairros localizados em áreas instáveis e os impactos socioambientais decorrentes.

3.1 O meio físico em Ouro Preto

Como já mencionado no texto introdutório, o município de Ouro Preto localiza-se no estado de Minas Gerais, a aproximadamente 97 quilômetros de Belo Horizonte. As condições geológicas e geomorfológicas atuam como os principais fatores predisponentes à ocorrência de movimentos de massa e demais processos

erosivos. As mesmas, quando reunidas às condições climáticas – com períodos de chuvas intensas e prolongadas – e associadas com a má utilização da terra urbana, intensificam os processos geodinâmicos naturais de caráter superficial e culminam em um quadro preocupante, no que concerne à segurança dos habitantes, como também já abordaram Sobreira e Fonseca (2001).

A cidade de Ouro Preto limita-se, ao norte, pela Serra de Ouro Preto e, ao sul, pela Serra do Itacolomi. De acordo com Sobreira e Fonseca (2001), o substrato rochoso – bastante afetado por eventos tectônicos - constitui-se, predominantemente, por metassedimentos, ou seja, por rochas metamórficas derivadas de rochas sedimentares de idade paleoproterozóica³⁶, entre as quais se destacam: os filitos, os quartzitos, os xistos e as formações ferríferas. As litologias apresentam falhas e fraturas que influenciam profundamente o comportamento geotécnico dos terrenos locais.

Nos topos e nas vertentes dos morros ocorrem, comumente, coberturas superficiais de crosta laterítica³⁷, provenientes do processo denominado laterização, que atua nos climas tropicais e no qual o solo é enriquecido por hidróxidos de ferro e alumínio, promovendo o surgimento de depósitos minerais de interesse econômico (TOLEDO et al, 2000). Cunha (1991) aponta que os solos lateríticos, também chamados de solos superficiais ou solos residuais maduros, possuem alta porosidade, sendo, predominantemente, argilosos, e possuindo colorações avermelhadas e amareladas. Além disso, os solos encontrados na região apresentam, em sua maior parte, pouca espessura, com exceção das áreas onde há maior presença de material coluvial, que indica transporte de material.

A Serra de Ouro Preto é o principal elemento físico na paisagem urbana, e divide duas bacias de drenagem regionais: a do Rio das Velhas e a do Rio Doce. A mesma representa o flanco Sul da estrutura regional conhecida como Anticlinal³⁸ de Mariana (SOBREIRA E FONSECA, 2001a). Essa Serra é bastante importante para a análise em questão, visto que apresenta graves problemas relacionados a movimentos de massa e é ocupada por uma série de bairros que

³⁶ De acordo com o Departamento de Geologia Regional e Geotectônica da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2012), o período paleoproterozóico se estende de 2.500 a 1.600 milhões de anos.

³⁷ Conforme Toledo et al (2000), cerca de 75% do território brasileiro é coberto por formações lateríticas.

³⁸ Em Geologia Estrutural, um anticlinal é uma dobra que apresenta as camadas mais antigas no núcleo (UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2012).

frequentemente sofrem com esses processos (três dos bairros analisados localizam-se na Serra de Ouro Preto).

Na classificação de Ross (2005a), o município de Ouro Preto encontra-se situado em uma faixa de dobramento e na unidade de relevo brasileiro denominada *Planaltos e Serras do Atlântico Leste – Sudeste*. Conforme Ross (2005a):

Os planaltos e serras do atlântico leste-sudeste, que se associam ao cinturão do Atlântico, são de maior grau de complexidade. Sua gênese vincula-se a vários ciclos de dobramentos acompanhados de metamorfismos regionais, falhamentos e extensas intrusões. As diversas fases orogenéticas do Pré-Cambriano foram sucedidas por ciclos de erosão. O processo epirogenético pós-cretáceo, que perdurou pelo menos até o Terciário Médio, gerou o soerguimento da plataforma sul-americana, reativou os falhamentos antigos e produziu escarpas acentuadas, como as das serras da Mantiqueira e do Mar, e fossas tectônicas, como as do médio vale do Paraíba do Sul. Nesta unidade incluem-se, além das áreas planálticas da faixa que acompanha o litoral delimitada por escarpas, a extensa serra do Espinhaço, que abrange os terrenos desde as proximidades de Belo Horizonte (MG) até o médio vale do rio São Francisco, no centro-oeste da Bahia. O modelado dominante do planalto Atlântico é constituído por morros com formas de topos convexos, elevada densidade de canais de drenagem e vales profundos (ROSS, 2005a, p. 58).

Assim, os traços do relevo acidentado, com vertentes bem íngremes e vales profundos e encaixados mostram uma clara dependência deste à geologia local. Em cerca de 40% da área urbana são encontradas encostas com declividades entre 20% e 45%, e aproximadamente 30% exibe feições com declividades entre 5% e 20%, sendo comuns as zonas escarpadas na cidade. As altitudes estão em torno de 1060 metros, nas áreas mais baixas, e 1400 metros no topo da Serra de Ouro Preto (SOBREIRA et al, 2004). As fortes declividades e o relevo movimentado contribuem para a caracterização de um sistema de drenagem denso (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1974). **A figura 04** permite visualizar as formas do relevo, extremamente íngremes:

Figura 04 – Imagem de satélite da cidade de Ouro Preto, Minas Gerais. As formas de relevo foram realçadas com o auxílio ferramenta “Terreno”, do programa *Google Earth*. As setas vermelhas indicam a localização da Serra de Ouro Preto, a qual encontra-se bastante ocupada. Fonte: *Google Earth*, Imagem *Digital Globe*, 23/09/2003. Organizado pela autora.

Os aspectos climáticos, quando marcados por elevada pluviosidade, são de extrema importância para a deflagração dos movimentos de massa, pois as chuvas configuram o principal fator do ambiente natural das encostas. A importância da chuva dependerá do seu tempo, da sua duração e dos demais agentes de instabilização que com elas se combinam (FARAH, 2003).

Sobreira et al (2004) afirmam que o regime pluviométrico da região onde se insere a cidade de Ouro Preto é característico do clima tropical de montanha, também chamado de tropical de altitude, com média anual de 1723,6 mm. A estação do verão concentra praticamente 90% da precipitação anual e, desta porcentagem, 53,3% ocorre entre os meses de dezembro e fevereiro, não por acaso, nos meses que registram a maior parte dos acidentes relacionados a movimentos de massa. No inverno chegam a ser registradas temperaturas negativas, e há elevada umidade atmosférica. A temperatura média anual na cidade é de 17,4° C.

O **gráfico 02**, extraído da dissertação de mestrado de Castro (2006), que trata do papel da chuva na deflagração de movimentos de massa de Ouro Preto, permite a observação dos índices pluviométricos mensais e a visualização da concentração das chuvas nos meses de novembro, dezembro, janeiro e fevereiro.

Gráfico 02 – Índices Pluviométricos Mensais em Ouro Preto

Fonte: CASTRO (2006).

Baseando-se nas informações supracitadas, pode-se considerar, portanto, que a cidade de Ouro Preto encontra-se em um meio fortemente instável³⁹, ou seja, marcado por condições climáticas agressivas, declividades altas, presença de solos rasos, ausência de cobertura vegetal, planícies e fundos de vale sujeitos à inundação e geodinâmica intensa. Nas unidades fortemente instáveis, a morfogênese é o elemento predominante na dinâmica natural, a qual os outros elementos estão subordinados. Destacam-se, também, as intervenções humanas, que promovem a brusca ativação morfodinâmica, contribuindo para o desencadeamento de processos erosivos agressivos, com rápida degradação dos solos (ROSS, 2009).

Em trabalho sobre casos de inundações e deslizamentos na cidade de São Paulo, Ross (2001, p.20) aponta os principais fatores naturais responsáveis pela ocorrência de movimentos de massa. Entre eles, pode-se destacar, para a análise sobre Ouro Preto: os episódios de chuvas intensas, de grande volume, por cerca de quatro a sete dias seguidos⁴⁰ e os relevos com vertentes muito inclinadas,

³⁹ A utilização do termo Meio Fortemente Instável é encontrada em Ross (2008), baseando-se nos trabalhos de Jean Tricart.

⁴⁰ Na dissertação de mestrado de Castro (2006), a mesma esforça-se para estabelecer padrões de índices pluviométricos para deflagração de movimentos gravitacionais de massa na cidade em tela, e conclui que os principais casos de escorregamentos ocorrem a partir de chuvas diárias de 55 mm, com 129 mm de chuvas acumuladas em cinco dias.

no intervalo de 15° a 35/40°. Acima de 40° o desenvolvimento do solo é menor, o que culmina, também, na diminuição dos escorregamentos. Em contrapartida, podem ocorrer deslocamentos de blocos rochosos. Nos setores inclinados de vertentes onde há afloramento do lençol freático a situação é ainda mais perigosa. Como já citado anteriormente, baseando-se no trabalho de Sobreira et al (2004), a maior parte da área urbana apresenta vertentes com declividades entre 20% e 45%, o que diz respeito ao intervalo de inclinação apontado por Ross (2001)⁴¹. Nas vertentes desenvolvidas sobre rochas fortemente bandadas⁴², como os micaxistos, os filitos, os migmatitos e os gnaisses, os riscos de ocorrência de deslizamentos são maiores, visto que essas litologias caracterizam-se por apresentar falhas e fraturas.

Em vista dos elementos apontados, pode-se inferir que a cidade de Ouro Preto possui uma grande quantidade de fatores naturais no seu meio físico que levam a ocorrência de movimentos de massa. Estes fatores chocam-se com a necessidade de ocupação do território desde o período colonial, por motivos que serão elencados no próximo subcapítulo. A escassez de áreas seguras para a ocupação, aliada à necessidade do habitar, levam a configuração das áreas de risco em Ouro Preto e promovem uma série de impactos, tanto para o meio quanto para a sociedade.

3.2 A configuração das áreas de risco em Ouro Preto: o processo de ocupação, o planejamento urbano e as práticas de gestão

O processo de ocupação em um determinado território tem sua gênese e evolução vinculados a uma questão fundamental, tratada por Moraes e Costa (1984) no trabalho intitulado *Geografia Crítica: a valorização do espaço*. Esta questão diz respeito à consideração do espaço terrestre enquanto bem finito necessário à produção econômica e à reprodução da vida. Para estes autores, a irregular e variada disposição de recursos naturais ao longo da superfície terrestre

⁴¹ Enquanto a inclinação traduz o ângulo médio da encosta, sendo encontrada pela divisão da amplitude (H) pelo comprimento na horizontal (L), a declividade representa o ângulo de inclinação em uma relação percentual ($\text{declividade} = H/L * 100$). A relação entre a inclinação e a declividade não é proporcional e pode ser resumida da seguinte maneira: Inclinação de 3° - Declividade de 6%; Inclinação de 7° - Declividade de 12%; Inclinação de 11° - Declividade de 20%; : Inclinação de 17° - Declividade de 30%; : Inclinação de 27° - Declividade de 50%; : Inclinação de 45° - Declividade de 100% (MINISTÉRIO DAS CIDADES e IPT, 2007).

⁴² As rochas bandadas podem ser ígneas ou metamórficas, e apresentam alternâncias de composição, granulometria ou coloração (SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL, 2012).

definem, em um primeiro momento, a possibilidade da ocupação humana, promovendo uma contradição inicial relativa à escassez do ecúmeno e ao crescimento populacional, atrelado à necessidade de fixação dos povos. Contudo, “a história humana é também uma história de expansão do ecúmeno” (MORAES e COSTA, 1984, p.176), e nela se insere a história da consolidação do capitalismo no mundo, o qual incitou a expansão das áreas habitáveis ao mesmo tempo em que restringiu o acesso ao espaço, de acordo com seus interesses.

Conforme os autores supracitados, o capitalismo efetivamente produz espaço, derrubando barreiras naturais e condições adversas graças ao desenvolvimento tecnológico que o acompanha; a apropriação e domínio de parcelas da superfície estão condicionadas à viabilidade econômica produtiva que se pretende e à possibilidade de autovalorização espacial. A apropriação privada do espaço surge enquanto mediadora restritiva e o acesso “não depende, agora, apenas da possibilidade de expansão do ecúmeno, mas principalmente da posse jurídica privada de porções desse ecúmeno” (MORAES e COSTA, 1984, p. 176).

A configuração de áreas de risco em Ouro Preto é decorrente, especialmente, de dois períodos: as atividades de mineração no passado e a ocupação irregular recente, estimulada pela atividade industrial. A origem e a formação da cidade estão extremamente vinculadas às condições do meio físico encontradas no sítio urbano, descritas no tópico anterior. Pode se tratar de uma afirmação evidente, pois todas as cidades têm o seu crescimento orientado, em maior ou menor grau, pelas qualidades naturais, mas, na cidade foco desta análise, o fruto de uma particular formação geológica foi essencial ao seu desenvolvimento: a presença do ouro e, também, de outros minérios economicamente importantes, como o manganês e o itabirito. É bastante interessante o trecho contido no Plano Local de Habitação de Interesse Social do Município de Ouro, do qual trataremos posteriormente: “situado em terreno extremamente montanhoso e acidentado, somente a febre aurífera escolheria este rincão como palco de uma cidade” (OURO PRETO, 2012). Preocupação clássica da Geografia, a singularidade natural do espaço que compreende a cidade de Ouro Preto foi essencial para sua ocupação, pois se determinou que aquele espaço possuía valor (MORAES e COSTA, 1984).

Ross (2005) afirma que a extração dos minerais considerados mais nobres concentra-se, principalmente, nos estados de Minas Gerais, Goiás, Pará, Mato Grosso e Rondônia. A presença desses minerais associa-se, basicamente, às

áreas de dobramentos antigos, correspondentes aos cinturões orogênicos e às intrusões ígneas que possibilitaram a mineralização (enriquecimento no solo ou na rocha de determinados minerais). Por essa razão, Ouro Preto encontra-se situada no chamado quadrilátero ferrífero⁴³ do estado de Minas Gerais (UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO, 2012)⁴⁴.

Conforme a Fundação João Pinheiro (1974, p.05), na porção sudeste do Quadrilátero Ferrífero, a ação das águas pluviais, durante milhares de anos, sobre as rochas metassedimentares e cristalinas, que constituem a formação geológica, fez com que o ouro contido nos filões fosse roído e concentrado no leito dos córregos, no fundo dos vales e nas depressões localizadas nas encostas das montanhas, atraindo os bandeirantes e estimulando a ocupação pretérita do território. Em um primeiro momento, a ocupação alastrou-se ao longo dos rios, pois os mineradores acompanhavam os cursos d'água para encontrar pedras preciosas. Quando o ouro tornou-se escasso nos leitos, os mineiros passaram a subir as encostas atrás do mesmo, e foi por esse movimento de busca a um recurso natural que, desde o início, a ocupação se deu rapidamente e adquiriu um cunho esparramado e característico. Assim, o povoado estendia-se e encolhia-se conforme o estágio do desenvolvimento e a abundância do ouro, buscando e absorvendo sempre os terrenos mais favoráveis e rejeitando os impróprios (MARX, 1992).

De acordo com Sobreira e Fonseca (2001) e Pinheiro et al (2003), inicialmente, foram ocupadas as áreas mais estáveis e planas, como o topo das colinas ou os vales mais amplos, locais onde se ergueram igrejas e imóveis que abrigavam funções institucionais. Em contrapartida a este núcleo principal e mais seguro, o restante da cidade cresceu avançando sobre as encostas, onde passaram a ser executadas as lavras, visto que o ouro de aluvião havia diminuído consideravelmente. Estas áreas eram ocupadas, majoritariamente, por escravos e, de acordo com Sobreira e Fonseca:

⁴³ A região denominada Quadrilátero Ferrífero, localizada no centro-sul do estado de Minas Gerais, foi assim resignada na década de 1950, e abrange uma área de cerca de 7.000 Km². O conjunto de suas serras guarda a ocorrência de formações ferríferas e minérios de ferro (UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO, 2012).

⁴⁴ A mineração de ferro e toda a sua cadeia produtiva, construída ao longo do século XX, é um dos mais importantes fatores econômicos do estado de Minas Gerais (SILVA e SANTOS, 2010).

À medida que o ouro se exauria e as lavras migravam, esta população periférica também se mudava, abandonando suas casas, que eram destruídas com o tempo. Ainda hoje podem ser observadas muitas ruínas e bases dessas casas antigas, sendo o local conhecido como Morro da Queimada, na Serra de Ouro Preto, o mais importante conjunto de ruínas ainda preservado (SOBREIRA E FONSECA, 2001, p.08).

Nas encostas onde eram executadas as lavras de ouro, foram realizadas intervenções de maneira aleatória – reguladas apenas pela presença do minério -, não planejadas e totalmente descompromissadas e despreocupadas com as condições que seriam deixadas para ocupações futuras. Nessas áreas de atividades extrativas, eram efetuados grandes desmontes, escavações, transporte e deposição do material removido, abertura de poços, galerias e canais, além de desmatamento generalizado, ocasionando uma grande devastação e contribuindo para a deflagração de processos erosivos e movimentações de massa. Os traços desse processo são perceptíveis até hoje, principalmente na Serra de Ouro Preto, unidade bastante afetada pela mineração e que se tornou potencialmente instável e inadequada para a instalação humana, mas que abriga, no tempo presente, uma grande quantidade de bairros periféricos (SOBREIRA e FONSECA, 2001). A pintura denominada *Lavagem do ouro perto da montanha do Itacolomi* (**figura 05**), do pintor J. Moritz Rugendas, de 1835, ilustra a extração de ouro na rocha matriz. O círculo amarelo indica a abertura de uma galeria na encosta, processo pelo qual muitas áreas foram degradadas e instabilizadas para posteriores ocupações.

Figura 05 – Indicação, no círculo amarelo, do processo de extração do ouro na rocha matriz por meio da abertura de galerias nas encostas. A obra denomina-se “*Lavagem do ouro perto da montanha do Itacolomi*”, do pintor J. Moritz Rugendas (1835). Fonte: <http://www.educacao.pr.gov.br>. Acesso em 03 de outubro de 2013.

A exploração intensa e irresponsável que marcou o início da ocupação em Ouro Preto é bastante típica da história da formação colonial do Brasil e demais países latino-americanos, como destaca Moraes (2005). Conforme o autor, a formação colonial brasileira caracterizou-se por intensa degradação e dilapidação de recursos naturais e de lugares, ou seja, esteve baseada em uma perspectiva imediatista e predatória de conquista territorial:

O Brasil teve por berço uma formação colonial, e isso significa que a motivação da conquista de espaços está na gênese do País. A apropriação de novos lugares, com suas populações, riquezas e recursos naturais, era o móvel básico da colonização. Isto imprime

uma marca na sociedade gestada na colônia, uma sociedade que tinha na conquista territorial um forte elemento de identidade. Assim, a ótica dilapidadora comanda o processo de instalação do colonizador, a qual se expressa num padrão extensivo (do ponto de vista do espaço) e intensivo (do ponto de vista dos recursos naturais) de uso do solo (MORAES, 2005, p. 13).

Cassetti (1991, p.43) também sustenta que “a evolução histórica do processo de ocupação do território brasileiro demonstra que a terra sempre foi utilizada de forma intensiva, com vistas a propósitos imediatistas, até o limite de sua potencialidade”. Deste modo, a exploração de ouro e diamantes no século XVIII, no estado de Minas Gerais, ilustra essa postura, pois foi em detrimento da conservação que se deu a acumulação de riquezas, limitando o período de exploração, uma vez que o tempo necessário para a renovação dos recursos naturais era incompatível com os anseios econômicos. Logo, a ação dos homens da mineração constituiu-se no primeiro relevante agente modificador do ambiente, tendo se iniciado, portanto, no período colonial, a alteração do equilíbrio e da dinâmica dos processos naturais.

Os processos e formas de apropriação e transformação das vertentes pela sociedade (em especial, neste momento, pelos mineradores), intensificados com o aumento da população, não ocorrem, apenas, pela necessidade de sobrevivência e fixação, mas estão, sobretudo, inseridos em um determinado contexto de ambições econômicas e opções políticas. Nesse sentido, por mais que as feições topográficas e os processos morfogenéticos atuantes em uma determinada área possuam papel relevante na orientação das categorias de uso do solo, muitas vezes, os mesmos são menosprezados por razões sociais (GIRÃO e CORRÊA, 2004). Como coloca Girão e Corrêa:

A instabilidade da encosta reflete uma condição de propensão da mesma para sofrer um grau particular ou frequência de processos erosivos e movimentos de massa. Através da ocupação ou mesmo da exploração de recursos naturais em áreas de encostas, a ação antrópica⁴⁵ vem se constituindo no principal fator modificador e desencadeador da quebra da estabilidade dinâmica destes compartimentos geomorfológicos. A desestabilização acelera e amplia os processos de degradação, levando a problemas de caráter não só ambiental, mas também de consequências sociais, tendo no substrato rochoso ou nos solos os variados reflexos da intensa

⁴⁵ Consideramos mais adequado o termo “sociedade”, mas respeitamos a expressão original utilizada pelo autor.

alteração provocada pela ação do homem nessas áreas de topografia instável (GIRÃO e CORRÊA, 2004, p. 51-52).

Segundo Margarida Queirós (1996), as decisões relativas ao uso do solo e à distribuição de bens e serviços à sociedade são tomadas de acordo com uma *ética* e esboçam as prioridades da gestão pública e o tipo de relação que o Estado-Mercado estabelece com a cidade. Embora, de acordo com a autora, as decisões envolvendo o uso do solo urbano pareçam, muitas vezes, meramente técnicas, guardam a visão de mundo – histórica – dos sujeitos responsáveis pelas decisões e são de extrema importância por gerar impactos sociais e ambientais (socioambientais, como preferimos), afetando diretamente a vida dos habitantes urbanos, pela qualidade do ambiente natural e construído e do acesso a bens e serviços. Para Queirós (1996), portanto, é inaceitável encarar as decisões relativas ao uso do solo de forma trivial, pois o que deve prevalecer nas mesmas são princípios éticos nas quais os gestores devem pautar-se, sendo estes princípios, basicamente, a prevenção de danos sociais, morais e espaciais aos habitantes, normalmente resultantes da mercantilização das cidades.

Em Ouro Preto, a busca pela acumulação de pedras preciosas e, em um segundo momento, os fluxos migratórios originados pela atração exercida pela indústria (além da universidade e do turismo, mais recentemente), impulsionaram a ocupação de encostas declivosas e geraram impactos e riscos para a população.

O esgotamento das minas auríferas, que se inicia por volta de 1765, ocasionou o esvaziamento contínuo da cidade, deslocando a população para outras regiões de base econômica agrícola, principalmente nas abrangidas pelos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. O declínio atingiu seu auge com a transferência da capital mineira para a cidade de Belo Horizonte, a qual foi inaugurada em 1897 e subtraiu 45% dos habitantes de Ouro Preto (VIEIRA, 2006). Vieira (2006) explica-nos que após o esgotamento das minas a região de passado opulento passou a caracterizar-se por declínio e crescente despovoação, com quantidade considerável de habitantes vivendo de furtos e esmolas; a pobreza de Ouro Preto foi responsável pela conservação do seu traçado original urbano.

Entre os anos de 1900 e 1945, a cidade assume a função de importante centro acadêmico e educacional e é marcada pela implantação da

indústria Eletro Química Brasileira S/A. Ainda assim, continuava apresentando redução populacional e, em 1920, dos seus 50.255 habitantes, apenas 11.685 residiam na área urbana (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1974). Segundo Vieira (2006) a área educacional passou a se tornar referência a partir da segunda metade do século XIX, com a criação da Escola de Farmácia e Bioquímica, em 1839, e da Escola de Minas e Metalurgia, em 1876; em 1969 criou-se a Fundação Universidade Federal de Ouro Preto, a qual integrou as unidades supracitadas. “Economicamente, a UFOP desempenhou e ainda desempenha importante papel para o município, pelos empregos que gera e pela contribuição dos salários e transferências de renda aos estudantes, gastos na região” (VIEIRA, 2006, p.43).

A evolução do complexo industrial no bairro de Saramenha, em virtude da implantação da antiga indústria Alcan – Alumínio Minas Gerais S/A, hoje denominada Novelis, impulsionou o crescimento econômico e populacional a partir de 1945 (VIEIRA, 2006). As indústrias metalúrgicas da região cresceram em índices superiores aos da média nacional no período de 1959-1965, em virtude da proximidade da matéria-prima e do mercado de consumo, que compreendia os estados de São Paulo e Rio de Janeiro e a cidade de Belo Horizonte (VIEIRA, 2006). Sobre o crescimento impulsionado pela antiga Alcan, escrevem Vieira (2006) e Costa (2011):

O impulso que a cidade sofreu fez-se sentir rapidamente na organização do espaço urbano: Saramenha tornou-se um bairro com funções específicas e um dos principais indutores da estrutura urbana; o núcleo principal, estagnado desde os fins do século XVIII, sofreu uma contínua injeção de população e atividades novas, além de um processo de expansão, sendo aproveitadas todas as áreas de periferia que ofereciam condições razoáveis (VIEIRA, 2006, p.36).

Há o adensamento inicial de Saramenha e do Morro do Cruzeiro [que hoje é dinamizado pela presença da UFOP]. O núcleo histórico sofreu uma pressão para expansão, por ser dotado de áreas razoáveis para a ocupação. Foram adensados, também – para além do centro –, o Morro São Cristóvão, o Morro da Queimada, o Morro Santana, e o Morro São João, ao norte da cidade(...). Já os bairros Novo Horizonte e Nossa Senhora do Carmo, também ao sul da cidade, se adensam após a década de 1970. Com a abertura da rodovia MG-56, o processo de adensamento no Água Limpa e no São Cristóvão intensifica-se (COSTA, 2011, p.326).

Conforme colocam Vieira (2006) e Costa (2011), a maioria das ocupações localizadas nas áreas de maior risco é clandestina, embora determinados terrenos já tenham sido regularizados pela Prefeitura de Ouro Preto. A população atraída pela presença da indústria mineradora, notadamente de trabalhadores de baixa renda, instalaram-se nas vertentes mais declivosas em virtude do “elevado preço da terra no Centro e, posteriormente, devido à saturação do mesmo por uma população de renda mais elevada, que busca, nos dias de hoje, novas áreas de expansão” (COSTA, 2011, p.335). É importante ressaltar a presença abundante, nas áreas mais estáveis, de estudantes e demais sujeitos sociais ligados à dinâmica da universidade.

De acordo com Vieira (2006), com o esvaziamento decorrente da transferência da capital para Belo Horizonte, a Escola de Minas e Metalurgia, que integra atualmente a Universidade Federal de Ouro Preto, aproveitou-se para adquirir como proprietária diversos imóveis para transformá-los em repúblicas federais; a demanda cada vez mais crescente desta modalidade de uso impulsiona a adaptação das residências para abrigar repúblicas, albergues e pensões. Com a ampliação da oferta de cursos técnicos, de graduação e de pós-graduação da Universidade Federal de Ouro Preto e do Instituto Federal de Minas Gerais, a demanda habitacional dos professores, funcionários e alunos aumentará ainda mais, bem como os seus impactos: aumento dos aluguéis e dificuldade para encontrar imóveis, segundo o Plano Local de Habitação de Interesse Social de Ouro Preto: “para minimizar os impactos, a UFOP ampliou a oferta de moradias estudantis, a partir da construção de alojamentos em Mariana e Ouro Preto (...)” (OURO PRETO, 2012, p.102/103).

No endereço eletrônico da UFOP é possível obter informações sobre as moradias estudantis. De acordo com a Universidade Federal de Ouro Preto (2013), o alojamento no campus universitário Morro do Cruzeiro, bairro Bauxita, possui 64 quartos individuais. Há, também no bairro bauxita, apartamentos estudantis que comportam 96 alunos. Todavia, grande parte dos estudantes residem nas repúblicas estudantis federais (cujos imóveis pertencem à UFOP) ou particulares. As repúblicas federais totalizam 58, e estão dispersas no entorno do campus Morro do Cruzeiro, no bairro Bauxita, e no centro histórico. São 17 repúblicas federais localizadas no bairro Centro, 17 no bairro Bauxita / Morro do Cruzeiro, 04 no Antônio Dias, 13 no bairro Pilar, 02 no Rosário, 01 no bairro Barra,

01 dentro do próprio campus universitário e 03 nos bairros Lajes (área próxima ao Centro), Cabeças e Água Limpa. Com relação às repúblicas particulares, os dados são menos confiáveis, mas, conforme o registro disponível no endereço eletrônico da UFOP, pudemos contabilizar cerca de 279 imóveis locados para fins de moradia estudantil, localizados em 16 bairros⁴⁶, com destaque para o Bauxita, com 144 residências. As moradias estudantis, em sua totalidade (federais e particulares) estão fortemente presentes nos bairros Bauxita, Centro, Barra, Antônio Dias e Pilar. O Bairro Bauxita (o mais próximo da UFOP), que abriga cerca de 161 repúblicas oficialmente registradas, possui condições uniformemente estáveis, como disposto no Mapa de Risco (p.156), enquanto nos demais predominam risco médio (nível 2). No Centro, com número significativo de repúblicas federais, há uma porção relativamente extensa de alto risco, mas esta permanece próxima à serra de Ouro Preto e ao bairro São Francisco. A classificação justifica-se por tratar-se de região bastante declivosa, com eventos registrados nos meses chuvosos e que podem, portanto, atingir o referido bairro. Contudo, no bairro São Francisco, especificamente, a população é extremamente carente e não há presença de estudantes universitários.

Com relação à moradia estudantil, pode-se concluir que as mesmas predominam na área central do distrito sede, ou no entorno da universidade, em um bairro geotecnicaamente seguro. A busca dos estudantes por localização privilegiada, próxima a comércio, serviços e transporte encarece os aluguéis em determinados bairros, visto que a demanda do setor educacional é grande.

Costa (2011), objetivando desvendar o processo de ocupação na cidade de Ouro Preto, realizou entrevistas com os moradores mais antigos dos bairros periféricos; os trechos das entrevistas abaixo, reproduzidas neste trabalho, evidenciam as ocupações clandestinas – e, também, a mercantilização supracitada – que caracterizam a origem e formação dos bairros situados nas áreas de maior risco:

(...) o povo invadiu; eu mesmo comprei de alguém que tinha invadido, o lote onde hoje está essa minha casa. **Com o tempo, a prefeitura fez encanamentos; antes era só uma mangueirinha que vinha de longe; pra eu construir eu enchia os tambor com água dessa**

⁴⁶ Conforme o registro utilizado, a distribuição se dá da seguinte forma: Bauxita / Morro do Cruzeiro = 144; Antônio Dias = 37; Barra = 28; Centro = 26; Rosário = 10; Lajes = 09; Pilar = 07; Água Limpa = 06; Saramenha = 02; V. Aparecida = 02; V. São José = 02; Vila Operária = 02; Alto da Cruz = 01; Lagoa = 01; V. Engenheiros = 01 e V. Itacolomi = 01.

mangueira. Depois de muito tempo é que surgiu a água do Pocinho, lá debaixo. Os moradores desse bairro, e eu fui um dos primeiros, queria fugir do aluguel que encarecia lá embaixo, muita gente veio assim pra cá, inclusive de outros lugares e não apenas de Ouro Preto, era muito barato os lotes, muita gente veio pra cá assim, saindo do aluguel ou pra trabalhar de pedreiro ou na fábrica de tecidos ou na Alcan. Na verdade, o bairro começou a ficar mais povoado nos anos de 1980 e 1990. Quando eu vim era vazio, há 25 anos⁴⁷.

Vim para cá em 1962, vim de Rio Doce, perto de Ponte Nova. Todo mundo vinha da roça e dos distritos aí. Lá tava muito difícil, plantar, as enxurradas levavam tudo, muita tromba d'água. **A gente achou que na cidade era melhor e foi mesmo. Eu vim para trabalhar na Aluminas, mas não consegui porque a leitura era muito curta a minha. Era muita gente lá, muitos empregados. A Aluminas foi a mãe de Ouro Preto;** as donas dos homens da companhia tinham até empregada, as dos homens das empreiteiras eram mais pobres. Tinha também a fábrica de tecido que empregava o povo daqui. **Quando eu vim pra cá só tinha barraco de lata coberto de lona, era uns 30 barracos desses e quatro ou cinco casas pequenas. Tinha um chafariz que atendia todo mundo.** A gente ganhou o lote. Tudo aqui foi ocupado, depois a prefeitura foi regularizando, mas tem coisa irregular ainda. Aqui não tinha rua, era tudo trilhas que ia para as casas. Não tinha luz era lamparina. Depois de 1980, foi virando tudo casinha, com os anos. Essas escadarias aí para subir os becos dos morros foi construída por mutirão, com material parte nosso e parte da prefeitura, que doou⁴⁸.

Nas zonas residenciais mais carentes observa-se a utilização do fundo do lote e dos quintais para a construção de novas e pequenas edificações, objetivando-se abrigar parentes (tornando a residência multifamiliar) ou alugar para obtenção de nova fonte de renda (VIEIRA, 2006). A dificuldade de se obter um lugar para morar, pelo elevado preço do solo nas áreas estáveis, foi responsável pelo surgimento de “apartamentos coloniais”, com no máximo três ou quatro andares (VIEIRA, 2006). A questão da locação, segundo Davis (2006) é uma relação social fundamental no cotidiano dos moradores das áreas mais precárias, como favelas e loteamentos periféricos, constituindo-se em fonte de geração de renda a partir do seu patrimônio, estando este formalizado ou não; para o autor, reproduzem-se situações de exploração entre os explorados e há um forte processo de

⁴⁷ Entrevista do senhor A. B, 72 anos, morador mais antigo do bairro Santa Cruz, concedida à Costa (2011, p.343, grifo do autor) em 25/08/2010.

⁴⁸ Entrevista da senhora I. L. M., 81 anos, moradora mais antiga do Morro Santana, concedida à Costa (2011, p.375, grifo do autor) em 19/08/2010.

mercadorização da habitação informal, o qual inclui locação e construção entre as casas mais antigas ou prédios multifamiliares em loteamentos clandestinos.

A especulação imobiliária ocorre em Ouro Preto em convergência com o desenvolvimento industrial, educacional/universitário e turístico, estimulando a valorização da área tombada e deixando como alternativa à maioria dos migrantes a ocupação dos morros desprezados pelo mercado imobiliário (COSTA, 2011). Como coloca Davis (2006), exatamente por serem locais perigosos há uma proteção contra o aumento do valor dos terrenos, comum nas áreas privilegiadas da cidade: “esses locais são o nicho da pobreza na ecologia da cidade, e gente paupérrima tem pouca opção além de conviver com os desastres” (DAVIS, 2006, p.127). É de suma importância o fato de que a opção pela permanência nas áreas de risco é intensificada pela necessidade de acesso ao centro histórico, visto que o mesmo concentra equipamentos e serviços urbanos e, quanto maior a distância da área de tombamento, maior a dificuldade de mobilidade, pelo fato do sistema de transporte no município ser extremamente precário (COSTA, 2011).

