

# Estudo da vulnerabilidade socioambiental e percepção de risco dos moradores do Morro dos Piolhos - Ouro Preto-MG

Wilton Reginaldo José de Oliveira<sup>1\*</sup>  
Fernando Gomes Braga<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Geógrafo (CEFET-MG). Mestrando em Meio Ambiente e Geoprocessamento (UNI-BH).

<sup>2</sup> Geógrafo (IGC-UFMG). Mestre em Geografia (IGC-UFMG). Doutor em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais (CEDEPLAR-UFMG). Professor do Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG).

---

**Resumo** Em Janeiro de 2012, a população residente em uma encosta conhecida como Morro dos Piolhos, localizada no Bairro São Francisco, em Ouro Preto (MG), se viu em grande ameaça de perder suas residências e suas vidas em função de um deslizamento de terras. O evento ganhou notoriedade na mídia com o soterramento da rodoviária da cidade e duas vítimas fatais. Frente ao acontecido a população foi temporariamente removida pela prefeitura. Contudo, ao longo dos primeiros meses de 2012 os residentes voltaram as suas casas e seguiram normalmente com suas rotinas. Diante disso, o presente estudo trás um diagnóstico da situação de risco socioambiental em que se encontram os moradores do Morro dos Piolhos através da análise de três documentos: o Plano Diretor do município (2006), a carta geotécnica e o zoneamento urbano do distrito sede. Frente a constatação técnica do risco, aplicou-se um questionário de percepção que avaliou o quanto a população está consciente de sua situação e quais razões motivam a permanência no local. Os resultados indicam que os entrevistados são vulneráveis aos perigos existentes no local não apenas pelo baixo status socioeconômico, mas também, pela pequena quantidade de informação que circula entre a comunidade.

**Palavras-chave:** risco socioambiental; vulnerabilidade; análise de percepção; Ouro Preto.

---

## 1. Introdução

O processo de urbanização do município de Ouro Preto e de seu entorno confunde-se com a história da atividade mineradora. Vila Rica, fundada em 1711, formada por um conjunto de arraiais que se estabeleceram em torno das explorações auríferas, tornou-se capital do estado de Minas Gerais em 1823, recebendo título de Imperial Cidade de Ouro Preto. O espraiamento da mancha urbana nos dois primeiros séculos foi caracterizado pelo deslocamento da população de uma encosta a outra a fim de explorar as minas (ZARINATO, 2010).

Os arraiais formaram-se em quase todas as encostas do município, devido a grande concentração de ouro nas minas e nas margens dos rios. A região é montanhosa, com muitos declives acima de 45%, dificultando a ocupação e ampliando os riscos de deslizamento de encostas em que se encontram casas construídas em locais proibidos. Em locais com declives entre 20% e 30% estão localizadas as construções barrocas que deram a Ouro Preto o título de Patrimônio Cultural da Humanidade como, por exemplo, o Museu de Minas e Mineralogia e o Museu da Inconfidência Mineira.

A exploração mineral continua sendo um marco na paisagem do município. Na década de 1950 começou a

operar a Alcan, atual Novelis, que trabalha na produção de a Alcan, atual Novelis, que trabalha na produção de alumínio.

Além disso, a exploração de pedras semipreciosas é outra atividade econômica de grande importância. A mineração, aliada ao turismo e aos serviços educacionais (no município funciona a Universidade Federal de Ouro Preto e o Instituto Federal de Minas Gerais) têm sido responsável pelo crescimento demográfico positivo do município que, segundo dados do Censo de 2010, conta com 70.281 habitantes, somada a população da sede e dos distritos. Nas duas últimas décadas, o crescimento foi de 0,58% a.a. no decênio 1990-2000, e 0,59% a.a. entre 2000-2010.

O presente trabalho procurou discutir uma das faces perversas do processo de expansão urbana no distrito sede do município de Ouro Preto, trazendo contribuições para o entendimento do problema das ocupações de risco construídas em encostas com alta declividade. A área de estudo selecionada foi à encosta conhecida como Morro dos Piolhos que, no início de 2012, protagonizou uma tragédia que resultou no soterramento da Rodoviária e em duas mortes. A presente pesquisa, fundamentada nos conceitos de risco e vulnerabilidade socioambiental, realizou um estudo da percepção dos moradores do Morro dos Piolhos com o objetivo de conhecer as razões que motivam a

---

\* regisop@gmail.com.

população a residir neste local, bem como avaliar como os moradores percebem o risco a que estão expostos.

## 2. Risco, Vulnerabilidade e Percepção

O conceito de risco socioambiental refere-se ao conjunto de efeitos sentidos pelas populações humanas expostas a ameaças relacionadas à baixa renda, condições precárias de moradia, acesso à água contaminada ou por se encontrarem em espaços com alta probabilidade de ocorrência de catástrofes naturais. Em geral, esses fatores de risco se sobrepõem em meio aos grupos sociais de interesse, daí ser pertinente associar essas duas dimensões tendo em vista que os riscos são simultaneamente sociais e ambientais. Mensurar o risco significa avaliar a intensidade da exposição dos indivíduos a situações reais de perigo para sua sobrevivência (MARANDOLA; HOGAN, 2004; DAGNINO; JUNIOR, 2007).

