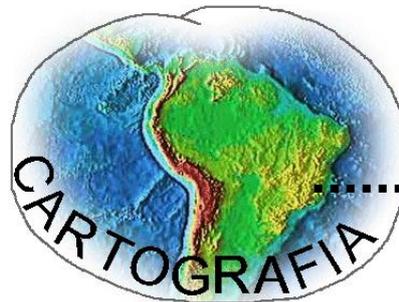




Luciana Ventura Xavier

Geoprocessamento como ferramenta  
de apoio ao Programa de  
Regularização de Edificações de  
Caráter Social da PBH

XIII Curso de Especialização em  
Geoprocessamento  
2011



UFMG  
Instituto de Geociências  
Departamento de Cartografia  
Av. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha  
Belo Horizonte  
cartog@igc.ufmg.br

**LUCIANA VENTURA XAVIER**

**Geoprocessamento como ferramenta de apoio ao Programa de  
Regularização de Edificações de Caráter Social da PBH**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Especialista em Geoprocessamento. Curso de Especialização em Geoprocessamento. Departamento de Cartografia. Instituto de Geociências. Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientador: Prof. Dra. Maria Márcia Magela Machado

**BELO HORIZONTE**

**2011**

Aluno (a) Luciana Ventura Xavier

Monografia defendida e aprovada em cumprimento ao requisito exigido para obtenção do título de Especialista em Geoprocessamento, em 22 de dezembro de 2011, pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

---

Prof. Me. Christian Rezende Freitas

---

Prof. Dra. Maria Márcia Magela Machado

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que mais uma vez me sustentou e permitiu que eu concluísse mais esta etapa de vida.

A Márcia, minha orientadora, pelos ensinamentos e discussões que possibilitaram a realização deste trabalho.

Ao Charles pela atenção e disponibilidade para ajudar a sanar qualquer dúvida.

Aos amigos da SMARU pelo apoio constante e por tornarem minhas noites de segunda, quarta e quinta-feira mais amenas!

Aos meus pais por tudo que fizeram por mim para que hoje eu pudesse concluir este curso. Muito obrigada!

E especialmente ao meu marido, Farley, pela ajuda e pelo incentivo sempre!

## RESUMO

O rápido crescimento e urbanização das cidades brasileiras acarretaram segregação de parte da população para locais de moradia inadequados com graves problemas de irregularidade legal e urbanística. Várias Leis e Programas Públicos têm incentivado a inclusão social desta população através da regularização dos imóveis. O Programa de Regularização de Edificações de Caráter Social desenvolvido pela Prefeitura de Belo Horizonte enfrenta como maior dificuldade a alta taxa de recusa à regularização por parte dos munícipes. Procurou-se nesse trabalho a utilização de técnicas do geoprocessamento como forma de contribuir para a maior abrangência do Programa de Regularização buscando definir o perfil sócio-econômico-cultural dos munícipes envolvidos e correlacioná-los à aceitação ou recusa à regularização dos imóveis. Foram utilizados cruzamentos espaciais entre os imóveis inseridos no Programa com índices sócio-econômico-culturais desenvolvidos pela própria Prefeitura e dados sobre o sexo e grau de escolaridade dos responsáveis por domicílios do Censo 2000. Além disto, avaliou-se o aumento médio do valor venal das edificações regularizadas como forma de relacionar o aumento do IPTU também à recusa dos proprietários. A partir dos indicadores utilizados para caracterização dos munícipes não foi possível diferenciar aqueles que aceitam daqueles que recusam os benefícios da regularização. Provavelmente a concentração do Programa em regiões específicas da cidade, função do trabalho de apresentação e esclarecimentos sobre o mesmo realizado pela prefeitura em alguns bairros, tenha prejudicado a análise. Outras possíveis causas deste fenômeno podem ser o aumento da área construída dos imóveis, que acarreta aumento do valor venal que é a base de cálculo do IPTU e a falta de informação a respeito dos benefícios do Programa e da regularidade do imóvel. Notadamente o Programa foi implementado nos locais onde foi formalmente introduzido pela Prefeitura, espera-se que esta constatação leve os responsáveis pelo Programa a trabalharem no sentido de dar maior visibilidade sobre seus benefícios na cidade como um todo como forma de aumentar a abrangência do mesmo. Uma nova análise deve ser feita quando o Programa tiver alcançado uma distribuição espacial mais regular na cidade, evitando o risco de se ter dados uniformes em função de serem advindos de regiões específicas, os quais impossibilitam distinções no perfil dos munícipes envolvidos no Programa.

Palavras-chave: Regularização de Edificações – Belo Horizonte; Indicadores Sócio-econômico-culturais; Geoprocessamento; IPTU

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE TABELAS	ix
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	x
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Apresentação	1
1.2. Objetivos	3
1.2.1. Objetivo Geral	3
1.2.2. Objetivos Específicos	3
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	4
2.1. Legalidade/ilegalidade no contexto urbano brasileiro	4
2.2. Constituição Federal de 1988 e Estatuto das Cidades de 2001 – Evolução na Reforma Urbana e na Regularização Fundiária no Brasil	5
2.3. Regularização Fundiária	7
2.4. Lei Municipal 9074/05	9
2.5. Programa de Regularização de Edificações de Caráter Social	9
2.5.1. Índice de Vulnerabilidade à Saúde 2003	12
2.5.2. Índice de Qualidade de Vida Urbana – IQVU 2006	13
2.5.3. Índice de Vulnerabilidade Social	15
2.6. Geoprocessamento aplicado ao Planejamento Urbano e à Regularização Fundiária	15
3. CARACTERIZAÇÃO E HISTÓRICO DA ÁREA DE ESTUDO	18
4. MATERIAIS E MÉTODOS	22
4.1. Materiais	22
4.2. <i>Softwares</i>	22
4.3. Métodos	22
4.3.1. Seleção das variáveis	23
4.3.2. Tratamento dos dados	23
4.3.3. Georreferenciamento dos imóveis	24
4.3.4. Cruzamento dos municípios com os índices sócio-econômico-culturais	24
4.3.5. Cruzamento dos municípios com os dados do Censo IBGE 2000	25
4.3.6. Avaliação do aumento médio do valor venal dos imóveis regularizados	25
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	26
5.1. Análise dos municípios através dos índices sócio-econômico-culturais	28
5.2. Análise dos municípios através de dados do Censo IBGE 2000	35
5.2.1. Predominância de Sexo	35
5.2.2. Grau de Escolaridade	38
5.2.3. Análise do aumento médio do valor venal dos imóveis regularizados	39
6. CONCLUSÕES	42
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Panorama atual do Programa de Regularização de Edificações de Caráter Social	11
Figura 2 - Mapa de Localização do Município de Belo Horizonte	18
Figura 3 - Planta original de Belo Horizonte	19
Figura 4 - Evolução da Ocupação de Belo Horizonte 1918 - 1995	21
Figura 5 - Fluxograma das etapas da Metodologia	23
Figura 6 - Concentração dos imóveis inseridos no Programa de Regularização	26
Figura 7 - Concentração dos imóveis visitados pelo Programa de Regularização	27
Figura 8 - Histograma do Índice de Vulnerabilidade Social - Imóveis que aceitam participar do Programa	28
Figura 9 - Histograma do Índice de Vulnerabilidade Social - Imóveis que recusam participar do Programa	29
Figura 10 - Histograma do Índice de Qualidade de Vida Urbana - Imóveis que aceitam participar do Programa	29
Figura 11 - Histograma do Índice de Qualidade de Vida Urbana - Imóveis que recusam participar do Programa	30
Figura 12 - Índice de Vulnerabilidade Social - Imóveis cujos munícipes aceitam participar do Programa (por UP)	31
Figura 13 - Índice de Vulnerabilidade Social - Imóveis cujos munícipes recusam participar do Programa (por UP)	31
Figura 14 - Índice de Qualidade de Vida Urbana - Imóveis cujos munícipes aceitam participar do Programa (por UP)	32
Figura 15 - Índice de Qualidade de Vida Urbana - Imóveis cujos munícipes recusam participar do Programa (por UP)	32
Figura 16 - Histograma do Índice de Vulnerabilidade à Saúde - Imóveis que aceitam participar do Programa	33
Figura 17 - Histograma do Índice de Vulnerabilidade à Saúde - Imóveis que recusam participar do Programa	33
Figura 18 - Índice de Vulnerabilidade à Saúde - Imóveis cujos munícipes aceitam participar do Programa	34
Figura 19 - Índice de Vulnerabilidade à Saúde – Imóveis cujos munícipes recusam participar do Programa	34
Figura 20 - Predominância de sexo do responsável por domicílio que aceita a regularização	36
Figura 21 - Predominância de sexo do responsável por domicílio que recusa a regularização	36

Figura 22 - Sexo dos responsáveis por domicílio: munícipes que aceitam participar do Programa	37
Figura 23 - Sexo dos responsáveis por domicílio: munícipes que recusam participar do Programa	37
Figura 24 - Grau de Escolaridade do responsável pelo domicílio – munícipes que aceitam participar do Programa	39
Figura 25 – Grau de Escolaridade do responsável pelo domicílio – munícipes que recusam participar do Programa	39

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Peso das Variáveis do Índice de Vulnerabilidade à Saúde	12
Tabela 2 - Indicadores e Pesos do Índice de Qualidade de Vida Urbana 2006	14
Tabela 3 - Composição do Índice de Vulnerabilidade Social e Respectivas Ponderações	15
Tabela 6 - Aumento médio da área construída e do valor venal dos imóveis regularizados	41
Tabela 7 - Variação real do valor venal	41

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

GEIUR	- Gerência de Programas de Inclusão Urbana
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPTU	- Imposto Predial e Territorial Urbano
IQVU	- Índice de Qualidade de Vida Urbana
OP	- Orçamento Participativo
PBH	- Prefeitura de Belo Horizonte
SIG	- Sistema de Informações Geográficas
SMARU	- Secretaria Municipal Adjunta de Regulação Urbana
UP	- Unidade de Planejamento
ZEIS	- Zonas Especiais de Interesse Social
ZP-1	- Zona de Proteção 1
ZPAM	- Zona de Preservação Ambiental

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. Apresentação

As cidades fazem parte do cenário brasileiro desde o período colonial e foram importantes centros de fornecimento e comercialização de bens primários voltados ao mercado europeu. Entretanto, segundo Maricato (2003), apesar de representar o Brasil urbano, a população das cidades até o final do século XIX não passava de 10% do total, o que significa dizer que a massa da população brasileira até então estava nas áreas rurais.

A urbanização brasileira ocorreu principalmente a partir da segunda metade do século XX e o que mais chamou a atenção neste processo foi a velocidade e a intensidade com que ocorreu. Em 40 anos, de 1940 a 1980 a população que antes era essencialmente rural se transforma em majoritariamente urbana. Este crescimento demográfico das cidades se deu principalmente pelos movimentos migratórios entre campo e cidades. Dois fatores associados: urbanização e industrialização acabaram por concentrar a população nas grandes cidades fazendo surgir as regiões metropolitanas a partir da década de 70.

O movimento de migração da população de baixa renda para os grandes centros urbanos foi marcado pela ocupação de áreas em terrenos inadequados à urbanização: encostas íngremes, áreas sujeitas a alagamento, locais periféricos sem condições de habitabilidade e sérios problemas de infraestrutura, em assentamentos irregulares em sua maioria. Excluídos pelos sistemas formais de regulação urbana e agentes de financiamento imobiliário, a ilegalidade passa ser uma característica das cidades brasileiras. A população está na cidade, mas não se apropria de forma efetiva da mesma.

A cidade se divide em duas: locais sem infraestrutura adequada, onde as moradias são pobres, mal construídas e muitas vezes inacabadas e sem registro de propriedade; e áreas dotadas de infraestrutura, comércio, serviços e lazer onde as residências possuem documentos legais de propriedade. Os locais periféricos criados são a maior expressão da segregação espacial e social, configurados como imensas áreas onde a pobreza está homoganeamente disseminada (Maricato, 2003). Locais onde os padrões construtivos e de

uso e ocupação do solo presentes na legislação não são aplicados, tornando o que seria uma exceção, uma regra.

“A exclusão social não é passível de mensuração, mas pode ser caracterizada por indicadores como a informalidade, a irregularidade, a ilegalidade, a pobreza, a baixa escolaridade, o oficioso, a raça, a origem e, principalmente, a ausência de cidadania.” (Maricato, 2003)

Esta é a realidade atual de grande parte da produção habitacional brasileira: edificações construídas fora dos preceitos da legislação vigente, longe dos programas de financiamento públicos e privados e sem o acompanhamento técnico por parte de profissionais de engenharia e arquitetura.

De acordo com Rolnik (2006), a produção de cidades mais igualitárias, eficientes e justas pressupõe o desenvolvimento de políticas públicas que mobilizem não só investimentos financeiros, mas que sejam capazes de criar mecanismos que garantam o acesso de forma permanente à terra legal e formal por parte da população mais pobre, modificando de forma contundente os mecanismos de planejamento, gestão e controle do solo nas cidades. Desenvolvendo uma forma não só regularizar e formalizar o que já existe de irregular e informal nas cidades atuais, mas de garantir que novos assentamentos irregulares não voltem a ser implantados.

A partir da década de 70 foram criadas no Brasil legislações específicas para a regulação do parcelamento, do uso e da ocupação do solo urbano. A Constituição Federal de 1988 e o Estatuto das Cidades de 2001 trouxeram inovações no campo da legislação urbanística, introduzindo novos instrumentos para tentar solucionar os problemas das cidades modernas. Desde então muito se tem discutido sobre regularização jurídica e urbanística e é crescente a aprovação de políticas públicas que tratam deste tema.

A situação de informalidade e irregularidade habitacional faz parte também do universo do município de Belo Horizonte que apresenta vários locais onde existe a predominância de ocupação de baixa renda sem a formalização das legislações urbanísticas e de propriedade.

Em Belo Horizonte a publicação da Lei Municipal 9074 em 18 de janeiro de 2005 ou “Lei de Regularização”, como é mais conhecida, é uma dessas tentativas de formalizar o universo irregular de terrenos e edificações do município. Desde sua implantação muitos cidadãos se beneficiaram da mesma. A regularização de seus imóveis tem possibilitado aos mesmos, acesso ao sistema formal de financiamento imobiliário.