A opção por morar perto do centro, mesmo convivendo diariamente com os riscos de deslizamentos evidencia-se nas entrevistas realizadas por Costa (2011), como a disposta abaixo, de uma moradora do bairro São Francisco, um dos mais problemáticos e perigosos:

Tem uns 15 anos que esse bairro foi mais ocupado. Não tem nada no bairro para as crianças brincar. Curioso, né? É um bairro que não tem nada e é pertinho do centro, a gente conseguiu as coisas com muita dificuldade. Ângelo [o prefeito] fez um calçamento, quer dizer, a gente não pode queixar muito dele não, né? Falta água e esgoto sim, mas o bom é que a gente mora perto do centro né?⁴⁹.

Para Costa (2011, p.364), “a proximidade do centro representa um atributo de satisfação e identidade que suplanta, inclusive, as carências que não permitem uma vida digna na cidade, como a falta de água e esgotamento sanitário”. A não distribuição equitativa dos aparelhos e serviços urbanos supervalorizam o centro e as novas centralidades “pela enorme diferença de qualidade que oferecem face às áreas precarizadas” (COSTA, 2011, p.364).

⁴⁹ Entrevista da senhora M. L. M., 68 anos, moradora mais antiga do bairro São Francisco, concedida à Costa (2011, p.179) em 28 de agosto de 2010.

Para Moraes (2005, p.36), o padrão de exploração colonial muitas vezes culmina em um quadro histórico e econômico que pode ser considerado involutivo, pois há, primeiramente, uma exploração intensa de recursos e, futuramente, empobrecimento. Isto porque a implantação de recursos e de infraestrutura na área a ser explorada é imediatista e não objetiva benefícios sociais e desenvolvimento econômico futuro. Nesse sentido, há um desequilíbrio entre o valor contido naturalmente e o valor criado nos lugares e entre a expropriação do valor natural contido e do valor fixado. Como consequência, “uma vez esgotado o móvel imediato da colonização, os equipamentos produtivos e de consumo instalados não conseguem manter um mínimo dinamismo na vida econômica local” (MORAES, 2005, p.36).

Ouro Preto retomou o seu desenvolvimento na década de 1950, com a atividade da mineração de ferro e outros minérios, inclusive o ouro, além da implantação de algumas indústrias na região (SOBREIRA e FONSECA, 2001). Destaca-se, nesse quadro, a presença do grupo canadense *Aluminium Limited*, que assumiu o controle da empresa Alcan – Alumínio do Brasil S/A (**foto 11**), no bairro de Saramenha, tornando-se a principal responsável pela atração de migrantes, pelo aumento da população e pela ocupação de áreas não adequadas do ponto de vista geotécnico, onde foram desenvolvidas atividades de mineração no período colonial.

De acordo com o Arquivo Público de Ouro Preto, a história da Alcan se inicia com o surgimento, em 1934, da empresa Elquisa (Eletro Química Brasileira S.A.), cujas ações foram adquiridas em junho de 1950 para produção de alumínio (ARQUIVO PÚBLICO MUNICIPAL DE OURO PRETO, 2013); a empresa, hoje vinculada ao Grupo Novelis do Brasil, também já foi denominada Alumínio Minas Gerais (Aluminas). A unidade de produção localizada em Ouro Preto, no bairro Saramenha, foi a primeira indústria de alumínio do grupo Novelis a realizar o processo completo, desde a extração da bauxita até a produção de alumínio primário (NOVELIS DO BRASIL, 2012).

Até o período de instalação da empresa supracitada, apenas o núcleo histórico e algumas áreas próximas representavam o perímetro urbano. Em 1968, o crescimento, ainda incipiente, limitava-se apenas a algumas zonas mais afastadas. Nesse contexto, ainda não havia problemas significativos quanto às condições do meio físico, pois a ocupação expandia-se ainda por espaços estáveis. “Entretanto, algumas áreas atingidas pela antiga mineração começaram a ser utilizadas, com

destaque para a porção Oeste (Bairros São Cristóvão e São Francisco) e Leste (Bairros Alto da Cruz e Santana) da cidade” (SOBREIRA e FONSECA, 2001, p.13). Como coloca Bitar e Braga (1995), no Brasil, ainda hoje, apesar da legislação, prevalece a prática do abandono de áreas mineradas, onde instalam-se intensos processos de degradação (erosões, escorregamentos, assoreamentos, colapsos de solo etc). Quando as antigas minas situam-se próximas a áreas urbanas, os terrenos abandonados tendem, com o tempo, a ser objeto de ocupações de risco por parte da população de baixa renda, situação encontrada tanto nas metrópoles quanto nas pequenas e médias cidades.

Foto 11 - Empresa Alcan – Alumínio do Brasil S/A: principal responsável pela atração de migrantes para Ouro Preto, na década de 1950. Foto da autora, 2012.

Sobreira e Fonseca (2001) apontam que o período compreendido entre 1950 e 1990, com destaque para a década de 1960, foram marcantes para o processo de deslocamento do campo para a cidade, em todo o Brasil, o que repercutiu, também, em Ouro Preto. A migração de populações provenientes, principalmente, dos municípios vizinhos, motivou a abertura de novas frentes de ocupação, além do adensamento de bairros que já estavam consolidados. De acordo com os autores, nesse período, a expansão da malha urbana obteve um crescimento de cerca de 40%, e a escassez de terrenos mais adequados e estáveis, aliada à falta de fiscalização e planejamento por parte das autoridades municipais,

tornaram oportuna a expansão em direção às encostas, nas quais se desenvolveram atividades de mineração no passado colonial. É neste período que alguns dos bairros mais problemáticos do ponto de vista do risco de movimentos de massa consolidaram-se, como os bairros Santana, o Morro da Queimada e o Taquaral. Como coloca Costa (2011):

Podemos dizer que a *situação geográfica* urbana de Ouro Preto (...) é demarcada, inicialmente, pela convergência dos núcleos populacionais em direção ao divisor de águas que é a Praça Tiradentes e, em um segundo momento, pelo movimento centrífugo de ocupação, em sentido aos morros periféricos ao centro. A população dessas áreas ocupadas após a década de 1950, em sua maioria, são trabalhadores da indústria, uma população de baixa renda. Esse movimento de ocupação do entorno da área tombada deu-se, em um primeiro instante, pelo elevado preço da terra no Centro e, posteriormente, devido à saturação do mesmo por uma população de renda mais elevada, que busca, nos dias de hoje, novas áreas de expansão (COSTA, 2011, p.328).

O movimento centrífugo da população em direção aos morros periféricos era previsto, uma vez que a cidade de Ouro Preto apresenta muitas restrições para a ocupação e expansão urbana: a cidade está limitada por três áreas de proteção ambiental: as reservas ecológicas do Parque do Tripuí (à noroeste da cidade) e do Parque do Itacolomi (à sudeste da cidade) e a APA (Área de Preservação Ambiental) das Andorinhas, onde nasce o Rio das Velhas, um dos principais afluentes do Rio São Francisco. Além destes, o centro histórico não pode sofrer nenhuma modificação que o descaracterize, restando, apenas, as encostas dos morros para a ocupação por parte destes habitantes (SOBREIRA et al, 2004).

Costa (2011) aponta para a omissão da municipalidade ao lidar com a expansão e o adensamento dos bairros periféricos. Segundo o autor, a expansão das periferias ouropretanas não pode ser entendida sem que seja considerada “a negligência do poder público municipal na expansão das ocupações e loteamentos clandestinos em Ouro Preto, o que representou parte de uma estratégia para facilitar a construção da casa pelo próprio migrante” (COSTA, 2011, p.342). Vieira (2006) também nos lembra que o município concentrou seu controle na Zona de Proteção Especial, enquanto a ocupação clandestina nos morros cresceu rapidamente nas últimas décadas. Há, contudo, casos de participação direta da municipalidade em

fornecimento de material de construção para a população de baixa renda e concessão legal de terrenos a partir da década de 1960, como no caso do bairro Vila Aparecida, sem a devida preocupação com as condições de segurança dos habitantes e, também, com os impactos que este consentimento traria para a paisagem da cidade e sua conservação (VIEIRA, 2006; COSTA, 2011). O que se observa nas áreas de alto risco em Ouro Preto, portanto, é a expansão por meio das ocupações e do processo de autoconstrução, cuja lógica buscamos apresentar no segundo capítulo. A entrevista abaixo, realizada por Costa (2011), ilustra este processo:

Vimos para trabalhar, vender frutas, verduras compradas das mãos dos tropeiros. Meu pai trabalhava numa empreiteira da Alcan. O bairro não tinha água, não tinha esgoto, nem luz, isso aqui era tudo só mato. As casas eram construídas com material carregado nas costas e nos burros, ainda hoje a gente tem isso aqui no morro. Era tudo de lata, inclusive os muros. Na década de 1960 eram umas 8 casa aqui, cresceu depois por causa da Alcan. Eu mesmo fiquei na fila em 1973, lá na Alcan, com 200 pessoas tentando vaga⁵⁰.

Consideramos bastante interessante uma peculiaridade no processo de autoconstrução em Ouro Preto, o qual diz respeito à busca dos moradores em manter alguns elementos tipológicos coloniais, principalmente na fachada (VIEIRA, 2006; COSTA, 2011).

O aumento da população urbana de Ouro Preto, a partir da década de 1950, é evidenciado pelos dados estáticos de órgãos como a Fundação João Pinheiro e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os registros presentes na **tabela 01** permitem observar a diminuição da população rural e o aumento da população urbana, e o possível fluxo migratório para o território urbano a partir da década de 1950.

⁵⁰ Entrevista do senhor M. V., 72 anos, um dos moradores mais antigos do bairro São Cristóvão, concedida à Costa (2011, p.162) em 27 de agosto de 2010.

Tabela 01 - Evolução da população urbana de Ouro Preto

ANOS	URBANA	RURAL	TOTAL
1950	8.751	3.127	28.229
1960	14.722	19.205	33.927
1970	31.883	14.282	46.165
1980	37.964	15.446	53.410
1991	48.150	14.364	62.514
2000	56.292	9.985	66.277
2010	61.082	9.145	70.227

Fonte: Fundação João Pinheiro (1974).

A Fundação João Pinheiro publicou, em trabalho de 1974, já indicado neste texto, informações importantes sobre a evolução urbana de Ouro Preto, dividindo a história de formação e crescimento da cidade em seis períodos. O primeiro período, que corresponde à *Fase de Formação*, inicia-se em 1698, quando da descoberta do ouro, e termina em 1730. O segundo período, denominado *Fase de Consolidação*, estende-se de 1730 a 1765, e diz respeito à fase áurea da urbanização e ao momento final da extração do ouro aluvionar. Nessa época, as classes mais pobres começam a ocupar as zonas periféricas, buscando minérios nas encostas. O terceiro período é considerado como *Fase do Primeiro Declínio* (1765 – 1815), em que se principia a decadência, com a queda da produção aurífera. De acordo com o documento:

Em 1804, todavia, Vila Rica já se encontrava em franco processo de declínio e estagnação econômica. As lavras, já exauridas, reduziram grande parte da população a níveis próximos da miséria. Da famosa idade do ouro restaram apenas buracos nos morros⁵¹ e alguns renitentes faiscadores que buscavam nos córregos sua sobrevivência. Não obstante, a atividade mineradora ainda se constituía na principal ocupação dos habitantes da cidade (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1974, p.12).

Os anos de 1815 a 1900 são marcados como *Fase de Estagnação*⁵², devido à retração econômica. Os morros do entorno já apresentavam, pontualmente, residências de baixo padrão, quase sempre de madeira. Posteriormente, a cidade

⁵¹ O trecho do documento dá indícios dos primeiros problemas ambientais e de degradação do meio físico, datados do período colonial. Esta intervenção primeira trará consequências futuras, que serão discutidas neste e no próximo tópico.

⁵² Opção pela definição original do autor.

passa pela *Fase do Segundo Declínio* (1900-1945), em virtude da contínua redução populacional. Em contrapartida, é durante esses anos que começa a ser implantada a indústria de alumínio considerada marco da recuperação econômica característica da última e atual fase, denominada *Fase de Recuperação*. A recuperação de Ouro Preto é viabilizada pela instalação da empresa Alcan e pela evolução do complexo industrial do bairro de Saramenha⁵³, já que é por meio deste processo que a cidade passa a atrair migrantes, promovendo um considerável aumento populacional. A presença da indústria impulsiona a ocupação e requer novas demandas habitacionais. Desse modo, “o núcleo principal, que se mantinha praticamente inalterado desde os fins do século XVIII, sofre um processo de expansão, sendo aproveitadas todas as áreas da periferia que oferecem condições razoáveis” (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1974, p.13). Os novos moradores provêm, principalmente, dos distritos vizinhos e, por apresentarem baixo poder aquisitivo, constroem suas residências precariamente, muitas vezes clandestinamente.

As **figuras 06 a 10** ilustram o processo de ocupação da cidade de Ouro Preto, baseadas nas principais fases da evolução urbana do documento supracitado. O movimento geral entre elas demonstra a ocupação inicial convergindo para o centro histórico e promovendo sua saturação e, posteriormente, a ocupação direcionando-se para os morros periféricos, onde a exploração aurífera fez-se presente e degradante:

- **Figuras 06 (a) e 07 (b)** - Fase de Formação (1698 – 1730)
- **Figura 08 (c)** - Fase de Consolidação (1730 – 1765)
- **Figura 09 (d)** - Fase de Estagnação – (1815 – 1900)
- **Figura 10 (e)** - Fase de Recuperação (1945 -)

⁵³ Conforme a Fundação João Pinheiro (1974), o complexo industrial de Saramenha promoveu sérios impactos relativos à poluição atmosférica, prejudicando a saúde das zonas residenciais próximas. Entretanto, conforme informações da própria Alcan/Novelis, as emissões passaram a ser controladas a partir de 1979, sendo reduzidas em cerca de 80%. Atualmente, a unidade da Novelis em Ouro Preto realiza as seguintes atividades: mineração de bauxita, produção de hidrato de alumínio e alumina calcinada, produção de aluminas especiais, produção de alumínio primário sob a forma de lingotes, tarugos e placas e fábrica de pasta Soderberg (NOVELIS DO BRASIL, 2012).

Figura 06: Formação de aglomerados esparsos no início da atividade aurífera, estrategicamente localizados junto aos córregos e morros de exploração. Fonte: Fundação João Pinheiro (1974).

Figura 07 – A partir do crescimento dos núcleos aumenta-se a densidade de ocupação e ocorre a conurbação dos núcleos de povoação original, de acordo com as possibilidades dadas pela topografia. Fonte: Fundação João Pinheiro (1974).

Figura 08 – No período em questão, o núcleo se expande em orientação centrípeta. Fonte: Fundação João Pinheiro (1974).

Figura 09 – Na fase considerada pela Fundação João Pinheiro como de estagnação, o território urbano já apresentava residências precárias, que aumentariam cada vez mais, até o momento atual. Fonte: Fundação João Pinheiro (1974).

Figura 10 – As atividades industriais atraíram migrantes e impulsionaram a ocupação das encostas que circundam o centro da cidade, favorecendo o surgimento das periferias. Fonte: Fundação João Pinheiro (1974).

Concomitante ao desenvolvimento industrial, a prática turística ganha importância: em 1933 Ouro Preto é elevada à categoria de Monumento Nacional, segundo o Plano Local de Habitação de Interesse Social (OURO PRETO, 2012) e, em 1938, é tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), além de ser a primeira cidade brasileira a ter o seu conjunto arquitetônico inscrito na Lista do Patrimônio Mundial, em 1980, sob os critérios de “representar uma obra prima do gênio criativo” e “representar um testemunho único, ou ao menos

excepcional, de uma tradição cultural, uma civilização viva ou desaparecida” (COSTA, 2011).

Ouro Preto torna-se o baluarte do patrimônio histórico brasileiro. A originalidade de sua arquitetura, a peculiaridade de seu sítio urbano, a sofisticação estética de suas obras pictóricas e escultórias e a riqueza simbólica de seu passado atraíram para a cidade a atenção de inúmeros pesquisadores. Em 1980, a cidade é enfim reconhecida pela UNESCO como Patrimônio Mundial da Humanidade. Desde então, a indústria turística transformou-se em móvel importante da economia local (OURO PRETO, 2012, p.83).

Portanto, atualmente, afirma-se que as indústrias de cunho minerador⁵⁴, o turismo e os núcleos acadêmicos são as principais atividades econômicas de Ouro Preto e contribuem para a expansão dos bairros localizados em encostas periféricas e para a formação de áreas de risco.

Henri Lefebvre, já no final da década de 60, percorreu sobre as periferias em construção, que recebem os migrantes e desempenham o papel de mediadoras entre a saída do campo e a chegada à cidade, “oferecendo uma vida intensamente miserável àqueles abrigados” (LEFEBVRE, 2001, p.80/81). Singer (1973) atentou-nos para a situação emergencial das populações marginais e para o importante papel exercido pelos movimentos migratórios neste processo de marginalização, principalmente no que concerne ao acesso à moradia.

Segundo Singer (1973), os fatores de expulsão que levam às migrações são de duas ordens: mudanças decorrentes da introdução de relações capitalistas de produção nas áreas rurais, ocasionando a expropriação de camponeses e agricultores não proprietários, e fatores de declínio, “que se manifestam sob a forma de crescente pressão populacional sobre uma disponibilidade de áreas cultiváveis que pode ser limitada tanto pela insuficiência física da terra aproveitável como pela monopolização de grande parte da mesma pelos grandes proprietários” (SINGER, 1973, p.38). Embora não tenhamos obtido informações a respeito das condições específicas que promoveram o fluxo de trabalhadores, as entrevistas disponíveis em Costa (2011) – como as dispostas a

⁵⁴“Paralelamente, embora o setor industrial ainda constitua o mais expressivo da economia municipal, a tendência delineada é de retração: na década de 1950, a Alcan previa um prazo de funcionamento de 50 anos, limitada pela exaustão de suas reservas de minério” (VIEIRA, 2006, p.49).

seguir - permitem constatar que os migrantes são provenientes, principalmente, dos demais distritos do município de Ouro Preto ou de outros municípios próximos do estado de Minas Gerais, e a grande maioria deles foi atraída, principalmente, pela instalação da antiga Alcan ou das demais indústrias do ramo da mineração:

Quando eu vim pra cá, tinha de 8 a 10 casas de lata e pau-a-pique, na década de 60. As pessoas vieram do interior, de Santa Rita, do Santo Antônio do Leite, de Rio Casca e aí vai. O lote era trocado por cabritos, na época, era bem fácil adquirir um, era tipo uma invasão, antes. A ocupação foi feita nos anos 60, e quem pegou mais lotes passou a vender a parte que sobrava de suas casas⁵⁵.

O terreno era de Maria Helena Pedrosa, que foi vendendo os lotes, sem nenhuma infraestrutura antes. Eu sou aposentado da Novelis (antiga Alcan) e vim na década de 1960, de Santa Cruz do Descalvado, próximo de Viçosa, bem distante daqui. Aqui falta água, não tem bom esgoto, tanto que jogo o meu aí pra baixo, porque o terreno favorece, né? O povo desse bairro vem da redondeza de Ouro Preto⁵⁶.

Eu tô aqui no Morro da Queimada desde que nasci, minha família veio para trabalhar na Alcan. O povo vinha para cá e ocupava parte do bairro, mas depois de 1970 é que aumentou o movimento de casas aqui. Aqui não tinha estrada, nós moradores que abrimos a estrada, depois lá por 1976, a prefeitura calçou. Aqui do morro para cima é mais recente, essa parte de baixo é mais antiga. O povo vem dos distritos né? Com as chuvas e a derrubada das casas de outros bairros, o povo veio para cá, na parte de cima⁵⁷.

(...) na década de 1950, quando vim para cá, para trabalhar na fábrica, aqui não tinha asfalto, era um corredor que só passava carro pequeno, perto da fábrica. Aqui não tinha quase nada de casa, tinha uma mecânica, uma casa velha e o campo de futebol. No Tavares, só tinha essa casa velha e o moinho. A companhia comprou a terra de um alemão para doar os terrenos para os funcionários, deu o lote, cada um fez sua casa. Veio muita gente da roça, muitos dos funcionários eram de Mariana e Lavras Novas também, eram uns 4.000 funcionários e 12 fornos de alumínio, na época. Aqui do bairro, quase 100% dos moradores foi ou é funcionário da companhia⁵⁸.

⁵⁵ Entrevista do senhor P. N. S., 75 anos, um dos moradores mais antigos do bairro N. Sra. Do Carmo, concedida à Costa (2011, p.331) em 24 de agosto de 2010.

⁵⁶ Entrevista do senhor A. N., 70 anos, um dos moradores mais antigos do bairro Novo Horizonte, concedida à Costa (2011, p.355) em 23 de agosto de 2010.

⁵⁷ Entrevista do senhor A. R. G., 63 anos, um dos moradores mais antigos do Morro da Queimada, concedida à Costa (2011, p.374) em 28 de agosto de 2010.

⁵⁸ Entrevista do senhor M. S., 79 anos, um dos moradores mais antigos do bairro Tavares, concedida à Costa (2011, p.328) em 26 de agosto de 2010.

(...) vim de Ponte Nova para trabalhar na Eletroquímica Brasileira, em 1951. Não tinha nada no bairro, quem morava aqui era de fora. O povo que vinha para Ouro Preto só tinha a fábrica para trabalhar, e era a esperança, né? O povo vinha para o bairro e para a Vila Operária, da Companhia. Aqui só tinha umas 10 ou 15 casas e o povo mais antigo, que veio na década de 30, vendia os seus lote para os mais novos que chegavam, como eu, em 1950. Muitos desses vinham de Santa Rita [distrito de Ouro Preto], pode ver aí os sobrenomes Rioga e Mendes, é muita gente⁵⁹.

As **fotos 12 a 15** ilustram a ocupação de encostas íngremes que circundam o centro histórico, promovendo a formação de bairros recentes. As fotos em preto e branco são da década de 1940, e pertencem ao acervo do IFAC (Instituto de Filosofia, Artes e Cultura) da UFOP.

Foto 12 - Vista da cidade de Ouro Preto em 1940. A área circulada em vermelho corresponde a uma área ocupada atualmente pelo bairro Santa Cruz. Fonte: IFAC-UFOP.

⁵⁹ Entrevista do senhor D. A., 83 anos, um dos moradores mais antigos do bairro Saramenha de Cima, concedida à Costa (2011, p.328) em 27 de agosto de 2010.

Foto 13 - Área pertencente ao bairro Santa Cruz e correspondente ao círculo vermelho da foto anterior (**foto 12**). Foto da autora, março/2012.

Foto 14 - Vista da cidade de Ouro Preto em 1940. A área circulada em vermelho corresponde à área ocupada atualmente pelo bairro Vila Aparecida. Fonte: IFAC-UFOP (foto de 1947).

Foto 15 - A seta aponta para a área pertencente ao bairro Vila Aparecida e correspondente ao círculo vermelho da foto anterior (**foto 14**). Foto da autora, março/2012.

Foi a partir dos anos 1960, período de aumento populacional e expansão urbana em direção às periferias, que começaram a ser registradas ocorrências de acidentes relacionados a movimentos de massa, principalmente escorregamentos, nos períodos chuvosos. Isso não significa a ausência de eventos em momentos anteriores⁶⁰, mas apenas o não registro dos mesmos e, também, a menor percepção, o que se justifica por uma ocupação menos latente, levando-se em consideração que as áreas só são consideradas de risco quando da presença dos moradores.

Sobreira e Fonseca (2001) apontam como marco os eventos sucedidos em 1979, que ocasionaram mais de cem graves ocorrências, chegando a atingir, inclusive, monumentos do centro histórico. Os processos deflagrados se deram pela acumulação pluviométrica de 2.193,7 mm entre os meses de novembro de 1978 e fevereiro de 1979, sendo que suas consequências motivaram a elaboração do primeiro estudo do ordenamento territorial da cidade: a Carta Geotécnica de Ouro

⁶⁰ Sobreira et al (2004) afirmam que o histórico de ocorrência data do período colonial. Os acidentes eram comuns devido ao fato das atividades de mineração de ouro ser desenvolvidas de modo intenso e sem medidas de segurança.

Preto⁶¹. Entretanto, as recomendações encontradas no documento, no que concerne à ocupação segura, não foram adotadas pela gestão local, o que incitou novos acidentes em todos os anos seguintes, como havia previsto o material elaborado. Conforme Castro (2006), em 1989, foram registrados 32 movimentos de massa em Ouro Preto, nos meses chuvosos, principalmente nos bairros São Cristóvão (anteriormente chamado de bairro Veloso), Padre Faria, Taquaral e Piedade, além do bairro Santa Cruz, que estava em processo de formação. Em 1991, foram registradas 32 ocorrências, das quais 28 aconteceram no mês de janeiro, quando o índice pluviométrico foi de 604,5mm. Um dos principais pontos afetados foi o bairro São Francisco, que vinha sendo ocupado rapidamente e passou a ganhar destaque nos casos de movimentações. As demais áreas afetadas encontravam-se nos bairros Antônio Dias, Pilar, Alto da Cruz, Piedade e Padre Faria. No ano de 1992, foram registrados 54 eventos, concentrados nos bairros São Francisco, Piedade, Santa Cruz, Alto da Cruz e Padre Faria. Em 1995, foram computados 40 acidentes, nos bairros São Cristóvão, Piedade, Padre Faria, Santa Cruz e Antônio Dias. Houve, também, movimentações nos bairros Água Limpa, Bauxita e Nossa Senhora das Dores. Em 1996, foram totalizados 126 registros, nos bairros Taquaral, Piedade, São Cristóvão, São Francisco e Alto da Cruz, além dos bairros Padre Faria e Santa Cruz. Uma nova área com grande número de acidentes foi o Bairro Vila Aparecida. Entre os anos de 2001 e 2003, foram contabilizados cerca de 100 movimentos de massa, sendo que as áreas mais afetadas foram as dos bairros São Cristóvão, Alto da Cruz, Piedade, Padre Faria, Santa Cruz e Santana.

As ocorrências são localizadas e estão profundamente relacionadas com as intervenções efetuadas pelos moradores, envolvendo, normalmente, cortes impróprios nos taludes e aterros inconsolidados, além de outros fatores que serão abordados no próximo capítulo. A **tabela 02** traz alguns registros de movimentações de massa no perímetro urbano de Ouro Preto. Salienta-se que até muito

⁶¹Cartas geotécnicas são mapas legendados que compartimentam o meio físico de uma região segundo unidades que apresentem potenciais ou restrições frente à ocupação, fornecendo, ainda, um perfil geral de características a adotar na ocupação, para que se mantenham as condições de segurança geotécnica e de adequação ambiental. São mais adequadas ao planejamento urbano nas escalas de 1:50.000 a 1:10.000 (FARAH, 2003). Cunha (1991) afirma que este é o principal documento para se prever possíveis processos erosivos de pequena e grande magnitude e planejar a ocupação de áreas. Destaca-se que as áreas de risco não são apenas as encostas, mas toda a área de influência que pode ser atingida pelos processos que ocorrem nas vertentes.

recentemente os arquivos que guardam as ocorrências eram precários e, na maioria das vezes, inexistentes. Isto porque a Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC) só surgiu no ano de 2005 e teve sua estrutura administrativa definida em 2006, pela Lei Complementar nº 19, ou seja, em período extremamente recente, se levar em consideração todo o histórico de ocorrências existentes na cidade (OURO PRETO, 2006a). De acordo com a funcionária da COMDEC, Silvânia da Silva Corrêa, em entrevista concedida no segundo trabalho de campo realizado, em março de 2012, os casos de movimentos de massa eram constantes, apesar da ausência de documentação, tendo diminuído com o trabalho de prevenção instituído pela defesa civil no município. A tabela mostra a predominância dos eventos nos bairros mais recentes e localizados na Serra de Ouro Preto – São Francisco, São Cristóvão, Taquaral e Piedade -, além do próprio Centro Histórico.

Tabela 02 – Exemplos de ocorrências registradas em Ouro Preto, entre 1988 e 1998

Data	Consequências	Tipo de processo	Área atingida (m²)	Local
14/12/1989	3 mortes e 2 feridos	Escorregamento	457	Centro
23/09/1982	2 mortes	Escorregamento e Corrida	305	São Francisco (Volta do Córrego)
14/12/1995	3 mortes e 1 ferido	Escorregamento e Corrida	472	São Cristóvão
02/01/1997	1 morte	Escorregamento	219	Taquaral
04/01/1997	12 mortes e 1 ferido	Escorregamento e Corrida	3860	Piedade
02/04/1998	1 ferido	Queda e rolamento de blocos	277	Taquaral

Fonte: Bonuccelli et al (1999) *apud* Sobreira et al (2004)

As **fotos 16 a 19** mostram alguns movimentos de massa ocorridos no distrito sede de Ouro Preto em período pretérito, na década de 1970, e fazem parte do acervo fotográfico do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN):

Foto 16 – Escorregamento circular interditando a Rua Padre Rolim, principal via de acesso para a cidade. Esta via margeia a Serra de Ouro Preto, uma das áreas mais problemáticas, por ter sido palco de exploração aurífera no passado e apresentar ocupação irregular atualmente. Fonte: IPHAN, 1979.

Foto 17 – Escorregamentos ocorridos no bairro Vila São José, localizado na porção sul do distrito sede. Fonte: IPHAN, 1979.

Foto 18 – Escorregamento no bairro do Pilar, localizado na porção sul do distrito sede. Fonte: IPHAN, 1979.

Foto 19 – Escorregamento localizado no bairro Piedade (conforme seta vermelha), em área considerada de risco 3 e onde desenvolviam-se atividades de mineração. Localiza-se na Serra de Ouro Preto. Fonte: IPHAN, 1979.

É importante ressaltar que a legislação brasileira referente à ocupação de encostas é bastante singela e há apenas duas leis principais associadas ao assunto. A primeira está contida no Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012⁶²) e não possui relação explícita e direta com o uso do solo urbano, mas dispõe sobre a conservação e consequente proibição ao desmatamento em áreas com declividades superiores a 45°, nas linhas de maior declive e nos topos de morros. Como consequência direta do prescrito no Código Florestal, infere-se que a ocupação urbana de encostas pode, teoricamente, abranger terrenos com declividade até 45°. Já a *Lei Lehmann* (Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979), de cunho essencialmente ligado ao uso do solo urbano, determina que não será permitido o parcelamento em terrenos com declividade igual ou superior a 30%, salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes (FARAH, 2003). A Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, conhecida como Estatuto da Cidade, que estabelece a política urbana no país, trata da ocupação para fins de regularização fundiária e de respeito às normas ambientais. A problemática do risco só é inserida no conteúdo do Estatuto da Cidade em 2012, com a promulgação da Lei nº 12.608/12, responsável por estabelecer a Política Nacional de Defesa Civil. Esta, criada tão tardiamente, apresenta avanços ao vincular, em muitos de seus artigos, os cuidados com o ambiente e as ocorrências de desastres às dificuldades do acesso à moradia e à necessidade de esclarecimento da população. Assim, a lei que discute a política nacional de defesa civil levanta a necessidade de integração entre as políticas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, ambiente, gestão de recursos naturais, educação, ciência e tecnologia, além do combate à ocupação de áreas vulneráveis, o que só pode ser alcançado com programas habitacionais que priorizem a habitação de interesse social e a realocação da população residente em áreas de risco.

A produção cartográfica e institucional relativa a condições de geotecnia e uso e disciplinamento do solo urbano são de extrema importância para nortear a ocupação e evitar situações semelhantes à de Ouro Preto e outras cidades serranas. Entretanto, conforme Farah (2003), a disponibilidade desta produção no âmbito nacional é relativamente baixa diante da necessidade existente, sendo sua aplicação ao planejamento urbano prejudicada por confrontos de ordem político-

⁶² A Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 foi revogada recentemente.

privada ou, simplesmente, pelo descaso com a questão maior do desenvolvimento urbano e com a população que habita áreas de risco. Na cidade em questão, poucos foram os trabalhos voltados e preocupados com a expansão das áreas de risco. As duas leis mais significativas e focadas na regularização da ocupação datam de 2009 e 2011, ou seja, são extremamente recentes. São dignos de destaque os seguintes trabalhos e a seguinte legislação:

- A elaboração da primeira Carta Geotécnica de Ouro Preto, em 1982.
- O plano elaborado e proposto pelo arquiteto português Viana de Lima, em 1968, após a retomada do crescimento da região, em 1950, no qual se propunha o crescimento direcionado para fora da área urbana existente.
- O “Plano de Conservação, Valorização e Desenvolvimento de Ouro Preto e Mariana”, citado nesta análise e elaborado pela Fundação João Pinheiro, em 1979.
- O debate denominado “Percepção da Qualidade Ambiental Urbana em Ouro Preto”, elaborado pelo Instituto de Geociências Aplicadas de Minas Gerais, em 1995.
- A criação do Plano Diretor de Ouro Preto, em 2006.
- A lei complementar nº 93, de 20 de janeiro de 2011, que estabelece normas e condições para o parcelamento, a ocupação e o uso do solo urbano no município.

Todavia, escrevem Sobreira e Fonseca (2001) que as recomendações contidas nos textos e legislação supracitados foram esquecidas e ignoradas e, por essa razão, as movimentações continuaram e continuam acontecendo. Vale ressaltar que os processos erosivos e a omissão pública não ocorrem apenas nos bairros mais carentes, vide o caso do Jardim Alvorada, abaixo.

As **fotos 20 e 21** mostram dois períodos – de surgimento e consolidação – de um bairro recente denominado Jardim Alvorada, interpretado por Costa (2011) como uma nova área de expansão urbana⁶³ direcionada para a classe média de Ouro Preto. Como pode ser observado, a área que compreende o bairro foi loteada e, portanto, as residências foram construídas com a permissão da gestão pública. Contudo, as medidas técnicas necessárias para a segurança dos habitantes não foram tomadas, o que culminou em movimentações no ano de 2004. Em artigo de Sobreira et al (2004), obtêm-se as informações de que as encostas localizadas

⁶³Conforme o Art. 140 da Lei Complementar nº 93, de 20 de janeiro de 2011, do município de Ouro Preto, compreendem as áreas de expansão urbana a transição entre a zona rural e urbana que apresenta características e potenciais para a urbanização, pela sua localização em trechos contíguos, lindeiros ou nas proximidades da zona urbana, que, em função do crescimento da cidade, apresentam vocação e tendência ao parcelamento, ao uso e à ocupação para fins urbanos, com baixa densidade populacional.

no Jardim Alvorada eram originalmente retilíneas e possuíam inclinação média em torno de 20°, com amplitude em torno dos 25/30 metros. As mesmas tiveram suas características geométricas originais alteradas em função da ocupação, ao longo de vinte anos. As alterações realizadas durante o processo de ocupação alteraram o equilíbrio das vertentes, provocando uma movimentação de massa que afetou cerca de 3500 m², destruindo oito propriedades e aumentando o risco para residências tanto a montante quanto a jusante.

Foto 20 – Loteamento do bairro Jardim Alvorada na década de 1980.
Fonte: Sobreira et al (2004).