No caso da ocupação dos centros urbanos, esse termo tem ganhado destaque especial. Isso ocorre em função da equivocada noção de que o ambiente urbano, trabalhado e modificado para abrigar as edificações humanas, torna-se uma espécie de antítese do meio ambiente. A grande quantidade de catástrofes ambientais em ambientes urbanos (enchentes, deslizamentos, entre outras) deixam claro que as áreas urbanas são também parte do meio ambiente e, por isso, sujeitas a sofrerem respostas drásticas da natureza quando as modificações não levam em conta o respeito às condições naturais (geologia, hidrografia, cobertura vegetal, clima, fauna, etc.).

Os riscos medidos para uma área, contudo, não são sentidos da mesma forma pela população, tornando necessário refletir sobre graus de vulnerabilidade. O termo vulnerabilidade incorpora a definição prévia de risco e adiciona a esta noção a variabilidade dos grupos humanos que o experimentam. A ideia central é que, em um dado nível de risco, podem haver diferentes consequências para os grupos populacionais, dependendo das características internas de cada grupo. Sendo assim, é possível afirmar que a definição de vulnerabilidade abrange três elementos (ou componentes): i) a exposição ao risco; ii) a capacidade de reação a esse risco; e iii) a dificuldade de adaptação diante da materialização do risco (ALVES et al., 2008; KOBAYAMA, et al., 2006).

O diagnóstico do risco e da vulnerabilidade destas populações, muitas vezes, baseia-se em dados técnicos distantes da realidade das comunidades. Neste sentido, é igualmente importante avaliar se os indivíduos se reconhecem em uma situação de ameaça e se sabem notar os sinais de que a manifestação do perigo é iminente. A percepção de risco, assim, pode ser variável dentro de uma comunidade, ou entre comunidades, e os esforços para melhorar o conhecimento sobre os fatores de risco coopera para diminuir a vulnerabilidade. Isso significa que, quanto maior o conhecimento, maior a habilidade de realizar os diagnósticos e maior a capacidade de dar respostas ágeis em meio as ocorrências (NAVARRO; CARDOSO, 2005; SOUZA; ZANELLA, 2010).

Os eventos ocorridos no início do ano de 2012 chamaram a atenção da comunidade ouropretana para os riscos ambientais associados ao deslizamento de encostas. A

população do Morro dos Piolhos, que ocupa esse espaço desde meados do século XX, reúne uma série de características sociais e culturais que explicam a permanência neste lugar, mesmo com o risco eminente, especialmente na estação chuvosa. A comunidade acadêmica e a administração pública se dividem entre aqueles que sugerem a retirada completa da população e aqueles que propõem um conjunto de intervenções mitigadoras dos riscos. Enquanto o debate acontece, a população permanece exposta as ameaças. Diante disso, torna-se importante compreender a situação desta população frente a este arcabouço teórico, oferecendo informações úteis para a futura tomada de decisão dos agentes públicos envolvidos.

## 3. Aspectos Metodológicos

O presente trabalho teve como objetivo principal compreender a situação da população do Morro dos Piolhos, especialmente no tocante a permanência no local, mesmo após a catástrofe ocorrida no início de 2012.

Primeiramente procurou-se realizar uma leitura da situação dos moradores a luz dos conceitos de risco e vulnerabilidade socioambiental com apoio de outros trabalhos teóricos e empíricos. Após isso, procurou-se interpretar a situação de risco frente aos diagnósticos já produzidos por órgãos oficiais. Três documentos foram exaustivamente analisados: 1) o Plano Diretor do município, que contém extensas regulamentações sobre as ações de monitoramento das áreas que oferecem algum nível de risco as edificações, que são comuns no município em função do seu modelado; 2) a carta geotécnica do distrito sede, que classifica toda a superfície de acordo com os riscos inerentes a atividade construtiva; 3) a carta de zoneamento urbano do distrito sede, que regulamenta o tipo e a finalidade das edificações urbanas em zonas predefinidas.

De posse dessas análises, finalmente, aplicou-se, em campo, um questionário elaborado pelo pesquisador de percepção de risco da população visando sobrepor duas informações: 1) o risco ambiental como um dado documentado (através da pesquisa geológica e os pressupostos que orientam as classificações utilizadas) e, 2) a percepção de risco da população residente no Morro dos Piolhos que, além de ter acesso a algum nível da informação técnica, já vivenciou catástrofes naturais no local. As questões estão focadas na descrição do perfil socioeconômico dos respondentes e as razões que motivam os mesmos a residirem no Morro dos Piolhos. Foram entrevistados 20 moradores do bairro. O questionário foi aplicado entre 31/05/2012 e 20/07/2012.