O desafio deste trabalho é estudar espacialmente o Programa de Regularização de Edificações de Caráter Social, uma modalidade de regularização proposta pela Lei 9074/05, para que, através das respostas obtidas neste estudo, possamos apresentar diretrizes para aperfeiçoamento do mesmo.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo Geral**

- Contribuir para a maior abrangência do Programa de Regularização de Edificações de Caráter Social buscando definir o perfil sócio-econômico-cultural dos munícipes envolvidos e tentando correlacioná-los à aceitação ou recusa à regularização dos imóveis.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Analisar espacialmente os munícipes envolvidos no Programa buscando uma diferenciação entre aqueles que aceitam e os que recusam a regularização de suas edificações;
- Calcular o aumento médio do valor venal dos imóveis regularizados como forma de avaliar se o conseqüente aumento no valor do IPTU caracteriza-se como motivo para recusa à regularização;
- Propor medidas que aumentem a aceitação ao Programa por parte dos munícipes inseridos e, conseqüentemente, aumento do número de edificações regularizadas.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1. Legalidade/ilegalidade no contexto urbano brasileiro**

A dualidade entre legalidade e ilegalidade sempre permeou a formação e estruturação do estado Brasileiro, especialmente das cidades. Segundo Alfonsin (2006), nos tempos do Brasil colônia, o ordenamento jurídico que regia o sistema de concessão de terras era o de sesmarias. Este sistema baseava-se na distribuição de terras feita pela Coroa Portuguesa ao sesmeiro condicionada ao uso produtivo da terra e à ocupação efetiva da mesma. Outro sistema amplamente utilizado e bastante semelhante ao primeiro, em especial nos núcleos urbanos, foi o das datas. Embora os dois sistemas sejam baseados na posse efetiva das terras, as sesmarias eram uma modalidade onde existia um título de propriedade formal ao sesmeiro. Já as datas, apesar de se caracterizar por um processo legítimo, não possuíam qualquer documento de propriedade. Esta relação de discrepância entre o formal e o informal, iniciada nas relações jurídicas do Brasil Colônia, irá dominar toda a história urbana brasileira.

A Lei de Terras, promulgada em 1850, consolidou a relação de dualidade existente nas cidades, uma vez que deslegitimou a posse/ocupação como meio de acesso legal à terra e estabeleceu que a única forma legítima de acesso à terra era a sua compra. Esta lei elevou a terra à categoria de mercadoria num mercado imobiliário crescente e reforçou o direito de propriedade.

Esta determinação legal relativa à terra, associada à consolidação do direito de propriedade trazido pelo Código Civil de 1916 e à sofisticação da legislação urbanística reforçou a separação do território das cidades, estabelecendo de forma contundente a parte legal, regular, formal da parte ilegal, irregular e informal.

“O fato é que essa perversa combinação do Direito Civil com o Direito Urbanístico, condena uma boa parte da população das cidades a uma condição de sub-cidadania, já que sua relação com a terra não é titulada e ocupação está sempre desconforme com os preceitos urbanísticos. Derivou daí uma profunda desigualdade na

distribuição dos investimentos públicos, que historicamente, no Brasil, sempre ocorrem nas regiões já bem infra-estruturadas da cidade. Assim, a irregularidade jurídica/urbanística da ocupação serve como uma espécie de “escudo” para justificar o abandono dos territórios “fora da lei” pelo Poder Público e a lei serve como instrumento de acumulação de riqueza e concentração da renda nas cidades, e, portanto, como fonte inequívoca de legitimação de uma ordem excludente e injusta.” (Alfonsin, 2006)

Estar fora da legislação urbanística no Brasil não é exceção. As áreas ocupadas pela cidade informal são, possivelmente, maiores do que as ocupadas por edificações regulares. E o fenômeno da irregularidade não está associado unicamente à população pobre. Sabe-se que o desrespeito às normas de edificações faz parte também dos ambientes em que vivem grupos sociais mais favorecidos. Uma forma comum nos dias de hoje da irregularidade entre as camadas mais abastadas são os condomínios fechados que excluem e privam a população de bens de uso comum como as praias e o sistema viário.

## **2.2. Constituição Federal de 1988 e Estatuto das Cidades de 2001 – Evolução na Reforma Urbana e na Regularização Fundiária no Brasil**

Em todas as Constituições Brasileiras, desde a primeira em 1934, o princípio da Função Social da Propriedade estava presente. Mas foi só com a promulgação da Constituição Federal de 1988 que este princípio passou do campo da ética para o campo jurídico, passando a ser um princípio estruturador da Política Urbana do país.

A Constituição Federal de 1988, em seus dois artigos do capítulo sobre a Política Urbana, permitiu uma maior intervenção do poder público sobre a propriedade e o território urbano. Ela elevou a competência dos municípios para promoção do planejamento e controle do uso, parcelamento e ocupação do solo, além de promoverem, juntamente com a União e os Estados, programas de construção de moradias e melhorias nas habitações e no saneamento. Permitiu aos municípios a adoção de instrumentos de Reforma Urbana e Regularização Fundiária.

Mas foi apenas depois da aprovação do Estatuto das Cidades, Lei Federal 10.520/01, quase dez anos depois, que os instrumentos criados pela Constituição foram definitivamente regulamentados e passaram a ser realidade nas cidades brasileiras. O Estatuto das Cidades não apenas consolidou o espaço da competência jurídica e da ação política dos municípios aberto pela Constituição de 1988, como também ampliou especialmente a questão da regularização fundiária.

Segundo Alfonsin (2002) a nova legislação federal trouxe quatro dimensões fundamentais: transformou em marco conceitual jurídico-político do direito urbanístico a noção da função social e ambiental da propriedade e da cidade; regulamentou e criou novos instrumentos na direção de uma ordem urbana socialmente mais justa e incluyente; norteou processos político-administrativos para o desenvolvimento democrático das cidades; e propôs instrumentos jurídicos para a regularização fundiária dos assentamentos irregulares nos municípios, como forma de efetivar o direito social da moradia.

Dentre os instrumentos jurídicos trazidos pelo Estatuto das Cidades, destacamos como os mais relevantes:

#### Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS

ZEIS são áreas da cidade ocupadas ou em fase de ocupação por população de baixa renda onde há interesse público na regularização e/ou urbanização como forma de garantir o direito à moradia. Caracterizam-se por estarem sobre terrenos públicos ou particulares e possuírem irregularidades jurídicas e/ou urbanísticas na ocupação do solo urbano. Podem ainda ser terrenos vazios ou subutilizados destinados à construção de novos conjuntos habitacionais para a população de baixa renda. Nestas áreas os parâmetros urbanísticos da cidade legal são flexibilizados de acordo com as características de cada local como forma de possibilitar a regularização.

#### Concessão Especial de Uso para fins de Moradia

A Concessão é um direito de posse e utilização de área pública para fins habitacionais. O morador não se torna proprietário da área, mas passa ter o direito de utilização da mesma por um prazo determinado. Para ter o direito à concessão, o morador deve comprovar ocupação do local por pelo menos 5 anos, ocupação esta anterior a 30/06/2001. A área

máxima ocupada deve ser de até 250 m<sup>2</sup>, utilizada apenas para uso residencial. O morador não pode possuir outro imóvel, urbano ou rural e nem ter sofrido ação judicial por parte do poder público pedindo a desocupação da área. A outorga do direito é feita por processo administrativo. Caso o poder público se negue a conceder o direito, este pode ser solicitado por meio judicial. Em qualquer uma das duas formas, o direito deve ser registrado em Cartório. É importante ainda salientar que este instrumento pode ser concedido de maneira coletiva. Para os ocupantes de áreas de risco, áreas de proteção ou preservação ambiental ou destinadas a intervenções de interesse público, o poder público deve garantir o direito de moradia em outro local.

#### Concessão de Direito Real de Uso

Difere-se da Concessão Especial de Uso para fins de Moradia apenas por permitir que o terreno em questão seja utilizado para usos diversos, e não só como moradia.

#### Usucapião Urbano

O Usucapião Urbano é um instrumento que garante a propriedade sobre terrenos particulares de até 250 m<sup>2</sup>, ocupados por mais de 5 anos como moradia própria ou de sua família. O possuidor do terreno não deve ser proprietário de outro imóvel urbano ou rural. Este instrumento pode ser requerido à justiça individualmente ou de forma coletiva, e nos dois casos ele é gratuito. Ao contrário do que acontece na Concessão Especial de Uso, aqui o possuidor da área se torna proprietário da mesma, podendo até mesmo aliená-la.

Cabe aqui salientar que as inovações trazidas pela legislação não são suficientes para prevenir a produção da irregularidade nas cidades brasileiras. É de extrema importância a adoção de políticas públicas capazes de disponibilizar lotes e unidades habitacionais legais compatíveis com as condições econômicas da população de baixa renda.

### **2.3. Regularização Fundiária**

A concepção de Regularização Fundiária é tema de vários debates e discussões, e este termo é usado para nomear várias intervenções realizadas pelo poder público em áreas irregulares. De acordo com estudo coordenado por Alfonsin (2006) em várias cidades

brasileiras, atualmente existem três visões distintas para o termo Regularização Urbanística.

#### Regularização Fundiária como regularização jurídica dos lotes

Largamente utilizada, esta concepção tem foco na garantia jurídica do direito de moradia. Tem o objetivo de transformar em direito de propriedade ou em direito de uso a posse dos ocupantes dos terrenos através dos instrumentos do usucapião urbano ou do contrato de concessão do direito real de uso.

#### Regularização Fundiária como urbanização do assentamento

Nesta modalidade de regularização fundiária o principal objetivo é o de regularizar fisicamente o assentamento através de intervenções na infraestrutura do local, como alargamento de ruas e becos, reconstrução de casas em condições muito precárias, etc. A meta é a melhoria das condições de habitabilidade da população envolvida através de um projeto de urbanização.

#### Regularização Fundiária como regularização urbanística

O objetivo neste tipo de regularização é aproximar a cidade real da cidade legal através da flexibilização da legislação urbanística aplicada. É trazer as áreas ocupadas em desconformidade com os parâmetros urbanísticos para dentro da legislação, adotando-se instrumentos e padrões específicos para tal.

Entretanto, entende-se nos dias atuais, que a concepção de Regularização Fundiária deve ser bem mais ampla e abranger um trabalho jurídico, urbanístico, físico e social. Deve possuir um caráter interdisciplinar para que todos os seus objetivos sejam alcançados. A Regularização Fundiária em caráter abrangente deve ser capaz de associar a regularização jurídica dos terrenos; a urbanização das áreas tornando-as mais aprazíveis; a adequação da legislação urbanística levando-se sempre em consideração as especificidades da área; além de envolver os moradores nas decisões e implantação dos programas propostos.

Uma definição do que seria uma Regularização Fundiária pluridimensional foi proposta por Alfonsin (2006) e ilustra o que seria uma intervenção que buscasse realmente o

respeito aos direitos humanos e a busca pela qualidade de vida das populações de baixa renda:

“Regularização fundiária é um processo conduzido em parceria pelo Poder Público e população beneficiária, envolvendo as dimensões jurídica, urbanística e social de uma intervenção que prioritariamente objetiva legalizar a permanência de moradores de áreas urbanas ocupadas irregularmente para fins de moradia e acessoriamente promove melhorias o ambiente urbano e na qualidade de vida do assentamento bem como incentiva o pleno exercício da cidadania pela comunidade sujeito do projeto”.

#### **2.4. Lei Municipal 9074/05**

A Lei Municipal 9074 de 18 de janeiro de 2005 (regulamentada pelo Decreto 12789 de 27 de julho de 2007 e suas alterações) ou “Lei de Regularização” como é mais conhecida estabelece regras e critérios para regularização de parcelamentos do solo e edificações que estejam em desconformidade com a Legislação Urbanística de Belo Horizonte.

A Regularização de Edificações é subdividida em três modalidades: Regularização de Caráter Social Independente de Requerimento, modalidade gratuita que é objeto de estudo deste trabalho e será vista com maiores detalhes logo a seguir; Regularização de Caráter Social mediante Requerimento (valor venal do imóvel no lançamento fiscal do ano de 2004 deve estar entre R\$ 30.000,00 e R\$ 50.000,00), onde o proprietário contrata um profissional para fazer o levantamento arquitetônico e aprová-lo junto à PBH, mas não paga as taxas e multas impostas por esta; e a Regularização Onerosa (valor venal do imóvel no lançamento fiscal do ano de 2004 deve ser maior do que R\$ 50.000,00), modalidade onde o proprietário paga tanto o profissional quanto as taxas e multas.

#### **2.5. Programa de Regularização de Edificações de Caráter Social**

O Programa de Regularização de Caráter Social é uma modalidade de regularização introduzida pela Lei 9074/05. Este Programa tem o objetivo de regularizar de forma

gratuita, as edificações clandestinas, ou seja, sem projeto arquitetônico aprovado pela PBH, situadas em lotes aprovados, listadas no cadastro técnico municipal cujo somatório dos valores venais das unidades seja de até R\$ 30.000,00 no lançamento fiscal do ano de 2004. Em linhas gerais, além dos pontos destacados acima, os imóveis inseridos no Programa deverão também se enquadrar nos seguintes requisitos:

- Não estarem localizados em Zona de Preservação Ambiental – ZPAM, Zona de Proteção 1 – ZP-1 ou Zona de Especial Interesse Social - ZEIS;
- Não serem tombadas, preservadas ou contidas em perímetro de área protegida;
- Não estarem localizadas em áreas de risco, áreas non aedificandi<sup>1</sup> e áreas públicas, inclusive áreas destinadas ao sistema viário e projetos viários prioritários;
- Não possuírem risco construtivo;
- Não serem objeto de litígio entre particulares;
- O imóvel objeto da regularização deve ser o único imóvel no município de seu proprietário;
- Possuírem uso exclusivamente residencial;
- Não contrariarem legislação federal ou estadual vigente;
- Construídos até 15 de julho de 2009 (prazo concedido pela Lei Municipal 9.725 de 15 de julho de 2009 – Código de Edificações).

A Prefeitura Municipal de Belo Horizonte - PBH, por meio da Gerência de Programas de Inclusão Urbana – GEIUR mantêm, desde 2005, uma equipe de arquitetos, engenheiros e estagiários que visitam os imóveis inseridos no programa, fazem o levantamento arquitetônico dos mesmos em campo e logo após, produzem um projeto arquitetônico simplificado da edificação para aprovação.

Após a provação do projeto será expedida a Certidão de Baixa e Habite-se do imóvel que é o documento que comprova a regularidade da edificação junto ao município. Com a Certidão em mãos, o cidadão pode averbar no Cartório de Imóveis sua edificação no seu lote. Com o imóvel devidamente regularizado e registrado em cartório o munícipe passa a

---

<sup>1</sup> Entende-se como “non-aedificandi” as áreas onde é impedida a edificação para qualquer uso. Essas áreas não podem receber edificações por questão de segurança (faixas de domínio de rodovias, por exemplo) ou para facilitar a operação de redes de equipamentos urbanos (como no caso de rede pública de coleta de esgoto passando em fundos de lotes), ou, ainda, por questões ambientais (margens de córregos, por exemplo), podendo tais áreas estar inseridas nas áreas privadas (lotes) ou nas áreas públicas (espaço público de livre acesso ou área pública institucional). Inouye e Souza (2003).

pertencer à cidade formal e passa a ter a possibilidade de acesso a programas de financiamento imobiliário.

O universo de imóveis inseridos na ilegalidade e que podem se beneficiar deste programa é de aproximadamente 44.000, distribuídos pelas nove regionais que compõe o município, localizados em diversos bairros da capital. De 2005 até hoje foram visitados 11.402 imóveis, 26% do total. Destes, aproximadamente 4.500 imóveis foram regularizados. O panorama atual do Programa pode ser visto na Figura 1.