Foto 21 – Escorregamento ocorrido no bairro Jardim Alvorada, em 2004.
Fonte: Sobreira et al (2004).

Em trabalho de campo realizado na cidade de Ouro Preto, no ano de 2012, foram obtidos dados recentes sobre os movimentos de massa, por meio da Secretaria de Defesa Civil do município e do Corpo de Bombeiros⁶⁴. No Corpo de Bombeiros, foram colhidos dados a respeito das ocorrências registradas relativas a deslizamentos de terra, cujos registros indicavam escorregamento, deslizamento, queda de blocos, remoção de moradores por movimentação e talude em movimento. De acordo com o órgão, de forma preventiva, são apenas atendidos os pedidos de auxílio realizados pelos próprios habitantes, quando os mesmos percebem uma situação de risco. Sendo assim, a quantidade de ocorrências atendidas pelo Corpo de Bombeiros é bastante inferior à realidade das situações de risco, pois a grande maioria dos moradores desconhece o problema no qual está inserida ou até possui conhecimento, mas faltam as alternativas habitacionais. A compilação dessas informações encontra-se na **tabela 03**. Salienta-se, contudo, que algumas

⁶⁴ O Corpo de Bombeiros de Ouro Preto, localizado na Rua Conselheiro Quintiliano, foi visitado no mês de março de 2012.

ocorrências não foram contabilizadas pela ausência de especificação e só consideramos aquelas localizadas no distrito sede do município.

Considerando a afirmação contida na Política Nacional de Defesa Civil, de que “o objetivo geral da Defesa Civil é a redução de desastres” e que “a redução dos desastres é conseguida pela diminuição da ocorrência e da intensidade dos mesmos” (BRASIL, 2007, p.05), pode-se afirmar, por meio dos dados apresentados na **tabela 03**, que o objetivo específico vem sendo alcançado, visto que as ocorrências (registradas) diminuíram ao longo dos anos, passando de 104, em 2005, para 20, em 2009/2010. É inegável, portanto, os benefícios trazidos pela implantação da COMDEC, em Ouro Preto.

Tabela 03 - Dados compilados de acordo com informações da Defesa Civil e do Corpo de Bombeiros

Ano	Bairro	Número de ocorrências
2005/2006	Centro	01
	Bauxita / Vila Itacolomy	01
	Barra	04
	Vila Aparecida	06
	Saramenha	08
	São Cristóvão e São Francisco	21
	Cabeças, Jd. Alvorada e Vila São José	00
	Rosário, Água Limpa e Pilar	04
	Antônio Dias e N. S ^a das Dores	06
	Alto da Cruz e Padre Faria	19
	Piedade	09
	Morro Santana, S. Sebastião e Morro Queimada	08
	Santa Cruz	13
	Taquaral	04
	TOTAL	104
2007	Centro	02
	Bauxita / Vila Itacolomy	00
	Barra	02
	Vila Aparecida	00
	Saramenha	04
	São Cristóvão e São Francisco	05
	Cabeças, Jd. Alvorada e Vila São José	00
	Rosário, Água Limpa e Pilar	02

	Antônio Dias e N. S ^a das Dores	01
	Alto da Cruz e Padre Faria	02
	Piedade	03
	Morro Santana, S. Sebastião e Morro Queimada	05
	Santa Cruz	04
	Taquaral	01
	TOTAL	31
2008	Centro	00
	Bauxita / Vila Itacolomy	01
	Barra	01
	Vila Aparecida	00
	Saramenha	02
	São Cristóvão e São Francisco	04
	Cabeças, Jd. Alvorada e Vila São José	00
	Rosário, Água Limpa e Pilar	01
	Antônio Dias e N. S ^a das Dores	02
	Alto da Cruz e Padre Faria	00
	Piedade	00
	Morro Santana, S. Sebastião e Morro Queimada	02
	Santa Cruz	00
	Taquaral	03
	TOTAL	16
2009/2010	Centro	02
	Bauxita / Vila Itacolomy	03
	Barra	01
	Vila Aparecida	01
	Saramenha	00
	São Cristóvão e São Francisco	03
	Cabeças, Jd. Alvorada e Vila São José	02
	Rosário, Água Limpa e Pilar	01
	Antônio Dias e N. S ^a das Dores	01
	Alto da Cruz e Padre Faria	03
	Piedade	00
	Morro Santana, S. Sebastião e Morro Queimada	02
	Santa Cruz	01
	Taquaral	00
	TOTAL	20

Fonte: Dados da COMDEC e do Corpo de Bombeiros de Ouro Preto, obtidos no dia 17 de março de 2012, em trabalho de campo realizado pela autora.

Os dados acima revelam que a grande maioria dos eventos acontece na zona periférica, nos bairros de ocupação recente, que nasceram e se expandiram pelos motivos anteriormente apresentados. Evidencia-se, portanto, a aliança entre práticas inadequadas de ocupação pelas camadas mais pobres e a ineficiência do planejamento governamental para com a formação dessas áreas de risco.

As ações públicas para com a gestão das áreas de risco avançaram quando da criação da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil e da aprovação do Plano Diretor de Ouro Preto, em 2006⁶⁵. Este último traz, segundo Costa (2011), uma produção cartográfica até então inexistente sobre a estrutura viária, a densidade demográfica dos bairros, as condições planialtimétricas, a configuração atual das áreas de risco e o zoneamento municipal.

O Plano Diretor de Ouro Preto, aprovado em 2006 e atualizado em 2010, pela lei complementar nº 91, é fruto de um longo processo de mobilização de setores da sociedade pela constituição de cidades mais justas. Esta mobilização em torno de uma *reforma urbana* no Brasil deixou o seu legado, apesar de ter alcançado objetivos muito menores do que os pretendidos. Pode-se dizer que a luta pela reforma urbana começou a amadurecer politicamente no início da década de 1960, sob o governo do presidente João Goulart. Neste período, em que os fluxos migratórios em direção às cidades e o crescimento industrial estavam intensos⁶⁶, elaborou-se um projeto de reforma urbana, entendido como uma das reformas de base preconizadas pelo governo, ao lado, por exemplo, da reforma agrária⁶⁷ (SOUZA e RODRIGUES, 2004).

Souza e Rodrigues (2004) destacam o ano de 1963 como valioso para o movimento pela reforma urbana no Brasil, em virtude de um encontro oficial promovido em Petrópolis, no estado do Rio de Janeiro, onde debateram-se os problemas urbanos e enfatizou-se a gravidade do acesso à moradia. Vale ressaltar o papel relevante adquirido por setores da Igreja Católica, com ênfase para a

⁶⁵ A Constituição Brasileira de 1988 conferiu aos municípios o estabelecimento de Planos Diretores, obrigatórios para cidades com mais de 20 mil habitantes. Trata-se de um instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana. Também são obrigados a terem Planos Diretores Municipais os municípios integrantes da região metropolitana, os integrantes de áreas de especial interesse turístico e os inseridos em área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional (FREITAS, 2007).

⁶⁶ Segundo Souza (2003), a população urbana brasileira passa de um terço em 1950 para dois terços em 1980.

⁶⁷ De acordo com Souza e Rodrigues (2004), na década de 1960, o debate sobre a reforma urbana ficou pouco conhecido, se comparado ao debate referente à reforma agrária.

Comissão Pastoral da Terra (CPT) no fortalecimento do movimento, principalmente a partir da década de 1970 (MARICATO, 1997).

O início do período militar, em 1964, dificultou consideravelmente a articulação dos grupos que estavam em busca de justiça social, não só nas cidades, mas em todo o território brasileiro. Sendo assim, o ativismo urbano ficou diminuído nas duas décadas seguintes, em virtude da repressão política, especialmente após a promulgação do Ato Institucional Nº5 (AI-5) (SOUZA, 2003).

Segundo Souza (2003) e Maricato (1997), a década de 1980, marcada pela redemocratização e elaboração de uma nova Constituição, reacendeu a atuação dos grupos pela reforma urbana, que já estavam voltando a se manifestarem desde a década de 70. Para estes autores, a expectativa da nova Lei Maior para o país intensificou as mobilizações e diversificou a pauta de reivindicações no campo da reforma urbana, acompanhando, portanto, o aumento da complexidade da urbanização brasileira. Como consequência, a criação da ANSUR – Articulação Nacional do Solo Urbano - e seus encontros subsequentes originou o MNRU – Movimento Nacional pela Reforma Urbana, composto pelas mais diversas entidades, como grupos acadêmicos, organizações de bairro e associações profissionais, com destaque para a AGB (Associação dos Geógrafos Brasileiros) e IAB (Instituto de Arquitetos do Brasil) (MARICATO, 1997; SOUZA, 2003).

Foi nesse momento, entre meados e o fim da década de 80, que amadureceu a concepção progressista de reforma urbana. Essa concepção pode ser caracterizada como um *conjunto articulado de políticas públicas, de caráter redistributivista e universalista, voltado para o atendimento do seguinte objetivo primário: reduzir os níveis de injustiça social no meio urbano e promover uma maior democratização do planejamento e da gestão das cidades* (objetivos auxiliares ou complementares, como a coibição da especulação imobiliária, foram e são, também, muito enfatizados). Dessa forma, a reforma urbana diferencia-se, claramente, de simples intervenções urbanísticas, mais preocupadas com a funcionalidade, a estética e a "ordem" que com a justiça social (ou, fantasiosamente, imaginando que uma remodelação espacial trará, por si só, "harmonia social"), não obstante ela conter uma óbvia e essencial dimensão espacial (SOUZA, 2003, p. 158).

Marcelo Lopes de Souza (2003) destaca, portanto, no trecho acima, que uma *reforma urbana* difere-se completamente de uma *reforma urbanística*,

sendo a segunda pautada em transformações materiais no espaço da cidade, ou seja, intervenções físicas destinadas a projetos de modernização e embelezamento, como a Reforma Passos, mencionada no capítulo anterior:

Uma reforma urbanística é um conjunto de intervenções físicas no espaço urbano, como obras de embelezamento, construção de praças, monumentos, abertura de ruas e avenidas etc. A essência da reforma urbanística é a transformação material do espaço, negligenciando ou pouco considerando uma mudança efetiva da cidade de uma perspectiva *social*. Em outras palavras, a reforma urbanística não tem como objetivos centrais e prioritários a diminuição das desigualdades sociais e da segregação residencial, o aumento do nível de justiça social, a democratização do planejamento e da gestão da cidade e a distribuição de renda e geração de emprego. Os objetivos prioritários de uma reforma urbanística são modernizar, embelezar e organizar a paisagem urbana, tornando-a adequada aos padrões estéticos e de consumo das classes médias e elites urbanas. (SOUZA e RODRIGUES, 2004, p. 63).

A reforma urbana, para além da transformação material da cidade, “representa uma transformação da sociedade e do espaço, teria por objetivos melhorar a qualidade de vida da população, elevar o nível de justiça social e democratizar as práticas de gestão e planejamento” (SOUZA e RODRIGUES, 2004, p. 62). Deste modo, seus principais objetivos são, segundo Souza e Rodrigues (2004, p.68), combater a especulação imobiliária, reduzir as desigualdades sociais, diminuir a segregação residencial e buscar uma distribuição mais justa de recursos e equipamentos urbanos no território da cidade, elevando a qualidade de vida dos moradores das periferias e favelas, e democratizar o planejamento e a gestão do espaço urbano, por meio da ampliação da participação popular.

Para a elaboração da nova constituição brasileira, o congresso nacional, segundo Maricato (1997) e Souza e Rodrigues (2004), permitiu que a sociedade civil participasse mais diretamente do processo, por meio da elaboração de emendas populares que contassem com, pelo menos, 30.000 assinaturas. Na ocasião, o Movimento Nacional pela Reforma Urbana (MNRU) elaborou uma emenda popular apoiada por cerca de 130.000 eleitores⁶⁸ e seis entidades nacionais, sendo estas: a Federação Nacional dos Engenheiros (FNE), Federação Nacional dos Arquitetos (FNA), Articulação Nacional do Solo Urbano, Coordenação

⁶⁸ Maricato (1997) traz a informação de que se tratava de 160.000 eleitores.

Nacional dos Mutuários, Movimento de Defesa do Favelado (MDF) e Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB). Maricato (1997, p.311) apresenta os elementos e principais objetivos que compunham a emenda constitucional proposta ao congresso nacional:

- *Em relação à propriedade imobiliária urbana*, instrumentos de regularização de áreas já ocupadas, aplicação da função social da propriedade e proteção urbanística, ambiental e cultural.
- *Em relação à política habitacional*, programas públicos habitacionais com finalidade social, aluguel ou prestação da casa própria proporcional à renda familiar e descentralização na gestão política.
- *Em relação aos transportes e serviços públicos*, natureza pública dos serviços sem lucros, com subsídios, reajustes das tarifas proporcionais aos reajustes salariais e participação dos trabalhadores na gestão do serviço.
- *Em relação à gestão democrática da cidade*, conselhos democráticos, audiências públicas, plebiscitos, referendo popular, iniciativa legislativa e veto às propostas do legislativo.

Apesar da abertura dada à população civil, não havia a obrigação de incorporação das emendas assinadas por mais de 30.000 eleitores respeitando-se seu conteúdo integral. A única obrigatoriedade existente, de fato, era de recebimento e exame de viabilidade. Em vista disso, “a emenda foi emagrecendo e perdendo sua força ao longo dos debates e votações no Congresso” (SOUZA e RODRIGUES, 2004, p.65), restando o texto encontrado na Constituição Federal de 1988, no Capítulo II da Política Urbana, Artigos 182 e 183. Nos dois únicos artigos dedicados à questão urbana da Lei Maior, há ênfase na busca do cumprimento da função social da propriedade (o que levaria à diminuição da especulação imobiliária e, conseqüentemente, melhoraria o acesso das classes mais pobres à moradia nas cidades) e na valorização do Plano Diretor como principal documento norteador do crescimento e da produção do espaço urbano, tornando-se obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes. A Constituição de 1988 impulsionou o planejamento urbano no Brasil e proporcionou aos municípios autonomia inédita (DUARTE, 2007).

Os Artigos 182 e 183 da Constituição Federal só foram regulamentados em 2001, 13 anos depois, com a promulgação da Lei n.º 10.257, conhecida como o Estatuto da Cidade. O Estatuto da Cidade estabelece diretrizes gerais para a política

urbana, enfatizando consideravelmente a busca pela sustentabilidade, a minimização de impactos sobre o ambiente e o combate à degradação e poluição ambiental⁶⁹. É notável, também, a preocupação com a regularização de áreas ocupadas por população de baixa renda e a especificação de instrumentos de política urbana que visam diminuir a especulação imobiliária nas cidades, estando estes totalmente inseridos no âmbito do planejamento municipal.

Gostaríamos de destacar as inclusões realizadas no Estatuto em virtude da recente promulgação da Lei n.º 12.608, de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil; em decorrência dos diversos acidentes que se repetem todos os anos, nos meses mais chuvosos, foram adicionados às diretrizes gerais a ordenação e o controle do solo a fim de evitar a exposição da população a riscos de desastres. Além disso, definiram-se algumas obrigаторiedades para os municípios que comporão o denominado cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos. Ao longo da pesquisa, não encontramos informações oficiais sobre o cadastro nacional de municípios, o que nos leva a acreditar que o mesmo ainda não foi finalizado e formalizado, apesar da promulgação da lei. Contudo, de acordo com o diretor de Assuntos Fundiários e Prevenção de Risco do Ministério das Cidades, Celso Santos Carvalho, constarão na lista as cidades de Blumenau, São Paulo, Santo André, São Bernardo, Belo Horizonte, Contagem, Betim, Juiz de Fora, Nova Friburgo, Teresópolis, Rio de Janeiro, Niterói, Petrópolis, Salvador, Recife, Olinda e Ouro Preto (MELLO, 2012).

Estes municípios, e outros que, porventura, possam ser adicionados, deverão, obrigatoriamente, elaborar seus planos diretores (mesmo que não possuam mais de vinte mil habitantes) e incluir parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo; mapeamento das áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos; planejamento de ações de intervenção preventiva e realocação de população de áreas de risco de desastre; medidas de drenagem urbana e diretrizes para a regularização fundiária de assentamentos urbanos irregulares. Por fim, devem ser previstas áreas para habitação de interesse social, por meio da demarcação de

⁶⁹ Retomaremos e aprofundaremos esta discussão no Capítulo 4, que versará sobre as condições de habitabilidade em Ouro Preto e os impactos socioambientais decorrentes da ocupação das áreas naturalmente instáveis.

zonas especiais de interesse social.

Assim, o Estatuto da Cidade, fruto do movimento pela reforma urbana, definiu a obrigatoriedade da formulação do Plano Diretor de Ouro Preto, em virtude da população urbana atual (aproximadamente 70.281 habitantes, de acordo com o censo demográfico de 2010 do IBGE, tendo ultrapassado a marca de 20.000 habitantes desde a década de 1950), de sua importância enquanto área de especial interesse turístico e, em razão da promulgação da Lei. nº 12.608, de 2012, de sua futura inclusão no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis a desastres.

O Plano Diretor de Ouro Preto, criado em 2006, foi atualizado em 28 de dezembro de 2010, pela Lei Complementar nº 91, em exigência às atualizações previstas no Estatuto da Cidade em um prazo máximo de cinco anos. O documento destaca a priorização de políticas que levem ao cumprimento da função social da cidade - entendida como a manutenção e a oferta de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e a gestão democrática do município, por meio da participação e fiscalização popular e acesso às informações – e da função social da propriedade, cumprida quando do atendimento das exigências de ordenação, normas e parâmetros urbanísticos, inclusive os referentes à salubridade e segurança, e do aproveitamento socialmente justo e racional do solo, mediante uma ocupação compatível com a sustentabilidade e com a infraestrutura urbana existente (OURO PRETO, 2006).

O documento expõe uma série de objetivos que visam o pleno desenvolvimento do município e convergem para a discussão proposta na pesquisa, como os aqui elencados:

V – *Planejar a expansão das áreas urbanas do Município, de modo a adequar sua ocupação às condições do meio físico e à oferta de infra-estrutura, bem como às necessidades de proteção do patrimônio natural e cultural.*

IX – *Promover o acesso da população de baixa renda à moradia de boa qualidade, com prioridade para a melhoria das condições dos assentamentos existentes, buscando diminuir a exclusão social e a desigualdade.*

XI – *promover a justa distribuição dos custos e dos benefícios decorrentes dos investimentos públicos.*

Durante todo o texto enfatiza-se a necessidade de medidas de controle e de proteção ambiental, infraestrutura urbana, habitação e uso e ocupação do solo.

Ao tratar das áreas de risco, foram consideradas prioritárias as obras de drenagem de águas pluviais e de serviço de coleta e tratamento de esgoto, além da adequada prestação de serviços de limpeza urbana e de disposição final dos resíduos sólidos. A urgência dessas obras está descrita no Capítulo III, que trata da proteção ambiental e rebate diretamente sobre o processo de degradação do ambiente, visto que a ocupação não fiscalizada e não planejada acelera os processos erosivos e induzem as movimentações de massa, prejudicando, ainda, a qualidade das águas, por meio da poluição e do assoreamento dos rios e córregos. Assim, a qualidade ambiental de Ouro Preto vincula-se aos problemas relativos à habitabilidade e ocupação de áreas frágeis. Por esse motivo, no Artigo 19, são previstas as obras de contenção de terrenos, o controle da ocupação e do adensamento do solo e a implantação de programas de remanejamento de assentamentos em áreas de risco; no Artigo 21, que trata da proteção e da qualificação ambiental no município, são destacados o programa de reabilitação de áreas degradadas e a necessidade de atualização e complementação da Carta Geotécnica de Ouro Preto. Os Artigos 34, 35 e 37 salientam a importância da manutenção dos assentamentos existentes e da definição de novas áreas adequadas para a expansão urbana.

A atualização do plano diretor, em 2010, trouxe inclusões que parecem refletir uma maior preocupação com as áreas de risco, considerando-se a repetição anual dos eventos e as perdas materiais e humanas. Contudo, o próprio documento torna explícito que a motivação primeira está na garantia de conservação do patrimônio arquitetônico e dos recursos naturais.

As inclusões fazem alusão, principalmente, à questão habitacional, sendo previstos incentivos à desconcentração populacional no distrito sede e uma melhor distribuição das atividades econômicas ao longo do território. Para tanto, possíveis programas habitacionais destinados à implantação de habitação de interesse social serão desenvolvidos nos demais distritos que compõem o município de Ouro Preto, fora das encostas periféricas, dos novos bairros já valorizados e da área de tombamento. São previstos incentivos à implantação de programas habitacionais pela iniciativa privada e melhoria das condições de habitabilidade da moradia rural, buscando-se aumentar a fixação dos moradores no campo e a diminuição da migração. Como, de acordo com o plano diretor, os assentamentos localizados em áreas de risco ou áreas de preservação não serão contemplados em

processos de regularização fundiária, as famílias que habitam essas áreas terão prioridade nos programas de reassentamento urbano.

Por fim, é importante ressaltar que a elaboração do Plano Diretor, apesar de significar um avanço, não pressupõe, necessariamente, a melhoria das condições de vida dos moradores de Ouro Preto – condições estas que ficarão mais claras no quarto capítulo. Segundo Villaça (2004), tornou-se prática comum das classes que dirigem as cidades responderem aos anseios da população, no que diz respeito aos problemas sociais cada vez mais agravados, com a elaboração ou atualização de um Plano Diretor; desde a década de 1930 predomina-se a visão de que grande parte dos problemas urbanos origina-se de um “crescimento caótico”, onde prevaleceu a ausência de planejamento e documentos norteadores (função esta atribuída principalmente ao Plano Diretor). Além disso, para Villaça (2004, p.192), estes planos passaram de grandes volumes elaborados por equipes multidisciplinares, contendo pesquisa farta sobre os problemas urbanos, para “um simples projeto de lei publicado no diário oficial”, um documento simplório que se limita a apresentar diretrizes e objetivos, com diagnósticos técnicos consideravelmente resumidos. Um plano, segundo o autor supracitado, marcado por constatações bem-intencionadas e louváveis que eliminam discórdias e ocultam os conflitos. De fato, o Plano Diretor de Ouro Preto é um documento de 41 páginas, nas quais se encontram, superficialmente, a constatação dos principais problemas do município, sem, contudo, apresentar soluções efetivas e providências cabíveis.

Os mapas produzidos recentemente pela Prefeitura Municipal endossam a discussão proposta nessa pesquisa, pois revelam a organização do território e, principalmente, a configuração atual das áreas de risco da cidade. A cartografia é o maior instrumento de observação da ciência geográfica, do desvendamento de tempos/espacos, da “perenidade das geografias desiguais”, da “batalha infinita do tempo longo e do tempo curto na construção social”, e dos “territórios adoecidos” (SOUZA, 2002, p.24). O mapa, segundo Gonçalves (1984) é a formalização de determinados aspectos da realidade, e por trás de sua aparência estática há movimento e mudanças provocadas por procesos que nos cabe examinar.

Cartografar as áreas de risco significa afirmá-las no espaço em questão. Os documentos cartográficos contribuem para a política de prevenção e divulgam o risco enquanto um problema público. Para tanto, é necessário o combate

ao vocabulário tecnicista, permitindo-se que a população menos instruída, por meio da linguagem e dos símbolos, possa compreender os perigos que ocorrem em seus territórios (VEYRET, 2007).

O *Mapa de Risco do Distrito Sede* (p.156), elaborado apenas em 2009, traz a classificação do risco no território em três níveis diferenciados. No primeiro nível, aconselha-se adotar os procedimentos rotineiros para construção com tipo e porte similar aos das construções vizinhas. Nas áreas de nível 2, recomenda-se consulta a especialistas para ocupação; e nas áreas de nível 3 recomenda-se a não construção.

O documento cartográfico mostra que as áreas de Risco 1 são predominantes na parte sul da cidade e em algumas áreas próximas ao centro histórico, incluídas no limite de tombamento. As áreas de Risco 2, onde recomenda-se consulta a especialistas para construção, predominam em toda a área tombada e expandem-se em direção às encostas periféricas. Já as áreas de Risco 3, onde recomenda-se a não construção, são as que prevalecem por toda a periferia da cidade, principalmente na parte norte, onde localiza-se a Serra de Ouro Preto, um dos principais palcos da mineração do período colonial. Assim, os bairros mais problemáticos e inseguros de Ouro Preto, onde as áreas de Risco 3 sobressaem, são: os morros São Cristóvão, São Francisco, São Sebastião, Queimada e Santana, na porção norte da cidade; os bairros Vila Santa Isabel, Pocinho, Nossa Senhora do Carmo, Santa Cruz e Vitorino Dias, na porção sul; os bairros Taquaral, Padre Faria (**fotos 22 e 23**), Piedade, Alto da Cruz e Antônio Dias e Nossa Senhora das Dores, na porção leste; os bairros Jardim Alvorada e Água Limpa; e um fragmento do centro.

Foto 22 – Desabamento de residência no bairro Padre Faria, em virtude de instabilização no terreno. O bairro Padre Faria localiza-se em área de risco 3, onde recomenda-se a não construção de moradias. Foto de Wanderley Rossi Jr / Dezembro de 2011.

Foto 23 – Deslizamento ocorrido no bairro Padre Faria, em área próxima a da residência da foto anterior. A foto permite observar as altas declividades encontradas nas áreas de risco 3, onde muitas moradias são construídas. É possível visualizar uma residência ao final do lado direito da foto, a qual foi erguida sem nenhum cuidado técnico. Foto de Wanderley Rossi Jr / Dezembro de 2011.

Entretanto, ao se comparar o mapa de hierarquização dos riscos com o *Mapa de Densidade Demográfica do Distrito Sede (p.157)*, observa-se que as áreas onde se recomenda a não construção apresentam, muitas vezes, densidade demográfica superior às áreas geotecnicalemente mais estáveis. Os morros da Queimada, de São Sebastião, de São Francisco, bairro Piedade e Alto da Cruz, que localizam-se em áreas de Risco 3, apresentam a maior concentração populacional da cidade, e os bairros Padre Faria, N. S^a das Dores, Antônio Dias, Santa Cruz, Jardim Alvorada e São Cristóvão também estão intensamente ocupados. Para Maricato (2009), trata-se de uma cidade ilegal, invisível – ainda que escancarada nos morros – onde os excluídos, vistos enquanto minoria, tornam-se, muitas vezes, a maioria da população. Ao sobrepor o Mapa de Infraestrutura de Costa (2011), apresentado no segundo capítulo, ao Mapa de Risco, inferimos que a carência de infraestrutura caminha em conformidade com a gravidade do risco.

A ocupação massiva dos morros periféricos vincula-se, no meio urbano, à legislação urbana, ao mercado fundiário e à exclusão, promovendo intensa segregação territorial (MARICATO, 2009), e esta situação é verificada para o caso de Ouro Preto. A legislação vigente exige o cumprimento de diversas normas urbanísticas para garantia de direitos, e sua elaboração baseia-se em um mercado imobiliário capitalista formal, restrito e concentrado, ignorando toda a produção de moradias que se desenvolve pelo processo da autoconstrução, sem a orientação de técnicos especializados. O mercado fundiário se beneficiará do investimento seletivo de recursos e equipamentos urbanos efetuado pelo Estado, o qual força a valorização de parcelas da cidade, restando às classes menos favorecidas as áreas desprezadas, sendo estas, normalmente, regiões ambientalmente frágeis ou protegidas por lei⁷⁰. A exclusão é motivada pelo que Lúcio Kowarick denomina de *espoliação*, já discutida anteriormente. Trata-se de uma extorsão de direitos interpretados por Milton Santos (1998, p.07) como inalienáveis desde o nascimento

⁷⁰ “(...) o Capital Geral, que é Capital Social, representado pela cidade como um todo indivisível, é cada vez mais apropriado seletiva e privatisticamente. Como o acesso a este Capital Geral não é o mesmo, não apenas entre os que dispõem de capital e os que não têm nada, mas também entre as diversas frações de capital presentes na cidade, a seletividade de uso resultante implica uma agravamento das desigualdades originais. Esse mecanismo significa mais concentração em benefício de alguns e mais marginalização e, mesmo, exclusão para muitos” (SANTOS, 2009, p. 129).

de qualquer indivíduo, pelo seu ingresso na sociedade, sendo estes o direito à moradia, ao trabalho, à justiça, à saúde, à educação, à alimentação, à proteção, ou seja, à dignidade. Isto não ocorre em nosso país, onde, segundo Milton Santos (1998, p.12), “há cidadãos de classes diversas, há os que são mais cidadãos, os que são menos cidadãos e os que nem mesmo ainda o são”.

De acordo com Santos (1998, p.113), a localização dos indivíduos no território é produto, na maioria das vezes, da combinação entre as decisões do governo e a atuação do mercado; o resultado independe da vontade dos habitantes excluídos, permitindo-nos falar de uma localização forçada nas encostas. O empobrecimento relacionado ao mercado e às desigualdades intrínsecas promovidas pelo capitalismo é reforçado “pela má organização do território pelo poder político” (SANTOS, 1998, p.115), além da tradição histórica do Estado brasileiro em “empenhar-se mais na defesa do patrimônio privado do que do público, já que as raízes nacionais mostram uma profunda imbricação entre os patrimônios públicos e privados” (MARICATO, 1996, p.102).

Enfatizamos o papel fundamental da localização perversa dos equipamentos coletivos dentro da cidade (engendrada pelo Estado) e sua ligação com a questão habitacional, a especulação imobiliária e a consequente distribuição desigual dos riscos. Diante da ineficiência e da omissão estatal, os bens que deveriam ser públicos, instalados segundo princípios sociais, independente das exigências de lucro, passam a ser geridos e obtidos privadamente, tornando-se, portanto, bens de mercado, à mercê das suas leis: “os fixos sociais de natureza privada (criados, mantidos e operados pelo mercado) obedecem, como é natural, à lei do próprio mercado. Se, em sua proximidade, a população é demograficamente rarefeita ou economicamente fraca, frequentemente não é atingido o limiar indispensável à sua operação rentável, e tais serviços deixam de se instalar” (SANTOS, 1998, p.114). Ou seja, o mercado privado atuará em áreas já providas de infraestrutura, alimentando um ciclo vicioso de valorização/desvalorização. As áreas desprovidas, carentes, ilegais, periféricas, tornar-se-ão fonte inesgotável de clientelismo político⁷¹ (MARICATO, 1996) e dependerão mais das conjunturas políticas e menos do planejamento urbano para conhecerem melhorias (BONDUKI e

⁷¹ “As áreas carentes dos equipamentos e serviços urbanos constituem solo fértil para a realização de política clientelista: a troca do voto pela melhoria urbana perpetua relações políticas arcaicas” (MARICATO, 1996, p.06).

ROLNIK, 1982), sendo alvos constantes, segundo Maricato (1996), de intervenções pontuais realizadas, normalmente, em períodos pré-eleitorais, como mostraremos no próximo capítulo.

Conforme Freitas et al (2007), um documento de extrema importância, normalmente elaborado conjuntamente com o Plano Diretor, é o Zoneamento Territorial e Ambiental, que objetiva ordenar o uso do território de maneira a alcançar a implantação de políticas municipais de desenvolvimento. Ele prevê as áreas em direção às quais o município poderá crescer e se desenvolver, bem como aquelas que deverão ser objeto de conservação ambiental e, por isso, merecedoras de proteção especial. Tradicionalmente, têm-se como proposição um zoneamento da área urbana do município, cuja definição e estabelecimento das zonas estão fundamentados em estudos técnicos, refletindo a realidade local e as projeções e propostas para o futuro desejado. Para essas zonas, que apresentam características específicas, são estabelecidos critérios e parâmetros para os respectivos parcelamentos, ocupações e usos possíveis, evitando-se a convivência de usos incompatíveis ou inconvenientes (FREITAS et al, 2007).

Para Souza (2003) e Villaça (2004), a delimitação de zonas no espaço da cidade é um instrumento que guarda, na sua origem e nas suas práticas, tendências segregadoras e excludentes, trazendo na sua essência a intenção principal de restringir o acesso de certos grupos a determinados espaços. A elaboração de zoneamentos dissemina-se nos Estados Unidos, associada a questões envolvendo conflitos entre diferentes grupos étnicos e, em outros países, sob a orientação de médicos, no contexto do discurso higienista e da busca pela salubridade, pela ordem e pelo combate às epidemias, como fora o caso da Reforma Passos, no Rio de Janeiro; não por acaso, estes objetivos eram alcançados com a retirada dos pobres e de suas moradias insalubres das áreas centrais (SOUZA, 2003).

A grande maioria dos zoneamentos caracterizam-se por rigidez e detalhismo excessivos, com a enumeração e restrição de diversos usos e tendências elitistas. Souza (2003) chama-nos a atenção, também, para a tecnocracia presente não apenas neste, mas em outros documentos norteadores da organização do território. A tecnocracia diz respeito à valorização das decisões e intervenções realizadas pelos indivíduos considerados especialistas do fenômeno urbano, ignorando-se a participação popular e a opinião dos moradores, e

direcionando as propostas para a *cidade ideal*, passível de ser modelada e regulada por modelos normativos, esquecendo-se de tantas pessoas e lugares vivendo à mercê da informalidade e da proteção da lei (SOUZA, 2003).

Para a modificação das características supracitadas e a alteração das práticas de zoneamento, focalizando a diminuição das desigualdades - e dos riscos - e a construção de cidades mais justas, Souza (2003) traz uma proposta diferenciada de zoneamento urbano: o *zoneamento de prioridades*. Este, ao invés de dirigir suas atenções na separação de funções e usos, deve enfatizar as melhorias necessárias para a dignidade das populações mais carentes no que diz respeito aos recursos públicos e equipamentos urbanos. As prioridades dependerão, portando, da posição ideológica e política dos sujeitos responsáveis pelas análises e tomadas de decisão relativas às cidades. O zoneamento de prioridades deve ter a liberdade como regra e trazer restrições apenas quando estas são, de fato, necessárias, como no caso das áreas de preservação definidas em lei, as áreas restritas à ocupação em virtude de características naturais instáveis que possam comprometer a segurança dos moradores e empreendimentos e atividades cuja dimensão e natureza exijam condições especiais (SOUZA, 2003).

Consequentemente, o produto final do zoneamento trará a identificação dos espaços residenciais dos pobres urbanos (favelas e loteamentos periféricos) como *áreas ou zonas de especial interesse social* (AEIS/ZEIS): as *zonas de preservação ambiental* (ZPAs), que incluem diversos tipos de unidade de conservação; e as *zonas não adensáveis*, definidas de acordo com as condições do meio físico e a ausência de infraestrutura⁷² (SOUZA, 2003).

O mapa onde consta a definição das zonas do distrito sede de Ouro Preto (denominado *Mapa de Uso do Solo – p.158*), elaborado em 2003, traz elementos que o aproximam do zoneamento de prioridades proposto por Souza (2003), pois define as zonas de proteção ambiental; as zonas de ocupação restrita pelas condições do meio físico; as zonas onde o adensamento populacional é viável pela topografia e pela presença de infraestrutura, a zona de proteção especial, compreendendo as áreas que guardam as formas arquitetônicas datadas do século

⁷² Vale destacar a opinião de Souza (2003), para quem permitir a ocupação em áreas carentes de infraestrutura é desrespeitar o cidadão no que concerne aos seus direitos e estimular a especulação imobiliária.