Em função das moradias serem irregulares, houve grande resistência em oferecer informações que eventualmente possam prejudicar a permanência dos moradores no local. No momento da aplicação da pesquisa começaram a circular comentários de que o pesquisador realizava um levantamento para a Prefeitura, o que motivou a interrupção momentânea da aplicação. Outra dificuldade foi à resistência de falar com o responsável pelo domicílio, o que pode ter gerado enviesamento de alguns resultados, já que em nove situações o entrevistado foi outro membro do domicílio.

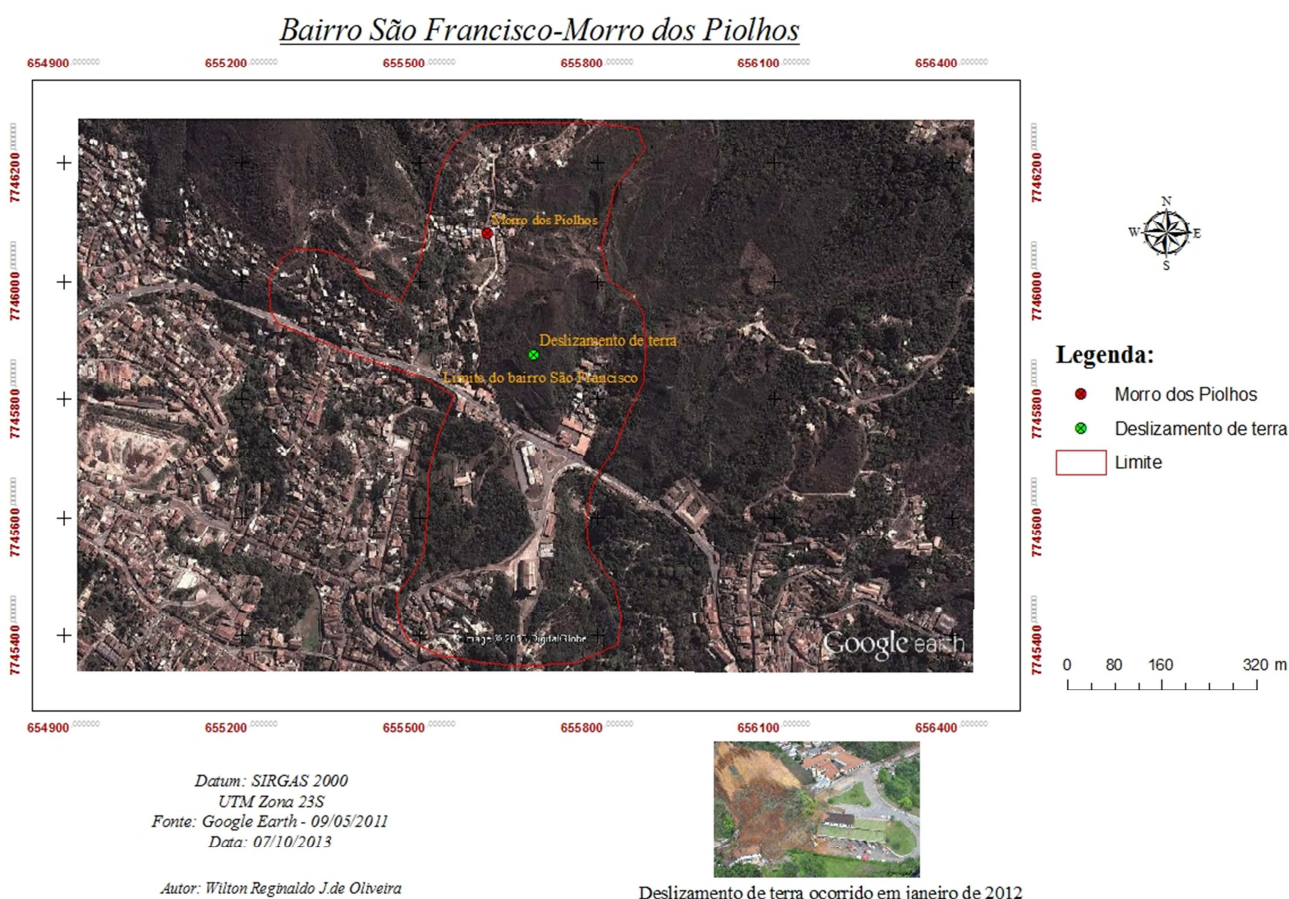
Tendo em vista esses fatores, vale destacar que a metodologia aqui empregada aponta para algumas considerações de caráter qualitativo, referindo-se a cerca de um terço dos domicílios do Morro dos Piolhos. A despeito destas limitações acredita-se que o trabalho soma-se a outras importantes reflexões sobre a vulnerabilidade socioambiental das populações mais carentes nos centros urbanos e, em especial, nas cidades de médio porte.