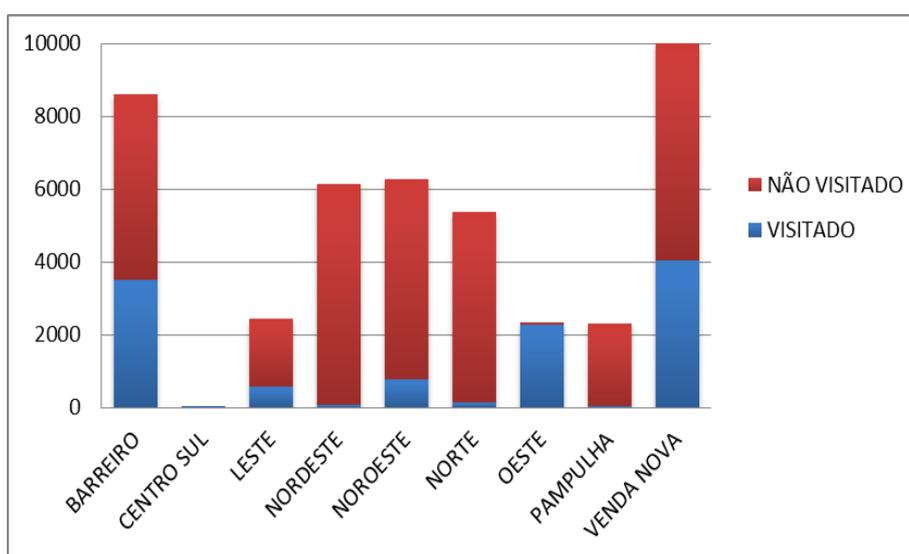


Figura 1 - Panorama atual do Programa de Regularização de Edificações de Caráter Social

Do universo dos domicílios visitados, parte deles não foi regularizada por infringirem algum dos parâmetros estabelecidos pela Lei 9074/05. Outros não foram regularizados mediante a recusa do proprietário em participar da regularização. Cabe aqui salientar que o Programa de Regularização de Caráter Social não é obrigatório aos proprietários. Trata-se de um programa opcional ao munícipe inserido.

No desenvolvimento deste trabalho foram utilizados índices que indicam a condição sócio-econômica dos munícipes de Belo Horizonte e através da análise dos mesmos conjugados aos dados do Programa tentaremos buscar respostas para o elevado índice de recusa do Programa. São eles:

### 2.5.1. Índice de Vulnerabilidade à Saúde 2003

Este índice foi desenvolvido pela Secretaria de Saúde em 2003 a partir do método conhecido como Análise de Multicritérios. Neste método são estipulados diferentes pesos às variáveis aplicadas de acordo com sua importância no estudo realizado.

O índice utiliza vários indicadores sociais em um indicador sintético com o objetivo de evidenciar as desigualdades no perfil epidemiológico de grupos sociais distintos. Ele identifica áreas com carência de investimentos no campo socioeconômico no contexto urbano, possibilitando priorizar tais áreas em intervenções setoriais. Os parâmetros utilizados na composição do índice são: saneamento, habitação, educação, renda e saúde. O IVS considera os setores censitários do município de Belo Horizonte e a metodologia para sua construção está resumida na Tabela 1.

Fonte de Informação	Peso	Indicadores Descrição
Saneamento	0,50	1-Percentual de domicílios particulares permanentes com abastecimento de água inadequado ou ausente
	1,00	2-Percentual de domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário inadequado ou ausente
	0,50	3-Percentual de domicílios particulares permanentes com destino do lixo de forma inadequada ou ausente
Total=2,00		
Habitação	0,75	4-Percentual de domicílios improvisados no setor censitário
	0,25	5-Razão de moradores por domicílio
Total=1,00		
Educação	1,50	6-Percentual de pessoas analfabetas
	0,50	7-Percentual de chefes de família com menos de 4 anos de estudo
Total=2,00		
Renda	0,50	8-Percentual de chefes de família com renda de até 2 salários mínimos
	1,50	9-Renda média do chefe de família (invertida)
Total=2,00		
Sociais/Saúde	0,25	10-Coeficiente de óbitos por doenças cardiovasculares em pessoas de 30 a 59 anos
	1,50	11-Óbitos proporcionais em pessoas com menos de 70 anos de idade
	0,25	12-Coeficiente de óbitos em menores de 5 anos de idade
	1,00	13-Proporção de chefes de família de 10 a 19 anos
Total=3,00		

Tabela 1- Peso das Variáveis do Índice de Vulnerabilidade à Saúde  
Fonte: PBH - Secretaria Municipal de Saúde, 2003

Uma vez aplicados os pesos às variáveis estabeleceu-se quatro categorias de risco à saúde:

- Risco Médio – setores censitários que tinham valores do índice de vulnerabilidade à saúde em ½ desvio padrão em torno da média;
- Risco Baixo – setores com valores inferiores ao médio;
- Risco Elevado – setores com valores acima do risco médio até o limite de 1 desvio padrão;
- Risco Muito Elevado – setores com valores acima do risco elevado

## 2.5.2. Índice de Qualidade de Vida Urbana – IQVU 2006

O Índice de Qualidade de Vida Urbana é um indicador construído por técnicos de várias Secretarias e órgãos da PBH. É um instrumento de Planejamento Urbano da cidade e critério utilizado na distribuição dos recursos do Orçamento Participativo – OP.

Este índice foi estabelecido para as Unidades de Planejamento - UP<sup>2</sup> e caracteriza-se por ser um índice essencialmente urbano que quantifica a desigualdade espacial no interior da malha urbana do município em termos do acesso e disponibilidade dos bens e serviços, apontando as áreas mais carentes de investimentos. É composto por 34 indicadores da quantidade e qualidade de serviços públicos e privados, utilizando dados facilmente atualizáveis provenientes dos órgãos públicos e prestadores de serviços.

O IQVU contempla as dez variáveis consideradas mais significativas da qualidade da vida urbana: Abastecimento, Cultura, Educação, Esportes, Habitação, Infraestrutura, Meio Ambiente, Saúde, Serviços Urbanos e Segurança Urbana. A estas variáveis foram atribuídos diferentes pesos de acordo com sua importância no contexto estudado. Os pesos atribuídos às variáveis assim como os 34 indicadores estão apresentados na Tabela 2 que se segue.

VARIÁVEL	COMPONENTE	INDICADOR	FONTE
<b>1 - ABASTECIMENTO</b> PESO: 0,08	1.1 Equipamentos de abastecimento	1.1.1 - Hiper e Supermercados [(área em m <sup>2</sup> de hiper e supermercados/população) x 1.000]	ISS/SMF
		1.1.2 - Mercadorias e similares (área em m <sup>2</sup> de Mercadorias e similares/população) x 1000	ISS/SMF
		1.1.3 - Restaurantes e similares [(área em m <sup>2</sup> de Restaurantes e similares/população) x 1000]	ISS/SMF
<b>2 - CULTURA</b> PESO: 0,03	2.1 Meios de Comunicação	2.1.1 - Abrangência: Tiragem de Publicações Locais [(Tiragem de publicações locais/população) x 1000]	FMC
	2.2 Patrimônio Cultural	2.2.1 - Bens Tombados (Número de bens tombados)	FMC
	2.3 Equipamentos Culturais	2.3.1 - Distribuição/equipamentos [(Número de equipamentos culturais/população) x 1000]	FMC
		3.3.3 - Livrarias e papelarias [(área em m <sup>2</sup> de Livrarias e papelarias/população) x 1000 hab]	ISS/SMF
<b>3 - EDUCAÇÃO</b> PESO: 0,13	3.5 Ensino Fundamental	3.5.1 - Matrícula de Ensino fundamental [(número de alunos matriculados/população de 6 a 15 anos) x 100]	Censo Escolar/INEP
		3.5.2 - Tamanho de turmas fundamental (número de alunos/número de turmas)	Censo Escolar/INEP
	3.4 Ensino Médio	3.4.1 - Matrícula de Ensino Médio [(número de alunos matriculados/população de 14 a 17 anos) x 100]	Censo Escolar/INEP
		3.4.2 - Tamanho de turmas no Ensino Médio (número de alunos/número de turmas)	Censo Escolar/INEP
		3.4.3 - Índice de Aproveitamento no Ensino Médio [(número de aprovados / número de matrículas finais) x 100]	Censo Escolar/INEP

<sup>2</sup> Unidades de Planejamento são 81 divisões territoriais do município de Belo Horizonte que respeitam a homogeneidade da ocupação do solo, de continuidade de ocupação, limites das Regionais Administrativas da PBH além de limites das grandes barreiras físicas naturais ou construídas da cidade. Nahas [s.d]

VARIÁVEL	COMPONENTE	INDICADOR	FONTE
<b>4 - HABITAÇÃO</b> <b>PESO: 0,19</b>	4.1 Qualidade da Habitação	4.1.1 - Área residencial adequada [m <sup>2</sup> de área residencial sujeita a IPTU (considerada adequada) / população]	IPTU
		4.1.2 - Padrão de Acabamento (Nota do padrão médio de acabamento das moradias em relação à classificação do IPTU)	IPTU e Censo Demográfico IBGE
<b>5 - INFRA-ESTRUTURA URBANA</b> <b>PESO: 0,17</b>	5.1 Saneamento	5.2.1 - Disponibilidade/água tratada [(total de domicílios com água tratada/total de domicílios)x100]	1994: COPASA/URBEL; 2000:IPTU/URBEL; 2006: COPASA
		5.2.2 - Disponibilidade/ rede de esgoto [(total de domicílios com rede de esgoto / total de domicílios)x100]	1994: COPASA/URBEL; 2000:IPTU/URBEL; 2006: COPASA
	5.2 Energia Elétrica	5.3.1 - Fornecimento/energia [(total de domicílios com energia elétrica / total de domicílios)x100]	1994 e 2000: IPTU e URBEL; 2006: CEMIG
	5.3 Telefonía	5.4.1 - Rede telefônica [(total de domicílios com rede telefônica /total de domicílios)x100]	1994 e 2000: IPTU; 2006: TELEMAR.
	5.4 Transporte coletivo	5.5.1 - Possibilidade de acesso [(extensão das vias pavimentadas /extensão de todas as vias)x100]	PRODABEL
		5.5.3 - Número de veículos [(Número de veículos/população) x 1000]	BHTRANS
5.5.2 - Conforto (Idade média da frota dos veículos)		BHTRANS	
<b>6 - MEIO AMBIENTE</b> <b>PESO: 0,07</b>	8.1 Conforto Acústico	8.1.1 - Tranqüilidade sonora [(Ocorrências da PMMG de ruídos/população) x 1000 hab]	Polícia Militar-MG
<b>7 - SAÚDE</b> <b>PESO: 0,14</b>	7.1 Atenção à Saúde	9.1.1 - Disponibilidade/Leitos [(Número de leitos hospitalares/população) x 1000]	SMSA
		7.1.1 - Postos de Saúde [(Número de postos de saúde/população) x 1000]	SMSA
		7.1.2 - Outros Equipamentos de Assistência Médica [(Número de outros equipamentos/população) x 1000 hab]	ISS/SMF
		7.1.3 - Equipamentos Odontológicos [(Número de equipamentos odontológicos/população) x 1000 hab]	ISS/SMF
<b>8 - SERVIÇOS URBANOS</b> <b>PESO: 0,11</b>	8.1 Serviços Pessoais	8.1.1 - Agências Bancárias [(Número de agências bancárias/população) x 1000]	1994 e 2000: Sindicato dos Bancários; 2006: página dos bancos na internet
	8.2 Serviço de Comunicação	8.2.1 - Bancas de Revistas [(Número de bancas de revista/população) x 1000 hab]	Administrações Regionais
		8.2.2 - Número de Telefones Públicos [(Número de telefones públicos/população) x 1000 hab]	TELEMAR
<b>9 - SEGURANÇA URBANA</b> <b>PESO: 0,08</b>	9.1 Segurança Pessoal	9.1.1 - Ausência de Criminalidade [(Valor máximo das ocorrências de homicídios na cidade - valor na UP)/população UP/1000]	Polícia Militar-MG
		9.1.2 - Ausência / tentativas homicídio [(Valor máximo das ocorrências de tentativas de homicídio na cidade - valor na UP)/população UP/1000]	Polícia Militar-MG
	9.2 Segurança Patrimonial	9.2.1 - Ausência de roubo e furto [(Valor máximo das ocorrências roubo e furto - valor na UP)/população UP/1000]	Polícia Militar-MG
		9.2.2 - Ausência de furto de veículos [(Valor máximo das ocorrências de furto de veículos - valor na UP)/população UP/1000]	Polícia Militar-MG
	9.3 Segurança no Trânsito	9.3.1 - Ausência de acidente no trânsito [(Valor máximo das ocorrências de acidentes no trânsito - valor na UP)/população UP/1000]	Polícia Militar-MG

Tabela 2 - Indicadores e Pesos do Índice de Qualidade de Vida Urbana 2006  
Fonte: PBH - Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento, 2008

### 2.5.3. Índice de Vulnerabilidade Social

O Índice de Vulnerabilidade Social foi construído com o objetivo de expressar níveis de inclusão/exclusão social e quantificar as discrepâncias entre os mais incluídos e mais excluídos dentro da população de Belo Horizonte. Para tanto foram selecionados temas considerados como mais relevantes no processo de exclusão social e no alcance da cidadania. Os temas selecionados foram divididos em cinco dimensões: ambiental, cultural, econômica, jurídica e segurança de sobrevivência. A eles foram atribuídas uma ou mais variáveis com indicadores numéricos, e através de sucessivas agregações estabeleceu-se o índice para cada UP. A composição do índice e suas respectivas ponderações estão apresentadas na Tabela 3.

NIVEIS DE AGREGAÇÃO		
DIMENSÕES DE CIDADANIA	VARIÁVEIS	INDICADORES
AMBIENTAL - 0,23	Acesso a Moradia - 0,60	Densidade domiciliar - 0,57
		Qualidade do domicílio - 0,43
	Acesso aos serviços de infra-estrutura urbana - 0,40	Infra-estrutura básica
CULTURAL - 0,18	Acesso à educação	Índice de escolaridade relativa
ECONÔMICA - 0,27	Acesso ao trabalho - 0,70	Taxa de ocupação - 0,44
		Taxa de ocupação formal/informal - 0,56
	Acesso à renda - 0,30	Renda familiar "per capita"
JURÍDICA - 0,08	Acesso à assistência jurídica	Acesso à assistência jurídica privada
SEGURANÇA DE SOBREVIVÊNCIA - 0,24	Acesso aos serviços de saúde - 0,44	Mortalidade neo e pós-neo natal
	Garantia de segurança alimentar - 0,36	Atendimentos de crianças por desnutrição
	Acesso à previdência social - 0,20	Benefícios da previdência pública

Tabela 3 - Composição do Índice de Vulnerabilidade Social e Respectivas Ponderações  
Fonte: PBH, 2000

### 2.6. Geoprocessamento aplicado ao Planejamento Urbano e à Regularização Fundiária

A gestão do espaço urbano está cada vez mais complexa em virtude do dinamismo das relações econômicas e sociais que ocorrem em nossa sociedade. Neste sentido torna-se imprescindível que gestores públicos tenham disponíveis informações abundantes sobre seu município, sobre os mais diversos temas.