XVIII, para onde direcionam-se as políticas de preservação de patrimônio⁷³; e as zonas de especial interesse social, onde há interesse público em ordenar a ocupação ou implantar programas habitacionais de interesse social. A atualização do Plano Diretor, efetuada em 2010, prevê a inclusão de mais duas zonas para fins de gestão, sendo estas a ZDE – Zona de Desenvolvimento Educacional, ou seja, áreas destinadas à implantação de instituições de ensino superior ou técnico, e a ZIM – Zona de Interesse Mineral, onde predomina a atividade mineral como geradora de emprego e renda.

Neste documento cartográfico condensam-se, portanto, informações que Souza (2003) considera importantes para um zoneamento de prioridades. Há preocupação em delimitar as áreas que são, de fato, possíveis à ocupação com segurança e dignidade, mas permanece o questionamento: quais são as medidas tomadas para que a população carente do município tenha acesso à moradia localizada nas áreas mais seguras?

No mapa de zoneamento do distrito sede (denominado *Mapa de Uso do Solo* – p.158), elaborado em 2003, alguns bairros localizados em áreas de risco 3 e densamente povoados, como todos os situados na Serra de Ouro Preto, encontram-se em Zona de Proteção Ambiental do tipo 1, que compreende as áreas de condições geológicas de risco e de necessidade de conservação do patrimônio arqueológico, cujo parcelamento e ocupação do solo não são permitidos. Os bairros São Francisco, Taquaral, São Cristóvão, Morro Santana, Padre Faria, Santa Cruz e Jardim Alvorada (todos inseridos em área de risco 3), têm parte de seus territórios classificados em Zona de Intervenção Especial (ZIE), sendo essa a que demanda recuperação ambiental, em função da presença de processos de erosão ou de outras formas de degradação ambiental resultantes da ação humana sobre o ambiente.

De acordo com o documento, estas zonas poderão ser ocupadas totalmente ou parcialmente, após a recuperação ambiental das mesmas. Os bairros Alto da Cruz e Nossa Senhora da Piedade, que apresentam sérios problemas relacionados com processos erosivos e movimentos de massa, inserem-se em Zona de Especial Interesse Social, na qual há interesse público em ordenar a ocupação, por meio da urbanização e regularização fundiária, ou em implantar ou

⁷³ A Zona de Proteção Especial compreende os bairros Cabeças, Água Limpa, Nossa Senhora do Rosário, Centro e Antônio Dias.

complementar programas habitacionais. Elas sujeitam-se, portanto, a critérios especiais de parcelamento, ocupação e uso do solo. As únicas zonas que são efetivamente próprias para o adensamento populacional abrangem os bairros mais valorizados de Ouro Preto, onde o acesso à terra por parte das camadas mais pobres é bastante dificultado.

Comentamos anteriormente a possível implantação de programas habitacionais nos distritos vizinhos ao distrito sede de Ouro Preto, conforme o Plano Diretor atualizado. A Lei Complementar nº 93, de 20 de janeiro de 2011, que veio trazer maiores informações sobre a ocupação e uso do solo urbano no município, elucida as zonas inseridas no distrito sede que podem ser alvo de programas habitacionais ou de ordenamento e regularização de assentamentos urbanos precários: as zonas de especial interesse social. De acordo com a lei, as ZEIS se subdividirão em duas categorias: a primeira diz respeito às áreas já ocupadas por habitações precárias e/ou irregulares nas quais haja a possibilidade de regularização e ordenamento com segurança; a segunda contempla áreas ainda pouco edificadas mas já dotadas de infraestrutura, possibilitando a implantação de habitações de interesse social ou de mercado popular. No mapa de zoneamento de que dispomos ainda não há a diferenciação entre as duas zonas de especial interesse social; há apenas uma única ZEI que abrange os bairros de São Cristóvão, Alto da Cruz, Nossa Senhora da Piedade, Morro Santana, Taquaral, Nossa Senhora das Dores e Santa Cruz. Os bairros São Cristóvão e Alto da Cruz localizam-se em áreas de risco 1, enquanto os demais permanecem em área de risco 3, e encontram-se com níveis consideráveis de ocupação, o que nos leva a inferir que os agentes públicos atuarão, nestes bairros, por meio de obras de contenção e ordenamento, buscando melhorar o nível de segurança e diminuir as ocorrências de movimentações. Costa (2011) faz uma apreciação importante acerca do perímetro denominado zona de intervenção especial: ele contempla alguns dos bairros mais carentes de Ouro Preto e não verifica-se, até o momento, “operações positivas em prol de melhorias das condições de vida nessas áreas. O nível de urbanização encontra-se mais precário, justamente nesses bairros em que se afirma serem de especial interesse” (COSTA, 2011, p.364).

Neste caso, novas moradias só seriam viáveis nas denominadas zonas de adensamento, onde há condições ambientais e de topografia favoráveis, além de infraestrutura existente para serem adensadas; as zonas de adensamento

delimitadas no mapa de zoneamento e uso do solo compreendem os bairros Jardim Alvorada, Nossa Senhora de Lourdes, Bairro da Lagoa, Morro do Cruzeiro e Vila Itacolomy, nos quais, segundo Costa (2011), há marcante presença da municipalidade (com todos os subsistemas de infraestrutura urbana) e predominam áreas residenciais⁷⁴ de nível I e II, com presença de médio/elevado padrão construtivo, serviços, equipamento de educação e lazer. Ou seja, trata-se de bairros já valorizados, ocupados por uma classe média/alta, nos quais dificilmente se conseguirá a implantação de moradias populares, a menos que haja verdadeira vontade política.

Segundo Botelho (2008, p.29), “o espaço das camadas superiores é objetivamente diferente” em virtude da produção material, caracterizada por um perfil habitacional formal e presença massiva de infraestrutura e equipamentos públicos decorrentes de privilégios históricos, bem como comércio e serviços seletivos. A concentração das camadas superiores opera uma transformação qualitativa no espaço que provoca segregação e hierarquização. Nestes espaços bem-servidos, falsos representantes da cidade total, a presença e proximidade dos pobres urbanos é mal-vista, pois acarreta desvalorização imobiliária e fundiária, como destaca Maricato (2009).

Vale ressaltar que, embora obras de infraestrutura nos bairros mais carentes sejam insuficientes para resolver o problema da moradia, não podemos desconsiderar, todavia, o seu valor, pois não se trata de irrelevância o resgate da dignidade e da auto-estima dos pobres urbanos, desde que haja transparência e participação, e não se trate de práticas clientelistas com o objetivo único de agregar eleitores (SOUZA, 2003).

A cidade de Ouro Preto permaneceu sem leis e planos oficiais que norteassem o ordenamento do território até o ano de 2006, período bastante recente, portanto. Os acidentes envolvendo movimentos de massa datam do período colonial e continuam recorrentes nos meses de verão: a ocorrência próxima ao terminal rodoviário, em 2012, foi considerada a maior da história do município. O Plano Diretor de Ouro Preto é resultado do movimento pela reforma urbana no Brasil e do Estatuto da Cidade, o qual inovou com a obrigatoriedade de elaboração de planos diretores para:

⁷⁴ Traremos o mapa de áreas residenciais de Ouro Preto, elaborado por Costa (2011) no próximo capítulo.

- Municípios com mais 20.000 habitantes;
- Municípios integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas;
- Municípios onde haja especial interesse turístico;
- Municípios inseridos na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional;
- Municípios inclusos no cadastro de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos, inundações e demais processos geológicos (inovação trazida pela Lei nº 12.608, de 2012).

Todavia, o que discutiremos no próximo capítulo são as condições de degradação e habitabilidade encontradas nos bairros localizados em áreas de risco, bem como os impactos socioambientais decorrentes dessas condições. Trata-se de uma realidade precária omitida pela mídia e pela publicidade turística que envolve a divulgação do patrimônio artístico-arquitetônico colonial brasileiro, mas que permanece escancarada nas encostas.

Para Souza (2003, p. 161), a busca por justiça nas cidades por meio do movimento pela reforma urbana sofreu com o enfraquecimento das mobilizações à nível nacional e a atenção excessivamente despendida à elaboração de planos diretores que, embora necessários, acabaram sendo considerados a solução para todos os problemas. Houve uma valorização excessiva do legalismo e da tecnocracia (valorização dos técnicos e das técnicas): “a importância de planos e garantias formais foi exagerada, em detrimento de uma análise social mais ampla. A participação popular, os ativismos e movimentos sociais, que deveriam ser vistos como o fator-chave para o impulsionamento de uma democratização do planejamento e da gestão, foram secundarizados” (SOUZA, 2003). Segundo Maricato (1997, p.313), muitos conceitos referentes a direitos sociais foram incorporados à legislação municipal e urbanística mas pouco alterou-se, de fato, no que concerne ao acesso à moradia e a um espaço urbano menos precário e degradado, situações verificadas em Ouro Preto.

A garantia, em lei, dos direitos fundamentais, e todo o aparato regulatório representado por planos diretores, leis de zoneamento e parcelamento do solo urbano e código de obras, não ampliou a cidadania nem diminuiu as privações que afetam grande parte da população brasileira, conforme Maricato (1996; 2009). O aparato regulatório em questão desvinculou-se da gestão urbana, desfavorecendo, portanto, o acesso à terra e moradia dignas, a justa distribuição de

recursos pelo território e o combate à retenção de imóveis ociosos e processos especulativos (CARDOSO e SILVEIRA, 2011, p.111).

O processo de formação das áreas de risco localizadas na cidade de Ouro Preto é marcado por dois momentos históricos fundamentais: a exploração aurífera colonial, que intensificou a instabilidade dos terrenos e a atração populacional exercida pela indústria em meados da década de 1950. Estes momentos, aliados à omissão da municipalidade para com a ausência de alternativas habitacionais e a valorização imobiliária estimularam a ocupação degradante do território, marcada pela geração de diversos impactos socioambientais e as precárias condições de habitabilidade em bairros periféricos, as quais serão aprofundadas no capítulo que segue, com uso denso do material e da realidade encontrados nos trabalhos de campo realizados.

NO NV
α=316.55°
EQUIDISTÂNCIA DAS CURVAS DE NÍVEL 10m
Sistema de Coordenadas
Coordenadas Planas UTM
Origem das Coordenadas
Elipsóide SAD-69
N = 10.000.000m no Equador
E = 500.000 no MC 45°
Coeficiente de Escala K = 0.999607395
MAPA ELABORADO A PARTIR DA COMPILAÇÃO DAS
SEGUINTE FONTES:
RESTITUIÇÃO AEROFOTOGRAMÉTRICA
IMAGEM DE SATÉLITE QUICKBIRD DE 2003
RETIFICAÇÕES FEITAS COM GPS GEODÉSICO

- ✱ ESCORREGAMENTO
- ⊙ BOTA-FORA
- OCORRÊNCIA DE MOVIMENTO EM 1979

- ⌋ FEIÇÃO EROSIVA
- V VOÇOROCA
- R RAVINA
- C CICATRIZ DE ESCORREGAMENTO

- ▨ RISCO 1 – ADOPTAR PROCEDIMENTO ROTINEIRO PARA CONSTRUÇÃO DE TIPO E PORTE SIMILARES AOS DAS CONSTRUÇÕES VIZINHAS.
- ▨ RISCO 2 – CONSULTAR ESPECIALISTA
- ▨ RISCO 3 – RECOMENDA-SE NÃO CONSTRUIR

FONTE: CARVALHO, Edésio Teixeira, CARTA GEOTÉCNICA DE OURO PRETO, 1982
SOBREIRA, Frederico Garcia et alii, LEVANTAMENTO DE ÁREAS DE RISCO NO ESPAÇO URBANO DE OURO PRETO, 1990

SECRETARIA MUNICIPAL DE PATRIMÔNIO E DESENVOLVIMENTO URBANO			
CONTEÚDO			
MAPA RISCO DO DISTRITO SEDE			
DESENHO:	Arqº Anderson José de Castro Agostinho SMPDU/PMOP	DATA	23 / 04 / 2009
ESCALA	Gráfica	FOLHA	01 / 01

NO NV
α=31°6,55"

EQUIDISTÂNCIA DAS CURVAS DE NÍVEL 10m

Sistema de Coordenadas
Coordenadas Planas UTM

Origem das Coordenadas
Elipsóide SAD-69
N = 10.000.000m no Equador
E = 500.000 no MC 45°
Coeficiente de Escala K = 0.999607395

MAPA ELABORADO A PARTIR DA COMPILAÇÃO DAS
SEGUINTE FONTES:
RESTITUIÇÃO AEROFOTOGRAMÉTRICA
IMAGEM DE SATELITE QUICKBIRD DE 2003
RETIFICAÇÕES FEITAS COM GPS GEODESICO

700 hab	3000 hab
1000 hab	3500 hab
1500 hab	4000 hab
2000 hab	4500 hab
2500 hab	5000 hab

SECRETARIA MUNICIPAL DE PATRIMÔNIO E DESENVOLVIMENTO URBANO

CONTEÚDO

MAPA DENSIDADE DEMOGRÁFICA DO DISTRITO SEDE

DESENHO:
Arqº Anderson José de Castro Agostinho
SMPDU/PMOP

DATA
23 / 04 / 2009

ESCALA
Gráfica

FOLHA
01 / 01

CAPÍTULO 4

HABITABILIDADE E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NAS ÁREAS DE RISCO EM OURO PRETO (MG)

O Plano Diretor de Ouro Preto, no artigo 34, apresenta a Política da Produção da Cidade, que tem por objetivo a geração e a manutenção dos assentamentos urbanos, dotados de adequadas condições de habitabilidade e sustentabilidade, além de possibilidades de desenvolvimento econômico e social. A habitação é entendida como a moradia provida de infraestrutura básica, serviços e equipamentos urbanos coletivos, com destaque para a habitação de interesse social, “destinada à população cujo poder aquisitivo familiar está abaixo das faixas de financiamento praticadas pelo mercado, ou para a população moradora em condições precárias de habitabilidade” (OURO PRETO, 2006, p.13).

As condições de habitabilidade encontradas nos bairros localizados em áreas de risco revelam o processo histórico de ocupação e exploração do território e denunciam as prioridades dos gestores públicos para com a organização do espaço da cidade e com as necessidades e direitos de seus moradores. As condições de habitabilidade também impactam o ambiente, como discutiremos adiante, intensificando as possibilidades de ocorrência de desastres e, conseqüentemente, ameaçando a segurança dos moradores.

Segundo Castro (2007), a questão da habitabilidade envolve a seleção e fixação de parâmetros que permitam julgar a qualidade daquilo que é ou não habitável. Estes parâmetros dizem respeito, de maneira geral, à satisfação de necessidades físicas, psicológicas e socioculturais, e dos denominados confortos ambientais⁷⁵ (onde se insere a segurança, elemento fundamental quando se trata de moradias localizadas em áreas de risco). A importância de cada parâmetro não será aqui discutida, pois envolve o estudo de metodologias urbanísticas para a habitabilidade da unidade habitacional, o que não configura o foco de nossa análise. Nossa discussão reside nas condições de habitabilidade urbana encontradas nas áreas de alto risco da cidade de Ouro Preto, ou seja, a discussão da habitação no contexto da cidade, e não limitado à unidade habitacional e seu entorno imediato.

⁷⁵ Conforto luminoso, térmico, acústico, segurança e salubridade (CASTRO, 2007).

Para Castro (2007), a habitabilidade urbana compreende, para além do disposto, a inserção plena na malha urbana, ou seja, acesso a equipamentos públicos, infraestrutura e serviços urbanos. Diz respeito, portanto, a uma efetiva acessibilidade, requisito fundamental para que existam condições de habitabilidade.

Apresentamos na **página 161** o mapa das áreas residenciais de Ouro Preto elaborado por Costa (2011), no qual o autor classifica as áreas de moradia em seis níveis, de acordo com o padrão construtivo predominante⁷⁶ e a presença ou proximidade de equipamentos de educação, lazer e serviços. A maioria dos bairros situados em regiões de alto risco foram classificados como áreas residenciais de nível III ou áreas residenciais de nível III com enclaves de nível IV, sendo características principais das mesmas médio, baixo ou precário padrão construtivo:

No mapa 9, acompanhando a legenda, identificamos um grande arco que parte do Morro da Queimada (ao norte da cidade), passa pelo Taquaral (ao leste), segue o sul da cidade, no sentido do Novo Horizonte e se encerra no bairro Saramenha, a sudoeste. Toda essa mancha caracteriza uma grande *Área Residencial de nível III*. Temos, nesse território, a predominância do uso residencial e um precário ou inexistente atendimento em lazer, educação e serviços. Predomina o padrão construtivo médio e precário. As partes sul dos bairros São Cristóvão e São Francisco adentram a área de tombamento caracterizando, a noroeste deste limite, uma mancha precária na própria área tombada; parte do bairro Padre Faria também é favorecedor dessa tipologia na área de tombamento, perfazendo o que resolvemos denominar como zonas híbridas do “estilo patrimônio”. O mapa 10 - *Infraestrutura Urbana* -, sobreposto ao mapa 9, aponta para toda esta mesma área como de frágil presença da municipalidade (alguns subsistemas de infraestrutura urbana). (...) Ainda nessas áreas de médio para baixo padrão construtivo e que apresentam uma frágil presença da municipalidade, identificamos o que tratamos como enclaves onde “o morar se desempenha de forma não desejada e não própria para a vida digna, com baixíssimo padrão construtivo ou ausência mínima de infraestrutura urbana. Apontamos essa classificação para o bairro Sta. Isabel como um todo (que, inclusive, não aparece no mapa de zoneamento do município), e enclaves específicos no São Cristóvão, São Francisco, Morro São João, Morro Santana, Taquaral e Santa Cruz, como pode ser identificado no mapa 9 (COSTA, 2011, p. 355 e 356).

⁷⁶ “Para esta classificação, foram observados: material utilizado no acabamento e a tipologia da construção (casa térrea, sobrado, dimensão dos lotes, presença de varandas e áreas livres)” (COSTA, 2011, p.351).

LEGENDA

- Limite do município
- Estradas
- Hidrografia
- Ferrovia
- Limite da área de tombamento (IPHAN e Projeto Monumental)
- Área Residencial de nível I** [predominância do uso; próximo a áreas que concentram instituições educacionais, serviços e lazer; qualidade de vida superior a outras áreas da cidade; elevado padrão construtivo; ou, ainda, zona homogênea do "estilo patrimônio", no centro].
- Área Residencial de nível II** [uso residencial equilibrado a outros usos; alguns equipamentos de educação e lazer; médio e elevado padrão construtivo. Ainda, na área de tombamento, são residências em zona híbrida ou em zona homogênea do "estilo patrimônio"].
- Área Residencial de nível III** [predominância do uso; precário ou inexistente atendimento em lazer, educação e serviços; de médio a baixo padrão construtivo; ou, ainda, zona híbrida do "estilo patrimônio", na área de tombamento].
- Área Residencial de nível IV** [predominância do uso; o "morar" se desempenha de forma não desejada e não própria para a vida digna; precário padrão construtivo].
- Área Residencial de nível V** [uso residencial existente, porém, não prevalente em relação a outros usos, na área homogênea do "estilo patrimônio"].
- Área Residencial de nível III com enclaves de nível IV**

F.01: Vila Sta. Isabel - nível residencial IV, em precárias condições de vida, ao lado da Alcan. Foto do autor / 2010.

F.02: Bairro Taquaral, com enclaves de moradias de baixíssimo padrão construtivo. Foto do autor / 2010.

F.03: Morro São João, População em precárias condições de vida. Foto do autor / 2010.

F.04: Vista panorâmica dos bairros Santana, Alto da Cruz e Queimada, em ampla encosta. Foto do autor / 2010.

F.05: Vila dos Engenheiros; um dos bairros nobres de Ouro Preto, próximo ao Bauxita. Foto do autor / 2010.

F.06: Bairro da Lagoa; nova área de expansão urbana que atende a uma nova elite ouropretana. Foto do autor / 2010.

F.07: Concentração de residências no entorno da Igreja do Rosário; marcante uso na área tombada. Foto do autor / 2010.

F.08: Uma das inúmeras repúblicas federais localizadas na área delimitada pelo tombamento; imóveis pertencentes à UFOP. Foto do autor / 2010.

F.09: Bairro nobre - N. Sra. de Lourdes, próximo ao Cabeças. Foto do autor / 2010.

F.10: Ocupação Irregular, no Bairro São Cristóvão. Foto do autor / 2010.

ORGANIZAÇÃO	EDIÇÃO GRÁFICA	TÍTULO DO MAPA
Everaldo Batista da Costa	Tatiane Araújo Ferreira	Áreas residenciais em Ouro Preto: predominâncias do uso e enclaves de exclusão na totalidade do território urbano.
TIPO DE DOUTORADO	PONTE	ESCALA
Totalidade Urbana e Totalidade Mundo: As Cidades Coloniais Barrocas Face à Patrimonialização Global.	Prefeitura Municipal de Ouro Preto - MG	Gráfica
		MAPA
		09
		USP

A **tabela 04**, presente no Plano Local de Habitação de Interesse Social do município de Ouro Preto, publicado em dezembro de 2012, traz, em unidades habitacionais, informações a respeito das precariedades envolvendo a situação habitacional no distrito sede e as condições de habitabilidade encontradas nos bairros:

Tabela 04 – Demandas e situação habitacional no distrito de Ouro Preto

BAIRRO	INADEQUAÇÃO FUNDIÁRIA	INFRAESTRUTURA PRECÁRIA	ÁREA DE RISCO *	PRODUÇÃO HAB. **
São Cristóvão	150	150	50	50
São Francisco	100	100	50	50
Morro S. Sebastião	100	100	20	20
Morro da Queimada	200	200	20	50
Morro S. João	250	250	-	50
Morro Santana	250	250	30	50
Piedade	150	150	50	50
Taquaral	200	200	200	100
Alto da Cruz	100	100	100	50
Padre Faria	100	100	100	50
Santa Cruz	300	300	400	200
Antônio Dias	100	100	-	30
Pocinho , N. S. do Carmo e Novo Horizonte	150	150	-	50
Santa Isabel e Saramenha	50	50	-	10
TOTAL	2200	2200	1020	800

* Nem todas as habitações em áreas de risco precisam ser realocadas, principalmente por se tratar de áreas consolidadas.

** Inclui demandas para realocação.

Fonte: Plano Local de Habitação de Interesse Social de Ouro Preto (OURO PRETO, 2012, p.161). Modificado pela autora.

Observa-se que a **tabela 04** contempla prioritariamente os bairros localizados em áreas de risco de nível 2 ou 3, nos quais se encontram ocupação irregular e clandestina, ausência ou precariedade de infraestrutura, más condições de habitabilidade e, conseqüentemente, o risco de deslizamentos. A produção habitacional ocorre, principalmente, de forma a regularizar a situação das moradias e oferecer infraestrutura e segurança, por meio de medidas de prevenção e contenção. Contudo, essa produção tem sua expressividade limitada pelas

condições intrínsecas dos terrenos, as quais nem sempre podem ser amenizadas pela técnica.

Nos trabalhos de campo realizados, verificamos a predominância das casas de alvenaria, com presença, inclusive, de moradias com dimensões consideráveis. Conforme Pissato (2010), as residências maiores imprimem uma falsa sensação de segurança, pois, ainda que em eventos de pequeno porte elas permaneçam mais estáveis do que os barracos e residências menores, quando se trata de um evento de grande magnitude ambas sujeitam-se às catástrofes. Isto porque as habitações maiores apresentam dificuldades em se adaptarem às movimentações dos terrenos, pela quantidade de peso.

Segundo Coelho (2001), o mapeamento das áreas ambientalmente mais frágeis e degradadas guardará estreita relação com a espacialização diferencial das classes sociais na cidade, peculiar a cada momento de sua história social e política. A representação cartográfica da vulnerabilidade aos processos erosivos/ movimentos de massa, ou à poluição do ar e da água, quando superposta à distribuição da população classificada por renda e condições habitacionais, facilita a compreensão da geografia dos riscos.

Freitas et al (2007) argumentam que as situações de risco são possíveis para todos os padrões de moradias mas, inevitavelmente, se concentram em ocupações promovidas pela população de baixo poder aquisitivo. As ocupações irregulares multiplicam-se, principalmente, em áreas relegadas pelo Poder Público (áreas institucionais ou mesmo unidades de conservação), destacando-se aquelas com maior dificuldade para assentamento adequado, como as encostas de alta declividade e as várzeas dos rios. Nesse sentido, os riscos relacionam-se com quase todas as áreas onde os problemas socioambientais se destacam: áreas insalubres, ausência de saneamento básico, educação e alimentação precárias, poluição do solo, da água e do ar, entre muitos outros, como escreve Mendonça (2004, p.191/192):

Observa-se uma estreita imbricação entre concentração de renda, injustiças sociais, más condições de vida, IDHs baixos, degradação e poluição do ar e dos cursos hídricos, insuficiência e debilidade do saneamento ambiental, elevados índices de doenças e mortalidade, insuficiência e precariedade das condições de trabalho, escolaridade e moradia, descaso com a produção e o destinação final dos resíduos sólidos urbanos etc.

Os impactos socioambientais surgem e promovem novos impactos a partir da ação dos moradores e da omissão política nos bairros formados e/ou em formação. A incorporação das preocupações ambientais no planejamento e na gestão das áreas urbanas, em escala municipal, é recente. Este processo, no Brasil, ganhou impulso nos últimos 23 anos, com a Constituição de 1988, a primeira a introduzir capítulos sobre o ambiente e a política urbana (STEINBERGER, 2001; FERNANDES, 2004).

Como pôde ser observado no capítulo anterior, a oficialização da preocupação do poder público de Ouro Preto com os impactos socioambientais urbanos e a expansão das áreas de risco ocorreu em momento atual, a partir do ano de 2005. Estes impactos, contudo, iniciaram-se no período colonial, com o processo de extração de ouro e, desde os momentos pretéritos, afetam, principalmente, os setores menos favorecidos, visto que os mesmos costumam ocupar as áreas mais suscetíveis às transformações próprias dos processos ecológicos, acelerados pelas ações da sociedade (COELHO, 2001).

Para Coelho (2001, p.23), o ambiente é social e historicamente construído, no processo de interação contínua entre a sociedade em movimento e a natureza – que se transforma permanentemente⁷⁷. O ambiente urbano requer interpretações e olhares que levem em consideração a produção do espaço da cidade e suas contradições e, nesse sentido, a opção pelo uso da expressão *impacto socioambiental* para designar as consequências que a ocupação de encostas traz para a cidade e seus habitantes demonstra a relevância em abordar seus problemas intrínsecos não apenas pontualmente, mas inserindo-os no contexto de uma problemática ambiental urbana (STEINBERGER, 2001). Portanto, é interessante não apenas operar com problemas, mas também problematizá-los, alcançando cadeias e nexos que os produzem como problemas concretos (SEABRA, 2003, p. 312).

Para Mendonça (2004), os problemas ambientais urbanos são socioambientais porque a cidade é o mais claro exemplo de espaço onde a influência recíproca entre natureza e sociedade se concretiza. Embora esta relação

⁷⁷ “Sendo a urbanização uma transformação da sociedade, os impactos ambientais promovidos pelas aglomerações urbanas são, ao mesmo tempo, produto e processo de transformações dinâmicas e recíprocas da natureza e da sociedade estruturada em classes sociais” (COELHO, 2001, p. 21).

signifique a essência do espaço geográfico, nem sempre a mesma evidencia-se nas cidades, como critica o autor. Pelo contrário, é comum a visão de que a cidade representa a não natureza, e/ou o domínio de sua dinâmica e seus processos, o que leva, por exemplo, à busca de lugares associados ao campo e à vida bucólica para momentos de descanso e lazer, principalmente pelos habitantes das metrópoles (SPÓSITO, 2003). Os impactos são socioambientais porque sua gênese vincula-se aos assentamentos urbanos e seu suporte físico, às dinâmicas populacionais, ao modo de produção, em suma, às questões que remetem especialmente a embates sociais e políticos (SPÓSITO, 2003; SILVA e TRAVASSOS, 2008).

A degradação é o principal impacto negativo observado em Ouro Preto e traz sérias consequências para a segurança dos moradores. Segundo Sánchez (2008), trata-se de um termo de conotação claramente negativa e seu uso associa-se, sempre, a mudanças artificiais e perturbações de causa social. A degradação socioambiental, vinculada a um crescimento urbano predominantemente excludente e desigual, marcado por conflitos e incompatibilidades de uso e ocupação do território, compromete as condições de habitabilidade.

O Decreto Federal 97.632/89 apresenta como *degradação* o conjunto de “processos resultantes de danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades, tais como, a qualidade ou capacidade produtiva dos recursos ambientais” (BRASIL, 1989). Ressaltamos que a degradação não afeta apenas o ambiente, mas também os sujeitos sociais – o que significa, predominantemente, no caso de Ouro Preto, os habitantes das áreas de risco.

Moradores de regiões marcadas pela degradação são, muitas vezes, desqualificados e encarados como potencialmente ameaçadores; a exclusão dos pobres e de seus territórios degradados vincula-se a situações de estigmatização, discriminação, repulsa e rejeição, as quais, no limite, passam a justificar um processo de negação de direitos (KOWARICK, 2002).

Os espaços degradados convertem-se em espaços segregados onde se concentram as camadas mais pobres. “A segregação deriva de desigualdades e, ao mesmo tempo, retroalimenta desigualdades, ao condicionar a perpetuação de preconceitos e a existência de intolerância e conflitos” (SOUZA, 2010, p.84). Dessa forma, qualificar estes espaços, por meio de infraestrutura, regularização fundiária e habitação digna contribui – embora não seja o suficiente - para a diminuição de

preconceitos e o aumento da autoestima coletiva e das chances de interação entre diferentes grupos sociais (SOUZA, 2010).

Os trabalhos da mineração representaram a primeira grande intervenção no território, principalmente na Serra de Ouro Preto, onde se concentra grande parte das áreas de risco elevado. Para Sobreira e Fonseca (2001), a atividade simultânea de milhares de escravos, durante quase um século, provocou uma série de alterações paisagísticas e ambientais, entre as quais operam em destaque: mudanças na geometria das vertentes, alteração da rede de drenagem natural, formação de grandes depósitos de detritos e blocos rochosos a meia encosta, criação de taludes íngremes e instáveis e desencadeamento de processos erosivos acelerados.

As atividades de mineração subterrânea ocorreram ao longo de toda a Serra de Ouro Preto e deixaram como vestígios, segundo os autores supracitados, cerca de 350 aberturas de galerias, cujas extensões variam de 10 a 400 metros, e concentram-se, principalmente, nos bairros São Cristóvão, São Francisco, Morro Santana, Piedade e Taquaral, com localizações aleatórias que revelam o quão rudimentar e imprudente eram os trabalhos realizados. As lavras subterrâneas provocaram dois principais impactos sobre o meio físico: primeiramente, essas antigas galerias encontram-se, no momento atual, bastante instáveis, e as residências que foram construídas próximas a elas sofrem recalque⁷⁸ de suas estruturas. Tal situação é encontrada, principalmente, no bairro Santana, e torna-se ainda mais grave quando da emergência do lençol freático (SOBREIRA e FONSECA, 2001).

As lavras a céu aberto promoveram uma degradação ainda superior àquela deixada pelas atividades subterrâneas, pois exigiam a destruição da crosta laterítica superficial, camada resistente aos processos erosivos. Os terrenos não atingidos pela mineração conservam essa cobertura e testemunham a situação natural anterior às intervenções⁷⁹. Como descreve Sobreira e Fonseca:

⁷⁸ Recalque é o fenômeno que ocorre quando uma edificação sofre um rebaixamento devido ao adensamento do solo - diminuição dos seus vazios (PISSATO, 2010).

⁷⁹ “Nos relatos dos naturalistas que visitaram o Brasil após 1808, atendendo convite da coroa portuguesa, somente uma observação positiva se fazia a respeito dos mineradores brasileiros. Eles eram mestres na arte de captar e conduzir água. Na verdade, é espantoso como eles conseguiam conduzir água nas encostas elevadas, de onde a lançavam para desmontar coberturas que lhes impediam o acesso ao corpo mineralizado, num processo fantástico de agressão ambiental” (SILVA, 1995, p. 78).

Esse tipo de atividade buscou a extração do ouro que ocorria disseminado ou em níveis estratiformes na formação ferrífera bandada nos setores em que estes terrenos encontravam-se mais alterados e friáveis, portanto de mais fácil desmonte. Para se chegar à formação ferrífera era necessário proceder a destruição da crosta laterítica, cujos blocos e fragmentos resultantes eram jogados encosta abaixo ou, por vezes, acumulado em pilhas, que em alguns pontos atingiram dimensões consideráveis. Tratava-se de um processo aleatório e predatório, descompromissado com o futuro dessas áreas (SOBREIRA e FONSECA, 2001, p.10).

O fim do período minerador deixou como herança a alteração do equilíbrio natural das vertentes, ativando e intensificando processos erosivos diversos e movimentações de massa, e os bairros formados e aglutinados nessas áreas sofrem, hoje, as consequências dessas modificações. O controle das áreas abandonadas deveria ter sido realizado objetivando-se evitar a sua utilização inadequada e o avanço das ocupações em risco, que provocam o agravamento do problema, aumentando a sua dimensão (BITAR e BRAGA, 1995), o que, de fato, não ocorreu. O **quadro 02** expõe os principais exemplos de áreas degradadas, bem como os processos responsáveis pela degradação e as possíveis medidas de remediação. Após o mesmo, serão discutidos os processos de degradação presentes em Ouro Preto, principalmente após a década de 1950, quando áreas já fragilizadas pela mineração começaram a ser adensadas.

Quadro 02 - Tipos de áreas degradadas, processos responsáveis e medidas corretivas para o meio físico.

Tipo de área degradada	Principais processos de degradação (meio físico)	Medidas corretivas (meio físico)
Mineração abandonada em regiões urbanas.	<ul style="list-style-type: none"> - Escoamento das águas superficiais - Erosão por sulcos e ravinas - Escorregamentos - Deposição de sedimentos e partículas 	<ul style="list-style-type: none"> - Revegetação - Captação e condução das águas superficiais - Estabilização de taludes e blocos
Depósito de resíduos industriais e urbanos.	<ul style="list-style-type: none"> - Interações físico-químicas no solo (poluição do solo) - Escoamento das águas superficiais - Movimentação das águas de subsuperfície 	<ul style="list-style-type: none"> - Remoção total ou parcial, transporte e disposição dos resíduos. - Tratamento "in situ" do solo - Descontaminação ou remediação do solo

Ocupação habitacional de encostas em situações de risco.	<ul style="list-style-type: none"> - Escorregamentos - Escoamento das águas em superfície 	<ul style="list-style-type: none"> - Captação e condução das águas superficiais - Estabilização da encosta (com ou sem estruturas de contenção) - Revegetação
Boçorocas urbanas ou rurais.	<ul style="list-style-type: none"> - Erosão por boçorocas - Movimentação das águas de subsuperfície 	<ul style="list-style-type: none"> - Controle do uso e da ocupação da terra - Captação e condução das águas superficiais - Drenagem das águas de subsuperfície - Estabilização dos taludes da boçoroca ou aterramento
Cursos e corpos d'água assoreados.	<ul style="list-style-type: none"> - Deposição de sedimentos e partículas - Enchentes e inundações 	<ul style="list-style-type: none"> - Controle da erosão à montante - Dragagem dos sedimentos - Obras hidráulicas

Fonte: BITAR e BRAGA (1995). Adaptado pela autora.