#### 4. Características da área de estudo

Inicialmente essa região era conhecida pelo nome de Monjaí, no entorno da estrada que dá acesso a cidade, onde atualmente localizam-se os bairros do Passa Dez (de Cima e de Baixo), Vila Pereira, Cabeças, São Cristóvão (também conhecido como Veloso), Água Limpa e São Francisco, que já era conhecido como “Morro dos Piolhos”. O Monjaí provavelmente se estendia para terras onde se localizam

bairros de ocupação recente, como Nossa Senhora de Lourdes, Jardim Alvorada e Vila São José. O contorno atual do Bairro São Francisco data da metade do século XX, composto pela área de entorno da Igreja de São Francisco de Paula e pelo morro que fica acima da Rua Padre Rolim, já conhecido como Morro dos Piolhos (ver Figura 1).

Um inventário elaborado pela Secretaria Municipal de Patrimônio e Desenvolvimento Urbano de Ouro Preto (SMPDU-OP) fornece a história oficial da formação do bairro São Francisco. Até a década de 1960, o São Francisco se resumia às poucas edificações próximas ao Largo da Igreja, atuais ruas Henrique Adeodato e Joaquim Jacinto Araújo. Após esse período, tem início a ocupação do Morro dos Piolhos, que atualmente conta com a maioria das residências do bairro. Tais residências são o objeto de estudo desta pesquisa, tendo em conta que é nesse setor do bairro que se encontram as famílias em situação de risco (OURO PRETO, 2012).



**Figura 1:** Localização da área de estudo.

O Inventário reforça os sérios problemas estruturais das edificações no Morro dos Piolhos. Há indicativos de que a baixa qualidade construtiva compromete a permanência do conjunto arquitetônico frente às ações da chuva sobre a encosta, o que amplia sensivelmente a vulnerabilidade da população residente (ver Fotos 1 e 2).

No mês de janeiro de 2012, em função das intensas chuvas, ocorreu um grande deslizamento de terra na base da encosta. O movimento de massa atingiu o terminal

rodoviário, o que causou a destruição de parte da estrutura. Também, afetou a casa vizinha e causou a morte de dois taxistas. O evento levou a Coordenadoria Municipal de Defesa Civil de Ouro Preto (COMDEC) a tomar a devida precaução de retirada da população residente do local. As famílias ficaram alojadas na Escola Municipal Monsenhor João Castilho Barbosa ou em casas de parentes durante 30 dias. O caso levanta uma série de indagações: por qual motivo as pessoas residem em uma área com altos riscos de

desabamento das residências? Será que moradores estão de posse das informações necessárias para reconhecer que residem em uma área de risco? Será que viver no Morro dos Piolhos é um risco assumido conscientemente? O que os moradores pensam em relação ao bairro após a ocorrência do desastre?



**Fotos 1 e 2:** Ocorrências de deslizamento de terra no Morro dos Piolhos.

Fonte: elaboração própria.

#### 4.1 Comprovação técnica do risco

O Plano Diretor do Município de Ouro Preto (2006) é um documento que apresenta informações estratégicas para o desenvolvimento pleno do Município, sendo o principal instrumento norteador para as ações dos agentes públicos e privados no território municipal. A análise do Plano Diretor aqui realizada buscou identificar trechos do documento que indiquem a preocupação central da prefeitura com o problema das ocupações de risco, dadas às características peculiares do município de Ouro Preto.

No capítulo VI do documento tem destaque o Art. 37º, tópico IV, que discorre sobre a regularização dos assentamentos existentes e reassentamentos para ocupações em áreas de risco. Ainda, dentro do mesmo capítulo é inserida a Seção I, a saber: do Modelo Espacial, que trata do uso e ocupação do solo, e fornece informações sobre o zoneamento urbano e rural.

O Art. 41º apresenta as categorias de zonas urbanas do Município, que são criadas para melhor determinar os tipos de intervenções possíveis a serem realizadas. O Art. 44º explica que a categoria Zona de Adensamento Restrito (ZAR) define que a ocupação e uso do solo são limitados

devidos às suas formações estrutural, geológica, hidrológica, cultural dentre outros fatores.

Finalmente, a seção de Regularização Fundiária aborda os instrumentos da política urbana. Tem destaque o Art. 57º que enfatiza as questões tratadas já no artigo 37º, indicando que os assentamentos em áreas de risco, inadequadas à ocupação urbana, não tem a contemplação na regularização fundiária.

A partir do Plano Diretor é possível notar que a Prefeitura Municipal de Ouro Preto, na formulação da sua regulamentação, confere especial interesse ao problema da ocupação em áreas de risco, propondo uma série de medidas de controle do solo que caracterizam como irregulares certas áreas ocupadas.

A ferramenta utilizada para delimitar as áreas do município caracterizadas pelo risco é a Carta Geotécnica, que é recorrentemente citada no Plano e foi utilizada como apoio ao zoneamento urbano de todo o município. A Carta Geotécnica trás o mapeamento do Risco Geológico do Distrito Sede, que por sua vez tem apresentado demarcação de áreas mais críticas as mais favoráveis à ocupação humana. O risco envolvido no processo de ocupação foi subdividido em três diferentes níveis, a saber: Risco 1 (adotar procedimento rotineiro para construção de tipo e porte similares aos das construções vizinhas); Risco 2 (consultar especialista); Risco 3 (recomenda-se não construir).