Cordovez (2002) afirma que, historicamente, os administradores municipais atuaram sobre o espaço urbano utilizando exclusivamente dados alfanuméricos. Eram respondidas questões como “quando”, “quanto” e “como” utilizando-se gráficos estatísticos diversos. Mas uma questão fundamental para a tomada de decisão era extremamente dificultada com este tipo de análise: a questão do “onde”. Em que local determinada intervenção deveria ser realizada para sanar aquele problema?

A utilização das geotecnologias na gestão municipal é atualmente uma realidade nos municípios brasileiros, especialmente nos grandes e médios. Elas tem se difundido com rapidez, e seus benefícios são inegáveis, mas ainda esbarram nos altos custos de implantação.

Segundo Moura (2003) o geoprocessamento engloba processamento digital de imagens, cartografia digital e os sistemas informativos geográficos, ou sistemas de informação geográfica. Para Davis (2001), o geoprocessamento engloba uma série de técnicas para lidar com a informação geográfica.

Os Sistemas de Informação Geográfica surgem como resposta à demanda de associar diversas variáveis pertencentes a diferentes ramos do conhecimento. Ele se utiliza de recurso da computação gráfica e processamento digital de imagens, associa informações geográficas a banco de dados convencionais, recuperando tanto informações alfanuméricas quanto espaciais. Sua utilização permite aos profissionais envolvidos a visualização de todas as informações disponíveis sobre determinado assunto, inter-relacionadas com base no que lhes é fundamentalmente comum: sua localização no espaço. Davis (2001)

O geoprocessamento pode ser usado em todas as áreas da administração municipal: finanças, controle urbano, saúde, turismo, esporte e lazer, segurança, só para citar algumas delas. Belo Horizonte, Curitiba e Goiânia foram pioneiras no Brasil no uso do geoprocessamento, mas atualmente, muitas prefeituras vêm avançando neste sentido.

Em Aracaju, por exemplo, como descreve Cordovez (2002), um sistema de geoprocessamento começou a ser implantado em 2001 com o georreferenciamento dos dados censitários do IBGE e do cadastro técnico municipal. Posteriormente, utilizaram a

ferramenta para auxiliar no estudo da área de invasão conhecida como Coroa do Meio. Esta invasão irregular em área de preservação ambiental abriga casas de médio padrão, moradias de baixa renda e até palafitas construídas sobre áreas alagadas. As moradias foram cadastradas e georreferenciadas e os estudos levarão à retirada das edificações em locais de maior risco, além da implantação de ações que melhorem a qualidade de vida da população que permanecerá no local. O projeto é o início do programa de regularização fundiária.

Outra experiência de sucesso do geoprocessamento na regularização fundiária é descrito no trabalho de Copque e Souza [s.d.] sobre a região de Alagados em Salvador. A região de Alagados é formada por uma conurbação de vários assentamentos irregulares em áreas alagadas que durante os anos de 1997 a 2000 foram urbanizadas com vistas à melhoria das condições de vida da população. Infelizmente, a questão da titularidade dos lotes pelos invasores continuou inalterada. Apenas após a criação do Estatuto das Cidades e de instrumentos jurídicos mais efetivos para a questão fundiária é que esta questão começou a ser tratada. Para tanto, organizou-se todas as informações disponíveis num SIG, caracterizando um Cadastro Técnico Multifinalitário apoiado em três bases: levantamento cadastral dos lotes, com caracterização de sua área e georreferenciamento sobre base cartográfica; levantamento cadastral para identificação dos moradores e coleta de documentação para comprovar os dados levantados. Este cadastro permitiu a geração de escrituras de posse com base nos dados do imóvel e da família ocupante e na impressão de mapas de localização do imóvel, que foram anexados à escritura.

### 3. CARACTERIZAÇÃO E HISTÓRICO DA ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo deste trabalho é o município de Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais. A cidade está localizada nas coordenadas geográficas 19° 49' 01" S e 43° 57' 21" W, na região sudeste brasileira (Figura 2).



Figura 2 - Mapa de Localização do Município de Belo Horizonte

O início da ocupação do então Curral Del Rei, pertencente à cidade de Sabará, se deu por volta do início do século XVIII. Sua população, que não passava de algumas famílias no início, saltou para 4.000 moradores no final do século XIX. Em 1894 foi desmembrada de Sabará e neste mesmo ano foram iniciadas as obras de construção da nova capital pela Comissão Construtora, chefiada pelo engenheiro Aarão Reis.

Belo Horizonte foi uma das primeiras cidades planejadas do país e seu projeto foi grandemente influenciado pelas ideias vindas dos urbanistas europeus. O plano de Aarão Reis se pautou na subdivisão de três áreas distintas: a área central urbana, a área

suburbana e a área rural. A área central era composta por um quadriculado de quarteirões retangulares cortados por largas avenidas em diagonal, formando ângulo de 45°. Esta área era delimitada e separada das demais pela Avenida do Contorno e recebeu toda a infraestrutura da cidade. Fora da Avenida do Contorno se situava a área suburbana marcada por arruamento irregular estabelecido conforme as condições da topografia circundando toda a área central urbana. Sua ocupação deveria ocorrer posteriormente, por isto não foi provida de toda a infraestrutura. A área rural foi formada pelas colônias agrícolas que eram pequenas propriedades rurais que serviriam como fonte de abastecimento da cidade. (Figura 3)

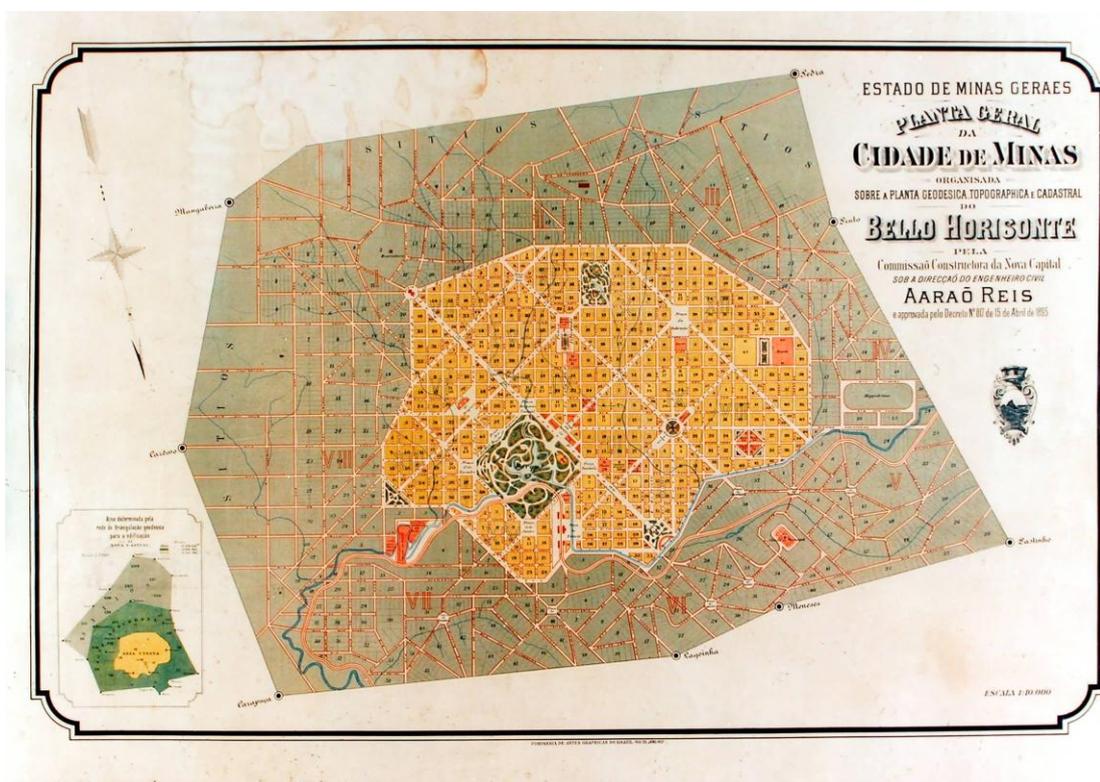


Figura 3 - Planta original de Belo Horizonte  
Fonte: Wikipédia, 2011

Desde seu projeto, percebe-se que Belo Horizonte foi instituída através de ações rígidas e segregativas com relação à população de baixa renda. Para a implantação da nova Capital, toda a vila existente anteriormente foi destruída e seus habitantes foram expulsos para a periferia da malha projetada, pois não possuíam condições financeiras de adquirir terrenos dentro dela. Em 1909 um Decreto designou áreas para assentamento dos operários na cidade através da doação de lotes alienáveis pelo poder público mediante a comprovação de “bom operário”, integrado na sociedade. O que se pretendeu na verdade foi estabelecer os operários em bairros próprios e legalizados e afastar da área urbana os possíveis

invasores que colocariam em risco a paisagem projetada por Aarão Reis. Iniciava-se um processo que se tornaria prática na cidade ao longo dos anos: áreas específicas para trabalhadores, com menores exigências urbanísticas do que as áreas centrais, reservadas à elite da população. Além do início do surgimento de núcleos informais ao redor destas áreas ocupadas por invasores (operários não contemplados com lote), prenúncio das favelas. Do outro lado, a cidade projetada, organizada e legal foi habitada por uma população com boas condições econômicas, formada essencialmente por funcionários públicos e pessoas vindas de Ouro Preto. Segundo PLAMBEL (1979), nesta época já se manifesta o fenômeno da especulação imobiliária em BH: o acúmulo de lotes nas mãos de poucos proprietários elevou o preço dos terrenos na zona central, expulsando para a área periférica candidatos a morar no centro da capital. Consequência deste processo foi o crescimento das zonas periféricas e o vazio da região central.

A ocupação da cidade não aconteceu da forma como previam os administradores da época. Num censo realizado em 1912 observou-se que quase 70% da população estava localizada nas áreas suburbana e rural, ao contrário do que se havia previsto quando se estabeleceu a melhor infraestrutura na área dentro da Avenida do Contorno.

O crescimento da população também aconteceu fora do previsto inicialmente, pois a cidade foi projetada para que atingisse 100.000 habitantes em 100 anos. No período entre 1906 e 1912 o crescimento populacional foi de 120%, 20% ao ano. Este fato se explica pelo intenso movimento migratório nos primeiros anos da nova Capital. Em 1914 a população total já era de 40.000 habitantes.

Até 1930, Belo Horizonte era apenas uma cidade projetada para ser a Capital de Minas, mas seu desenvolvimento ainda não era de uma metrópole. Mas a partir dos anos 30 a cidade se consolidou como Capital e sua população atingiu os 120.000 habitantes. Acentuaram-se nesta época os problemas decorrentes da ocupação desordenada. Os anos seguintes foram marcados pelo processo de industrialização da cidade e a população chegou ao patamar de 700.000 habitantes. Em virtude do crescimento desordenado, o Prefeito Américo René Gianetti iniciou os estudos de um Plano Diretor para a cidade. Nesta época BH sofreu uma intensa transformação urbana: muitas edificações antigas foram demolidas e em seu lugar foram erguidos vários arranha-céus.

A ampliação das áreas ocupadas se estendeu em direção aos municípios vizinhos. A conurbação com estes últimos fez surgir a Região Metropolitana de Belo Horizonte em 1973, composta atualmente por 34 municípios. Segundo dados do IBGE, a Grande BH é o terceiro maior aglomerado urbano do país contando com uma população de 4.882.997 habitantes. Ainda segundo dados do Censo 2010 do IBGE, a população de Belo Horizonte é de 2.375.444 habitantes, se caracterizando como a sexta cidade mais populosa do Brasil. A evolução espacial da ocupação do município é mostrada na Figura 4.

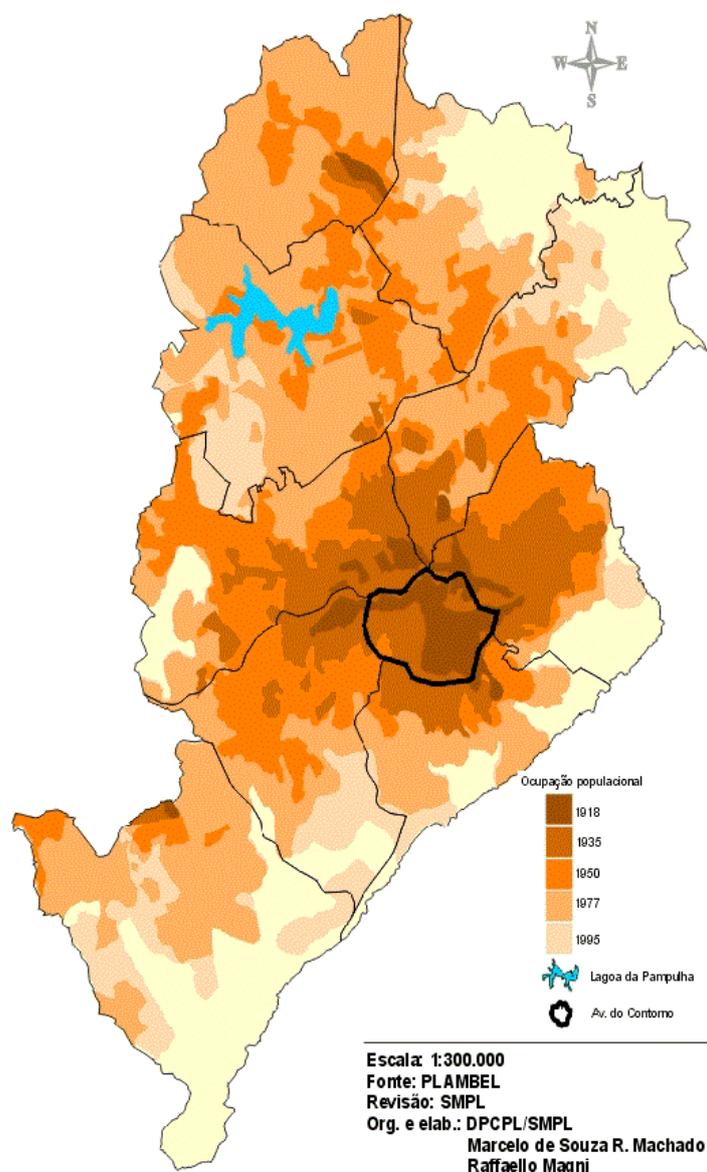


Figura 4 - Evolução da Ocupação de Belo Horizonte 1918 - 1995  
Fonte: PLAMBEL, 2000

## **4. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **4.1. Materiais**

Neste trabalho foram usados os seguintes dados:

- Tabela do Programa de Regularização de Edificações de Caráter Social contendo todos os imóveis inseridos no programa  
Formato: xls (Fonte: Secretaria Municipal Adjunta de Regulação Urbana / PBH)
- Tabelas: Índices Cadastrais, Limite do Município de BH, Regionais de BH, Unidades de Planejamento  
Formato: tab (Fonte: Prefeitura de Belo Horizonte)
- Mapa de Vulnerabilidade Social  
Formato: xls (Fonte: Prefeitura de Belo Horizonte)
- Mapa de Índice de Qualidade de Vida Urbana  
Formato: tab (Fonte: Prefeitura de Belo Horizonte)
- Mapa de Vulnerabilidade à Saúde  
Formato: tab (Fonte: Prefeitura de Belo Horizonte)
- Tabela: Censo 2000 – Responsável por domicílio  
Formato: shape (Fonte: IBGE)

### **4.2. Softwares**

Foram usados os seguintes *softwares*:

- *Excel* (versão 2010)
- *MapInfo* (versão 10.0)
- *ArcGis* (versão 10.0)

### **4.3. Métodos**

A metodologia utilizada no desenvolvimento deste trabalho é apresentada, resumidamente, no fluxograma a seguir (Figura 5).