A primeira ação que acompanha a apropriação dos recursos da natureza pela sociedade e promove as primeiras mudanças é a retirada da vegetação, cuja consequência é acelerar os processos erosivos. Isto porque o impacto da chuva no solo constitui-se na etapa inicial da erosão, seguido pelo escoamento da água no terreno, quando, então, ocorre o processo de erosão propriamente dito. Assim, quando se remove a vegetação, expõe-se a superfície do terreno natural diretamente à ação da chuva, favorecendo, também, os escorregamentos. São as chuvas torrenciais de grande intensidade precedidas por período chuvoso anterior que provocam a saturação dos solos e determinam eventos erosivos de grande velocidade e propagação (INFANTI JÚNIOR e FORNASARI FILHO, 1998).

A erosão – processo de desagregação e remoção de partículas do solo ou de fragmentos e partículas de rochas, pela ação combinada da gravidade com a água, vento, gelo e organismos (SALOMÃO e IWASA, 1995) –, quando acelerada por razões sociais, impossibilita a recuperação natural das áreas, pois sua intensidade é superior à da formação do solo⁸⁰. Segundo Infanti Júnior e Fornasari Filho (1998), os dois tipos de erosão existentes desenvolvem-se de acordo com o

⁸⁰ A erosão ocorre em velocidade lenta, mas de maneira contínua e progressiva. Tal condição permite uma correção mais fácil e menos custosa, quando solucionada na sua fase inicial, tornando-se mais complexa e onerosa à medida que o problema se agrava (CUNHA, 1991).

escoamento superficial. O primeiro tipo, chamado *erosão laminar*, é caracterizado pelo escoamento difuso das águas pluviais, resultando na remoção progressiva e uniforme dos horizontes superficiais do solo. O segundo tipo, denominado *erosão linear*, é causado pela concentração das linhas de fluxo das águas de escoamento superficial, resultando em incisões nos terrenos – que serão observadas em fotografias, posteriormente. A concentração das águas forma, primeiramente, os sulcos erosivos (**foto 24**) – incisões na superfície de até 0,5m de profundidade -, que evoluem para as ravinas – possuidoras de formas retilíneas, alongadas e estreitas – e, quando atingem o lençol freático – formam a mais complexa erosão linear: a boçoroca/voçoroca (SANTORO; TOMINAGA; AMARAL, 2009).

Foto 24 - Sulco erosivo localizado no bairro Taquaral, formado pela concentração de linhas preferenciais de escoamento. Foto da autora, março/2012.

Enquanto as áreas à montante são as de contribuição principal das águas pluviais, as áreas a jusante das terras erodidas constituem-se no registro do processo erosivo e do impacto aos recursos hídricos (SALOMÃO e IWASA, 1995). A coloração alaranjada/avermelhada das águas das chuvas e o assoreamento de leitos de córregos são algumas evidências de que está havendo erosão na encosta (CUNHA, 1991). A remoção da vegetação é a primeira desencadeadora de processos erosivos, mas há outras encontradas nos bairros da cidade de Ouro Preto, de acordo com nossa pesquisa bibliográfica e observações em campo. A concentração de águas pluviais é situação comum em encostas ocupadas, e decorre de um sistema de drenagem ineficiente e de escoamentos irregulares que se concentram aleatoriamente. Normalmente, as águas pluviais concentram-se por

meio de galerias, bueiros e esgoto (**foto 25**), sendo prejudicial à saúde dos moradores (CUNHA, 1991). Conforme o engenheiro civil Luciano Gomes Pereira, entrevistado durante trabalho de campo e responsável pelo sistema de esgoto do município, todos os bairros do distrito sede de Ouro Preto possuem sistema de coleta de esgoto, mas é de responsabilidade do morador solicitar o serviço na prefeitura, e há muitos habitantes que despejam o esgoto a céu aberto. O sistema de tratamento ainda não foi implantado na cidade e, portanto, todo o despejo culmina no leito do rio, mais especificamente nos córregos Caquende, Sobreira e Contos. De acordo com o servidor público, está em andamento um projeto de reestruturação da rede que visa ao tratamento do esgoto e atenderá 85% da população. As entrevistas realizadas com alguns moradores de áreas de risco contradizem a versão do funcionário, pois nelas se afirmam que muitos dos bairros periféricos não possuem o sistema de coleta. O sistema de esgotamento sanitário nos bairros Santana e Piedade, por exemplo, devido a sua precariedade, leva a maior parte dos habitantes a lançarem os resíduos a céu aberto, fazendo-os infiltrar no maciço rochoso – através de fraturas, poços e galerias – e contaminar as águas captadas a jusante. O lençol freático nestes dois bairros encontra-se comprometido.

Foto 25 – Sistema de esgoto improvisado pelos moradores do bairro São Francisco. A seta amarela indica que o mesmo é despejado no córrego que se localiza à direita, poluindo-o. Os possíveis vazamentos resultantes da precária canalização contribuem para instabilizações no talude. Foto da autora, março/2012.

A remoção da vegetação e movimentações de terra para construção de residências (implantação de loteamentos ou autoconstrução) expõem os terrenos a processos erosivos de pequena e grande magnitude. Os processos erosivos, quando evoluem, são de difícil remediação. Os solos expostos (**foto 26**) tornam-se ainda mais danosos quando combinados com características típicas de ocupação irregular, como a ausência de sistema de drenagem adequado. A execução inadequada de aterros (simples lançamento de solo sobre a superfície natural), expõe os materiais a uma condição fofa, sem compactação, muito suscetível à erosão, o que compromete a segurança da obra e dos moradores. Nas encostas ocupadas, os aterros são, normalmente, de pequenas dimensões. A solução estritamente técnica para as possíveis movimentações (**foto 27**) está na

compactação adequada do aterro, na implantação de sistema de drenagem e da proteção vegetal, por meio da plantação de gramíneas.

Foto 26 – Terrenos expostos devido à remoção da vegetação e movimentações de terra para a construção de moradias no recente bairro São Francisco. Foto da autora, março/2012.

Foto 27 – A rachadura localizada em residência do bairro São Francisco, salientada pela seta amarela, evidencia movimentação e instabilidade do aterro. Foto da autora, março/2012.

Os fatores desencadeadores de processos erosivos supracitados são os mesmos que potencializam a ocorrência dos movimentos de massa, com o acréscimo de alguns elementos. Em se tratando de Ouro Preto, por mais que a cidade apresente elementos predisponentes necessários, as ocorrências registradas são localizadas e resultantes, principalmente, da ocupação inadequada que vem ocorrendo nas vertentes, principalmente por parte das camadas mais pobres. Podemos citar, por exemplo, a ocorrência de lentas movimentações de rastejo no bairro Taquaral, uma das principais frentes de expansão da malha urbana no momento presente (SOBREIRA E FONSECA, 2001). Os rastejos, segundo Cunha (1991), estão ligados às execuções de cortes indevidos para ocupação, e evidenciam-se pela presença de trincas no terreno e inclinação de árvores, em um tempo vagaroso. Muitas vezes, eles associam-se aos chamados depósitos de tálus, um material heterogêneo constituído por fragmentos de solo e rocha provenientes de montante. O corte ou a execução de aterros sobre esses depósitos de tálus podem ocasionar a sua movimentação nos períodos chuvosos. Além disso, a alteração abusiva da geometria da encosta através dos cortes pode interceptar o lençol freático, promovendo a evolução dos rastejos para escorregamentos, quando combinada com períodos de intensa pluviosidade e/ou rupturas na rede de água e esgoto.

É evidente a importância primeira da água nos processos erosivos em ambientes tropicais, por meio das chuvas e da ausência de infraestrutura urbana direcionada para os escoamentos. Para Moretti (2004), a quantidade de sedimentos produzidos pelos processos erosivos em áreas de urbanização inconsolidada é muito superior àquela produzida por uma área urbana estabilizada. Sendo assim, o processo de urbanização inevitavelmente impacta a qualidade das águas, principalmente nos locais onde a situação é semelhante à de Ouro Preto (marcada pela negligência do poder público), por meio do carregamento de sedimentos para os rios e córregos, da presença do lixo lançado diretamente nos cursos d'água (**fotos 28 e 29**) ou conduzido pelos sistemas de captação; da presença de esgoto oriundo de redes de coleta e do lançamento em valas a céu aberto. O autor coloca a importante afirmação de que a recuperação dos cursos d'água não depende apenas de obras de engenharia. É fundamental conscientizar os habitantes, fazendo-os reconhecer os rios e córregos enquanto importantes elementos naturais, e não como destinos inevitáveis do lixo e do esgoto produzidos. Por isso são tão importantes os

programas de educação ambiental e o controle do processo de expansão periférica - que amplia e agrava cada vez mais os problemas existentes (MORETTI, 2004).

Foto 28 - Despejo de lixo em curso d'água no bairro São Francisco. Foto da autora, março/2012.

Foto 29 – Ocupação indevida na margem do córrego localizado no bairro São Francisco. Foto da autora, março/2012.

Os escorregamentos são os principais tipos de movimentos de massa presentes em Ouro Preto e ocorrem, principalmente, por indução do processo de ocupação irregular. A presença de trincas no solo e nas paredes das residências indica a ocorrência futura dos mesmos. As causas destacadas por Cunha (1991)

para deflagração deste tipo de movimento são encontradas na maioria dos bairros ouropretanos, principalmente nos localizados em áreas de risco 3. A primeira causa diz respeito ao lançamento e concentração das águas pluviais, decorridas da deficiência ou mesmo da inexistência de um sistema de drenagem superficial; ao lançamento das águas servidas, devido à inexistência de um sistema adequado de coleta de esgoto; e aos vazamentos na rede de abastecimento de água, principalmente quando da improvisação realizada por moradores, com canos e mangueiras. Todos os fatores relacionados à presença da água são responsáveis pela saturação do solo e diminuição de sua resistência, favorecendo instabilizações. É necessária a implantação de infraestrutura urbana adequada, visto que a recuperação de áreas deterioradas implica um processo de complementação das obras urbanas, pois, como salienta Maricato (2001, p.119):

Terra urbana significa terra servida por infraestrutura e serviços (rede de água, rede de esgotos, rede de drenagem, transporte, coleta de lixo, iluminação pública, além dos equipamentos de educação, saúde pública etc). Ou seja, a produção da moradia exige um pedaço de cidade e não de terra nua. Há a necessidade de investimentos sobre a terra para que ela ofereça condições viáveis de moradia.

Outras duas características importantes presentes na cidade de Ouro Preto que aumentam os riscos de escorregamentos são a declividade e a altura excessiva dos cortes dos taludes para erguer as residências no processo de autoconstrução. Quando o corte atinge o solo de alteração, as propriedades estruturais das rochas (que contam, em Ouro Preto, com a presença de descontinuidades) tornam a encosta mais suscetível a movimentações, em períodos chuvosos (CUNHA, 1991). Como medidas paliativas para o problema executam-se retaludamentos e obras de contenção. Uma situação típica dos bairros de Ouro Preto, principalmente os periféricos e mais recentes, são os escorregamentos induzidos por cortes em áreas de depósitos de crosta laterítica. Como já mencionado, eram efetuadas escavações nas encostas, no período minerador, visando destruir a crosta laterítica e alcançar os minérios de alto valor econômico. Este material removido concentrou-se em outras áreas, formando uma série de depósitos aparentemente estáveis e mascarados, ao longo dos anos, pelo crescimento da vegetação, adquirindo a feição de colinas naturais (SOBREIRA E

FONSECA, 2001). As novas intervenções, em virtude da expansão urbana, reativaram o frágil equilíbrio destes depósitos, ocasionando movimentações.

Assim como no caso dos rastejos, os escorregamentos também são potencializados pela execução inadequada de aterros. Foram mencionados, também, os aspectos negativos trazidos pela remoção da vegetação natural, já que a mesma diminui o impacto das águas pluviais e confere maior resistência, através das raízes. Entretanto, é fator de risco a presença de plantação de bananeiras nas encostas, visto que esta planta retém uma grande quantidade de água nas suas raízes e a expõe para o subsolo, fomentando a saturação do terreno. Paradoxalmente, o cultivo de bananeiras é bastante comum em áreas de risco localizadas em encostas, com verificamos nos bairros de Ouro Preto, tanto objetivando o consumo próprio dos moradores quanto a venda. A vegetação, na maioria dos casos, é benéfica no combate aos escorregamentos, rastejos e demais processos erosivos. Conforme Guidicini e Nieble (1984), a atuação da vegetação geralmente reduz a intensidade da ação do clima nas vertentes, favorecendo a estabilidade. A cobertura vegetal também limita a área atingida por movimentos de massa, pois atua como dissipadora de energia – diminuindo a velocidade do material deslocado e minimizando os danos a jusante (GUIDICINI e NIEBLE, 1984; TOMINAGA, 2007).

Por fim, é fator de muita relevância - tanto enquanto impacto da ocupação irregular quanto como deflagrador de movimentações de massa – os depósitos aleatórios de lixo nas vertentes. O lixo é um material instável e de alta porosidade, que reforça a concentração das águas, aumentando a saturação e o peso sobre o solo, condicionando escorregamentos que podem envolver apenas o lixo ou, também, mobilizar o solo superficial. O descarte inadequado do lixo está presente nos bairros localizados em áreas de risco em Ouro Preto e ocorre pela ausência de infraestrutura apropriada e serviço de coleta, transparecendo o descaso das gestões públicas para com essas áreas. Ressalta-se, ainda, que o problema de descarte do lixo torna-se mais grave quando ele é lançado juntamente com as águas servidas, em linhas de drenagens naturais, e é preocupante do ponto de vista da saúde da população, pois se torna atrativo para todos os tipos de vetores de doenças. “Como consequência, os cursos d’água que cruzam a cidade estão completamente poluídos, com sérios riscos à saúde pública e sérios aspectos antiestéticos, especialmente numa cidade turística como Ouro Preto” (OURO

PRETO, 2007, p. 03). As **fotos 30 a 37** ilustram as situações de risco elencadas acima, e são frutos de trabalho de campo realizado nos bairros selecionados em Ouro Preto.

Foto 30 – Plantação de bananeiras e despejo inadequado de águas servidas (círculo amarelo) no bairro Piedade, promovendo situação de risco para as residências localizadas a jusante. Foto da autora, março/2012.

Foto 31 – Situação de alto risco no bairro São Francisco. A seta vermelha indica cicatrizes de escorregamentos. As residências estão construídas próximas a taludes inclinados, cortados inadequadamente, e que já mostram sinais de instabilidade (seta azul). A presença da caixa d'água pode incitar eventos, caso haja infiltrações no solo (seta preta). Foto da autora, março/2012.

Foto 32 – Cicatrizes de movimentações no bairro São Francisco, indicadas pelas setas. A seta vermelha indica movimentação por intervenção dos moradores. Foto da autora, março/2012.

Foto 33 – Despejo inadequado de lixo no bairro Santa Cruz, contribuindo para a ocorrência de movimentações e proporcionando riscos para as residências que se situam a jusante. Foto da autora, março/2012.

Foto 34 – Residências em situação de alto risco no bairro São Francisco. Foto da autora, março/2012.

Foto 35 – Moradias extremamente próximas a taludes inclinados no bairro Santa Cruz. Foto da autora, março/2012.

Foto 36 – Moradias em área de risco, localizadas na mesma vertente que a foto anterior, no bairro Santa Cruz. A seta vermelha indica ocorrência de deslizamento. Destaca-se que, quanto maior a extensão da vertente, maior o risco, pois as águas ganham mais velocidade no escoamento. Foto da autora, março/2012.

Foto 37 – Exposição imprópria do talude, que se encontra extremamente próximo da residência. Houve remoção generalizada da vegetação, corte indevido e intervenção, através da canalização. Os objetos encontrados do lado esquerdo, com inclusão dos galhos, são uma tentativa do morador de proteger-se de um possível deslizamento. Bairro São Francisco. Foto da autora, março/2012.

As quedas e rolamentos de blocos (**foto 38**) são processos também presentes em alguns bairros de Ouro Preto, e podem ser acelerados por ações humanas, por meio de vibrações (como em pedreiras) e de escavações próximas às rochas. A análise do risco relativo a esses blocos depende de um complexo estudo, que leva em consideração o centro gravitacional da rocha, ou seja, a proporção que encontra-se aflorada na superfície em relação à proporção que está situada internamente. O bairro Piedade apresenta casos eventuais de rolamento de blocos, bem como os bairros Santana, Taquaral e São Cristóvão. O bairro São Cristóvão foi palco de ocupação urbana recente, na década de 1970. Apesar de a ocupação ser, de maneira geral, irregular, caracterizada por precária infraestrutura e moradias pouco qualificadas do ponto de vista técnico, a urbanização na área central do bairro já se encontra consolidada e com melhor infraestrutura, o que minimiza a influência das condições do meio físico e garantem um quadro mais estável do ponto de vista geotécnico (SOBREIRA e FONSECA, 2001). De acordo com Sobreira e Fonseca (2001), no bairro São Cristóvão afloram quartzitos na forma de blocos soltos, em posição instável nos setores mais altos das encostas, graças às escavações promovidas pela mineração no passado. No bairro Taquaral também são visíveis os

blocos rochosos e de crosta laterítica, que ultrapassam os 30m². A solução estrutural para a situação de risco em questão está na remoção manual e individual dos blocos instáveis ou na fixação com o auxílio de chumbadores.

Foto 38 – Presença de blocos rochosos instáveis no bairro Piedade. Foto da autora, março/2012.

Sem dúvidas, as intervenções mais problemáticas, atualmente, na cidade de Ouro Preto, estão nas frentes de expansão, ou seja, nos bairros recentes, que circundam a área central antiga e consolidada, crescendo assiduamente em direção aos setores mais altos das encostas, sem a infraestrutura adequada (infraestrutura esta que nem ao menos poderia ser implantada em algumas áreas). No trabalho de Fonseca e Sobreira (2001) é apresentado um quadro síntese (**quadro 03**) dos bairros mais impactados pela ocupação na cidade.

Quadro 03 - Síntese dos bairros mais afetados pelos processos erosivos, suas características e consequências imediatas.

Bairro	Processos Ocorrentes	Grau de adensamento	Consequências
Queimada	Colapso de galerias subterrâneas.	Adensamento na parte baixa da encosta; Avanço na parte alta.	Destruição de patrimônio histórico (ruínas).
Piedade	Queda de blocos, erosão, escorregamentos.	Denso, com algumas áreas livres.	Risco de vida, destruição de moradias e instalações urbanas.
Santana	Colapso de galerias subterrâneas, erosão linear, escorregamentos.	Ocupação densa.	Destruição de moradias e patrimônio histórico (ruínas).
São Francisco	Escorregamentos, erosão, fluxo de detritos.	Ocupação esparsa, com grande tendência ao adensamento.	Risco de vida e destruição de moradias e instalações urbanas.
São Cristóvão	Queda de blocos, escorregamentos, fluxo de detritos.	Ocupação densa.	Risco de vida e destruição de moradias e instalações urbanas.
Taquaral	Queda de blocos, escorregamentos, rastejos.	Ocupação em intenso processo de adensamento.	Risco de vida e destruição de moradias.
Santa Cruz	Erosão linear acelerada, escorregamentos.	Ocupação densa em algumas áreas e esparsa em outras.	Risco de vida e destruição de moradias e instalações urbanas.

Fonte: Sobreira e Fonseca (2001a). Modificado pela autora, conforme trabalho de campo realizado em 2012, nos bairros Piedade, São Francisco, Santa Cruz e Taquaral.

Além das consequências relativas à degradação socioambiental e à segurança dos habitantes, adquire especial importância na cidade de Ouro Preto o impacto sobre o patrimônio histórico. Para Costa (2011), os documentos que tratam da inscrição na lista do patrimônio mundial, elaborada pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), já denunciavam ameaças iminentes para o centro histórico, quais sejam: os movimentos de massa (e outras formas de processos erosivos) e a implantação do complexo siderúrgico de Saramenha, e exigia que o poder público tomasse as medidas necessárias para a proteção no território. Além disso, a cidade chegou a receber, em algumas situações, assistência internacional para estabilização das vertentes de entorno, que ameaçavam os monumentos. Em trabalho denominado *A Preservação da Cidade de Ouro Preto*, elaborado pelo IPHAN (1982), os técnicos do órgão compartilham da

preocupação em conciliar o crescimento urbano com a preservação das formas originais, e harmonizar o antigo e o novo. Nesse sentido, a degradação vai para além dos malefícios causados à natureza e dos riscos sofridos pela população, impactando, também, as paisagens e os referenciais de memória e de cultura.

Ou seja, como alerta Costa (2011), a efetiva preservação dos bens patrimoniais exige uma maior atenção do poder público para com a periferia ouropretana e práticas de gestão que integrem a cidade em sua totalidade e não priorizem apenas o conjunto tombado. Ainda segundo o autor, é incoerente a tentativa de estabelecer e obter resultados com políticas de preservação do patrimônio em uma cidade onde parte considerável da população reside em áreas absolutamente precárias:

Como falarmos em patrimônio cultural para uma população apartada de sua cidade, com pouco poder de *mobilidades*? Como tratarmos do simbólico do patrimônio ou do valor do centro histórico com crianças e adolescentes mal nutridos, com déficits de aprendizagem ou com pouco ou nenhum acesso à recreação e ao lazer? Essa é a realidade dos bairros mais carentes de Ouro Preto. Preservação de patrimônio requer vida digna nas “cidades históricas” (COSTA, 2011, p. 366).

Concorda-se com Cunha (1991) ao afirmar que a sociedade constitui-se na mais importante agente modificadora dos ambientes, interferindo em seu equilíbrio, potencializando diversos processos da dinâmica superficial, principalmente nas encostas, naturalmente suscetíveis aos movimentos gravitacionais de massa e processos erosivos e que, conforme o autor, a ocupação inadequada de encostas é uma manifestação particular do descaso institucional com o desenvolvimento urbano atrelado à desconsideração de condicionantes do meio físico. A situação socioambiental presente em Ouro Preto, o processo histórico de ocupação e os impactos elencados e discutidos não podem ser interpretados sob a ótica restrita da relação sociedade – natureza, pois devem, fundamentalmente, considerar o papel preponderante do planejamento governamental e das opções políticas em permitir a ocupação e o adensamento de áreas de risco. “Neste contexto, falar em melhorias no meio ambiente urbano sem mencionar as disfunções que a miséria, a omissão e a intervenção inadequada do poder público determinam

no uso urbano das encostas, torna-se falar de quase nada, ou quando muito, só de “meio ambiente” (FARAH, 2003, p.43).

As ações políticas para com a gestão das áreas de risco, tanto em Ouro Preto como na maioria das cidades brasileiras, vêm priorizando medidas de prevenção e recuperação de teor técnico, por meio de obras de contenção e retirada temporária da população (CUNHA, 1991).

O documento oficial elaborado pela Coordenadoria de Defesa Civil de Ouro Preto, criada apenas em 2005, traz o seguinte texto: “tendo em vista que, historicamente, os altos índices pluviométricos da região neste período (novembro a março), são os que mais provocam tais eventos adversos: deslizamentos e inundações, este plano busca promover medidas tanto de socorro, quanto de mitigação das áreas atingidas” (OURO PRETO, 2006a, p. 09). Para tanto, são elencadas algumas atividades do órgão e metas de minimização dos impactos ocasionados por movimentações de massa e enchentes no município. Essas atividades contemplam, basicamente, a manutenção de um órgão central de monitoramento de desastres; a implantação de banco de dados e elaboração de mapas temáticos atualizados sobre vulnerabilidade e riscos e a promoção de campanhas públicas e educativas para estimular o envolvimento e a percepção da população. Nossa experiência em campo indica um banco de dados precário, com ausência de informações detalhadas sobre os eventos e de cômputo total das ocorrências. Com relação à produção cartográfica, o único documento encontrado é o mapa de risco do município e não há outros materiais produzidos. Além disso, não obtivemos, por meio dos campos, conhecimento a respeito de nenhuma campanha pública e educativa para conscientização da população acerca da ocupação de áreas de risco. O único material com o qual tivemos contato foi um pequeno *folder* (folheto explicativo), simples e resumido, no qual contam breves orientações sobre como evitar deslizamentos **(Anexo A)**.

As metas são definidas para enfrentar os períodos chuvosos, contudo, a situação de precariedade visível nos bairros não será superada enquanto não houver políticas habitacionais adequadas e a melhoria da infraestrutura urbana nas áreas de risco. Os trabalhos de campo realizados nos bairros São Francisco, Santa Cruz, Piedade e Taquaral testemunham a inércia da gestão pública frente aos problemas enfrentados pela população, como pôde ser percebido pelas fotos e informações aqui expostas.

No bairro Taquaral, marcado pela falta de assistência e fiscalização municipal, a entrevistada Diva Expedita Magalhães, moradora há 30 anos, afirma que o histórico de deslizamentos é grande, e que o último acontecimento relevante ocorreu em 2009, em virtude de uma intervenção inadequada, para construção de uma casa pelo próprio morador. Atualmente, o dono do imóvel está construindo, também por conta própria, um “muro de contenção”. A residente declara que os agentes públicos nunca aparecem no bairro para fiscalizar as obras e o processo de ocupação, com exceção dos membros da Defesa Civil e do Corpo de Bombeiros, quando há pedidos de ajuda. Além disso, é problemático o fato de que, algumas vezes, a população evita a presença da fiscalização, pois se considera culpada pela indução dos movimentos de terra, devido às autoconstruções. A situação de exclusão abrange a dificuldade de acesso ao jurídico e à polícia, e os tribunais são vistos como ameaça (MARICATO, 1996).

No bairro Santa Cruz, todos os entrevistados pronunciaram-se a respeito da recorrência dos movimentos de massa e da ausência da fiscalização pública e orientação necessária para que os moradores possam viver com segurança, como os senhores José Carlos Santos (morador há 70 anos) e Jorge Pereira Neto (morador há 22 anos), que citam o último deslizamento ocorrido no mês de novembro de 2010, em uma área caracterizada como depósito de bota-fora e na qual são lançadas, também, água de esgoto doméstico.

A residente Divina Maria Gomes – moradora há 20 anos -, afirmou que a sua casa, junto com dez casas vizinhas, foram condenadas pela fiscalização pública. Na situação, o Corpo de Bombeiros informou a ela que se fossem observadas trincas e rachaduras nas paredes a residência deveria ser abandonada imediatamente. A moradora realizou obras de contenção para evitar a perda da moradia, além de ter contribuído com a plantação de árvores – em parte inadequada, pois foram selecionadas espécies de grande peso e porte, como o eucalipto, além das bananeiras. Na ocasião, não recebeu orientações dos agentes públicos nem auxílio financeiro para as obras⁸¹. De acordo com a entrevistada, as ações realizadas foram extremamente onerosas e as providências tomadas foram

⁸¹ Em situação semelhante, a moradora Nilda de Oliveira, do mesmo bairro (há cerca de 40 anos), convive com as instabilidades de uma encosta localizada a montante de sua residência, onde os habitantes costumam jogar lixo, entulho e até animais mortos. Nilda afirma que os políticos visitam o bairro apenas em períodos de campanha eleitoral e, sobre a vertente em questão, um dos vereadores municipais afirmou que a obra de contenção sairia muito cara e que era, portanto, inviável.

baseadas em conselhos de amigos, e não de técnicos qualificados. Outro ponto importante está no despejo de esgoto ao longo da própria vertente, por parte dessas casas condenadas e de muitas outras. Ao tratarmos desta questão, informamos à moradora que na visita ao Serviço Municipal de Água e Esgoto (SEMAE), o funcionário garantiu a presença do sistema de coleta em todos os bairros do distrito sede. Divina negou a veracidade da informação, e declarou que há cobrança de taxas de água e de esgoto, cujas quais ela se recusa a pagar, pois não há esgoto e a água falta com frequência no bairro. Ainda de acordo com a moradora, nenhuma dessas questões é resolvida pela Prefeitura: *“eles vêm, tiram fotos, falam que vão arrumar, mas não fazem nada”*.

No bairro Piedade, os moradores Jovenir de Assis e Gilberto Sobreira, residentes há mais de 40 anos, comentam que a grande maioria dos moradores tem consciência da situação na qual se encontram e que os funcionários públicos alertam com recorrência os problemas da área, mas, concomitantemente, não fornecem outras alternativas habitacionais. Muitas casas localizadas no topo das encostas lançam seus esgotos diretamente sobre elas e, além disso, a presença de um grande reservatório de água apresenta vazamento há tempos, promovendo a infiltração da água no solo, induzindo escorregamentos. Este quadro de risco foi responsável por um deslizamento que ocasionou a morte de 12 pessoas, entre as quais estava a irmã de um dos entrevistados. Durante o trabalho de campo, visitou-se a área de ocorrência do movimento, que se apresenta, hoje, relativamente estabilizada, graças à construção de uma obra para direcionar o fluxo da água das chuvas e um muro de contenção, além da plantação de árvores para auxiliar na estabilização do terreno. Conforme a moradora Margarida dos Reis Encarnação, que reside na área à jusante da citada vertente, depois da atuação técnica, os deslizamentos não voltaram a ocorrer, mas, em todos os períodos chuvosos, o solo se movimenta em direção ao seu quintal. Os funcionários da prefeitura deveriam visitar a área frequentemente para fazer a limpeza da canaleta (**foto 39**), pois a mesma tem o seu espaço prejudicado pela própria vegetação e, ocasionalmente, por despejo de lixo e entulhos de casas à montante. Entretanto, de acordo com a moradora, no ano de 2011 essa limpeza não foi realizada, pois nenhum funcionário apareceu. A entrevistada afirma que sente bastante medo, pelo fato de sua casa estar localizada tão próxima à encosta, mas, como todos os demais entrevistados, completa dizendo que não tem para onde ir. Harvey (1980) faz uso do termo

“proximidade” para fazer alusão ao fenômeno de imposição de custos ao morador em virtude de elementos próximos. Nos bairros visitados, a proximidade do risco exige gastos vultosos com implantação de infraestrutura adequada e atividades de contenção e monitoramento.

Foto 39 – Obra realizada em encosta do Bairro Piedade (foto tirada da base). À jusante do pequeno muro de contenção está o quintal da moradora Margarida dos Reis Encarnação. Foto da autora, março de 2012.

Por meio da visita à Coordenadoria de Defesa Civil e da entrevista com a funcionária Silvânia Corrêa soubemos que a necessidade de remoção de moradores de áreas de risco implica na inserção dos mesmos em um programa de aluguel social, por meio do serviço social do município. Para mais informações a respeito deste programa procuramos a coordenadora responsável, Leandra de Oliveira Clemente, funcionária da Secretaria Municipal de Assistência Social e Cidadania (atual Secretaria de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania), que informou a situação atual de 103 famílias cadastradas. Como exemplos desse beneficiamento, têm-se 28 famílias removidas dos bairros Taquaral e Santana – em 2005 -, por ocasião de deslizamentos, 12 famílias removidas do bairro Santa Cruz, em 2005, por ocasião de deslizamentos, 08 famílias removidas do bairro Barra, em 2005, por motivo de enchentes, 08 famílias removidas, em 2002, do bairro Santa

Isabel, por motivo de deslizamentos, entre outros casos⁸². Não coincidentemente, a própria coordenadora foi, no passado, removida da área de risco onde morava, no bairro Taquaral, e incluída no programa de aluguel social. A prefeitura afirmou que ela e os demais afetados receberiam indenização no prazo de um ano, o que não ocorreu. Assim, Leandra e os demais moradores passaram a organizar diversas mobilizações para que pudessem conseguir o valor de R\$25.000, com o qual ela comprou outra residência no bairro de Saramenha.

É importante salientarmos que a coordenadora responsável pelo programa assumiu este cargo à convite do próprio secretário de assistência social, o que culminou em seu afastamento do movimento contra a prefeitura. Souza (2003) designa situações como esta de *cooptação*⁸³, as quais, segundo o autor, transformam-se em obstáculos para ativismos e movimentos sociais, ambos imprescindíveis na busca por maior justiça nas cidades. Cooptação e manipulações partidárias são uma das causas da crise dos ativismos urbanos e, além delas, podemos destacar, baseando-nos em Souza e Rodrigues (2004): a oferta, por parte dos representantes políticos, de medidas pontuais, paliativas e compensatórias interpretadas como presentes e incitadoras de desmobilização popular; autoritarismo e desrespeito às demais opiniões dentro de movimentos e organizações; clientelismo e troca de favores entre organizações locais e gestores públicos e influência de dificuldades econômicas e impedimentos do cotidiano, os quais debilitam o engajamento. O ativismo é uma categoria ampla, que abrange organização e mobilização da população urbana em suas múltiplas formas (SOUZA e RODRIGUES, 2004). Normalmente, os mesmos apresentam-se como *puramente reivindicatórios*, ou seja, limitam-se a buscar soluções e correções para problemas específicos e não promovem reflexões e transformações na sociedade:

Essas ações visam a atender uma demanda pontual de um determinado grupo, e, ao serem atendidas, acontece, geralmente, uma desmobilização das pessoas. O atendimento dessas demandas, muitas vezes, se dá por meio de medidas paliativas, frequentemente conduzidas por políticos populistas, dentro do estilo "trocar obras por votos" (SOUZA e RODRIGUES, 2004, p.84).

⁸² As informações documentais e os dados públicos são bastante precários em todas as secretarias municipais.

⁸³ A cooptação envolve líderes populares e ativistas, que são convidados a integrarem postos na administração; inicialmente direcionada para alguns indivíduos, seu objetivo final normalmente é o enfraquecimento da coletividade (SOUZA, 2003).

“Ativismos reivindicatórios pouco politizados e de fôlego curto podem evoluir para movimentos mais ambiciosos e aguerridos”, defendem Souza e Rodrigues (2004, p.85). A evolução e o amadurecimento motivam a constituição de verdadeiros *movimentos sociais*, dotados de elevado grau de organização e contestação e ampliados em suas reivindicações. Por fim, os autores destacam o *ativismo de bairro* como um dos caminhos mais promissores na busca por melhorias materiais, econômicas e políticas, além de valorizar elementos relativos à identidade.