Acompanhando a legenda é possível verificar vários pontos de instabilidade no distrito-sede nos quais já ocorreram movimentação de material. O documento mostra como a ocupação desse espaço é particularmente complexa, tendo em vista as extensas áreas de alto risco.

A Carta de Zoneamento Urbano (FIG. 3) apresenta categorias que regulamentam o uso e ocupação do solo. Neste documento, Ouro Preto foi subdividido em 13 zonas. Cada uma delas está caracterizada detalhadamente no Plano Diretor. Na carta geotécnica, a área do bairro São Francisco, que contém o Morro dos Piolhos, encontra-se no Nível de Risco 3(recomenda-se não construir) e na carta de zoneamento subdivide-se nas zonas ZPAM, ZAR2 e ZAR3, que assim se definem:

Art. 43. Considera-se como Zona de Proteção Ambiental (ZPAM) aquela a ser preservada ou recuperada em função de suas características topográficas, geológicas e ambientais de flora, fauna e recursos hídricos, e/ou pela necessidade de preservação do patrimônio arqueológico ou paisagístico.

Art. 44. Considera como Zona de Adensamento Restrito (ZAR) aquela em que a ocupação e uso do solo são limitados, em razão de:

I- ausência ou deficiência da infraestrutura de drenagem, de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário;

II- precariedade ou saturação da articulação viária externa ou interna;

III- condições topográficas, hidrográficas e geológicas desfavoráveis;

IV- interferência sobre o patrimônio cultural ou natural. (OURO PRETO, 2006, p. 15).



Tomados em conjunto, o Plano Diretor e as Cartas Geotécnica e de Zoneamento atestam tecnicamente o risco no Bairro São Francisco, em especial no Morro dos Piolhos. Mesmo convivendo com a possibilidade de deslizamentos, há um grupo de famílias que assume o risco de viver nesta

área. Certamente as explicações para esse fenômeno passam pelo histórico da ocupação do Morro dos Piolhos, bem como pela percepção dos moradores sobre o risco a que estão submetidos.