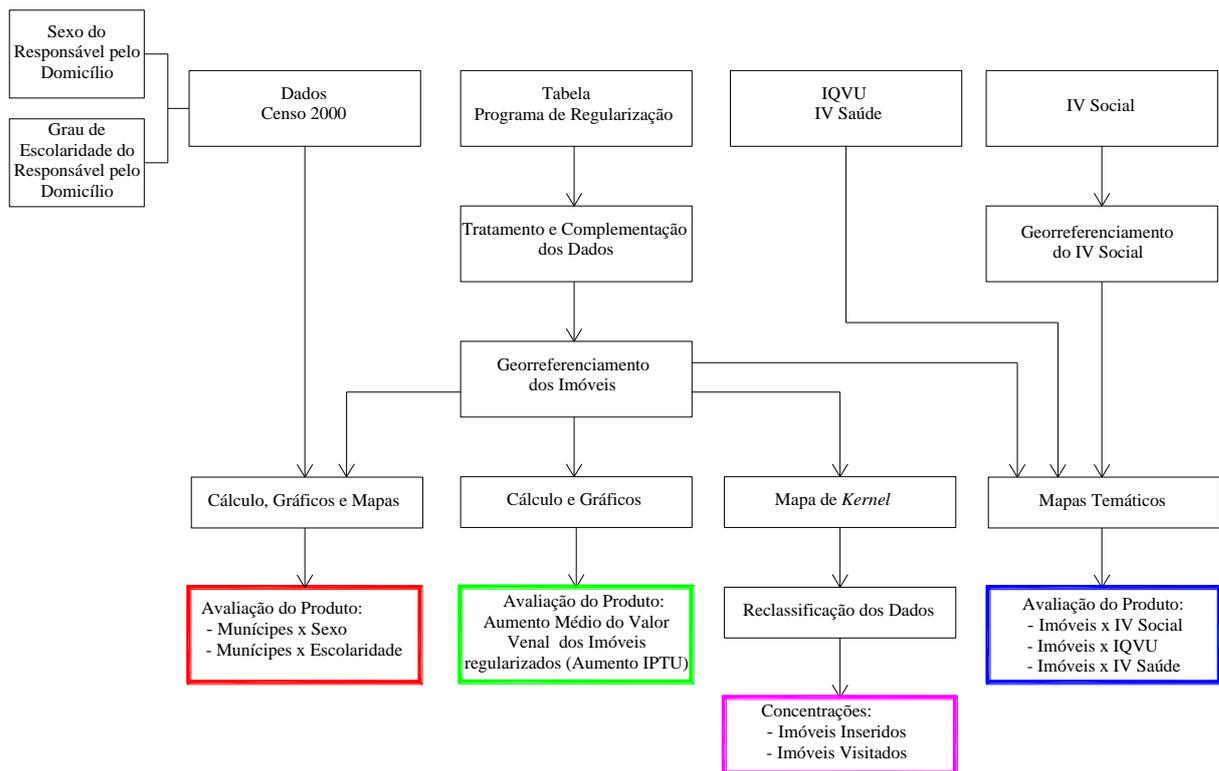


Figura 5 - Fluxograma das etapas da Metodologia

#### 4.3.1. Seleção das variáveis

Para a escolha das variáveis utilizadas neste trabalho procurou-se por índices desenvolvidos para o município de Belo Horizonte, que considerassem aspectos relevantes para definição do perfil sócio-econômico-cultural dos indivíduos inseridos no Programa de Regularização.

Assim, foram selecionados para utilização os índices: Índice de Vulnerabilidade Social 2000, Índice de Qualidade de Vida Urbana 2006 e Índice de Vulnerabilidade à Saúde 2003. Além deles, foram também selecionados dados relativos ao sexo e ao grau de escolaridade dos responsáveis por domicílios do Censo 2000.

#### 4.3.2. Tratamento dos dados

Inicialmente fez-se necessário o tratamento dos dados do programa de regularização no Excel, pois havia dados incompletos e fora da padronização exigida para utilização em Sistemas de Informação Geográfica (SIG). A complementação dos dados foi realizada

através de consultas ao sistema que gerencia a aprovação de projetos na PBH, chamado de SO09.

#### **4.3.3. Georreferenciamento dos imóveis**

Após o tratamento, a tabela contendo todos os imóveis inseridos no programa foi levada ao *MapInfo* para georreferenciamento dos mesmos. Para isto utilizou-se a tabela de IPTU de todo o município de BH. Como a tabela de IPTU é formada por linhas na testada dos lotes, foram gerados pontos no centroide de cada uma dessas linhas. Depois que todos os índices cadastrais foram transformados de linhas em pontos, fez-se o cruzamento da tabela de IPTU com a tabela dos imóveis utilizando o dado “IPTU” como chave primária. Desta forma todos os imóveis do programa passaram a ser visualizados como pontos no mapa de BH. Neste cruzamento, dos 43.488 imóveis inseridos no programa, 42.520 deles encontram um índice cadastral correspondente na tabela de IPTU, o que significa um percentual de 98%. A perda de 2% da informação é função da constante atualização dos dados da tabela de IPTU do município que é do mês de agosto de 2011, e os índices cadastrais dos imóveis do programa são referentes ao IPTU do ano de 2004.

#### **4.3.4. Cruzamento dos municípios com os índices sócio-econômico-culturais**

Primeiramente os imóveis visitados foram divididos em duas categorias: os que aceitam participar do programa e os que recusam.

A análise dos municípios através dos índices sócio-econômico-culturais foi feita através da elaboração de mapas temáticos no *MapInfo*. Para isto foram agregados aos imóveis os índices: índice de vulnerabilidade social, índice de qualidade de vida urbana e índice de vulnerabilidade à saúde. Como não havia uma chave primária para agregá-los, este procedimento foi realizado através de consultas geográficas. Cada imóvel recebeu a informação dos três índices em estudo. Para cada categoria de município foram gerados três mapas temáticos, um para cada índice. Os valores das classes apresentadas em cada mapa foram feitos de acordo com metodologia de construção dos índices.

#### **4.3.5. Cruzamento dos municípios com os dados do Censo IBGE 2000**

Foi utilizada nesta análise a tabela de Responsável pelo Domicílio Particular Permanente do Censo IBGE 2000. Novamente foram usadas as duas categorias de imóveis citadas acima. Nesta parte do trabalho foi usado o *ArcGis*, pois a base de dados do Censo 2000 disponível já estava no formato *shape*. Assim, foram agregados às tabelas dos imóveis os seguintes dados: o sexo do responsável pelo domicílio e a escolaridade do mesmo. Como não havia uma chave primária para agregá-los, foram usadas consultas geográficas para realizar tal procedimento.

Como os dados do Censo são apresentados por setores censitários foram agregados aos imóveis o dado que predominava no setor censitário onde está inserido cada imóvel. No caso do sexo do responsável foi identificado se no setor censitário predominava “homem” ou “mulher”. Já no caso do grau de escolaridade do responsável foi necessário fazer pequenos ajustes nos dados do Censo para que fossem agregados os dados nas seguintes categorias: não alfabetizados, curso de alfabetização de adultos, primário, primeiro grau, segundo grau, ensino superior e mestrado e/ou doutorado.

Os dados do Censo foram analisados através de mapas temáticos feitos no *ArcGis* e gráficos feitos no *Excel*.

#### **4.3.6. Avaliação do aumento médio do valor venal dos imóveis regularizados**

A avaliação do aumento médio do valor venal dos imóveis regularizados foi realizada através da diferença entre a área construída levantada em campo pelos técnicos da PBH e a área inicial da edificação, indicada nos dados do ITPU 2004. Entretanto, os dados da área levantada pelos técnicos só está disponível para os imóveis onde o levantamento de campo foi realizado e o imóvel regularizado. Desta forma, os imóveis que recusam a regularização foram excluídos desta análise e só participaram dela os imóveis que receberam a Certidão de Baixa e Habite-se, ou seja, 4.414 imóveis. Ainda assim, foram encontrados alguns imóveis regularizados sem a informação da área inicial. Sem esta informação, estes imóveis também foram excluídos. Esta análise foi realizada no *Excel* e apresentada através de gráficos.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os imóveis inseridos no Programa de Regularização não estão distribuídos de forma regular dentro da área do município. Existem algumas concentrações principalmente nas regionais Venda Nova, Barreiro e Noroeste. As regionais onde menos se concentram imóveis são a Pampulha e a Centro-Sul. O mapa a seguir (Figura 6) apresenta a densidade de imóveis ao longo do território de BH. Ele foi gerado a partir da Densidade de *Kernel*, que é um método eficaz de análise de pontos georreferenciados de um determinado fenômeno. Consiste na interpolação estatística dos pontos com o objetivo de diferenciar visualmente padrões na distribuição do grau de ocorrência do fenômeno. Nesta análise foi utilizado o raio de influência de 1.500 m para a agregação dos pontos.

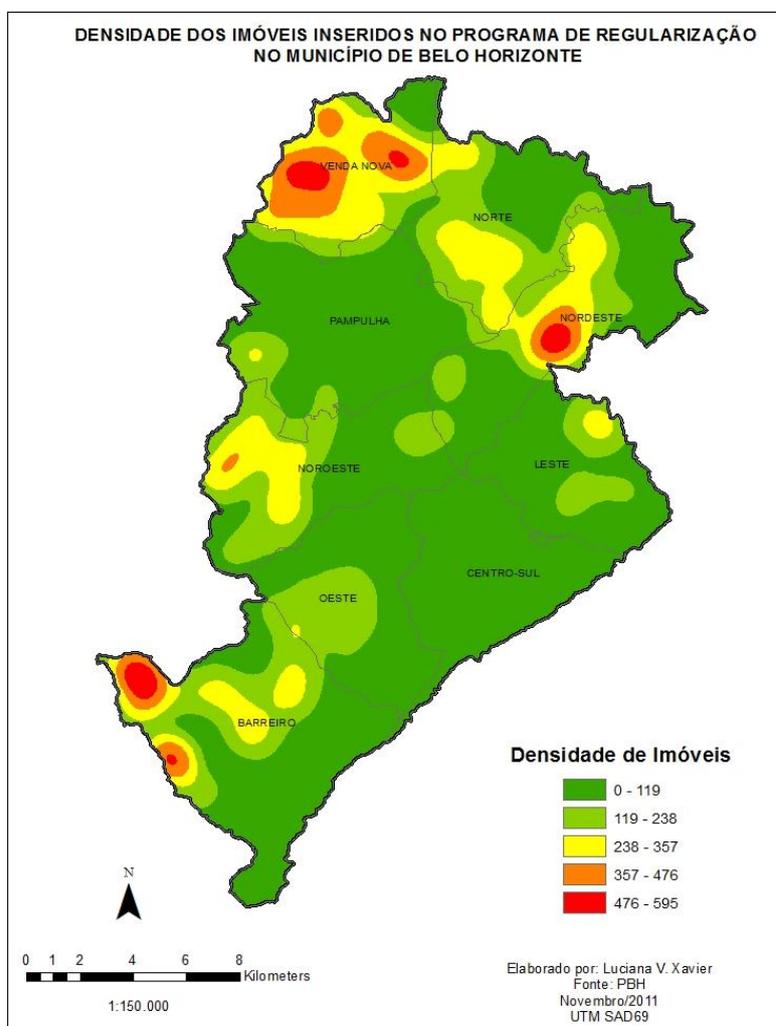


Figura 6 - Concentração dos imóveis inseridos no Programa de Regularização  
Fonte: PBH

Entretanto, o foco de estudo deste trabalho não são todos os imóveis inserido no programa, mas sim os imóveis visitados pelos técnicos, os quais possuem dados levantados que possibilitam as análises propostas aqui.

Pela análise do mapa gerado pela Densidade de *Kernel* percebemos que existem também aglomerações nos imóveis visitados. Estas aglomerações estão nas regionais Venda Nova, Barreiro e em menor escala na Oeste. Estas foram as regionais onde se concentrou o foco do Programa até agora. Por isto, em todos os mapas apresentados como resultados do trabalho, os dados sempre se concentram nestas áreas (Figura 7).

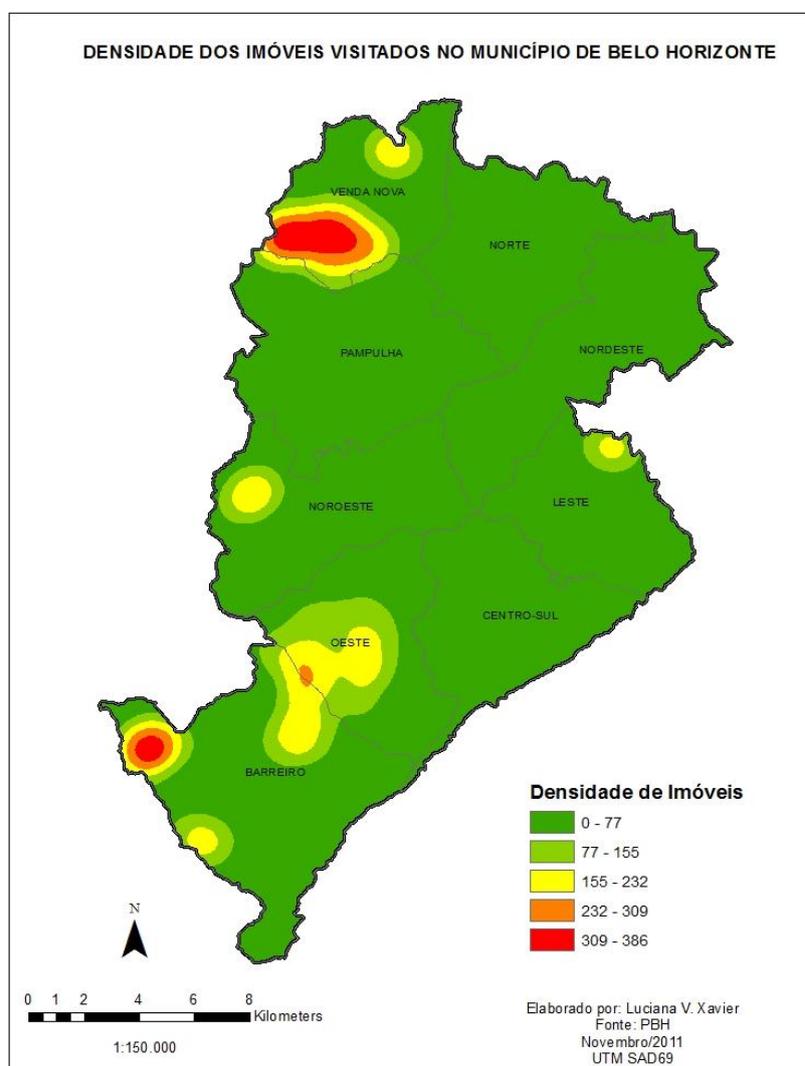


Figura 7 - Concentração dos imóveis visitados pelo Programa de Regularização  
Fonte: PBH

### 5.1. Análise dos municípios através dos índices sócio-econômico-culturais

A análise dos municípios através dos índices sócio-econômico-culturais se fez, primeiramente, através do Índice de Vulnerabilidade Social e do Índice de Qualidade de Vida Urbana. Estes dois índices apresentam valores para as Unidades de Planejamento do município que são 81. A área destas UP é relativamente grande, por este motivo gera pequena definição para dados concentrados. Desta forma, estes dois índices não indicaram distinção entre a classe dos municípios que aceitam participar do Programa e a classe que recusa participar do mesmo. Os resultados obtidos através dos mapas são muito semelhantes para um mesmo índice nas duas classes.