A remoção de famílias do bairro Taquaral foi a principal reportagem dos jornais impressos de Ouro Preto em 2005. De acordo com a mídia, antes do ano citado, já haviam sido realizadas tentativas de remoção definitiva, mas as famílias voltavam, pois as novas moradias não eram garantidas em outras áreas seguras. Em matéria do *Diário de Ouro Preto*, de 16 de setembro de 2005, uma moradora descreve que já havia sido removida diversas vezes pelo Corpo de Bombeiros, mas como a prefeitura não a auxiliou com o pagamento do aluguel em outros bairros mais valorizados, ela e a família foram despejados (JUIZ [...], 2005). Ainda de acordo com a moradora, a grande maioria dos seus vizinhos não desocupa as casas por decepção com as promessas políticas. No ano de 2005, entretanto, não houve apenas a remoção, mas também a demolição das residências. No jornal *O Liberal*, uma matéria de 31 de julho de 2006 indica a retirada de 19 famílias provenientes de áreas de risco do Morro da Queimada, além de ex-moradores de área de proteção ambiental e arqueológica da região (FAMÍLIAS [...], 2006). As mesmas receberam uma quantia de R\$ 15.000 para a compra de uma nova residência. Para fins de comparação, destacamos que no bairro Rosário um imóvel custa cerca de R\$600.000. Nos bairros Água Limpa, Pilar, Padre Faria e Lagoa, pelo menos R\$300.000. Nos bairros Antônio Dias, Alto da Cruz e Jd. Alvorada, cerca de R\$200.000. No bairro Bauxita, pelo menos R\$250.000, com residências de até R\$950.000. Os menores valores para compra e venda estão nos bairros periféricos, como nos Morros Queimada e Santana, com residências entre R\$30.000 e R\$200.000 (IMOBILIÁRIA OURO PRETO, 2012).

Relacionando a questão ambiental urbana com a ausência de alternativas habitacionais concedidas pelo Estado e pelo Mercado aos moradores de assentamentos irregulares e periferias, Martins (2010) propõe, como uma das alternativas, políticas de revalorização e reassentamento nos centros urbanos,

(principalmente nas grandes cidades), onde os mesmos já dispõem de condições de infraestrutura e localização privilegiada e enfrentam processos de perda populacional e degradação, além, evidentemente, da necessidade de direcionar investimentos públicos para a adequação urbanística e ambiental das áreas frágeis e precárias já existentes. Entretanto, é necessário questionar as possibilidades de acesso às áreas mais valorizadas e seguras do distrito sede de Ouro Preto - notadamente concentradas no centro do território e no entorno da universidade federal - pelos moradores dos bairros periféricos e vulneráveis.

Como citamos anteriormente, os bairros situados nas áreas mais seguras reúnem residências cujo valor para aquisição é muito superior à condição econômica dos moradores das áreas de alto risco da cidade. O acesso ao centro histórico é reduzido em virtude daquilo que Costa (2011) denomina *situação geográfica* de Ouro Preto, a qual é caracterizada por um tipo específico de segregação urbana que compreende a relação centro histórico – periferia, prevalecendo diferenças no preço da terra, no padrão das construções e nos tipos de ocupação; o simbolismo incorporado, historicamente, pela área central, explica o processo de valorização. Lojkine (1981), ao tratar da segregação urbana nas cidades, apresenta padrões que são encontramos em Ouro Preto. O primeiro diz respeito à relação centro-periferia, concentrando-se na periferia as áreas de alto risco do município e no centro os maiores preços do solo; o segundo refere-se a uma separação crescente entre as zonas de moradia reservadas às camadas sociais mais privilegiadas e as zonas de moradia popular, enquanto o terceiro compreende a segregação à nível dos equipamentos coletivos, ou seja, o “superequipamento” dos conjuntos privilegiados contrastando-se com o “subequipamento” das áreas periféricas, como buscamos ilustrar por meio das fotos.

A determinação dos preços dos terrenos na cidade depende de sua localização, pois esta guarda certo nível de acesso aos diversos pontos do território urbano, com possibilidade de maior ou menor mobilidade, bem como aos equipamentos e serviços públicos (VILLAÇA, 1986). Verifica-se esta lógica em Ouro Preto, onde os maiores preços são encontrados no centro histórico ou nos novos bairros formados a partir da demanda da população de maior renda, como professores e funcionários da UFOP e corpo especializado das empresas de mineração, enquanto a população mais carente busca como alternativa a instalação nas encostas mais perigosas. A localização também se torna qualitativamente

superior ou inferior, principalmente quando se trata do mercado de moradia, por meio de exteriorizações, as quais influenciam os valores do solo, como uma nova praça pública ou uma nova fonte de poluição (HARVEY, 1980).

A acessibilidade e a disponibilidade dos serviços públicos determinam o preço dos terrenos que, por sua vez, influenciam a conhecida distribuição espacial não só das classes sociais (a chamada segregação urbana), mas também a de seu comércio, serviços e indústrias. Os terrenos melhores (melhor localizados e equipados), ficam com os que podem pagar mais e os piores (os mais afastados e desequipados), ficam para os pobres, embora a recíproca não seja verdadeira. Através do mecanismo de preços, o que se dá, na verdade, é uma distribuição das vantagens e desvantagens da cidade, de suas qualidades e de seus defeitos, todos estes socialmente produzidos, porém privadamente apropriados através da localização pela qual se paga. (VILLAÇA, 1986, p. 118).

Conforme o trecho acima, de Flávio Villaça (1986), as desvantagens de Ouro Preto – as parcelas mais problemáticas do seu território – são vivenciadas predominantemente pela população mais pobre, que migrou para o distrito sede em busca de melhores condições na indústria ou, mais recentemente, na atividade turística.

Se a valorização e saturação do centro histórico dificulta sobremaneira o acesso da população instalada nas áreas de alto risco, como o poder público pretende viabilizar o direcionamento destes moradores e tratar da problemática habitacional em Ouro Preto?

Comentamos anteriormente sobre o Programa de Aluguel Social do município, o qual objetiva a remoção e o acolhimento emergencial das famílias das áreas de risco por meio de auxílio financeiro para as mesmas. Esta linha de atuação foi incorporada no Plano Local de Habitação de Interesse Social do Município de Ouro Preto, publicado em dezembro de 2012, o qual também conta com as demais linhas programáticas dispostas abaixo, as quais orientam o programa habitacional do município, denominado “Um teto é tudo”:

- Melhorias habitacionais em unidades dispersas, por meio da cessão de material de construção e articulação de mutirões.
- Programa de Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários, o qual constitui-se na principal linha e prevê

a remoção das famílias em situação de risco com concomitante recuperação ambiental da área e reassentamento em novas áreas, preferencialmente próximas, onde implanta-se os serviços de infraestrutura básica.

- Construção de conjuntos habitacionais nos distritos vizinhos ao distrito sede e do Residencial Santa Cruz, no distrito sede.

O diagnóstico sobre a situação habitacional em Ouro Preto contou com a participação de representantes das comunidades – principalmente por meio da Federação das Associações de Moradores de Ouro Preto (FAMOP) - os quais denunciaram, principalmente, as áreas de risco do distrito sede e a dificuldade em se realocar os moradores, carência de infraestrutura, a baixa qualidade das obras de melhorias habitacionais, a carência de programas de “arquitetura pública”⁸⁴ com prestação de auxílio técnico e de esclarecimento aos moradores e o caso específico do conjunto habitacional “Alto do Beleza”, no distrito de Cachoeira do Campo, que objetivava reassentar famílias provenientes de áreas de risco do Bairro Taquaral, em área desapropriada pelo governo municipal, mas teve sua evolução atrasada por motivo de invasão.

O Plano Habitacional demonstra que a política habitacional pretende direcionar a população e o crescimento para os demais distritos do município, como apontado no Plano Diretor. De acordo com o documento, tal necessidade justifica-se pela carência de vazios no distrito sede, intensa pressão por ocupação – o que provoca à elevação do preço do solo – e presença de áreas mais estáveis e menos suscetíveis à ocorrência de deslizamentos. É bastante interessante a constatação presente no plano de que os altos custos das áreas estáveis do distrito sede dificultam a ação dos gestores em promover a ocupação com foco na habitação de interesse social e de que no distrito sede as intervenções serão “homeopáticas” e de menor vulto, com verticalização, se necessário, mas já direcionadas à ocupação da classe média⁸⁵.

⁸⁴ Segundo o Plano Local de Habitação de Interesse Social de Ouro Preto (OURO PRETO, 2012), prevê-se a aprovação da Lei da Assistência Técnica Gratuita e da execução do programa de arquitetura pública, que deverá contar com a articulação entre a Prefeitura Municipal, a Universidade Federal de Ouro Preto e o Instituto Federal de Educação Tecnológica.

⁸⁵ O Plano Habitacional de Ouro Preto prevê a construção do Condomínio Campo Grande de Vila Rica nos Morros Santana e São João, buscando-se viabilizar a demanda oriunda dos professores e funcionários da UFOP, com renda superior a cinco salários mínimos (OURO PRETO, 2012).

Encontram-se em andamento três projetos de conjuntos habitacionais, com recursos do Município e do Ministério das Cidades, que devem ser acompanhados da implantação dos serviços de infraestrutura sanitária e elétrica e pavimentação. O primeiro tem previsão de instalação no distrito de Cachoeira do Campo, no bairro de Vila Alegre, com 155 unidades habitacionais; o segundo no distrito de Antônio Pereira, no bairro Dom Luciano, com 57 unidades; e o terceiro na própria sede, no bairro Santa Cruz, com 40 unidades. O distrito de Cachoeira do Campo é encarado como um novo pólo de desenvolvimento, por possuir localização relativamente próxima à sede (distância de 18 quilômetros) e um relevo suave, quando comparado às declividades acentuadas de Ouro Preto, e mesmo de outros distritos; outro fator importante é a futura implantação de um aeroporto de médio porte no bairro Alto da Beleza, o qual demandará infraestrutura e gerará empregos, além da possibilidade de transformação do antigo Colégio Dom Bosco em um centro educacional.

Está prevista, também, com recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), a implantação de um conjunto habitacional no distrito de Santa Rita, com previsão de construção de 45 unidades e implantação de infraestrutura sanitária adequada, não apenas para o conjunto, mas, também, para o seu entorno. Segundo o Plano Habitacional, há considerável fluxo migratório dos distritos de Santa Rita, Santo Antônio do Salto e Rodrigo Silva para a sede por motivos de desemprego e condições educacionais, as quais deverão ser consideradas para que ocorra, de fato, fixação da população. É necessário, também, pensar o caso do distrito de Miguel Burnier⁸⁶, onde há uma enorme precariedade do ponto de vista da moradia e das atividades da mineração, além de diversos casos de prostituição e trabalho infantil. Empreendimentos de maior vulto destinados à habitação de interesse social são todos de responsabilidade do poder público, não existindo, atualmente, promoção do mercado privado para as classes mais baixas (OURO PRETO, 2012).

⁸⁶ Miguel Burnier e Antônio Pereira são distritos marcados pela atividade mineradora, com a presença das empresas Gerdau, Samarco e Vale, e grande vulnerabilidade social (OURO PRETO, 2012).

Foto 40 – Unidade habitacional padrão do Programa Habitacional “Um teto é tudo”. Foto de Alessandra G. Carvalho, 2012.

É importante ressaltar, como coloca o documento, que a instalação destes empreendimentos habitacionais exige a articulação de uma rede de transporte público entre os diversos distritos e o distrito sede. A questão da acessibilidade e da mobilidade urbana torna-se fundamental, pois, como discutimos anteriormente, muitas famílias permanecem nas áreas de maior risco exatamente para terem acesso adequado ao centro. O Plano Habitacional aponta para a possibilidade de requalificação da linha férrea, sem ainda apontar formas de efetivá-la.

Embora a cidade de Ouro Preto tenha expandido seus limites territoriais e adensado-se em direção aos morros que circundam seu centro histórico, não é coerente servir-se do termo *desenvolvimento* para a designação deste processo. Para Veiga (2006), *crescimento* populacional e econômico e *desenvolvimento* são processos distintos, e muitas cidades brasileiras cresceram mas não se desenvolveram.

Veiga (2006) interpreta o desenvolvimento como a metamorfose do crescimento, quando há um projeto social em voga no país. “O desenvolvimento requer que se removam as principais fontes de privação da liberdade: pobreza e tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social sistemática, negligência dos serviços públicos e intolerância ou interferência de Estados-repressivos” (VEIGA, 2006. p.34). Trata-se, para o autor, em resumo, da

possibilidade das pessoas terem liberdade para fazer suas escolhas, por meio da provisão de instrumentos e oportunidades.

Ao longo da formação e consolidação do Estado brasileiro presenciamos um intenso crescimento econômico, além de períodos de grandes crises, como analisa e descreve Bresser-Pereira (2003). O autor explicita a importância do desenvolvimento industrial ocorrido no Brasil entre 1930 e 1961, contexto no qual se instalou um amplo e diversificado parque industrial. Entre 1968 e 1974 tem-se o período do chamado “milagre econômico”, com altas taxas de crescimento. Consolidava-se um novo modelo de desenvolvimento – ou de subdesenvolvimento industrializado – concentrador de renda e dependente dos recursos externos e das empresas multinacionais, que participavam ativamente da economia, por meio da produção de bens de consumo de luxo, com especial destaque para o automóvel (BRESSER-PEREIRA, 2003). Desde a década de 1950 a concentração de renda apenas aumentou, garantindo, inegavelmente, a sofisticação da indústria, mas excluindo milhares de brasileiros do acesso à saúde, à educação e à vida digna nas cidades.

Segundo Souza (2003), o debate teórico envolvendo o termo *desenvolvimento* empobreceu-se a partir da década de 1970 e voltou a obter visibilidade por meio da publicação, em 1987, do intitulado “Relatório de Brutland” – “*Our Common Future*”, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas (ONU). Este documento foi responsável por popularizar a expressão *desenvolvimento sustentável*, e o termo *desenvolvimento* “passou a ser quase que monopolizado pelo discurso da sustentabilidade” (SOUZA, 2003, p.145). Desde então, perseguir o desenvolvimento sustentável tornou-se questão de suma importância no planejamento urbano, no discurso dos gestores públicos, na mídia e em inúmeras publicações oficiais, como no Plano Diretor de Ouro Preto, onde diversos artigos incluem como objetivos e diretrizes o equilíbrio do meio ambiente e a garantia da conservação e da sustentabilidade.

Se a expressão *desenvolvimento* é “suficientemente plástica, sendo capaz de ser moldada, conceitualmente,” e capturada para os mais diversos propósitos (SOUZA, 2010, p.100), assim também ocorre com a expressão *desenvolvimento sustentável*, para muitos autores. Lembremos que a ideia de desenvolvimento sustentável aproxima-se sobremaneira da ideia de modernização

ecológica, trazendo ambas, como essência, a necessidade de adaptação ao sistema econômico, com compatibilização entre crescimento econômico e proteção ambiental. Souza (2003) defende que a sustentabilidade almejada nas cidades e no globo, de maneira geral, não atrita com a aceitação do modelo capitalista, pois, ainda que os estudos a ela relacionados analise os diversos problemas ambientais verificáveis no meio urbano e, até mesmo, articule-os com a pobreza e com as diversas carências sofridas pela população, esta vinculação é realizada de forma restrita, sem o aprofundamento necessário em suas causas, o que envolve, forçosamente, os elementos que procuramos destacar: o planejamento urbano, as práticas de gestão, o acesso à moradia e a especulação imobiliária nas cidades.

Para Souza (2010), muitos autores que discutem a sustentabilidade importam-se sobremaneira com questões relacionadas à conservação dos recursos ao mesmo tempo em que banalizam as causas sociais responsáveis pela problemática ambiental; questões urbanas envolvendo disparidades socioeconômicas, violência, riscos, entre outros, são responsáveis por tornar o espaço das cidades cada vez mais insustentável (SOUZA, 2010).

Entretanto, muitos autores renomados possuem visão divergente à anterior no que diz respeito à busca pela sustentabilidade, considerando-a fundamental para o combate ao modelo de crescimento perverso e degradante que prevalece nas cidades brasileiras. Campos Filho (2003) defende a sustentabilidade como um dos mais atuais e importantes instrumentos de contra-hegemonia, atuando no sentido de promover reflexões acerca do modelo imperante em nosso país, o qual o autor considera decadente, predatório e vinculado a todos os tipos de especulação, principalmente a imobiliária.

Veiga (2006) caminha na mesma direção de Campos Filho (2003), interpretando a sustentabilidade como conceito político relacionado ao progresso econômico e social baseado na solidariedade da geração atual com as gerações futuras; além disso, a noção de sustentabilidade, de acordo com o autor, considera o relacionamento indissociável e recíproco entre a transformação da sociedade e a alteração do mundo natural, o qual materializa-se no ordenamento do território (VEIGA, 2006). Para Veiga (2006), embora se trate, ainda, de um conceito nebuloso, amplo e abstrato, ele traduz, na prática, a vontade de buscar novos princípios norteadores e qualidade de vida nas cidades, e significa uma tomada de consciência

das elites sobre a problemática dos limites naturais, favorecendo a superação da noção de desenvolvimento que se faz presente e dominante.

A busca por “cidades sustentáveis” está presente em diversos documentos oficiais que tratam da organização do espaço urbano, e este propósito choca-se, inevitavelmente, com a ocupação de áreas suscetíveis à ocorrência de movimentos de massa pelos mais pobres, pois são ambientes notadamente marcados por precariedades e degradação tanto natural quanto humana. Se o conceito de desenvolvimento sustentável, amplamente incorporado pelos gestores públicos, ainda não foi definido com clareza, o que viabiliza a sua utilização pelos mais diversos sujeitos sociais e interesses, acreditamos que a valorização, em conjunto, dos conceitos de *desenvolvimento socioespacial* e *justiça ambiental*, podem auxiliar no entendimento das áreas de risco enquanto construções sociais e na reflexão sobre os discursos referentes à naturalização dos eventos e culpabilização restrita aos moradores.

Assim como Veiga (2006), para quem o crescimento populacional e econômico não são sinônimos de desenvolvimento, Souza (2010) atenta-nos para o fato de que a expansão do tecido urbano, a complexificação das atividades que ocorrem na cidade e as transformações e benfeitorias materiais que caracterizam as reformas urbanísticas (as quais não procuram reduzir desigualdades sociais e segregação, objetivos estes do movimento pela reforma urbana) não significam, necessariamente, aumento da justiça social:

Para algumas pessoas, uma cidade “desenvolve-se” ao crescer, ao se expandir, ao conhecer uma modernização do seu espaço e dos transportes, ao ter algumas áreas embelezadas e remodeladas. Esquecem-se, com muita facilidade, duas coisas: os *custos*, sociais e ambientais, de tais progressos, via de regra muito seletivos, social e espacialmente; e o *contexto* mais amplo (regional, nacional, internacional) de tais melhoramentos, os quais, normalmente, significam que está em curso, dependendo do país, uma extração de *mais-valia* e uma drenagem de renda fundiária de outras áreas, dentro ou até fora do país, as quais alimentam os projetos de embelezamento, “revitalização” etc., que conferem prestígio a certas partes de certas grandes cidades. O desenvolvimento estritamente econômico (isto é, crescimento + modernização tecnológica) em uma cidade capitalista costuma cobrar um alto preço. O brilho desse “progresso” é, contudo, tamanho, ou também tão intensificado com a ajuda do *marketing* e da propaganda, que cega a maioria das

peessoas. Cabe, no entanto, parar e perguntar: *que “desenvolvimento urbano” é esse, que vem no bojo de tantas e de tamanhas contradições?* (SOUZA, 2010).

Nesse contexto, o conceito de *desenvolvimento socioespacial*, tratado por Marcelo Lopes de Souza (2003; 2010) objetiva trazer a concepção de um “desenvolvimento urbano autêntico” (SOUZA, 2010, p.101), o qual não limita-se aos elementos acima apontados, mas deve ser visto como “um infindável processo de busca do justo e do melhor em matéria de instituições e relações sociais” (SOUZA, 2003, p.186). Vale ressaltar o conceito de desenvolvimento urbano trazido pelo Ministério das Cidades (2004, p. 08):

Podemos definir o desenvolvimento urbano como a melhoria das condições materiais e subjetivas de vida nas cidades, com diminuição da desigualdade social e garantia de sustentabilidade ambiental, social e econômica. Ao lado da dimensão quantitativa da infraestrutura, dos serviços e dos equipamentos urbanos, o desenvolvimento urbano envolve também uma ampliação da expressão social, cultural e política do indivíduo e da coletividade, em contraponto aos preconceitos, a segregação, a discriminação, ao clientelismo e à cooptação.

Segundo Souza (2003) a utilização do termo *desenvolvimento socioespacial* busca enfatizar a importância do espaço, pois não são possíveis mudanças positivas na qualidade de vida da população que o desconsiderem, visto que o mesmo é fonte de recursos e recurso em si, referencial simbólico e identitário e substrato material.

Já o conceito de *justiça ambiental* indica “a necessidade de trabalhar a questão do ambiente não apenas em termos de preservação, mas também de distribuição e justiça” (ACSELRAD; HERCULANO; PÁDUA, 2004, p.16), além da necessária articulação entre os movimentos em defesa dos direitos sociais e humanos e os movimentos que perseguem questões ambientais e relacionadas à sustentabilidade (ACSELRAD; HERCULANO; PÁDUA, 2004).

O conceito de justiça ambiental nasceu da capacidade inventiva dos movimentos sociais dos Estados Unidos, especialmente das organizações forjadas nas lutas pelos direitos civis das populações afrodescendentes a partir da década de 1960, em ouvir o clamor de

cidadãos pobres e grupos socialmente discriminados quanto à sua maior exposição a riscos ambientais. Ele decorreu da percepção de que depósitos de lixo químicos e radioativos, ou de indústrias com efluentes poluentes, concentravam-se desproporcionalmente na vizinhança das áreas habitadas por estes grupos (ACSELRAD; HERCULANO; PÁDUA, 2004, p.09).

Nos anos 70, sindicatos preocupados com saúde ocupacional, grupos ambientalistas e organizações de minorias étnicas articularam-se para elaborar em suas pautas respectivas o que entendiam por “questões ambientais urbanas”. Alguns estudos apontavam já a distribuição espacialmente desigual da poluição segundo a raça das populações a ela mais expostas, sem, no entanto, que se tenha conseguido, a partir das evidências reunidas, mudar a agenda pública. Entre 1976 e 1977, diversas negociações foram realizadas tentando montar coalizões destinadas a fazer entrar na pauta das entidades ambientalistas tradicionais o combate à localização de lixo tóxico e perigoso predominantemente em áreas de concentração residencial de população negra (ACSELRAD, 2004 p. 25).

O tema relacionado à *justiça ambiental* reporta-se, portanto, à distribuição desigual e socialmente injusta dos riscos e dos problemas ambientais, bem como à degradação desproporcional e variável ao longo dos territórios. Assim, complementarmente, entende-se por injustiça ambiental “o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda” e aos demais grupos marginalizados, vulneráveis e discriminados (ACSELRAD; HERCULANO; PÁDUA, 2004, p.14). A degradação ambiental (observada em Ouro Preto e explicitada neste capítulo), a pobreza urbana e a segregação residencial estão presentes em diversas cidades brasileiras e “as perdas e os ganhos com as atividades acarretadoras de efeitos ambientais negativos se acham, assim, muito desigualmente distribuídos socioespacialmente, caracterizando uma situação de flagrante injustiça” (SOUZA, 2010, p.85).

No Brasil, a discussão relativa às injustiças ambientais faz-se obrigatória, em virtude do país apresentar desigual distribuição de renda e de acesso à ambientes equilibrados, apropriação elitista do território e dos recursos naturais, concentração de benefícios, omissão política para com as necessidades

das classes populares e exposição desigual da população aos riscos e impactos (ACSELRAD; HERCULANO; PÁDUA, 2004; THOURET, 2007).

Nesse sentido, é interessante que os movimentos ambientalistas se estendam e se associem aos diversos movimentos sociais, solidarizando-se com a população pobre e marginalizada e suas urgências, buscando ampliar o alcance da luta, reivindicando o direito à dignidade e a um ambiente saudável; trata-se, no fim e convergentemente, de defender a democracia (ACSELRAD; HERCULANO; PÁDUA, 2004). O que observa-se, muitas vezes, é uma relação conflituosa entre o movimento ambientalista e os demais movimentos sociais, principalmente quando se trata da urbanização e regularização de áreas de preservação ocupadas pela população de baixa renda, situação na qual as entidades em defesa do meio ambiente costumam exigir a remoção total dos moradores (MARICATO, 1996). Para Maricato (1996, p.30), é importante que essas entidades, para além de reconhecer “os males de uma concentração demográfica considerada excessiva”, reconheçam também os motivos e processos que levam à ocupação irregular do solo. Como exemplo, a autora cita o papel dúbio e contraditório exercido pelo Estado, ao agir autoritariamente diante de ocupações nas parcelas territoriais valorizadas pelo mercado imobiliário e tolerarem ocupações ilegais em áreas de conservação. Estas questões não dizem respeito apenas ao movimento ambientalista, mas, pelo contrário, demonstram a “unidade articulada entre norma e infração”, abrindo espaço para “a subjetividade, o clientelismo, o favor, a arbitrariedade” (MARICATO, 1996, p.26).

Assim, o estudo acerca das injustiças ambientais deve ser incorporado no âmbito dos estudos sobre as injustiças sociais, e o relacionamento entre ambas é de suma importância no desenvolvimento dos estudos ambientais, os quais, muitas vezes, como já ressaltamos, contribuem para a permanência de discursos envolvendo a culpabilização restrita aos moradores e a naturalização de desastres que são, em essência, sociais, visto que os trabalhos nem sempre dialogam com processos políticos e econômicos, ignorando o fato de que não há um ambiente apartado que possa ser analisado desconsiderando-os.

Embora a discussão envolvendo o conceito de justiça social seja complexa, nos baseamos no posicionamento de Harvey (1980), para quem a justiça social deve ser pensada como um princípio, ou uma série de princípios, para resolver direitos conflitivos relacionados à distribuição dos frutos da produção entre

aqueles que cooperam no processo. “O princípio da justiça social, por isso, destina-se à divisão dos benefícios e à alocação de danos surgidos no processo do empreendimento conjunto do trabalho” (HARVEY, 1980, p.82). Para o autor, a questão da justiça social compreende três critérios fundamentais, sendo a necessidade o mais importante, seguida da contribuição ao bem comum e do mérito; embora as necessidades sejam predominantemente relativas, algumas são constantes e devem ser priorizadas nos conflitos relacionados à justiça social, sendo elas a alimentação, a habitação, os cuidados médicos, a educação e os serviços social e ambiental. Seabra (2003) alerta-nos de que equívocos envolvendo o movimento ecológico e o ambientalismo promovem uma *naturalização do processo social*, o qual necessariamente leva à *absolvição da política*⁸⁷. De acordo com a autora, as distorções iniciam-se na própria concepção de natureza, entendida como exterior e independente do mundo humano:

Em verdade, é preciso compreender que, como fragmento, a natureza original do mundo vai integrando o mundo humano. Há que ser desnaturalizada essa relação para começar a compreender que por esse processo exatamente o contrário se realiza, vai se definindo uma natureza social do mundo. Agora sim como uma segunda natureza concebida estratégica e politicamente (SEABRA, 2003, p.312).

O movimento ecológico, para Odette Seabra (2003), tornou-se um dos principais protagonistas no contexto das reivindicações, devido a sua ampla visibilidade e seu enfoque em pontos fundamentais para a sociedade inteira, como a racionalização dos recursos, o combate ao desperdício e o alinhamento entre desenvolvimento econômico e sustentabilidade. Todavia, segundo a autora, o problema reside no fato de que os processos são discutidos como se não existissem sujeitos históricos e a política estreita-se aos limites de uma “política ecológica”.

Carlos (1992) também acredita que o discurso ecológico provoca a naturalização dos fenômenos sociais. No que concerne aos ambientes urbanos, este discurso, muitas vezes caracterizado por uma apologia à natureza e criminalização dos moradores, mascara questões centrais postas pelo desenvolvimento da sociedade urbana, e suas análises vinculadas desprezam o espaço urbano enquanto produto do trabalho social do homem, sendo sua dimensão natural o

⁸⁷ Ver discussão referente à *irresponsabilidade organizada*, no Capítulo 1.

fundamento inicial a partir do qual o urbano se produz, nas palavras de Carlos (1992, p.75).

Por meio das fotos apresentadas e da discussão a que nos propomos, é possível verificar que a cidade de Ouro Preto ainda caminha muito precariamente para o alcance da sustentabilidade, do desenvolvimento socioespacial e da justiça ambiental, e, conseqüentemente, para a redução dos riscos de ocorrência de movimentos de massa em seu território. É importante que os estudos ambientais e o próprio planejamento ambiental incorporem os segmentos não tradicionais das classes populares⁸⁸ (MORAES, 2005), entre eles a população carente que chegou às cidades em virtude de fluxos migratórios. Segundo Moraes (2005) a problemática ambiental não é somente ponto de encontro entre as ciências sociais e naturais, mas sim uma questão que precisa ser discutida e inserida no âmbito dos estudos sobre a sociedade, na qual ocorre, de fato, sua formação; o ambiente é recurso, condição de produção, mercadoria e objeto de intervenção do Estado (MORAES, 2005).

Exclusão e segregação ambiental encontram-se bastante presentes em Ouro Preto e direcionam parte considerável dos riscos de deslizamentos para parcelas específicas do território. Ambas são faces ativas do processo de exclusão e segregação social, os quais promovem pontos de concentração de pobreza e de riscos e dificulta o acesso à infraestrutura e aos serviços urbanos, além do reconhecimento dos direitos de cidadania; é este processo social e absolutamente injusto que transforma as cidades em “verdadeiras bombas socioecológicas” (MARICATO, 1996, p.89).

Conforme Farah (2003), as ações corretivas do Estado para com as instabilizações em encostas constituem-se: na necessidade de mobilização da Defesa Civil objetivando paralisar as atividades normais das áreas atingidas; na remoção, em caráter provisório ou definitivo, dos habitantes de locais afetados, o que exige alojamentos provisórios e/ou a obtenção ou construção de unidades habitacionais em local seguro, para realocações definitivas; na implantação, nas áreas, de obras emergenciais para frear novos escorregamentos e na implantação

⁸⁸ Moraes (2005) utiliza-se dessa expressão por considerar que, em grande parte das vezes, o planejamento ambiental enfatiza as populações tradicionais, deixando para outros setores do planejamento territorial a localização e situação dos pobres urbanos.

de obras definitivas, que incluem sistema de drenagem, contenções e melhoria da infraestrutura urbana.

Abreu (2001) explica que obras estruturais marcantes na paisagem (como pontes, viadutos, conjuntos habitacionais etc) funcionam como elementos argumentativos utilizados por sujeitos políticos em suas campanhas e discursos, sendo denominadas, no campo da linguística, recursos de presença. Assim, obras públicas notáveis produzem grande efeito sobre o auditório e são alvos de estratégias políticas de manutenção de trocas envolvendo os eleitores dos bairros marcados pelas mais diversas precariedades.

Nesse sentido, vale a afirmação de Maricato (2009) relativa a obras pontuais e corretivas no território urbano. Para a autora, o Brasil é um dos países onde o sistema político é marcado por feições patrimonialistas e paternalistas, o que significa uso pessoal da esfera pública e intenso exercício da política do favor, como percebemos em nossas entrevistas em campo. Nesse sentido, a manipulação é traço marcante das relações estabelecidas entre gestores públicos e sociedade civil e caracteriza-se por ausência de diálogo e omissão de informações; ao invés do estímulo à criação de canais participativos, empregam-se esforços em intervenções e obras pontuais que remediam problemas imediatos e visam a construção de uma imagem política ativa objetivando êxito nos períodos eleitorais (SOUZA, 2003).

As **fotos 41 a 46**, cedidas pela Secretaria de Obras e Serviços Urbanos, ilustram algumas ações da Prefeitura Municipal para com as áreas de risco, e permitem observar a situação anterior e posterior à intervenção pública.

Foto 41 (Situação Anterior) – Ocupação inadequada na margem do Ribeirão do Funil, no bairro Barra. O talude próximo à residência encontra-se desprotegido, o que estimula processos erosivos e o transporte do material para o curso d'água, contribuindo para o assoreamento. Além disso, há despejo de esgoto doméstico diretamente no mesmo. Fonte: Sec. De obras e Serv. Urbanos, 2012.

Foto 42 (Situação Posterior) – Muro de contenção construído no talude direito da foto, objetivando conter os processos erosivos e o assoreamento e proteger as residências instaladas. Entretanto, as mesmas continuam despejando o esgoto doméstico no curso d'água. O valor total da obra foi de R\$113.409,13. Fonte: Sec. De obras e Serv. Urbanos, 2012.

Foto 43 (Situação Anterior) – Voçoroca no bairro Vila Aparecida.
Fonte: Sec. De obras e Serv. Urbanos, 2012.

Foto 44 (Situação Posterior) – Retaludamento de voçoroca no bairro Vila Aparecida. Estabilização da feição erosiva, construção de dispositivos de drenagem e adequação paisagística. Valor da obra: R\$133.491,91. Fonte: Sec. De obras e Serv. Urbanos, 2012.

Foto 45 (Situação Anterior) – Desabamento de muro em período chuvoso, comprometendo residência (à esquerda), no bairro Antônio Dias. Fonte: Sec. De obras e Serv. Urbanos, 2009.

Foto 46 (Situação Posterior) – Construção de muro de contenção no bairro Antônio Dias. Valor da obra: R\$22.412,88. Fonte: Sec. de obras e Serv. Urbanos, 2009.

As medidas de correção e recuperação das áreas degradadas pela ocupação indevida são, de fato, muito importantes, mas não atingem a essência do problema, que se encontra na ação seletiva e excludente do Estado brasileiro, no

que concerne às condições de acesso à terra urbana, o que resultou em cidades fragmentadas, nas quais, devido ao processo de especulação imobiliária, os grupos menos favorecidos não encontram alternativas que os isentem de viver em áreas precárias e inadequadas do ponto de vista das condições urbanísticas e ambientais, como em todos os tipos de ocupação informal – favelas, cortiços e loteamentos clandestinos. A fragmentação é a expressão espacial dos processos sociais, é um resultado da sociedade⁸⁹ (CÔRREA, 1989; FERNANDES, 2004).

Neste processo de fragmentação, utiliza-se o termo cidade ilegal para designar as áreas onde o uso e a ocupação da terra se dão de maneira não planejada e não fiscalizada. Para Fernandes (2004), viver ilegalmente significa viver sem segurança de posse, sem o devido acesso aos serviços e equipamentos públicos, e sem usufruir dos benefícios e das oportunidades trazidas pela urbanização. Conforme ressalta o autor, quando se fala em ilegalidade urbana não se está apenas fazendo referência às classes mais baixas, mas também às camadas mais ricas, quando estas fazem uso de formas ilegais de ocupação. Entretanto, os riscos e impactos decorrentes destes processos ilegais costumam ser muito maiores nos grupos mais vulneráveis economicamente. Assim, ainda segundo o autor:

Um problema fundamental que precisa ser urgentemente enfrentado diz respeito à estrutura fundiária excludente do país. A noção constitucional da função social da propriedade precisa de ser materializada por meio de políticas urbanas e ambientais que combatam a especulação imobiliária, promovam melhor acesso à infraestrutura urbana existente, democratizem o acesso à terra e à habitação, e regularizem os assentamentos informais (FERNANDES, 2004, p.114).