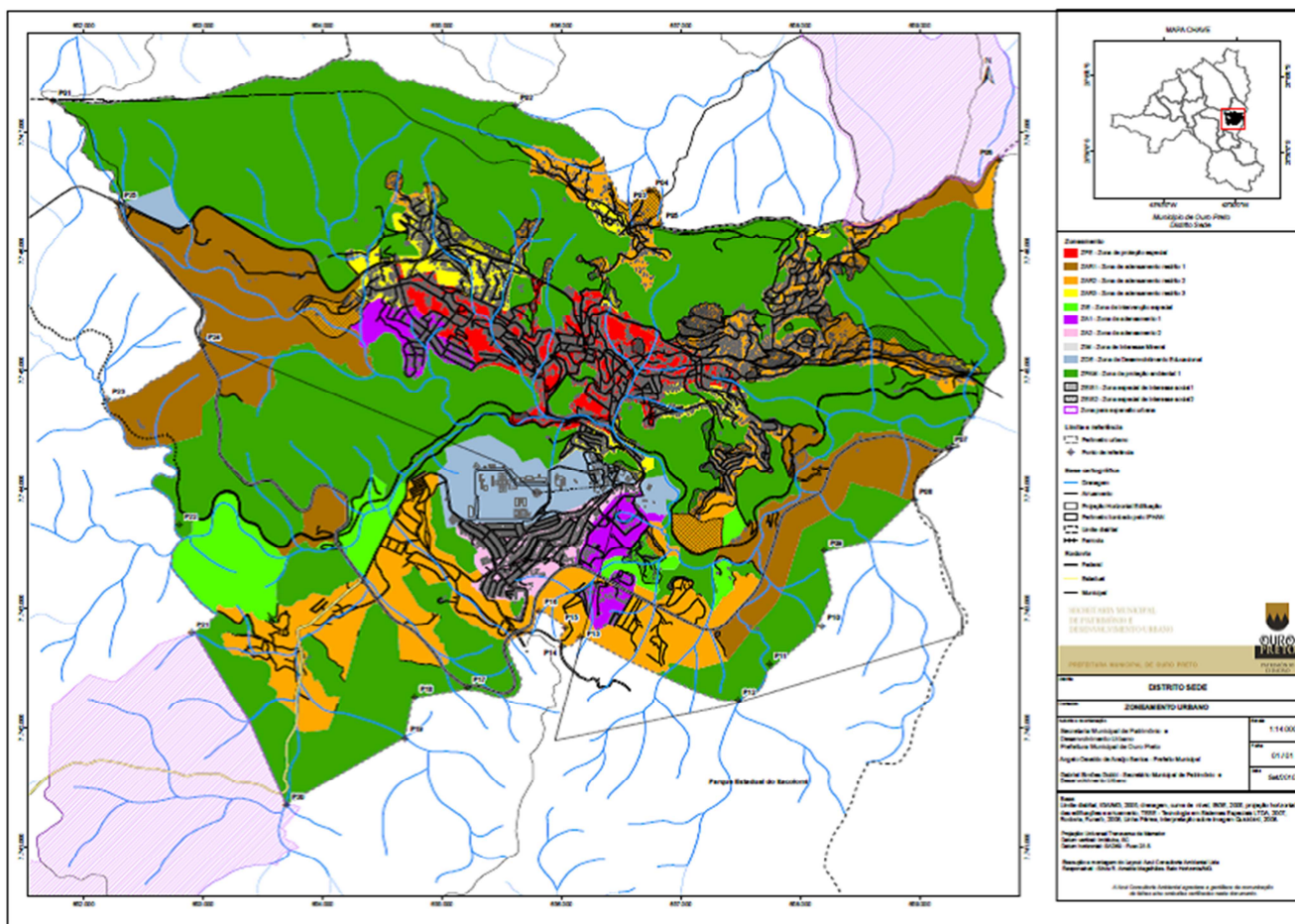


Figura 3: Carta de Zoneamento Urbano do distrito sede de Ouro Preto.

### 5. Resultados e Discussões

Por ocasião da aplicação do questionário de percepção foi possível realizar um levantamento das características socioeconômicas dos entrevistados. Não obstante os dados devam ser encarados como qualitativos (foram entrevistados 20 dos 60 domicílios do Morro dos Piolhos) é possível indicar que a maior parte da população residente tem algum nível de vulnerabilidade social. O questionário revelou que a maior parte dos moradores ganha entre um e dois salários mínimos (GRAF. 1). Ainda, mais da metade dos entrevistados possui apenas o Ensino Fundamental (GRAF. 2). Além disso, em sete casos, o responsável pelo domicílio encontrava-se desempregados na data da entrevista (GRAF. 3).



Gráfico 1: Distribuição dos moradores por classe de renda. Fonte: elaboração própria.



**Gráfico 3:** O responsável pelo domicílio possui trabalho remunerado?  
Fonte: elaboração própria.

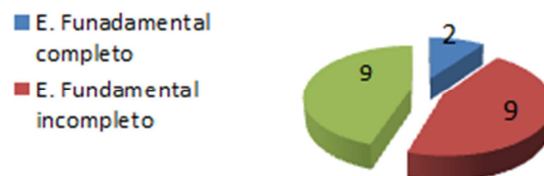
A maior parte dos entrevistados possuía trabalho remunerado no momento da pesquisa. Ao que parece, contudo, as opções de alocação no mercado de trabalho restringem-se as atividades de baixa qualificação e baixos salários, como mostrou os dois primeiros gráficos. Neste sentido, as informações da pesquisa indicam a prevalência de moradores com poucos recursos econômicos e com baixo capital cultural, o que provavelmente impede os mesmos de construir uma noção completa do risco a que estão submetidos.

Relativamente às informações sobre o Bairro, apenas sete entrevistados tinham conhecimento de que a ocupação do bairro era irregular no momento da mudança (GRAF. 4). Quando perguntados sobre a motivação principal para residir no local, a resposta mais comum relaciona-se a falta de recursos para ter uma moradia regular ou a proximidade do local de trabalho (GRAF. 5). Esse segundo motivo, sabe-se, também se relaciona a baixa renda, já que os custos de transporte são restritivos para as populações nos centros urbanos, que opta por viver em áreas invadidas para poupar os custos de transporte. As outras respostas indicam um motivo secundário relacionado à opção de acompanhar a família (seja porque mudou-se junto com pai ou cônjuge, seja porque já nasceu no bairro).

É provável, então, que esses outros moradores também justifiquem a sua moradia com base em alguma necessidade ou carência, e não por alguma amenidade que a ocupação ofereça dentro de um rol de escolhas. Sem dúvida, a população residente no Morro dos Piolhos é marcada pelas privações econômicas, o que certamente tem o maior



**Gráfico 4:** Você procurou/conhecia algum tipo de informação sobre o bairro antes de se mudar?  
Fonte: elaboração própria.

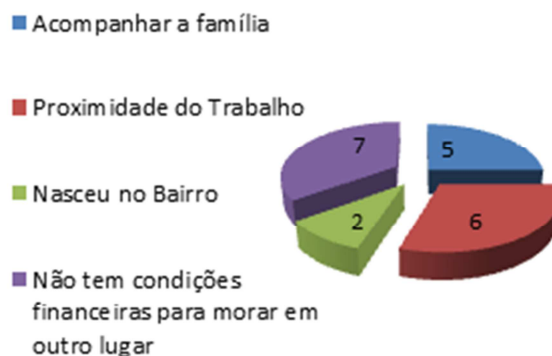


**Gráfico 2:** Distribuição dos moradores por grau de escolaridade.  
Fonte: elaboração própria.

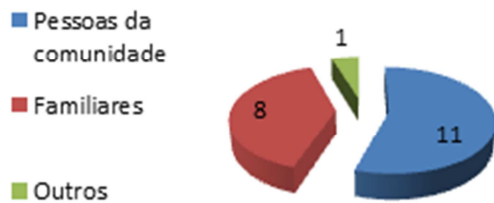
potencial explicativo para a escolha deste local como residência.