Para o IV Social a maioria dos imóveis foi classificada como risco alto (aceitam 65% / não aceitam 65%). No caso do IQVU a maior concentração se deu no índice médio (aceitam 79% / não aceitam 68%). Os resultados para os índices são apresentados nas Figuras de 8 a 15 a seguir.

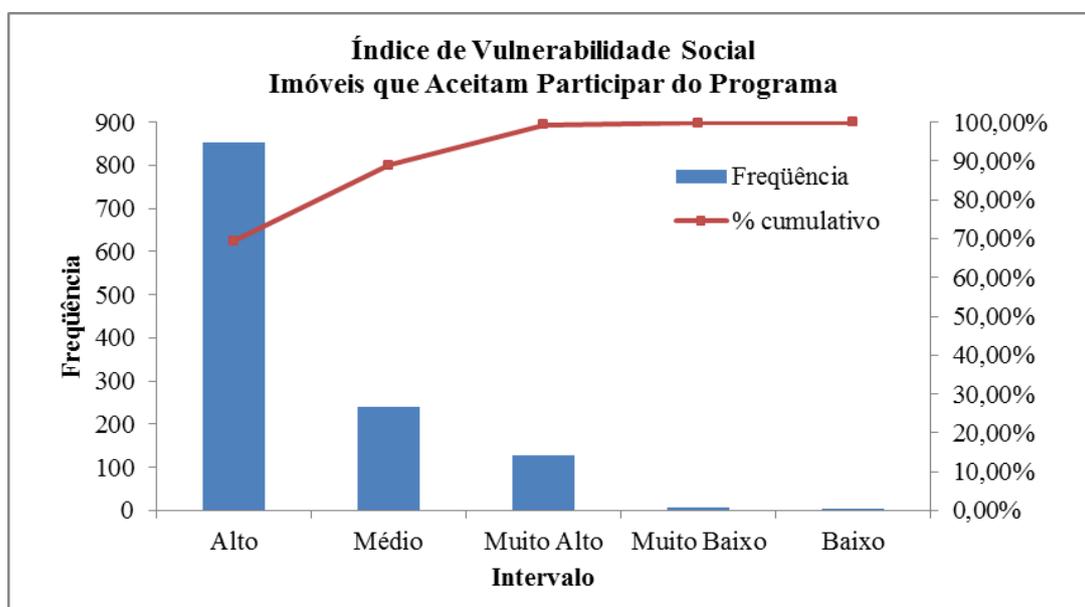


Figura 8 - Histograma do Índice de Vulnerabilidade Social - Imóveis que aceitam participar do Programa

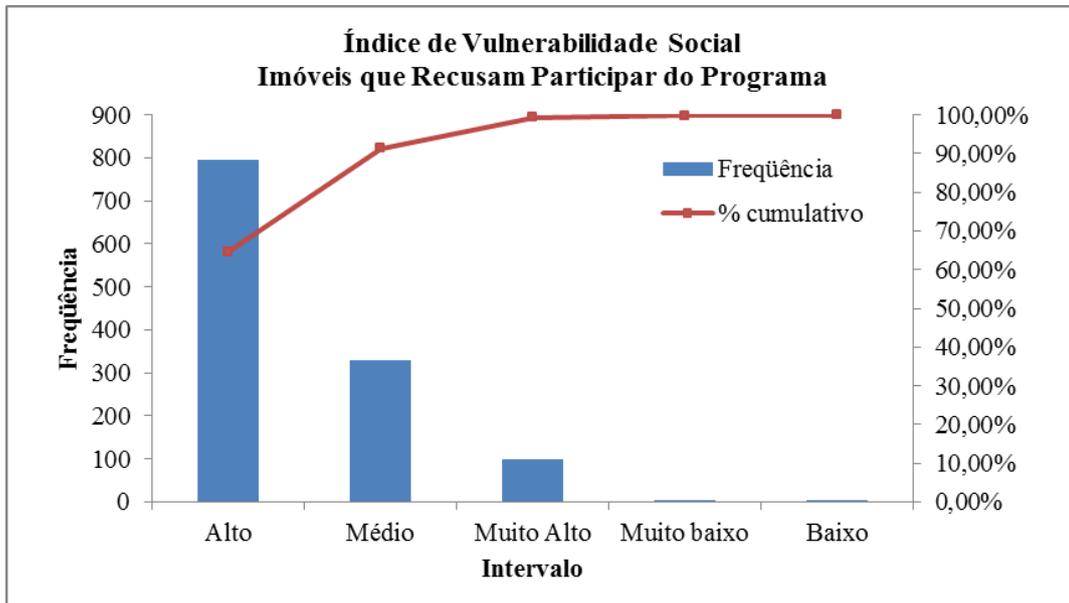


Figura 9 - Histograma do Índice de Vulnerabilidade Social - Imóveis que recusam participar do Programa

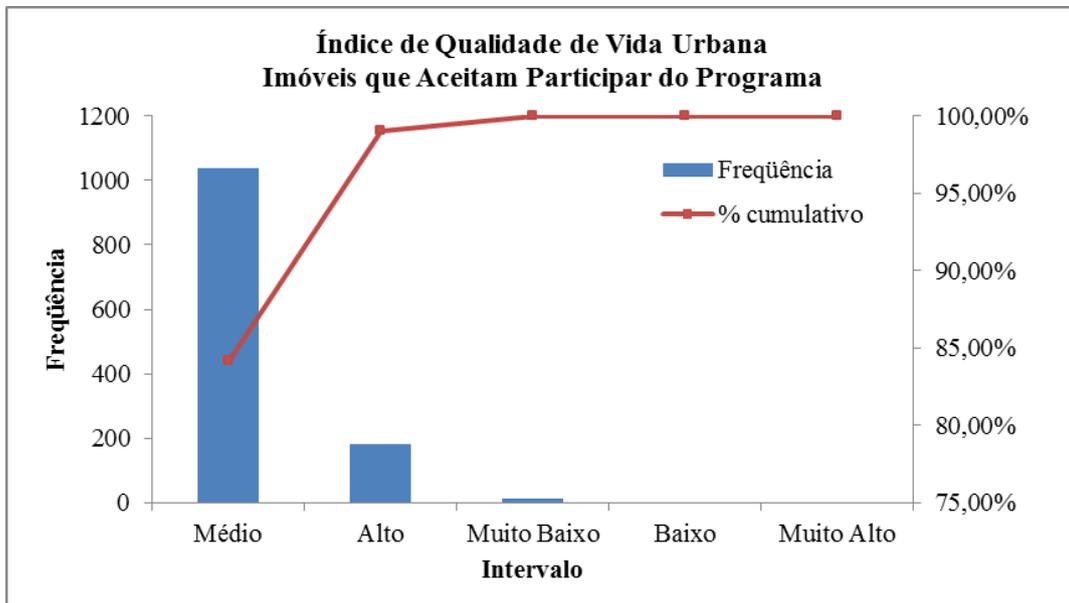


Figura 10 - Histograma do Índice de Qualidade de Vida Urbana - Imóveis que aceitam participar do Programa

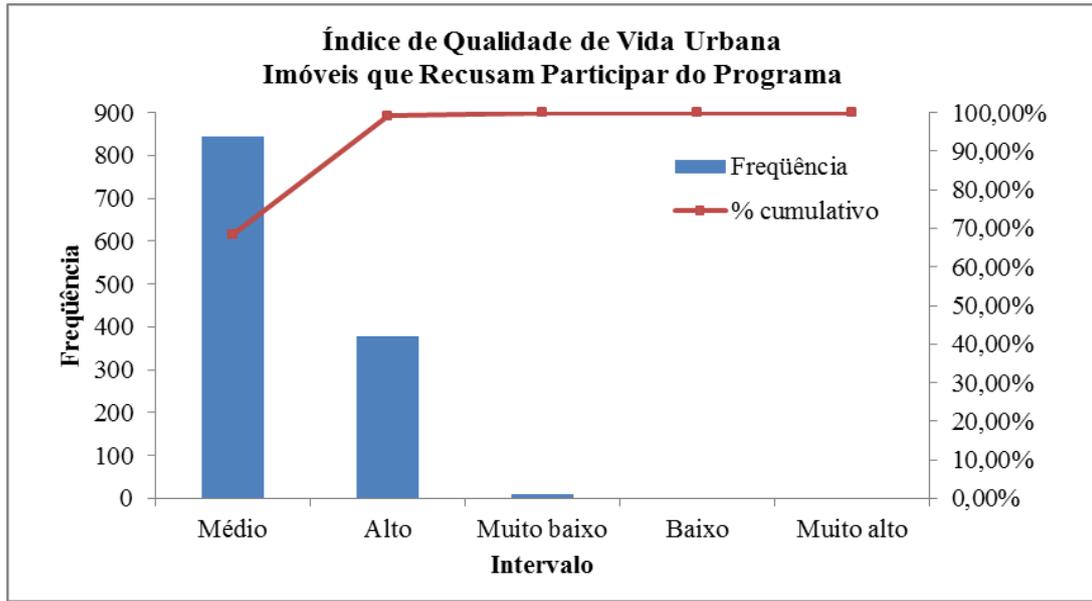


Figura 11 - Histograma do Índice de Qualidade de Vida Urbana - Imóveis que recusam participar do Programa

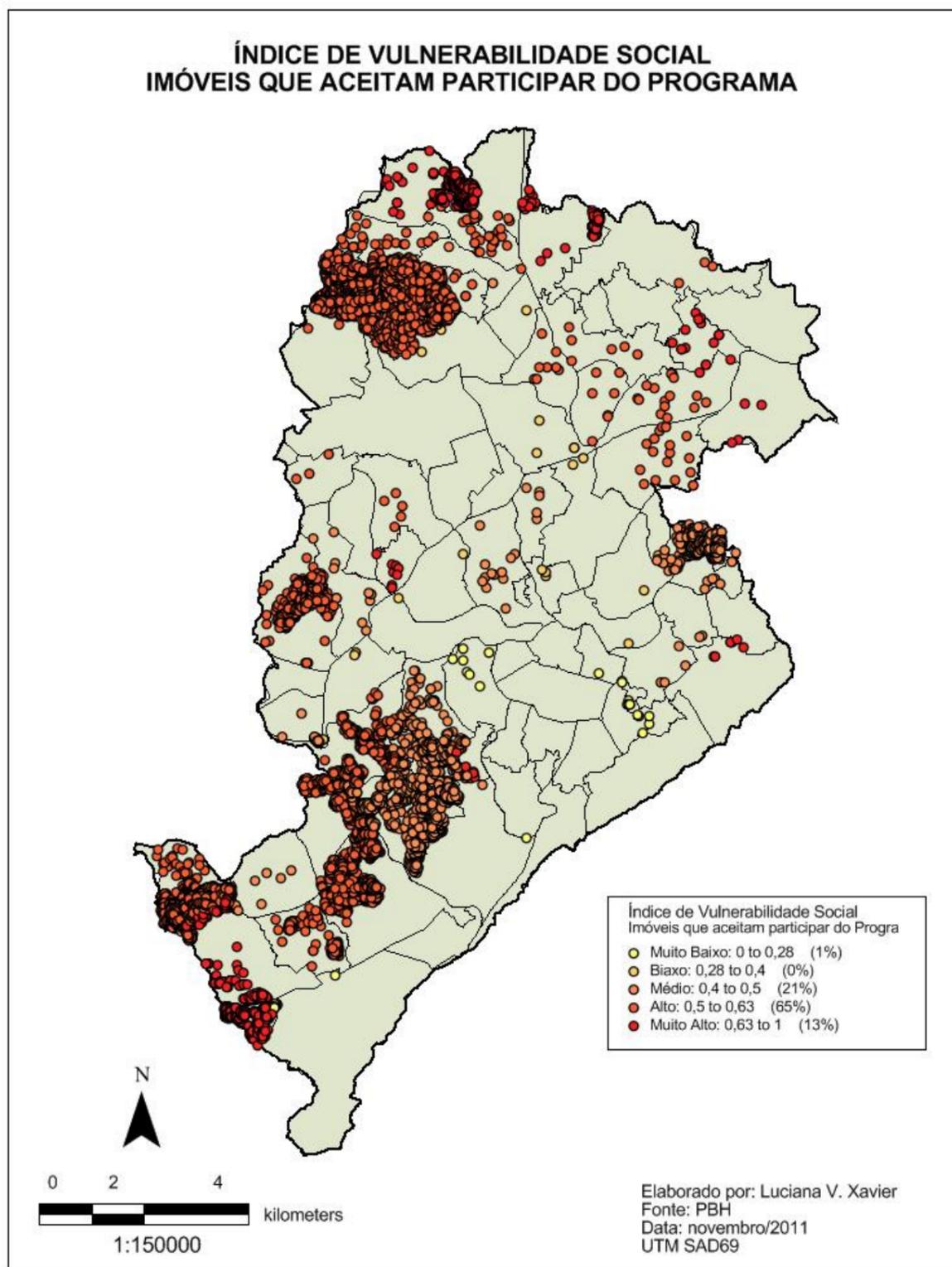


Figura 12 - Índice de Vulnerabilidade Social - Imóveis cujos municípios aceitam participar do Programa (por UP)