Nem mesmo as áreas de proteção ambiental – que contam com o amparo legal – se esquivam do regime expressivo de expansão ocupacional, processo este que se encontra a margem de qualquer lei. Isto porque não são traçadas, concomitantemente à política de proteção ambiental, políticas paralelas e eficazes de habitação para a população. Deste modo, o Estado contenta-se em

⁸⁹“Este complexo conjunto de usos da terra é, em realidade, a organização espacial da cidade, ou, simplesmente, o espaço urbano, que aparece assim como espaço fragmentado. Mas o espaço urbano é simultaneamente fragmentado e articulado: cada uma de suas partes mantém relações espaciais com as demais, ainda que de intensidade muito variável” (CORRÊA, 1989, p.07).

impedir teoricamente e legalmente as ocupações, ao mesmo tempo em que elas – na prática – se alastram, gerando e acentuando desigualdades socioespaciais que permanecem visíveis nas paisagens, denunciando um crescimento urbano desajustado com a necessidade de distribuição equitativa dos investimentos em infraestrutura e democratização de acesso aos serviços (COELHO, 2001; FARAH, 2003).

O planejamento e as práticas de gestão costumam ignorar esta cidade real, ao mesmo tempo em que a legislação e os documentos oficiais baseiam-se em uma “cidade ideal”, ausente de conflitos e contradições (RODRIGUES, 2007). A verdadeira realidade espacial encontrada nas cidades brasileiras é encoberta e permanece desconhecida graças à construção de uma “cidade virtual”: “o todo é tomado pela parte. Não são apenas os poderes executivos que concentram seus investimentos na cidade legal, hegemônica (...), mas também o sistema jurídico que se organiza em torno de regras que não são universais, além da mídia, principal propagadora do simulacro” (MARICATO, 2001, p.02). No contexto da “cidade ideal”, os problemas urbanos são atribuídos ao aumento da população e a uma aparente desordem; assim como considera-se a violência enquanto proveniente da presença dos pobres e de seus lugares de morada, e o processo de espoliação urbana é visto como natural, assim como os desastres (RODRIGUES, 2007).

É necessário, portanto, dar visibilidade à cidade real, segregadora, excludente, na qual a gestão e a regulação do uso do solo ocorrem de forma discriminatória, com grande desigualdade de provimento de recursos nas parcelas do território (MARICATO, 2001). A visibilidade da cidade injusta e precária, que é a cidade da maioria, pode ser alcançada por meio de diversas atuações que envolvam a universidade, a educação em todos os seus níveis e espaços e os movimentos sociais articulados. A universidade, embora possua papel importante nas transformações sociais e no controle das degradações ambientais não constitui-se no seu principal sujeito, de acordo com Moraes (2005). Para o autor, faz-se fundamental a presença e atuação das associações, dos partidos políticos e dos movimentos organizados, com os quais a universidade deve estabelecer interfaces. Por fim, é essencial, também, que todos os sujeitos sociais supracitados busquem combater as distorções promovidas pela mídia: “uma visão mais abrangente das coisas e dos fenômenos acaba por ser negada aos cidadãos comuns, em vista da concentração da mídia, da sobrecarga de informações irrelevantes e da tendência a

apenas ampliar certos aspectos da realidade, cuja escolha para exibição pública é com frequência ligada ao mundo da política e dos interesses” (SANTOS, 1998, p.17 e 18)⁹⁰.

Ao refletir sobre o papel das obras corretivas em áreas de risco, concorda-se com Maricato (2001) ao afirmar que as ações sobre a cidade ocupada precariamente – do ponto de vista socioambiental – não podem ser realizadas como uma soma de intervenções pontuais e implantação desconexa e aleatória de infraestrutura, pois a requalificação dos bairros periféricos deve levar em consideração todos os fatores necessários para a efetiva melhoria de vida dos habitantes. Acrescenta-se que nem todas as áreas periféricas ocupadas (no que concerne às áreas de risco) são passíveis de requalificação, pois muitas, independente da qualidade das técnicas de geotecnia e das opções políticas, são – e sempre serão – inviáveis para a ocupação, pelas restrições que o meio físico impõe.

As alternativas para o debate em tela, conforme Maricato (2001) exigem a superação do descasamento entre Lei e Gestão e da orientação dos investimentos públicos visando aos interesses privados e mercadológicos. Para Maricato (2009), trazer a periferia para o centro dos projetos e das ações e fazer do planejamento uma prática mais incluyente e democrática são objetivos sobre os quais podemos nos aproximar ao construir determinadas condições. Primeiramente, o combate às ações, fiscalizações e obras restritas à “cidade legal e oficial” – o que, no caso de Ouro Preto, diz respeito, primordialmente, à zona de proteção especial, como critica Costa (2011). É necessário dar visibilidade à cidade real, com suas deficiências e injustiças, e desconstruir a cidade virtual edificada pelo marketing urbano e interesses globais (MARICATO, 2009, p.17), ou seja, Ouro Preto deve ser analisada não apenas sob a ótica do seu centro histórico, propagado pela mídia e pelo turismo, mas também sob a ótica de sua periferia (COSTA, 2011).

Para o alcance desta visibilidade, Maricato (2009) sugere a valorização de indicadores sociais que permitam a comparação entre as situações relacionadas à condição habitacional e outras urgências nas gestões governamentais, ao invés da valorização excessiva dos indicadores econômicos. Além disso, a autora ressalta

⁹⁰ Para Moraes (2005), é necessário um melhor aproveitamento dos elementos positivos trazidos pela modernidade e relacionados ao maior acesso, pela população, aos circuitos de informação, os quais podem ser aproveitados pelos movimentos sociais.

a importância da modernização e divulgação de cadastros e mapeamentos enquanto “instrumentos fundamentais para uma apreensão mais rigorosa e administração mais eficiente” (MARICATO, 2009, p.18), e complementamos sua visão recordando a precariedade dos dados e mapeamentos direcionados para a cidade de Ouro Preto. Neste contexto, a universidade tem “importante papel a cumprir, ao lançar luz sobre a dimensão oculta e ilegal dos espaços urbanos a partir da leitura científica” (MARICATO, 2009, p.17).

Em segundo lugar, é necessário dar visibilidade aos conflitos por meio de espaços de debate (MARICATO, 2009). O debate não deve se restringir aos gestores públicos e técnicos ligados ao governo, mas necessita ser ampliado à população, normalmente repreendida. A opinião dos moradores, o entedimento e o respeito às suas manifestações e opiniões é fundamental. “Construir um espaço de participação social, que dê voz aos que nunca a tiveram, que faça emergir os diferentes interesses sociais (para que a elite tome contato com algo que nunca admitiu: o contraponto) é uma tarefa difícil, mas altamente transformadora” (MARICATO, 2009, p.17). Em terceiro lugar, a necessidade de uma reforma fundiária, que diminua a segregação, a exclusão e a dificuldade do acesso à moradia, elementos sobre os quais já discorreremos ao longo do trabalho. Para Maricato (2001, p.118), estes são os desafios de um planejamento incluyente, o qual deve solucionar, principalmente, os problemas relacionados à moradia, ao transporte público e à sustentabilidade ambiental.

A educação ambiental e o aumento da percepção da realidade de uma comunidade espacialmente localizada (MARICATO, 2009) são fundamentais para minimizar os impactos da ocupação e da degradação sobre o meio e sobre os próprios habitantes, tanto nas chamadas áreas de risco quanto nas áreas estáveis onde prevalece a aplicação da normatividade urbanística.

Conforme a Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A Educação Ambiental inclui-se no rol das medidas não estruturais para prevenção de riscos. Neste grupo inclui-se, também, o plano diretor, as cartas geotécnicas e de risco e os planos preventivos da Defesa Civil (MINISTÉRIO DAS

CIDADES e IPT, 2004). Conforme Freitas et al (2007), os administradores públicos têm privilegiado as medidas estruturais, em detrimento à adoção de medidas de prevenção e projetos de conscientização da população.

Administrar os riscos de deslizamentos pressupõe a necessidade de ampliar o envolvimento público por meio de iniciativas que possibilitem a elevação do nível de consciência ambiental dos moradores, garantindo acesso à informação, além da consolidação institucional de canais abertos para a participação, em uma perspectiva pluralista (JACOBI, 2004). Assim, “o processo educativo permite a formação de sujeitos sociais na condição de medidas e ações em direção à sustentabilidade socioambiental; tal fato deverá ocorrer no viés da EA⁹¹” (FREITAS et al, 2007, p.98). A educação ambiental, aliada à comunicação entre as autoridades e os moradores, melhoram a percepção dos habitantes das áreas de risco, o que implica na maior prevenção dos futuros acidentes e no gerenciamento integrado de população e técnicos (SILVA e MACEDO, 2007). A **foto 47** ilustra um momento de extrema importância, embora recente, na história de Ouro Preto. Trata-se de um encontro promovido pelos professores dos departamentos de Engenharia Civil e Geologia da UFOP, com o objetivo de esclarecer e trazer maiores informações para a população ouropretana moradora de áreas de risco. A reunião, ocorrida em 01 de março de 2012, na Câmara Municipal, e organizada pela iniciativa dos professores dos departamentos supracitados, discutiu a questão da moradia, do planejamento urbano e das áreas de risco em Ouro Preto, e contou com a participação de cerca de cem pessoas, incluindo-se moradores de bairros problemáticos, como Taquaral, Piedade e São Francisco, professores da rede municipal e estadual, líderes de associações de bairro, representantes do corpo de bombeiros e da imprensa local. Ações como esta são fundamentais para orientar e conscientizar a população, contudo, é importante que as mesmas ocorram em proporções maiores, preferencialmente com o apoio da municipalidade.

⁹¹ Educação Ambiental.

Foto 47 – Reunião organizada por professores da UFOP visando esclarecer moradores de áreas de risco em Ouro Preto. Foto de Wanderley Rossi Jr. / Março, 2012.

A Secretaria do Meio Ambiente de Ouro Preto foi criada em 2005, em período bastante recente, assim como os demais órgãos da administração pública. Positivamente, apesar do pouco tempo de trabalho, ela já possui uma grande quantidade de projetos de educação ambiental, divididos em dois grandes grupos: aqueles que contam com o patrocínio e a parceria de empresas privadas e aqueles mantidos exclusivamente pelo município. Em trabalho de campo realizado, a coordenadora dos programas de educação ambiental, Maria das Graças Ferreira, apontou os principais projetos, destacando-se, no primeiro grupo (no qual há parceria público-privada), o *Programa Sociedade do Amanhã (PASA)*, que envolve as escolas municipais, com o apoio de cartilhas sobre o meio ambiente, e é patrocinado pela empresa ALCAN/Novelis; o projeto *Atitude Ambiental*, financiado pela mineradora Vale do Rio Doce, que visa a conscientização e proteção do Rio Caquende, por meio de trabalhos realizados com escolas estaduais e com as associações de bairro representantes das comunidades; o projeto *Semeando*, em parceria com a Secretaria da Agricultura, que abrange escolas municipais e estaduais e objetiva ensinar aos alunos questões importantes relativas ao manejo adequado do solo e sua consequente conservação; e o projeto *Educação Ambiental GERDAL*, que envolve escolas municipais e estaduais e é patrocinado pela empresa

Aço Minas. No segundo grupo destacam-se o *Projeto de Capacitação Comunitária*, baseado em palestras de conscientização ambiental para adultos; o *Curso de Educação Ambiental* realizado em parceria com a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e o Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG), que abrange, principalmente, as temáticas sobre resíduos sólidos, unidades de conservação e gestão de recursos hídricos e é divulgado pelos meios de comunicação; o *Fórum de Educação Ambiental*, que ocorre anualmente na UFOP, entre outros.

Observa-se, portanto, que a grande maioria dos projetos contempla a educação ambiental em escolas, para as crianças e os adolescentes, mas são poucos os trabalhos que informam e educam os adultos. A própria coordenadora entrevistada afirmou que é bastante difícil conscientizar os jovens, pois, mesmo com todos os trabalhos realizados eles se deparam, em casa, com a visão e os costumes dos pais, parentes e vizinhos. Ressalta-se, ainda, o papel da Defesa Civil, na transmissão de conhecimentos sobre áreas de risco para os moradores. A coordenação do município busca esclarecer a população por meio de um pequeno folheto explicativo, bastante breve e pouco didático, ausente de explicações detalhadas e imagens ilustrativas (**Anexo A**).

É necessário que as ações de conscientização sejam efetivamente propagadas nas periferias, nas encostas, atentando-se, também, para o público adulto. Nesse contexto, o geógrafo pode desempenhar papel de grande importância, seja atuando nos órgãos de administração pública ou nos espaços de aprendizagem.

A geografia dos riscos, em Ouro Preto, revela que os mesmos são muito mais intensos nas áreas menos favorecidas, pois há uma estreita relação entre impactos e riscos urbanos e a questão do uso e ocupação do solo. As áreas de risco são ambientes onde a degradação se delineia com maior dificuldade de enfrentamento e, contraditoriamente, onde mais se identificam competências de âmbito municipal (JACOBI, 2004).

Observamos a inércia dos representantes políticos de Ouro Preto em formalizarem a preocupação com a ocupação irregular do território e com a intensificação dos riscos. Contudo, a formalização desta preocupação, por meio do Plano Diretor e da legislação aqui apresentados, não vêm se materializando em práticas suficientes para viabilizar o acesso da população mais carente à moradia

adequada e segura, embora as ocorrências de movimentações de massa tenham sido reduzidas desde o início da atuação da Coordenadoria de Defesa Civil.

Assim, uma importante questão que se coloca atualmente para Ouro Preto – cidade que nasceu e se expandiu em virtude da ganância pelo Ouro – está na transformação do conteúdo presente no Plano Diretor, no Plano Habitacional e nos demais documentos que buscam nortear a organização do território e diminuir a vulnerabilidade à desastres em ações concretas. O próprio plano habitacional do município destaca como obstáculo à melhoria das condições de vida dos habitantes a dissociação entre os processos de planejamento e de gestão do território da não implantação dos planos, ou de suas distorções (OURO PRETO, 2012).

Para Villaça (2004) o planejamento urbano, no Brasil, transformou-se na atividade intelectual de elaborar planos, sem que estes estejam vinculados efetivamente à ação concreta do Estado. Verificamos, em Ouro Preto, uma relação dissonante entre o planejamento e as práticas de gestão e, além disso, um atraso de décadas na reflexão dos gestores públicos acerca da organização do território. Segundo Villaça (2004), o casamento entre planejamento e gestão depende, primordialmente, de escolhas políticas. Ou seja, a qualidade impressa na elaboração dos planos não possui valor algum se não houver a vontade política em colocá-los em prática. Nesse sentido, vale destacar a afirmação de Harvey (1980, p.40), para quem não é possível estabelecer “um critério objetivo para medir o sucesso ou o fracasso das políticas de planejamento, porque esse critério requer que invoquemos um conjunto de padrões éticos e preferências sociais”.

É fundamental que a definição dos problemas apontados nos planos ocorra com a participação dos seus maiores interessados - os habitantes - e não unilateralmente pelos servidores técnicos. Isto porque os problemas a serem destacados em um plano e as prioridades elencadas são, antes de tudo, uma questão política, e não técnica, de acordo com Villaça (2004): “o diagnóstico técnico servirá, isto sim, e sempre a posteriori (ao contrário do tradicional), para dimensionar, escalonar ou viabilizar as propostas, que são políticas; nunca para revelar os problemas” (VILLAÇA, 2004, p.236). O próprio plano habitacional do município denuncia a falta de transparência e controle social na elaboração dos planos, o que demonstra sua fragilidade, visto que restringe a participação popular (OURO PRETO, 2012).

Os planos e a legislação referentes à ocupação do território e às áreas de risco tentaram controlar o que já estava, há muitos anos, fora de controle, e se adaptar à realidade da cidade, marcada por instalação veemente e precária nas encostas que circundam o centro histórico (VIEIRA, 2006). Por ora, o histórico da gestão municipal de Ouro Preto demonstra pouquíssima preocupação com as situações que apontamos ao longo do trabalho e uma tendência, ainda predominante, de preservação no centro e precarização nas periferias, as quais concentram as áreas de risco (COSTA, 2011). O direcionamento das práticas de gestão para a zona de proteção especial é fundamental para se compreender a formação das áreas de risco na cidade em tela.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação das áreas de risco suscetíveis à ocorrência de movimentos de massa no distrito sede do município de Ouro Preto inicia-se com a ocupação direcionada para a exploração da atividade aurífera, de modo descompromissado, aleatório e altamente degradante, principalmente na Serra de Ouro Preto, onde se instalam, atualmente, bairros periféricos inseguros e precários, em boa parte da área analisada.

A construção social do risco em Ouro Preto não pode ser compreendida sem que sejam consideradas a ocupação inicial e a atuação dos sujeitos sociais que participaram, direta ou indiretamente, da exploração da atividade aurífera, como mineradores, fazendeiros, escravos e faiscadores. Isto porque a descoberta do ouro não apenas estimulou a ocupação como também definiu e norteou seus caminhos e sua intensidade. Enquanto as áreas mais estáveis do território passaram a abrigar, predominantemente, igrejas e imóveis institucionais, as encostas foram alvo de exploração predatória, principalmente com a diminuição do ouro de aluvião. Os sujeitos sociais inclusos neste processo aumentaram a instabilidade geomorfológica pré-existente ao abrirem galerias e poços e promoverem o desmatamento das áreas.

As condições do meio físico encontradas no território urbano são fundamentais na formação das áreas de risco e, por isso, estão inclusas na tríade a qual buscamos valorizar ao longo de nossa análise. Sem determinadas particularidades naturais no território não se torna possível a deflagração de processos erosivos de grande magnitude, comumente denominados deslizamentos. Além disso, singulares condições naturais são responsáveis pela mineralização e consequente valorização do espaço na cidade em tela.

Dada a diminuição da potencialidade dos recursos auríferos, a partir de 1765, a cidade de Ouro Preto perdeu, continuamente, população, tendo esta se deslocado para outras regiões do Brasil, em busca de novas oportunidades econômicas. O esvaziamento populacional tornou-se ainda mais dramático com a transferência da capital do estado de Minas Gerais para Belo Horizonte, inaugurada em 1897. Este período histórico, caracterizado por pobreza e decadência, viabilizou a conservação do núcleo urbano original, seu traçado e suas formas arquitetônicas,

elementos estes que foram, em momento recente, apropriados pela atividade turística.

A recuperação econômica e populacional de Ouro Preto, a partir da década de 1940, será possível, mais uma vez, graças à localização da cidade em uma região cujas condições propiciam a formação de importantes minerais e a realização da atividade mineradora. A indústria mineradora torna-se, desde então, o grande atrativo para migrantes que estavam em busca de oportunidades de trabalho, os quais eram provenientes, principalmente, das áreas rurais dos demais distritos pertencentes ao município de Ouro Preto, ou, ainda, de outros municípios do estado de Minas Gerais. Dentre as indústrias do ramo da mineração destacou-se, na recuperação de Ouro Preto, a antiga Alcan (a qual também já foi denominada Eletro Química Brasileira e Aluminas) e atual Novelis, responsável por atrair a maioria dos migrantes para o distrito sede, desde a sua instalação no bairro Saramenha.

Aos trabalhadores migrantes de baixo poder aquisitivo restaram as vertentes mais declivosas e perigosas para instalação, enquanto o núcleo de povoamento original e áreas próximas com condições geotécnicas razoáveis foram intensamente ocupados até o limite de sua saturação. A demanda habitacional destes sujeitos sociais é suprida por meio do processo de autoconstrução, engendrado por familiares e vizinhos, em terrenos ocupados clandestinamente, em sua maioria. O risco promovido pela ocupação nestas áreas naturalmente problemáticas intensifica-se com o uso de técnicas inadequadas no processo de autoconstrução.

A atividade turística e a presença da Universidade Federal de Ouro Preto também adquirem papel especial no adensamento populacional, embora a importância da indústria mineradora tenha sido superior, como observado por meio de resgate bibliográfico e dos depoimentos dos moradores mais antigos. O turismo, enquanto atividade dinamizadora do setor terciário, adquire papel mais contundente a partir de 1980, quando da inscrição do conjunto arquitetônico na Lista do Patrimônio Mundial. Os trabalhadores atraídos pela indústria turística intensificaram a ocupação nos bairros periféricos formados a partir da década de 1940.

A presença de instituições educacionais em Ouro Preto é antiga, mas não foi suficiente, na história do município, para reverter o quadro de perda populacional que se estendeu até a instalação da antiga Alcan. A criação da UFOP,

em 1969, aumentou a demanda por moradia estudantil e por serviços, bem como gerou novos empregos no município. Observamos que as repúblicas federais e particulares estão instaladas em áreas valorizadas do território ouropretano, o que se justifica pelas aquisições imobiliárias promovidas pela Universidade e pela busca dos alunos por áreas dotadas de equipamentos, serviços, transporte e lazer, contribuindo para a especulação e pelos altos preços dos imóveis localizados no centro histórico e demais áreas seguras do distrito sede, como indicou a bibliografia analisada e as pesquisas de campo.

O que se observa, portanto, nesta cidade considerada patrimônio mundial, é a luta dos sujeitos sociais por acesso ao centro histórico, visto que o mesmo concentra equipamentos, serviços e oportunidades necessárias à reprodução da vida cotidiana. Considerando-se a insuficiência das áreas seguras para ocupação, a importância crescente do turismo como um dos motores econômicos do município e a demanda estudantil, é de se esperar que a valorização e especulação imobiliária excluam a possibilidade da população com menor poder aquisitivo – muitos, herdeiros dos primeiros migrantes da indústria mineradora – de se inserir nas melhores localizações. A busca por acessibilidade, dificultada pela precariedade do transporte municipal, continua promovendo a fixação dos grupos menos favorecidos nas encostas mais perigosas de Ouro Preto, áreas não alcançadas pelos interesses do mercado imobiliário.

Com fundamento na geógrafa Yvette Veyret, valorizamos neste trabalho três elementos fundamentais no estudo sobre a formação das áreas de risco em Ouro Preto, sob a perspectiva geográfica e de sua construção social: condições do meio físico, sujeitos sociais e práticas de gestão. O planejamento urbano e a gestão são faces complementares no processo de produção do espaço da cidade, e representam, em escala local, a ação e o discurso do Estado, revelando as intenções dos representantes políticos e suas prioridades.

Observamos, em Ouro Preto, que compreender a formação das áreas de risco suscetíveis à ocorrência de movimentos de massa exige considerar a aliança entre Estado e Mercado (por meio do planejamento e da gestão), onde o Estado, ao implantar diferencialmente melhorias, serviços e equipamentos fundamentais aos cidadãos, instiga a dinâmica da valorização/desvalorização imobiliária ao longo do espaço intra-urbano, ocasionando segregação espacial e direcionamento das camadas mais pobres para lugares perigosos e instáveis.

Embora esta aliança seja predominante, há, em contrapartida, um papel insubstituível do poder público em atender a população mais vulnerável que reside em áreas de risco, através de programas sociais e habitacionais, obras infraestruturais e de contenção, ações de remoção e projetos de conscientização.

A história do planejamento e da gestão urbana em Ouro Preto revela a não preocupação com a ocupação das áreas de maior risco, nas quais se localizam, em sua maioria, bairros periféricos. O poder público adotou uma postura permissiva frente às ocupações que ocorreram desde a década de 1940, da mesma forma que o fluxo de população migrante atraída pela indústria não foi direcionado para áreas tecnicamente adequadas. Como evidenciamos, há casos de participação direta da administração municipal no fornecimento de material para construção aos moradores e concessão legal de terrenos localizados em áreas inseguras. Além disso, conforme discutimos com o apoio das entrevistas fornecidas, o risco e a precariedade encontrada em determinados bairros são amplamente explorados nos períodos eleitorais, ilustrando a política de troca de favores.

De acordo com as fontes consultadas, o primeiro documento que oficializou a preocupação com o crescimento e a ocupação irregular em Ouro Preto foi elaborado pelo arquiteto Viana de Lima, em um plano de expansão que já previa o impacto do adensamento na paisagem urbana e recomendava o crescimento direcionado para regiões próximas ao distrito sede. Os documentos que tratam da inscrição da cidade na lista do patrimônio mundial, elaborados pela UNESCO, contemplavam os problemas advindos dos movimentos de massa e da instalação industrial em Saramenha enquanto obstáculos para a preservação do centro histórico, o qual alcançaria visibilidade internacional a partir daquele momento. Logo após a inscrição na referida lista é elaborada a primeira carta geotécnica de Ouro Preto, em 1982, e publica-se o trabalho denominado *A preservação da cidade de Ouro Preto*, de autoria do IPHAN, o qual guarda sua importância na discussão sobre crescimento urbano, preservação e conciliação de formas atuais e pretéritas.

Contudo, o grande marco na oficialização e no reconhecimento da expansão das áreas de risco pela gestão municipal, bem como a esperança de melhorias futuras, ocorre com a promulgação da lei complementar nº 29, que institui o Plano Diretor de Ouro Preto, e da lei complementar nº 19, que define a estrutura administrativa da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC), ambas de 2006. São objetivos dos órgãos de defesa civil a diminuição da quantidade e da

gravidade dos desastres e, nesse sentido, a COMDEC conquistou resultados efetivos desde o seu surgimento. A elaboração do Plano Diretor decorre da exigência instituída pelo Estatuto da Cidade, o qual veio regulamentar os artigos da Constituição Federal de 1988 responsáveis por estabelecer as diretrizes gerais da Política Urbana no Brasil. Discutimos que a obrigatoriedade do Plano Diretor não apenas resulta de um processo histórico de mobilização por reforma urbana e justiça nas cidades como também se constituiu no principal “resíduo” deste movimento. O Plano Diretor é considerado o principal norteador da expansão e da ocupação, além de definir objetivos e reconhecer as precariedades encontradas no território dos municípios. Um ponto importante da nossa discussão reside na interpretação do plano enquanto solucionador dos problemas urbanos encontrados em cidades “caóticas” e “não-planejadas”, como se a sua elaboração – ainda que marcada por qualidade técnica - pudesse materializar-se automaticamente em ações concretas. Nesse sentido, a elaboração do Plano Diretor de Ouro Preto significou um avanço na história do planejamento no município e no reconhecimento da gravidade da situação envolvendo famílias instaladas em áreas de risco, mas as ações efetivas para a implantação de melhorias nessas áreas ou o redirecionamento dos moradores (se necessário), não serão determinadas pela existência de um plano diretor, mas sim – e somente – por vontade política.

Logo, poucos foram os trabalhos que reconheceram e alertaram sobre a expansão das áreas de risco na cidade de Ouro Preto. Entre os existentes, a preocupação maior apresentada não era com a segurança e a vida dos moradores, mas com a descaracterização da paisagem colonial e com os monumentos históricos localizados no centro. Ainda assim, as recomendações presentes nestes trabalhos nunca foram efetivamente adotadas, nem em prol do patrimônio. A questão fundamental que se coloca sobre o planejamento e as práticas de gestão para a análise a que nos propomos é a da persistência dos investimentos e do controle do uso do solo orientados para a zona de proteção especial e para os novos bairros que, embora localizados fora deste perímetro, abrigam uma parcela da classe média e alta de Ouro Preto, formada por estudantes, professores universitários, comerciantes e técnicos ligados à indústria mineradora. Ou seja, concordamos com a análise de Costa (2011), para quem os cidadãos ouropretanos sofrem com a gestão seletiva do território, direcionada para o centro histórico e focada, predominantemente, no êxito da atividade turística; isto porque o valor

simbólico e a extensão do conjunto tombado leva os gestores públicos a negligenciarem a cidade em sua totalidade, esquecendo-se que a mesma também abriga a população e os bairros formados graças à industrialização (análise central do autor e à qual advogamos neste estudo). Ainda segundo o autor, a omissão pública para com a cidade ilegal que nasceu nas vertentes declivosas de Ouro Preto e a projeção da cidade oficial camuflando a cidade real promovem uma fragmentação que prejudica, inclusive, a própria preservação do patrimônio. Falta, para Costa (2011), extrapolarmos a dimensão da abordagem teórica unidirecional e da prática de planejamento setorializada sobre a cidades histórica em tela.

Discorrer sobre a formação das áreas de risco em Ouro Preto exigiu-nos a apreciação da questão habitacional, visto que o processo de ocupação relaciona-se com a necessidade de obtenção da casa própria (ideologia predominante no Brasil) e de vantagens locacionais pela população de baixa renda. Verificamos, em Ouro Preto, o surgimento e a expansão de um padrão periférico de crescimento, baseado na autoconstrução e na ocupação clandestina, em virtude dos baixos salários recebidos por uma parcela dos trabalhadores vinculados ao setor industrial, além da valorização crescente das áreas mais estáveis. Este cenário reproduz-se por diversas cidades brasileiras, como pudemos verificar por meio do panorama geral que apresentamos no segundo capítulo. O Plano Diretor de Ouro Preto, ao ser atualizado em 2010, trouxe, em seu conteúdo, uma preocupação maior com a questão habitacional, reconhecendo a importância de providências neste setor para a diminuição do risco. Considerando a saturação e a pressão populacional no distrito sede, a escassez de áreas seguras para ocupação, a valorização das áreas dotadas de segurança geotécnica, infraestrutura e serviços e os altos custos necessários para conter o risco nos bairros mais perigosos, prevê-se, tanto no plano diretor quanto no plano habitacional, publicado em dezembro de 2012, o estímulo à ocupação – principalmente da população de baixa renda - nos demais distritos do município, o que exigirá, inevitavelmente, maior estímulo às atividades econômicas. O próprio plano habitacional evidencia a posição dos gestores públicos em estimular, nos vazios ainda existentes no distrito sede, a ocupação pela classe média/alta de Ouro Preto. Nesse sentido, o programa de habitação de interesse social, por meio da construção de conjuntos habitacionais, será desenvolvido, primeiramente, em Cachoeira do Campo, Antônio Pereira e Santa Rita, com prioridade para as famílias localizadas em áreas de risco do distrito

sede. Contudo, não é suficiente apenas o erguimento das residências, mas uma verdadeira articulação com a política de desenvolvimento urbano, com infraestrutura, saneamento e transporte adequado, o qual também deve favorecer o pleno acesso ao centro histórico, do qual muitos moradores dependem. A situação habitacional em Ouro Preto e a urgência em melhorar as condições de vida dos moradores das áreas de maior risco foram praticamente ignoradas pela municipalidade até o período atual. Não houve, durante muito tempo, a estruturação de uma política habitacional continuada, a qual deu seus primeiros passos a partir de 2006, com a elaboração do plano diretor. Espera-se que o Plano Local de Habitação de Interesse Social de Ouro Preto reflita, de fato, a vontade política dos gestores públicos em solucionar os problemas de acesso à moradia no município, ao invés de transformar-se apenas em um diagnóstico técnico a ser guardado nas prateleiras, conforme crítica de Villaça (2004). A intervenção dos sujeitos sociais que representam o Estado em nível municipal é fundamental no amparo aos indivíduos que, por dificuldades econômicas e/ou insegurança empregatícia não conseguem aquisição ou aluguel por meio do mercado de moradias. Embora as áreas de maior risco de deslizamentos, em Ouro Preto, estejam ocupadas por uma população predominantemente de baixa renda, é importante ressaltar que também há casos de residências de alto padrão localizadas em áreas de risco em outras cidades do país. Contudo, a vulnerabilidade nestas áreas costuma ser menor em termos de comparação, pois há técnicas adequadas de engenharia sendo empregadas, maiores recursos financeiros para mitigação e prevenção e, normalmente, maior instrução por parte dos moradores diante da iminência de um desastre.

No âmbito da ciência geográfica, as áreas de risco são amplamente exploradas pelos estudos ambientais, os quais abordam, em suas análises, os processos geomorfológicos responsáveis pela deflagração de movimentos de massa, os impactos ambientais sobre o meio físico e a elaboração de mapeamentos. Contudo, discutir a formação das áreas de risco sob a perspectiva de sua construção social desafiou-nos a ir além dessas abordagens e esclarecer que, embora as condições naturais encontradas no território de Ouro Preto e as intervenções efetuadas pelos sujeitos sociais constituam-se em elementos fundamentais do processo de formação, ao encerrarmos nosso trabalho nestes elementos estaríamos absolvendo politicamente o poder público de Ouro Preto e

favorecendo que a análise colaborasse para a perspectiva de naturalização dos eventos ou culpabilização leviana dos moradores.

A degradação encontrada em Ouro Preto é um ponto bastante drástico, visto que as práticas realizadas pelos sujeitos sociais nos bairros periféricos, decorrentes da necessidade do morar, aumentam os riscos por estimular as movimentações. A intensa degradação nos bairros de alto risco compromete as condições de habitabilidade e a qualidade ambiental no município. Como resposta ao problema tem-se a valorização da busca pelo desenvolvimento sustentável no plano diretor, herança do Estatuto da Cidade.

Diminuir a degradação ambiental e a ocorrência dos movimentos de massa e melhorar as condições de habitabilidade são questões que não podem ser equacionadas apenas por meio da sustentabilidade. A redução dos danos ao meio ambiente e a preservação dos recursos exigem esforços políticos que garantam o desenvolvimento espacial da cidade, além da busca por justiça ambiental. Ou seja, Ouro Preto carece de uma política efetivamente e espacialmente redistributiva, que garanta condições de vida dignas a sua população.

A geografia dos riscos em Ouro Preto revelou-nos que os mesmos estão presentes com maior intensidade e urgência de medidas eficazes nos bairros periféricos caracterizados por maior precariedade, degradação e predomínio da população mais pobre e vulnerável. Os sujeitos sociais que habitam essas áreas agem, inegavelmente, no sentido de aumentar a possibilidade de ocorrência de eventos extremos, mas apresentam-se, também, como “sujeitos submetidos” (GONÇALVES, 1996) à ausência de segurança e de moradia adequada.

Portanto, faz-se urgente, na cidade de Ouro Preto, que os diversos problemas urbanos encontrados, com destaque para a pobreza, a segregação, a expansão irregular, a degradação socioambiental e os riscos, possam ser solucionados e conciliados com a necessidade de preservação do patrimônio. A resolução para estes problemas perpassa o planejamento urbano e habitacional e encontra-se, sobretudo, na vontade política dos sujeitos sociais que administram a cidade, na mobilização e na pressão exercida pela população e na valorização de uma educação sobre os riscos, indispensável para o aumento da percepção dos moradores.

REFERÊNCIAS

ABREU, Antônio Suárez. **A Arte de Argumentar: Gerenciando Razão e Emoção**. 13ª ed. Cotia: Ateliê Editorial, 2009.

ABREU, Maurício de. Cidades: espacialidades e temporalidades. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; LEMOS, Amália Inês Geraiges (Orgs). **Dilemas Urbanos: novas abordagens sobre a cidade**. São Paulo: Contexto, 2003, p.97-98.