Mesmo conscientes de ocuparem uma área irregular, a residência no Morro dos Piolhos apresentou-se como uma estratégia viável de sobrevivência diante do acesso cada vez mais restrito a moradia, especialmente no distrito sede, que conta com alta valorização imobiliária, bem como da necessidade de viver perto do trabalho e poupar com custos de transporte, já que a renda é fator limitante. Assim, repete-se, no caso do Morro dos Piolhos, um perfil de ocupação irregular de áreas de encosta muito comum aos centros urbanos no Brasil, em que a população constrói um estilo de vida dependente da moradia irregular, sem muitos recursos para mudar a sua situação, dada a baixa renda e o limitado acesso a educação e a moradia.

No tocante a circulação de informações, os entrevistados foram questionados sobre as fontes mais comuns de informação sobre a cidade e o bairro. Como apresentado no GRAF. 6, a maioria das pessoas se informa com outros membros da própria comunidade, sejam os próprios moradores do bairro, aqueles que residem próximo ao bairro ou então com familiares que aconselharam e indicaram o bairro para morar. Percebe-se então, que o pequeno capital cultural disponível na comunidade não ganha incrementos significativos na circulação de informação, já que predomina a obtenção de conhecimento sobre o bairro a partir das informações que circulam em meio à própria comunidade. A falta de canais diferentes de circulação de notícias e dados sobre o Morro dos Piolhos certamente agrava o quadro de vulnerabilidade desta população



**Gráfico 5:** Porque você decidiu morar no Morro dos Piolhos?  
Fonte: elaboração própria.



**Gráfico 6:** Em qual fonte você se informa sobre a situação do bairro e da cidade?  
Fonte: elaboração própria.



**Gráfico 7:** Você considera que sua família corre algum tipo de risco morando neste bairro?  
Fonte: elaboração própria.

Finalmente, os entrevistados foram questionados sobre a sua percepção de risco. Os moradores, em geral, mostram-se preocupados com a sua moradia e com o próprio bairro. Contudo, tais preocupações aparentemente se restringem ao plano individual, uma vez que, o coletivo surge apenas quando as questões são graves e quando se realizam reuniões junto a associação de bairro. O GRAF. 7 mostra que dos 20 entrevistados, 11 disseram que sua família não corre nenhum tipo de perigo morando no bairro, contra nove que responderam que sua família corre algum tipo de risco. Frente aos acontecimentos de Janeiro de 2012, e tendo em conta que o questionário foi aplicado apenas seis meses após o ocorrido, momento em que as famílias foram obrigadas, inclusive, a deixarem as suas casas, o resultado é surpreendente. Mais da metade dos entrevistados dizem não haver qualquer risco para as suas famílias.

## 6. Conclusões

O presente trabalho procurou abordar os conceitos de risco, vulnerabilidade socioambiental e percepção de risco para compreensão da situação dos moradores do bairro São Francisco que ocupam, de forma irregular, a área conhecida como Morro dos Piolhos. Com base no aporte teórico e na aplicação de um questionário de percepção em campo, pode-se comprovar a manifestação de um quadro grave de vulnerabilidade socioambiental da população residente no morro, especialmente considerando o deslizamento de terra ocorrido ao lado deste bairro, que terminou com o soterramento da rodoviária de Ouro Preto e com a morte de dois taxistas.

O perfil dos moradores traçado através do questionário de percepção mostra que a população do Morro dos Piolhos caracteriza-se pela baixa renda, baixo nível educacional, com pouco acesso a informação e pouco conhecimento sobre a situação de risco a que estão expostos. Não obstante, mesmo entre aqueles que estão conscientes do risco, a moradia nesta área significa assumir o risco para manter um determinado padrão de sobrevivência. Fato esse que só comprova o quadro de vulnerabilidade. A população do Morro dos Piolhos caracteriza-se pela baixa renda, baixo nível educacional, com pouco acesso a informação e pouco

conhecimento sobre a situação de risco a que estão expostos. Não obstante, mesmo entre aqueles que estão conscientes do risco, a moradia nesta área significa assumir o risco para manter um determinado padrão de sobrevivência. Fato esse que só comprova o quadro de vulnerabilidade.

As soluções para essa problemática dividem opiniões. Há setores da sociedade que defendem a retirada destes moradores e a condenação completa das edificações. Soluções radicais geralmente se demonstram ineficientes. Existe grande dificuldade de controlar dia a dia as tentativas de reocupação, mesmo com a derrubada das casas. Há soluções alternativas e menos radicais, como, por exemplo, a instalação de canaletas de concreto para captação das águas da chuva, que controlariam o escoamento e diminuiriam o carreamento de material. Por outro lado, nenhuma intervenção mitigadora será eficiente caso prossiga o crescimento desordenado deste tipo de ocupação irregular.