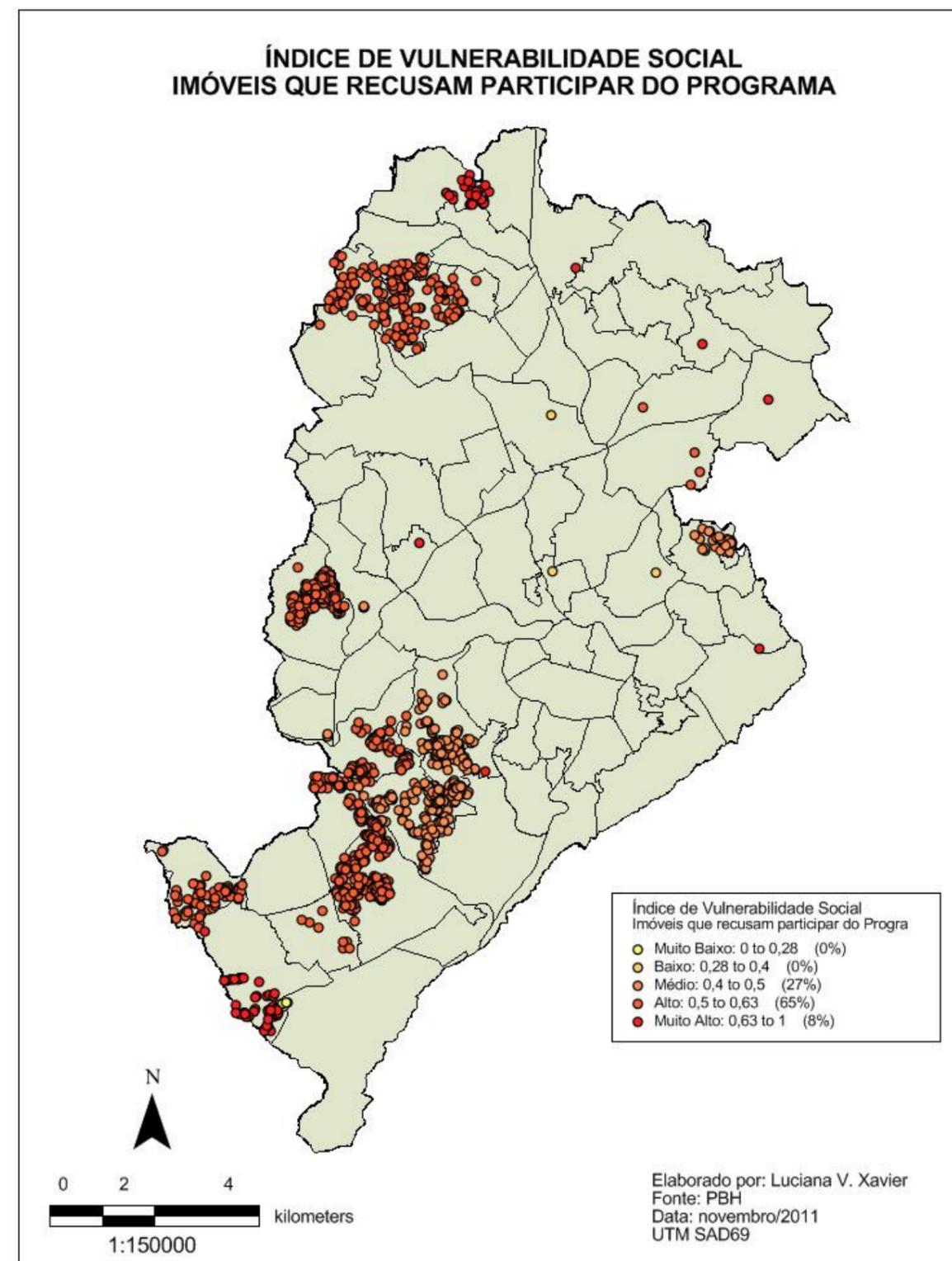


Figura 13 - Índice de Vulnerabilidade Social - Imóveis cujos municípios recusam participar do Programa (por UP)

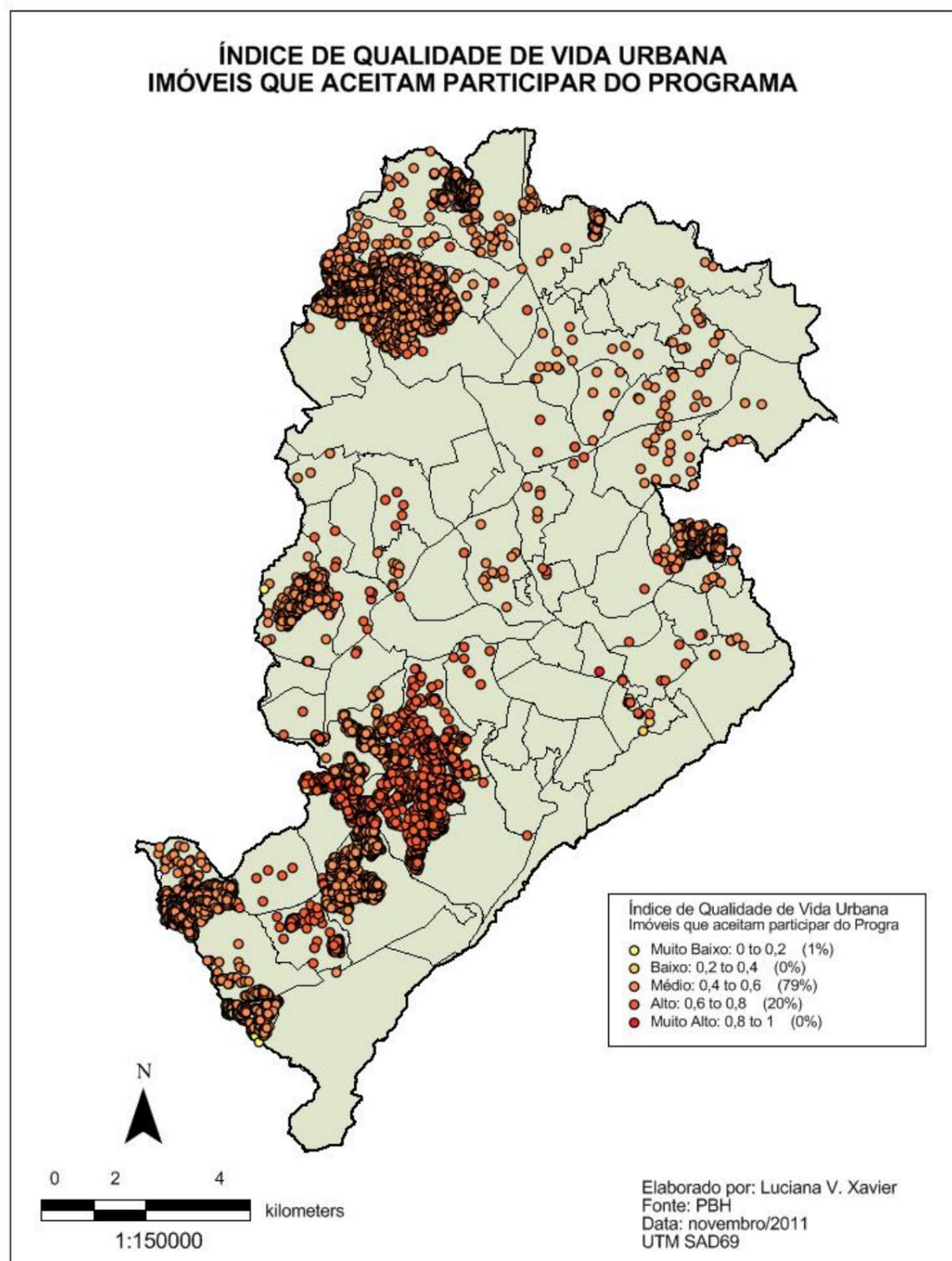


Figura 14 - Índice de Qualidade de Vida Urbana - Imóveis cujos municípios aceitam participar do Programa (por UP)

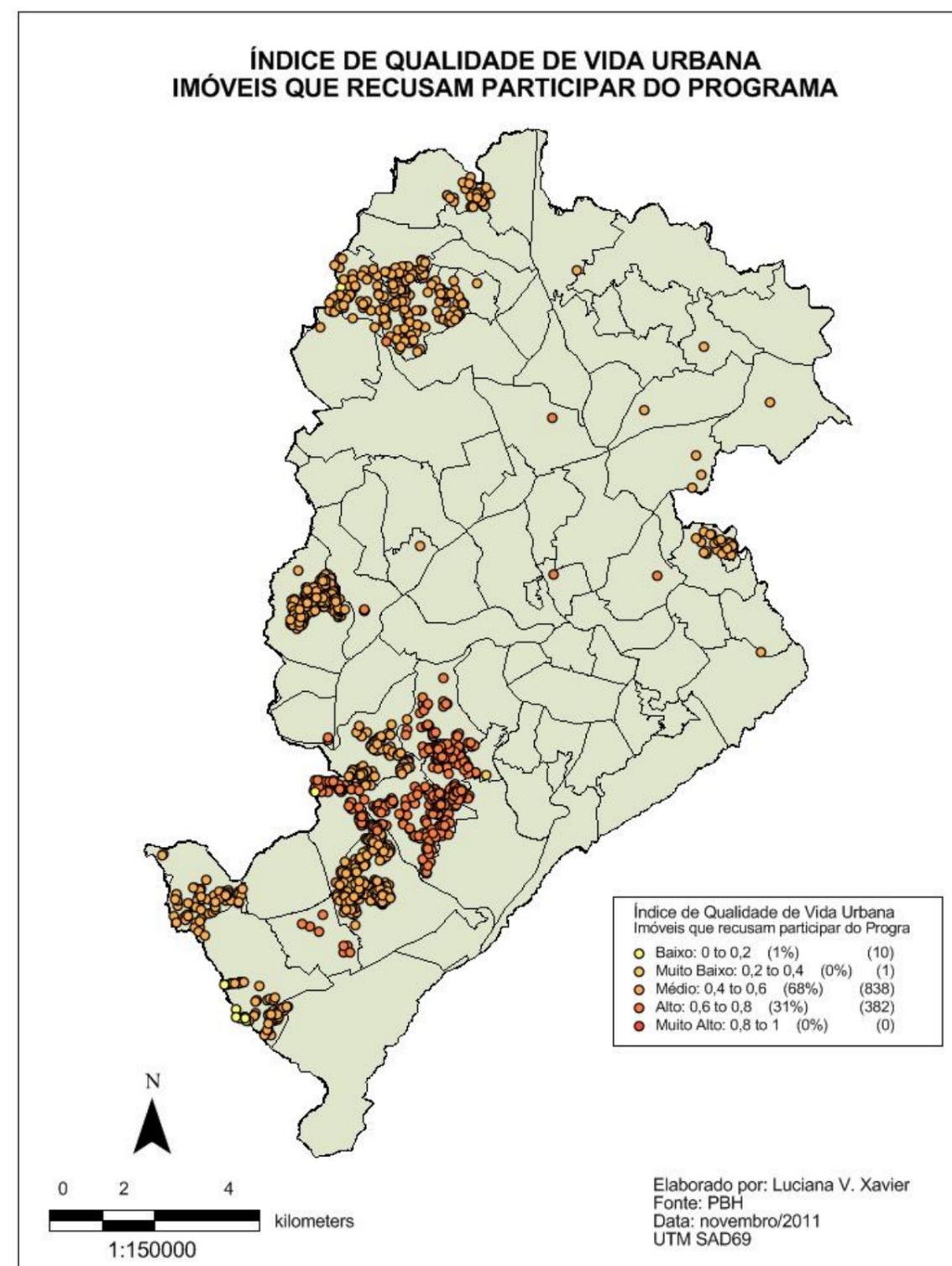


Figura 15 - Índice de Qualidade de Vida Urbana - Imóveis cujos municípios recusam participar do Programa (por UP)

Frente aos resultados obtidos com os primeiros índices, buscou-se um terceiro que fosse capaz de diferenciar as classes estudadas. Foi escolhido o Índice de Vulnerabilidade à Saúde por ser um índice apresentado para polígonos menores, os setores censitários, que possibilitam maior detalhamento das informações.

Apesar de apresentar informação mais detalhada, o IV Saúde também não foi capaz de diferenciar o munícipe que aceita do que recusa. A maioria dos imóveis foi classificada no risco médio (aceitam 59% / não aceitam 66%). Os histograma e mapas relativos ao IV Saúde para as duas classes estão a seguir (Figuras 16 a 19).

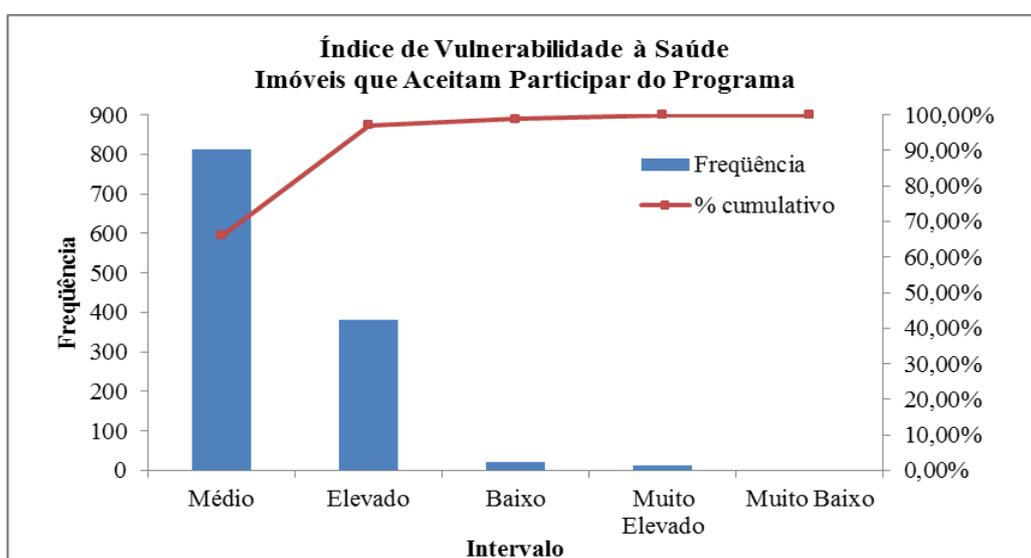


Figura 16 - Histograma do Índice de Vulnerabilidade à Saúde - Imóveis que aceitam participar do Programa