ACSELRAD, Henri; Ação coletiva e estratégias argumentativas. In: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. (Orgs.) **Justiça ambiental e cidadania**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004, p.23-39.

ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto. A justiça ambiental e a dinâmica das lutas socioambientais no Brasil – uma introdução. In: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. (Orgs.) **Justiça ambiental e cidadania**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004, p.09-20.

AUGUSTO FILHO, Oswaldo. Escorregamentos em encostas naturais e ocupadas: análise e controle. In: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia - ABGE; Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT. **Curso de Geologia aplicada ao meio ambiente**. São Paulo: ABGE e IPT, 1995, p.77-97.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2010.

BITAR, Omar; BRAGA, Tania O. O meio físico na recuperação de áreas degradadas. In: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia - ABGE; Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT. **Curso de Geologia aplicada ao meio ambiente**. São Paulo: ABGE e IPT, 1995, p.165-177.

BITOUN, Jan. O embate entre as questões ambientais e sociais no urbano In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; LEMOS, Amália Inês Geraiges (Orgs). **Dilemas Urbanos: novas abordagens sobre a cidade**. São Paulo: Contexto, 2003, p.299-307.

BITOUN, Jan. Impactos socioambientais e desigualdade social: vivências diferenciadas frente à mediocridade das condições de infraestrutura da cidade brasileira: o exemplo de Recife. In: MENDONÇA, Francisco (Org). **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba: UFPR, 2004, p.255-270.

BLAY, Eva. A Política e o Habitante. In: _____ (Org). **A luta pelo espaço: textos de sociologia urbana**. Rio de Janeiro: Vozes, 1979, p.75-86.

BOLAFFI, Gabriel. Habitação e Urbanismo: o problema e o falso problema. In: MARICATO, Ermínia (Org.). **A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial**. 2ª Ed. São Paulo: Alfa-Ômega, 1982, p.37-70.

BONDUKI, Nabil; ROLNIK, Raquel. Periferia da grande São Paulo: reprodução do espaço urbano como expediente de reprodução da força de trabalho. In: MARICATO, Ermínia (Org). **A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial**. 2ª Ed. São Paulo: Alfa-Ômega, 1982, p.117-154.

BOTELHO, Adriano. A renda fundiária urbana: uma categoria de análise ainda válida. **Revista GEOgraphia** (UFF), v. 19, p. 23-40, 2008.

BRASIL. Ministério das Cidades e Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT. **Treinamento de Técnicos Municipais para o Mapeamento e Gerenciamento de Áreas Urbanas com Risco de Escorregamentos, Enchentes e Inundações**. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério das Cidades – Secretaria de Programas Urbanos; Universidade Federal de Pernambuco. **Gestão e Mapeamento de Riscos Socioambientais: curso de capacitação**. Pernambuco, 2008. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/programas-urbanos/biblioteca/prevencao-de-riscos/materiais-de-capacitacao/capacitacao-de-equipes-municipais/Curso_UFPE_apostila.pdf>. Acesso em 06 de agosto de 2012.

BRASIL. Ministério das Cidades e Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margens dos Rios**. Brasília: Ministério das Cidades e IPT, 2007.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **Desenvolvimento e crise no Brasil: história, economia e política de Getúlio Vargas a Lula**. 5ª Ed. São Paulo: Editora 34, 2003.

CAMPOS FILHO, Cândido Malta. **Cidades brasileiras: seu controle ou o caos**. São Paulo: Studio Nobel, 1992.

CAMPOS FILHO, Cândido Malta. **Reinvente seu bairro: caminhos para você participar do planejamento de sua cidade**. São Paulo: Editora 34, 2003.

CARDOSO, Adauto Lucio; SILVEIRA, Maria Cristina Bley da. O Plano Diretor e a Política de Habitação. In: SANTOS JÚNIOR, Orlando Alves dos; MONTANDON, Daniel Todtmann (Orgs.). **Os Planos Diretores Municipais Pós-Estatuto da Cidade: balanço crítico e perspectivas**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2011, p.99-126.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. O meio ambiente urbano e o discurso ecológico. In: **Anais do II Encontro Nacional de Estudos sobre o Meio Ambiente**. Londrina, 1992. p.756-766.

CARNOY, Martin. **Estado e Teoria Política**. São Paulo: Papyrus, 1989.

CARVALHO, Celso Santos; GALVÃO, Thiago. (Orgs.) **Prevenção de Riscos de Deslizamentos em Encostas: Guia para Elaboração de Políticas Municipais**. Brasília: Ministério das Cidades / Cities Alliance, 2006.

CASSETI, Valter. **Ambiente e apropriação do relevo**. São Paulo: Contexto, 1991.

CASTRO, Jeanne Michelle Garcia. **Pluviosidade e movimentos de massa nas encostas de Ouro Preto**. Dissertação de Mestrado. Depto. de Engenharia Civil, Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), 2006, 138 fls.

CASTRO, Cláudia Osório de. **A habitabilidade urbana como referencial para gestão de ocupações irregulares**. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2007, 185 fls.

COELHO, Maria Cecília Nunes. Impactos ambientais em áreas urbanas – Teorias, Conceitos e Métodos de Pesquisa. In: GUERRA, A. J. T; CUNHA, S. B.(Orgs). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. p. 19 – 45

CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 1989.

COSTA, Everaldo Batista; FERREIRA, Tatiane Araújo. **Planejamento urbano e gestão de riscos: vida e morte nas cidades brasileiras**. OLAM – Ciência e Tecnologia, Rio Claro/SP, Ano X, V. 10, nº 2, Ago-Dez/2011, p.171-196. Disponível em
<<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/olam/index>>.

COSTA, Everaldo Batista. **Totalidade-Urbana e Totalidade-Mundo: As Cidades Coloniais Barrocas face à Patrimonialização Global**. Tese de Doutorado. Depto. de Geografia, FFLCH/USP. São Paulo, 2011, 444 fls.

CUNHA, Márcio Angelieri. **Manual de ocupação de encostas**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT), 1991.

DAVIS, Mike. **Planeta Favela**. São Paulo: Boitempo, 2006.

DESLIZAMENTO foi o maior acidente geológico de Ouro Preto (MG). **Folha de São Paulo**. São Paulo, 03 jan. 2012. Disponível em
<<http://www1.folha.uol.com.br/multimedia/podcasts/1029250-deslizamento-foi-o-maior-acidente-geologico-de-ouro-preto-mg-ouca.shtml>>. Acesso em 04 de janeiro de 2012.

DUARTE, Fabio. **Planejamento Urbano**. Curitiba: Ibpx, 2007.

FAMÍLIAS são retiradas de área de risco. **Jornal O Liberal**. Ouro Preto, Ed. 705, 31 de julho a 06 de agosto de 2006.

FARAH, Flavio. **Habitação e Encostas**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT, 2003.

FERNANDES, Edésio. Impacto socioambiental em áreas urbanas sob a perspectiva jurídica. In: MENDONÇA, Francisco (Org). **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba: UFPR, 2004, p.99-128.

FERNANDES, Nelson Ferreira; AMARAL, Cláudio Palmeiro. Movimentos de massa: uma abordagem geológico-geomorfológica. In: CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T. (Orgs.) **Geomorfologia e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996, p.123-194.

FREITAS, Carlos Geraldo Luz et al. (Orgs). **Planos Diretores Municipais – Integração Regional Estratégica**. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2007.

GIDDENS, Anthony. **Mundo em descontrole: o que a globalização está fazendo de nós**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2007

GIRÃO, Osvaldo; CORRÊA, Antonio Carlos de Barros. A contribuição da Geomorfologia para o planejamento e ocupação de novas áreas. **Revista de Geografia**. Recife, v.21, n.2, p.36-76, jul/dez, 2004.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Paixão da terra. Ensaios Críticos de Ecologia e Geografia**. Rio de Janeiro: Rocco/Socii, 1984.

GONÇALVES, Carlos Walter. **Os (Des)caminhos do meio ambiente**. 5ª Ed. São Paulo: Contexto, 1996.

GONZÁLES, Silvia G. O planejamento urbano e a construção do risco por inundações na cidade de Buenos Aires. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. (Orgs.). **Geografia das Metrópoles**. São Paulo: Contexto, 2006, p.467-484.

GOTTDIENER, Mark. **A produção social do espaço urbano**. São Paulo: Edusp, 1993.

GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista. (Orgs). **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

GUERRA, Antonio J. T. Encostas e a questão ambiental. In: GUERRA, A. J. T; CUNHA, S. B (Orgs). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009, p.191-218.

GUIDICINI, Guido; NIEBLE, Carlos Manoel. **Estabilidade de taludes naturais e de escavação**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1984.

GUIMARÃES, Renato Fontes et al. Movimentos de Massa. In: FLORENZANO, Teresa G. (Org.) **Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. p. 159-184.

HARVEY, David. **A justiça social e a cidade**. São Paulo: Hucitec, 1980.

HARVEY, David. O trabalho, o capital e o conflito de classes em torno do ambiente construído nas sociedades capitalistas avançadas. **Espaço e Debates**. Temas Urbanos e Regionais. Tradução Flávio Villaça. São Paulo, 1982, nº 06.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

INFANTI JÚNIOR; Nelson Infanti; FORNASARI FILHO, Nilton. Processos de dinâmica superficial. In: OLIVEIRA, A. M. S; BRITO, S. N. A. (Orgs). **Geologia de Engenharia**. São Paulo: ABGE, 1998.

INNOCENTINI, Mario. Precisa e Pode Parar. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 18 de maio de 1988. Caderno 1, p.10. Disponível em <<http://acervo.folha.com.br/fsp/1988/05/18/2>>. Acesso em 04 de março de 2013.

JACOBI, Pedro. Impactos socioambientais urbanos – do risco à busca de sustentabilidade. In: MENDONÇA, Francisco (Org). **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba: UFPR, 2004, p.169-184.

JUIZ manda perito analisar situação de risco no Alto do Taquaral. **Diário de Ouro Preto**. Ouro Preto, nº 306, Ano II, 16 de setembro de 2005.

KOWARICK, Lúcio. **A espoliação urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

KOWARICK, Lúcio. Viver em Risco: sobre a vulnerabilidade no Brasil urbano. **Novos Estudos**. CEBRAP, São Paulo, nº 63, p. 103-141, 2002.

KOWARICK, Lúcio. **Viver em risco: sobre a vulnerabilidade socioeconômica e civil**. São Paulo: Editora 34, 2009.

LEFEBVRE, Henri. **A cidade do capital**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro Editora, 2001.

LEFEBVRE, Henri. **Espaço e Política**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

LENZI, Cristiano Luis. **Sociologia Ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade**. Bauru, SP: Edusc, 2006.

LOJKINE, Jean. **O Estado Capitalista e a Questão Urbana**. Tradução Estela dos Santos Abreu. São Paulo: Martins Fontes, 1981.

MARANDOLA JÚNIOR, Eduardo. HOGAN, Daniel Joseph. Natural Hazards: o estudo geográfico dos riscos e perigos. **Revista Ambiente e Sociedade**, Campinas, v.7, nº2, p.95-110, 2004.

MARANDOLA JÚNIOR, Eduardo; HOGAN, Daniel Joseph. O risco em perspectiva: tendências e abordagens. **Geosul (UFSC)**, Florianópolis, v.20, n.38, p.23-58, 2004 a.

MARCELINO, Emerson Vieira. **Desastres naturais e Geotecnologias: conceitos básicos**. Caderno Didático Nº 1. Santa Maria: Geodesastres-Sul (INPE), 2008.

MARICATO, Ermínia. **A produção capitalista da casa e da cidade no Brasil industrial**. 2ª Ed. São Paulo: Alfa-Ômega, 1982.

MARICATO, Ermínia. **Metrópole na periferia do capitalismo: ilegalidade, desigualdade e violência**. São Paulo: Hucitec, 1996.

MARICATO, Ermínia. Reforma Urbana: Limites e Possibilidades. Uma trajetória Incompleta. In: RIBEIRO, L. C. Q; SANTOS JÚNIOR, O. A. (Orgs.). **Globalização, fragmentação e reforma urbana: o futuro das cidades brasileiras na crise**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1997, p.309-325.

MARICATO, Ermínia. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MARICATO, Ermínia. Globalização e Política Urbana na Periferia do Capitalismo. **VeraCidade**, Ano IV, nº 4, v.8, p.89-105, Salvador, Mar/2009.

MARICATO, E. . O Estatuto da cidade periférica. In: CARVALHO, C. S; ROSSBACH, A. (Orgs.). **O Estatuto da Cidade Comentado**. 1ª ed. São Paulo: Ministério das Cidades e Aliança de Cidades, 2010, p. 5-22.

MARTINS, José de Souza. **O cativo da terra**. 4ª ed. São Paulo: Hucitec, 1990.

MARTINS, Élvio Rodrigues. Geografia e Ontologia: o fundamento geográfico do ser. **GEOUSP – Espaço e Tempo**, São Paulo, nº. 21, 2007, p. 33-51.

MARTINS, Maria Lucia Refinetti. Habitação e meio ambiente urbano. In: I Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, 2010, Rio de Janeiro. **Anais do I ENANPARQ**. Rio de Janeiro: Proureb, 2010, v.1, p.1-18.

MARX, Karl. **O Capital. Livro III, Volume 6**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.

MARX, Murillo. Arraiais Mineiros: relendo Sylvio de Vasconcellos. **Revista Barroco**, nº 15, 1992.

MELLO, Daniel. Cadastro nacional terá cerca de 300 cidade suscetíveis a desastres naturais. **Agência Brasil. Empresa Brasil de Comunicação**. Brasília, 04 Ago. 2012. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2012-08-04/cadastro-nacional-tera-cerca-de-300-cidades-suscetiveis-desastres-naturais>>. Acesso em 12 de abril de 2013.

MENDONÇA, Francisco. S.A.U – Sistema Ambiental Urbano: uma abordagem dos problemas socioambientais da cidade. In: _____ (Org). **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba: UFPR, 2004, p. 185-207.

MEYER, Regina Maria Prosperi. Segregação Espacial. In: BLAY, Eva Alterman (Org.). **A luta pelo espaço: textos de sociologia urbana**. Rio de Janeiro: Vozes, 1979, p.151-167.

MORAES, Antonio Carlos Robert; COSTA, Wanderley Messias da. **Geografia Crítica. A valorização do espaço**. São Paulo: Hucitec, 1984.

MORAES, Antonio Carlos Robert de. **Meio Ambiente e Ciências Humanas**. 4ªEd. São Paulo: Annablume, 2005.

MOREIRA, Ruy. **Pensar e Ser em Geografia: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico**. São Paulo: Contexto, 2007.

MORETTI, Ricardo de Sousa. Transformações em curso nas cidades brasileiras e seus impactos na qualidade da água no meio urbano. In: MENDONÇA, Francisco (Org). **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba: UFPR, 2004, p.209-218.

OLIVA, Jaime Tadeu. A cidade como ator social – a força da urbanidade In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; LEMOS, Amália Inês Geraiges (Orgs). **Dilemas Urbanos: novas abordagens sobre a cidade**. São Paulo: Contexto, 2003, p.73-80.

OLIVEIRA, Fabricio Leal de; BIASOTTO, Rosane. O acesso à terra urbanizada nos planos diretores brasileiros. In: SANTOS JÚNIOR, Orlando Alves dos; MONTANDON, Daniel Todtmann (Orgs.). **Os Planos Diretores Municipais Pós-Estatuto da Cidade: balanço crítico e perspectivas**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2011, p.57-98.

OLIVEIRA, Junia; PARANAÍBA, Guilherme. Ouro Preto é considerada bomba-relógio. **Jornal Estado de Minas**. Minas Gerais, 04 Jan. 2012. Disponível em <http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2012/01/04/interna_gerais,270530/ouro-preto-e-considerada-bomba-relogio.shtml>. Acesso em 04 de janeiro de 2012.

PAVIANI, Aldo. A lógica da periferização em áreas metropolitanas. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia de; SILVEIRA, Maria Laura. **Território. Globalização e Fragmentação**. 5ª Ed. São Paulo: Hucitec, 2002, p.182-190.

PINHEIRO, Antônio Luiz; SOBREIRA, Frederico Garcia; LANA, Milene Sabino. Influência da expansão urbana nos movimentos em encostas na cidade de Ouro Preto, MG. **Revista Escola de Minas**, Ouro Preto, n.56, p.169-174, Jul/Set. 2003.

PINTAUDI, Silvana. Espaço e Estado: políticas urbanas em discussão. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; LEMOS, Amália Inês Geraiges (Orgs). **Dilemas Urbanos: novas abordagens sobre a cidade**. São Paulo: Contexto, 2003, p.231.

PISSATO, Edilson. **Movimentos de massa**. Slides da disciplina Geologia Ambiental. Instituto de Geociências, USP, 2010.

QUEIRÓS, Margarida. Ética no uso do solo. Princípios de política e planeamento. **Revista Finisterra**, Universidade de Lisboa, XXXI, 1996, p. 149-157

RIBEIRO, Wagner Costa. Riscos e vulnerabilidade urbana no Brasil. La planificación territorial y el urbanismo desde el diálogo y la participación. **Actas del XI Coloquio Internacional de Geocrítica**, Universidad de Buenos Aires, 2-7 de mayo de 2010.

RODRIGUES, Arlete Moysés. **Moradia nas cidades brasileiras**. 5ªEd. São Paulo: Contexto, 1994 (Coleção Repensando a Geografia).

RODRIGUES, Arlete Moysés. A cidade como direito. In: IX Colóquio Internacional de Geografia Crítica: los problemas den mundo actual, soluciones y alternativas desde la geografía y las ciencias sociales. Porto Alegre, 2007. **Anais do IX Colóquio Internacional de Geografia Crítica**, UFRS, 2007.

ROSS, Jurandyr L. S. Inundações e deslizamentos em São Paulo. Riscos da relação inadequada sociedade-natureza. **Revista Territorium**, Coimbra, p. 15-23, 2001.

ROSS, Jurandyr L. S. A Sociedade Industrial e o Ambiente. In: _____. (Org.) **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2005. p. 209-239.

ROSS, Jurandyr L. S. Os Fundamentos da Geografia da Natureza. In: _____. (Org.) **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2005a. p. 13-51.

ROSS, Jurandyr L. S. **Geomorfologia: Ambiente e Planejamento**. São Paulo: Contexto, 2008.

ROSS, Jurandyr L. S. Geografia e as transformações da natureza: relação sociedade-natureza. In: LEMOS, Amália I. G; GALVANI, Emerson. (Orgs) **Geografia, Tradições e Perspectivas: Interdisciplinaridade, Meio Ambiente e Representações**. São Paulo: Expressão Popular, 2009, p.119-138 (Coleção Por uma Geografia Latino-Americana. Volume 2).

SALOMÃO, Fernando; IWASA, Oswaldo. Erosão e a ocupação rural e urbana. In: ABGE; IPT. **Curso de Geologia aplicada ao meio ambiente**. São Paulo: ABGE e IPT, 1995, p.31-57.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

SANTOS, Milton. Planejando o subdesenvolvimento e a pobreza. In: _____. **Economia Espacial: críticas e alternativas**. São Paulo: Hucitec, 1979, p.13-40.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1991.

SANTOS, Milton. **O espaço do cidadão**. 4ª ed. São Paulo: Nobel, 1998.

SANTOS, Milton. **Pensando o espaço do homem**. São Paulo: Edusp, 2004.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. 5ª ed. São Paulo: Edusp, 2005.

SANTOS, Milton. **O espaço do cidadão**. 7ª Ed. São Paulo: Edusp, 2007.

SANTOS, Milton. **Pobreza Urbana**. São Paulo: Edusp, 2009.

SEABRA, Odette Carvalho de Lima. O embate entre as questões ambientais e sociais no urbano In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; LEMOS, Amália Inês Geraiges (Orgs). **Dilemas Urbanos: novas abordagens sobre a cidade**. São Paulo: Contexto, 2003, p.308-322.

SEVCENKO, Nicolau. **A revolta da vacina**. São Paulo: Scipione, 1993.

SILVA, F. C; MACEDO, E. S. Percepção ambiental e riscos naturais com enfoque em deslizamentos. In: II Simpósio Brasileiro de Desastres Naturais e Tecnológicos, 2007, Santos. **Anais do 2º Simpósio Brasileiro de Desastres Naturais e Tecnológicos**, 2007.

SILVA, Harley; SANTOS, Igor R. Torres. Mineração e cidade, cidade da mineração: notas sobre a produção do espaço urbano das cidades mineiras sob a égide da indústria mineradora. In: **Anais do XIV Seminário sobre Economia Mineira**, Diamantina, 2010, p.01-13.

SILVA, Lucia Sousa; TRAVASSOS, Luciana. Problemas ambientais urbanos: desafios para a elaboração de políticas públicas integradas. **Cadernos MetrÓpole**. nº 19, págs. 27-47. 1º Sem., 2008.

SILVA, Olintho Pereira. A Mineração em Minas Gerais: Passado, Presente e Futuro. **Revista Geonomos**, Belo Horizonte, v.1, p.77-86. 1995.

SINGER, Paul. **Economia Política da Urbanização**. São Paulo: Brasiliense, 1973.

SINGER, Paul. O uso do solo urbano na economia capitalista. In: MARICATO, Ermínia (Org.). **A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial**. 2ª ed. São Paulo: Alfa-Ômega, 1982, p.21-36.

SOBREIRA, Frederico Garcia; FONSECA, Marco Antônio. Impactos físicos e sociais de antigas atividades de mineração em Ouro Preto, Brasil. **Revista de Geotecnia**. Lisboa, v. 92, p. 5-28, Jul/2001.

SOBREIRA, F. G; FONSECA, M. A. Ação antrópica e processos em encostas em Ouro Preto, Brasil. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE CONTROLE DE EROÇÃO, n.VII, 2001, Goiânia. **Anais do VII Simpósio Nacional de Controle de Erosão**. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia – ABGE, 2001a, p. 1-11.

SOBREIRA, Frederico Garcia; PINHEIRO, Antônio Luiz; LANA, Milene Sabino. Riscos Geológicos na cidade histórica de Ouro Preto. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE DESASTRES NATURAIS, I, 2004, Florianópolis. **Anais do I Simpósio Brasileiro de Deastres Naturais**, Florianópolis: GEDN/UFSC, 2004. p. 87-101.

SOUZA, Maria Adélia Aparecida de. Geografias da desigualdade: globalização e fragmentação. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia de; SILVEIRA, María Laura. **Território. Globalização e Fragmentação**. 5ª Ed. São Paulo: Hucitec, 2002, p.21-28.

SOUZA, Maria Adélia Aparecida de. Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. As metáforas do capitalismo. **Revista Cronos**, Natal, RN, v.10, nº2, p.101-117, jul/dez. 2009.

SOUZA, Marcelo Lopes de. Mudar a cidade. **Uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

SOUZA, Marcelo Lopes de; RODRIGUES, Glauco Bruce. **Planejamento urbano e ativismos sociais**. São Paulo: Unesp, 2004.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **ABC do Desenvolvimento Urbano**. 5ªed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. O embate entre as questões ambientais e sociais no urbano In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; LEMOS, Amália Inês Geraiges (Orgs). **Dilemas Urbanos: novas abordagens sobre a cidade**. São Paulo: Contexto, 2003, p.295-298.

STEINBERGER, Marília. A (re)construção de mitos: sobre a (in)sustentabilidade do (no) espaço urbano. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (ANPUR)**, São Paulo, v.3, n.4, p.09-32, 2001.

STUMPF, Ricardo; SANTOS, Zilda M. Habitação: novos enfoques e perspectivas. In: PAVIANI, Aldo (org.). **Brasília: moradia e exclusão**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1996.

SUZUKI, Júlio. Campo e Cidade no Brasil: transformações socioespaciais e dificuldades de conceituação. **Revista NERA**, Ano 10, Nº 10, p.134 -150, Jan/Jun, 2007.

THOURET, Jean-Claude. Avaliação, prevenção e gestão dos riscos naturais nas cidades da América Latina. In: VEYRET, Ivette. (Org.) **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007, p.83-112

TOLEDO, Maria Cristina M. et al. Intemperismo e formação do solo. In: TEIXEIRA, Wilson et al (Orgs). **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000, p.139-166.

TOMINAGA, Lidia Keiko. **Avaliação de Metodologias de Análise de Risco a Escorregamentos: aplicação de um ensaio em Ubatuba, SP**. Tese de Doutorado. Depto. de Geografia, FFLCH/USP. São Paulo, 2007, 220 p.

TOMINAGA, Lúcia K; SANTORO, Jair; AMARAL, Rosângela. **Desastres Naturais: conhecer para prevenir**. São Paulo: Instituto Geológico, 2009.

TORRES, Haroldo G. A demografia do risco ambiental. In: TORRES, H. G; COSTA, H. M. (Orgs). **População e meio ambiente: debates e desafios**. 1ª Ed. São Paulo: SENAC, 2000, p. 53-74.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas Brasileiro de Desastres Naturais 1991 a 2010**. Volume Brasil. Florianópolis: CEPED-UFSC, 2012.

VALLADARES, Licia do Prado. Estudos recentes sobre a habitação no Brasil: resenha da literatura. In: _____. (Org). **Repensando a habitação no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1983.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

VENTURI, Luis A. B. O papel da técnica no processo de produção científica. In: _____. (Org.). **Praticando Geografia: técnicas de campo e laboratório**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005, p.13-18.

VERSIANI, Luciana B. **Percepção do turista e do empresariado: subsídios ao planejamento turístico do município de Ouro Preto**. Dissertação de Mestrado (Geografia). Depto. de Geografia, PUC-MG, 2007, 202 fls.

VEYRET, Ivette. Introdução. In: _____. (Org.) **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007, p.11-21.

VEYRET, Ivette; RICHEMOND, Nancy Meschinet. Definições e vulnerabilidades do risco. In: VEYRET, Ivette. (Org.) **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007, p.23-46.

VEYRET, Ivette; RICHEMOND, Nancy Meschinet. Representação, gestão e expressão espacial do risco. In: VEYRET, Ivette. (Org.) **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007a, p.47-62.

VEYRET, Ivette; RICHEMOND, Nancy Meschinet. Os tipos de risco. IN: VEYRET, Ivette. (Org.) **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007b, p.63-79.

VIEIRA, Bianca Carvalho. Deslizamentos no Brasil. VII SEMANA DE GEOGRAFIA – USP: Geografia e Cidadania. A escola construindo o espaço do cidadão. São Paulo, 25 de setembro de 2010. **Notas e Material fornecido na Oficina**.

VIEIRA, Liliane de Castro. **As tipologias arquitetônicas de Ouro Preto no século XX: estudo comparativo entre os inventários de 1949 e 2002**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Bahia, 2006.

VILLAÇA, Flávio. **Uso do solo urbano**. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima – Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal, 1978.

VILLAÇA, Flávio. **O que todo cidadão precisa saber sobre habitação**. São Paulo: Global Editora, 1986.

VILLAÇA, Flávio. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: DEÁK, Csaba; SCHIFFER, Sueli Ramos (Orgs.). **O Processo de Urbanização no Brasil**. São Paulo: Edusp, 2004, p.169-243.

VIZIOLI, Simone Helena T. **Planejamento Urbano no Brasil: a experiência da SERFHAU enquanto órgão federal de planejamento integrado ao desenvolvimento municipal**. Dissertação de Mestrado. FAU-USP, 1998, 211 fls.

ZANIRATO, Sílvia Helena et al. Sentidos do risco: interpretações teóricas. **Revista Bibliográfica de Geografia y Ciencias Sociales**, Barcelona, v.XIII, n.785, p. 1-16, Mai/2008. Disponível em: <<http://www.raco.cat/index.php/biblio3w/article/view/90337/115531>>. Acesso em 04 de setembro de 2012.

ZMITROWICZ, Witold. **Infraestrutura urbana**. São Paulo: Edusp, 1997.

Fontes primárias:

BRASIL. Lei nº 4.380, de 21 de agosto de 1964. Institui a correção monetária nos contratos imobiliários de interesse social, o sistema financeiro para aquisição da casa própria, cria o Banco Nacional da Habitação (BNH), e Sociedades de Crédito Imobiliário, as Letras Imobiliárias, o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo e dá outras providências. Brasília. **Portal da Legislação**, 1964. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4380.htm>. Acesso em 09 de setembro de 2012.

BRASIL. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências. Brasília. **Portal da Legislação**, 1979. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm>. Acesso em 08 de abril de 2012.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília. **Portal da Legislação**, 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 20 de abril de 2013.

BRASIL. Decreto Federal nº 97.632, de 10 de abril de 1989. Dispõe sobre a regulamentação do Artigo 2º, inciso VIII, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e dá outras providências. Brasília, **Portal da Legislação**, 1989. Disponível em <www4.planalto.gov.br/legislacao>. Acesso em 18 de dezembro de 2010.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília. **Portal da Legislação**, 1999. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em 09 de abril de 2012.

BRASIL. Lei nº 10.257 (Estatuto da Cidade), de 10 de julho de 2001. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política

urbana e dá outras providências. Brasília, **Portal da Legislação**, 2001. Disponível em <www4.planalto.gov.br/legislacao>. Acesso em 20 de abril de 2013.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. **Política Nacional de Defesa Civil**. Brasília, 2007. Disponível em: www.integracao.gov.br. Acesso em 23 de março de 2013.

BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as leis nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257 de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 04 de outubro de 1991 e 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e dá outras providências. Brasília. **Portal da Legislação**, 2012. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm>. Acesso em 03 de março de 2013.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 e 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001 e dá outras providências. Brasília, **Portal da Legislação**, 2012. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em 14 de dezembro de 2012.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Plano de Conservação, Valorização e Desenvolvimento de Ouro Preto e Mariana**. Belo Horizonte, 1974.

IPHAN. (GUEDES, Dimas Dario). **A preservação da cidade de Ouro Preto**. Documento Mimeografado, 1982.

OURO PRETO. Prefeitura Municipal. **Plano Diretor do Município de Ouro Preto**. Ouro Preto, 2006.

OURO PRETO. Lei Complementar, nº 19, de 09 de Outubro de 2006. Dispõe sobre a estrutura administrativa e cria cargos na Coordenadoria Municipal de Defesa Civil – COMDEC. **Prefeitura Municipal de Ouro Preto**, Ouro Preto, 2006a.

OURO PRETO. Secretaria Municipal de Ouro Preto. **Serviço Municipal de Água e Esgotos de Ouro Preto**. Ouro Preto, 2007.

OURO PRETO. Lei complementar nº 93, de 20 de janeiro de 2011. Estabelece normas e condições para o parcelamento, a ocupação e o uso do solo urbano no município de Ouro Preto. **Prefeitura Municipal de Ouro Preto**, Ouro Preto, 2011.

OURO PRETO. Prefeitura Municipal. **Plano Local de Habitação de Interesse Social**. Ouro Preto, 2012.

Endereços eletrônicos consultados:

AGÊNCIA BRASIL – Empresa Brasil de Comunicação. Disponível em <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/>>. Acesso em 12 de abril de 2013.

ARQUIVO PÚBLICO MUNICIPAL DE OURO PRETO. Disponível em <<http://www.arquivopublicoop.blogspot.com.br/>>. Acesso em 14 de novembro de 2013.

FOLHA DE SÃO PAULO. Disponível em <www.folha.com>. Acesso em 04 de janeiro de 2012 e 04 de março de 2013.

IMOBILIÁRIA OURO PRETO. Disponível em <<http://www.imobiliariaouropreto.com.br/>>. Acesso em 17 de maio de 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em <www.ibge.gov.br>. Acesso em 11 de outubro de 2012.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). Disponível em <<http://portal.iphan.gov.br/>>. Acesso em 03 de outubro de 2012.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. Sistema Integrado de Informações sobre Desastres. Disponível em <<http://s2id.integracao.gov.br/>>. Acesso em 16 de junho de 2013.

NOVELIS DO BRASIL. Disponível em <www.novelis.com.br>. Acesso em 03 de novembro de 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 1987. Nosso Futuro Comum. Disponível em <<http://www.un-documents.net/ocf-02.html>>. Acesso em 23 de junho de 2013.

PORTAL GLOBO NOTÍCIAS. Disponível em <<http://g1.globo.com/>>. Acesso em 05 de janeiro de 2012.

PORTAL R7 NOTÍCIAS. Disponível em <<http://noticias.r7.com/>>. Acesso em 05 de janeiro de 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO. Disponível em <www.ouropreto.mg.gov.br>. Acesso em 04 de outubro de 2012.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ. Disponível em <<http://www.educacao.pr.gov.br>>. Acesso em 03 de outubro de 2013.

SECRETARIA NACIONAL DE DEFESA CIVIL. Disponível em <<http://www.defesacivil.gov.br/>>. Acesso em 04 de agosto de 2012.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Disponível em <<http://www.cprm.gov.br/>>. Acesso em 08 de fevereiro de 2012.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Departamento de Geologia. Disponível em < <http://www.fgel.uerj.br/>>. Acesso em 08 de dezembro de 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO. Quadrilátero Ferrífero – Centro de Estudos Avançados. Disponível em < <http://www.qfe2050.ufop.br/>> Acesso em 02 de fevereiro de 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO. Disponível em <www.ufop.br>. Acesso em 12 de setembro de 2013.

**APÊNDICE A - Questionário aplicado nos bairros São Francisco, Santa Cruz,
Piedade e Taquaral, em Ouro Preto, MG.**

Nome:

Idade:

Profissão:

- Tipo de construção do imóvel
- Caracterização do entorno (presença de vegetação, identificação de processos erosivos, presença de lixo e entulho).
- Quanto tempo reside no bairro? Oriundo de que lugar?
- Quantas pessoas moram na residência?
- Quando chove, o Sr. /Sra. percebe algo diferente no bairro, como deslizamentos ou enchentes?
- Para o Sr. / Sra. quais são as causas dos problemas apontados?
- O Sr. / Sra. já presenciou a ocorrência de algum movimento de terra no bairro, como um deslizamento?
- O Sr. / Sra. já recebeu alguma informação sobre como evitar deslizamentos, por parte de alguma autoridade?
- O Sr. / Sra. já presenciou a visita de funcionários da Prefeitura ou outros, no bairro?
- O Sr. Sabe de algum caso de morte ou acidente no bairro por causa de chuvas, deslizamento ou enchentes?
- Quais são as maiores carências do bairro?

**ANEXO A - Folheto explicativo elaborado pela Defesa Civil de Ouro Preto e
distribuído aos habitantes do município.**

Defesa Civil Informa: previna-se! Fique esperto.

- Não jogue lixo nos bueiros.
- Preserve a vegetação natural do solo, evitando assim erosões e deslizamentos.
- Não ligue a rede pluvial (chuva) à rede de esgoto.
- Fique atento ao surgimento de trincas no chão e nas paredes de sua casa.
- Só corte o terreno com inclinações leves e em diversos degraus.
- Nas encostas, não plante bananeiras.
- Não deixe vazamentos nem ligações das redes de esgoto e ralos escoarem pelos barrancos.