O problema se torna mais complexo diante cenário do mercado imobiliário de Ouro Preto, marcado pela supervalorização das edificações na sede, resultado das medidas de proteção do patrimônio e da forte competição pelo espaço no contexto das moradias universitárias. As reflexões presentes nesse trabalho são fundamentais para subsidiar a busca de soluções não apenas para o Morro dos Piolhos, mas também, para outras áreas em Ouro Preto com problemas semelhantes aos descritos neste trabalho.

## REFERÊNCIAS

- [1] ALVES, C. et al. Análise dos Processos de Expansão Urbana e das situações de Vulnerabilidade Socioambiental em escala Intra-urbana. In: **Encontro Nacional da ANPPAS, 4., 2008**. Brasília, DF. Mudanças Ambientais Globais: A Contribuição da ANPPAS ao debate: Anais. 4 a 6 de Julho de 2008. Brasília: ANPPAS, 2008.
- [2] DAGNINO, R.S.; JUNIOR, S.C. Risco ambiental: conceitos e aplicações. **Climatologia e Estudos da Paisagem**. Rio Claro, v.2, n.2, 2007.

- [3] KOBAYAMA, M. et al. **Prevenção de desastres naturais: conceitos básicos**. Curitiba: Ed. Organic Trading, 2006.
- [4] MARANDOLA JR, E.; HOGAN, D. J. Natural hazards: o estudo geográfico dos riscos e perigos. **Ambiente & Sociedade**. v.7, n. 2, Julho/Dezembro de 2004.
- [5] NAVARRO, M. B. M. A.; CARDOSO, T. A. O. Percepção de risco e cognição: reflexão sobre a sociedade de risco. **Ciência & Cognição**, v. 6,n.1 2005.
- [6] OURO PRETO. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Patrimônio e Desenvolvimento Urbano. **Proposição de Lei Complementar nº 19/06, que estabelece o Plano Diretor do município de Ouro Preto**. Ouro Preto, 2006.
- [7] OURO PRETO. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Patrimônio e Desenvolvimento Urbano. **Inventário de Proteção do Acervo Cultural**. Ouro Preto, 2012.
- [8] SMPDU. SECRETARIA MUNICIPAL DE PATRIMÔNIO E DESENVOLVIMENTO URBANO. **Proposição de Lei Complementar nº 19/06, que estabelece o Plano Diretor do município de Ouro Preto**. Ouro Preto, 2006.
- [9] SOUZA, L. B.; ZANELLA, M. E. **Percepção de Riscos Ambientais: Teoria e Aplicações**. Fortaleza: Edições UFC. 2010.
- [10] ZANIRATO, S. H. Avaliação da vulnerabilidade socioambiental em cidades brasileiras. Um estudo sobre a cidade de Ouro Preto. In: **XVI Encontro Nacional dos Geógrafos**. Porto Alegre, RS. Crise, práxis e autonomia: espaços de resistência e de esperanças Espaço de Diálogos e Práticas: Anais. 25 a 31 de Julho de 2010. Porto Alegre: AGB, 2006.



# Study of environmental vulnerability and risk perception of residents Morro dos Piolhos - Ouro Preto-MG

Wilton Reginaldo José de Oliveira<sup>1</sup>  
Fernando Gomes Braga<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Geographer (CEFET-MG). Graduate student in Environment and GIS (UNI-BH).

<sup>2</sup> Geographer (IGC-UFMG), M.Sc in Geography (IGC-UFMG). Ph.D in Demography at Center for Development and Regional Planning (CEDEPLAR-UFMG). Professor at Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG).

---

**Abstract** In January 2012 the residents of a hillside known as “Morro dos Piolhos”, located in São Francisco neighborhood, in the city of Ouro Preto, Minas Gerais, Brazil were threatened by a large landslide caused by summer rains. In that day the bus station of the city was buried, killing two taxi drivers and attracting attention of the entire national media. The population was immediately removed from their homes, but few months later everyone was back in their normal routines. This paper presents a study of the social and environmental risk to which this people are exposed. The research methodology was composed by an analysis of official documents and application of a perception survey among neighborhood residents. The survey asked how the population is aware of their risk and questioned about the reasons for residents to remain in Morro dos Piolhos. The results indicate that respondents are vulnerable to environmental hazards existing on site. They have low socioeconomic status and not enough information circulating within the community.

**Key-Words:** socio environmental risk; vulnerability; perception analys; Ouro Preto.

---

## Informações sobre os autores

### Wilton Reginaldo José de Oliveira (UNIBH)

Endereço para correspondência: Avenida Professor Mário Werneck, 1685 - Estoril, Belo Horizonte - MG, 30455-610

E-mail: regisop@gmail.com.

Link para o currículo lattes:

### Fernando Gomes Braga (UFMG)

Endereço para correspondência: Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627 - Pampulha, Belo Horizonte - MG, 31270-901

E-mail: f.braga@ifmg.edu.br

Link para o currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/7019933072176656>

**Artigo Recebido em:** 15-10-2013

**Artigo Aprovado em:** 21-13-2014