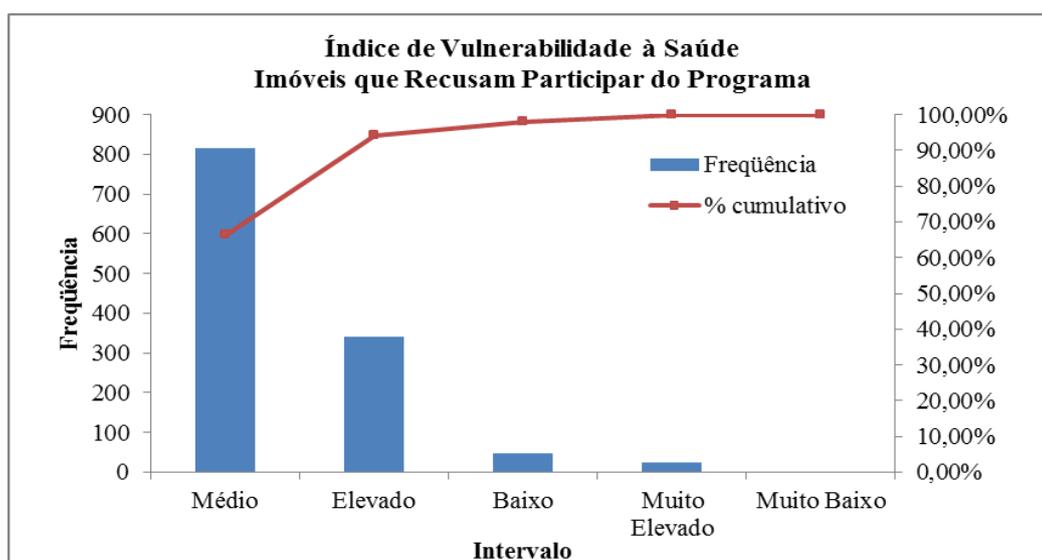


Figura 17 - Histograma do Índice de Vulnerabilidade à Saúde - Imóveis que recusam participar do Programa

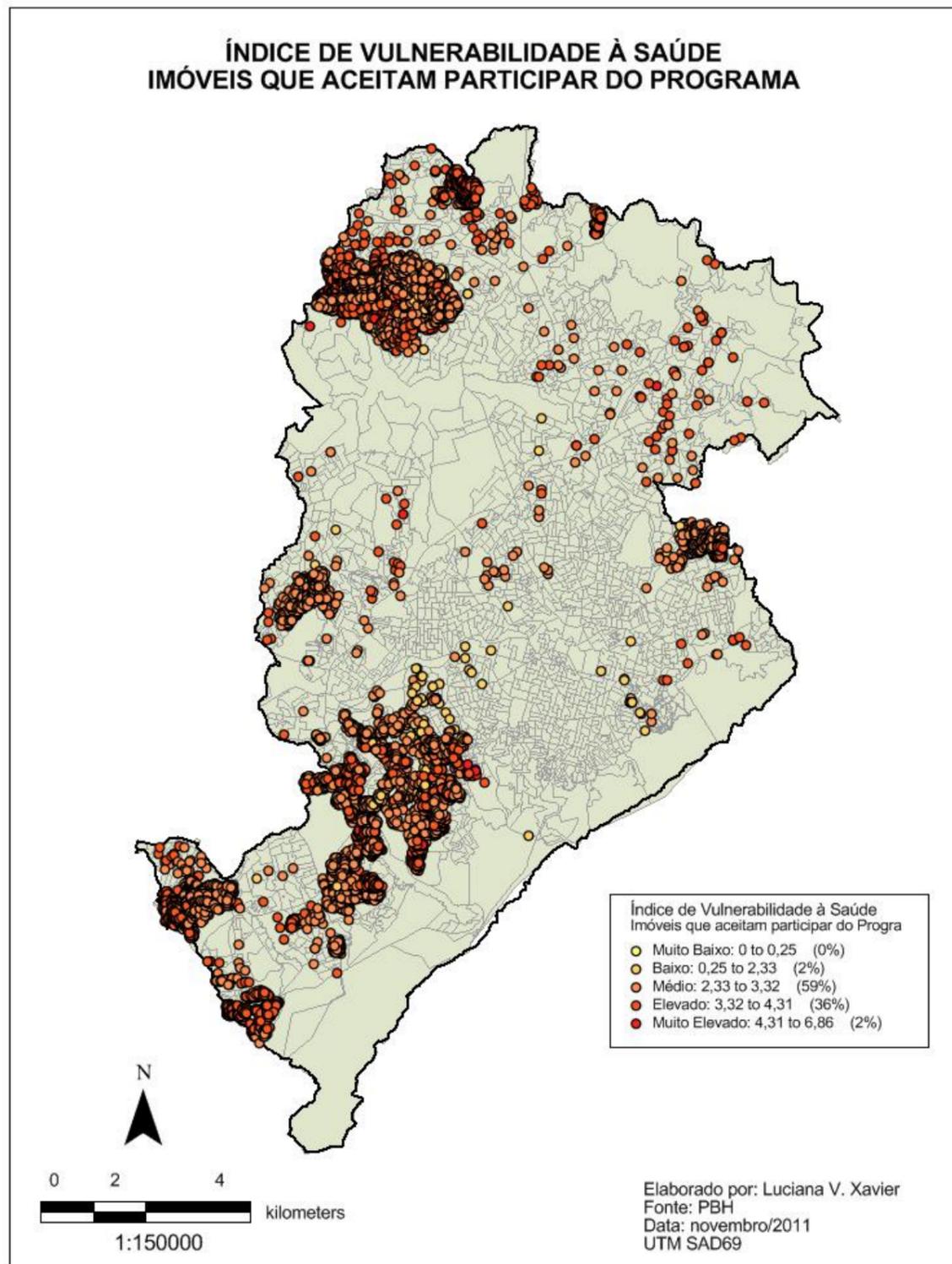


Figura 18 - Índice de Vulnerabilidade à Saúde - Imóveis cujos munícipes aceitam participar do Programa (por Setores Censitários)

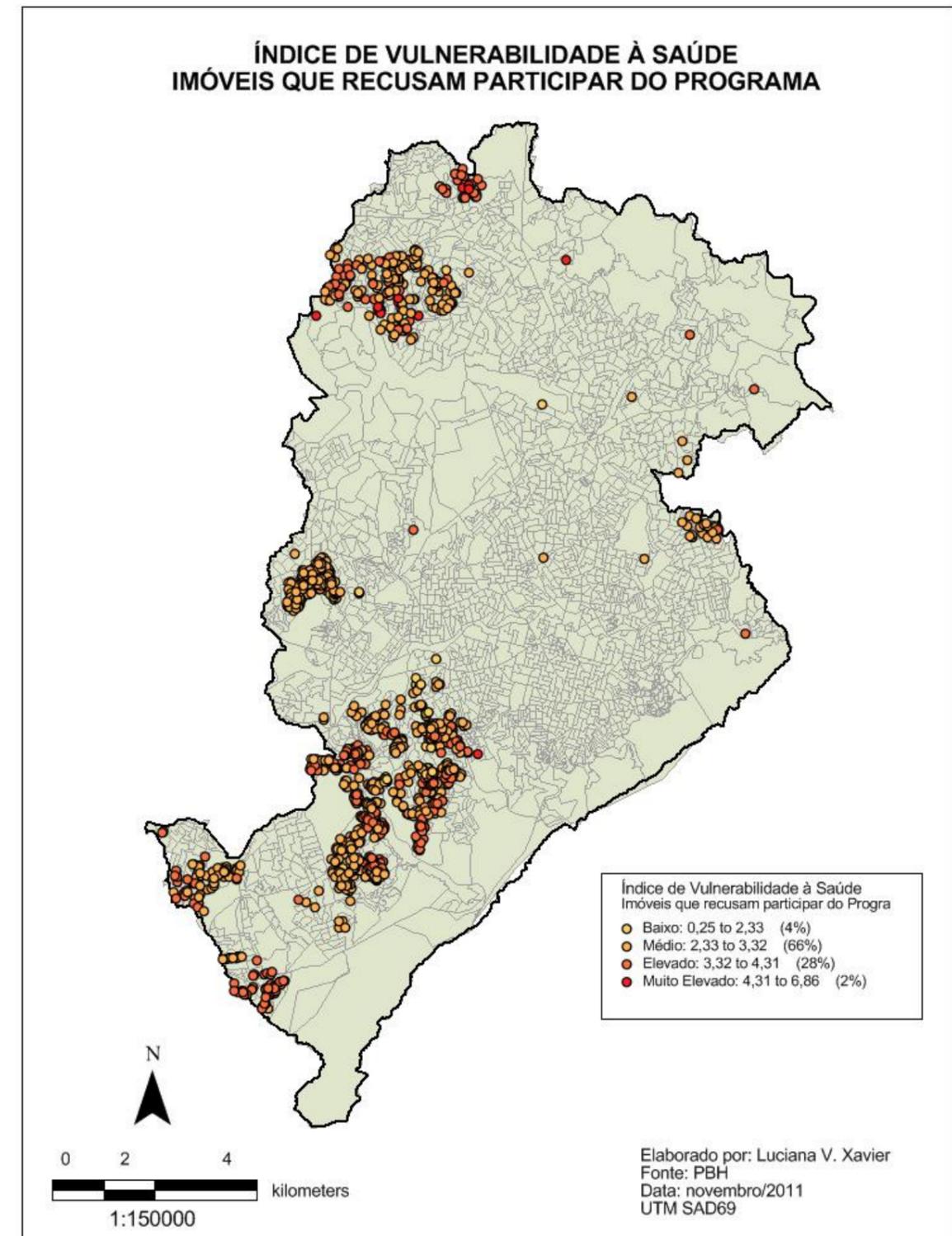


Figura 19 - Índice de Vulnerabilidade à Saúde – Imóveis cujos munícipes recusam participar do Programa (por Setores Censitários)

## **5.2. Análise dos munícipes através de dados do Censo IBGE 2000**

Os dados do Censo 2000 escolhidos para esta análise foram: a predominância de sexo do responsável pelo domicílio e a escolaridade do mesmo. A escolha dos dados do Responsável pelo Domicílio foi feita por acreditar que o responsável ou “chefe” da família, usando-se um termo adotado há alguns anos atrás, é quem toma a maioria das decisões na família, pelo menos as mais importantes. Desta forma seria possível diferenciar as duas classes de munícipes através do sexo e do grau de instrução usando como base para a análise os dados daquele que decide na família.

### **5.2.1. Predominância de Sexo**

Os resultados obtidos com o cruzamento dos imóveis e os dados de predominância de sexo nos setores censitários mais uma vez não diferenciaram os munícipes inseridos no Programa de Regularização. Dentre os munícipes que aceitam a regularização foi encontrado um índice de 99% de homens e 1% de mulheres responsáveis. Só foram encontradas algumas mulheres como responsáveis por domicílio nas regionais Venda Nova, Oeste e uma na Centro-Sul e Leste. Já para os que recusam, o índice encontrado foi de 100% de homens. Apenas três mulheres foram encontradas na regional Venda Nova e três na Noroeste. Verificou-se uma predominância esmagadora de homens como responsáveis pelos domicílios em toda a cidade de BH. Os resultados encontrados podem ser visualizados nos gráficos (Figuras 14 e 15) e mapas (Figuras 16 e 17) a seguir.

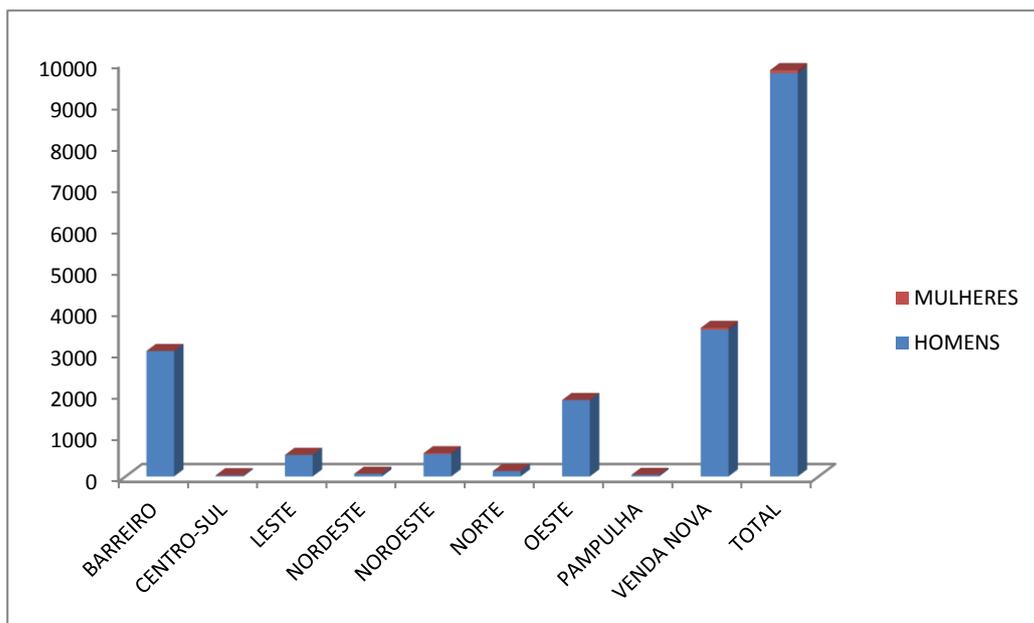


Figura 20 - Predominância de sexo do responsável por domicílio que aceita a regularização  
 Fonte: IBGE – Censo 2000

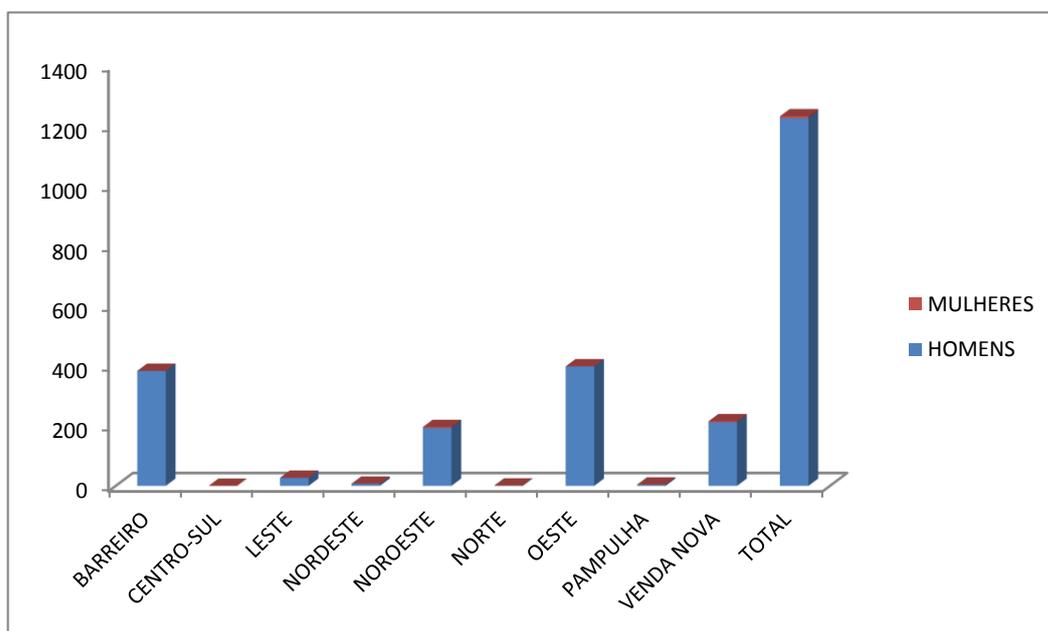


Figura 21 - Predominância de sexo do responsável por domicílio que recusa a regularização  
 Fonte: IBGE – Censo 2000

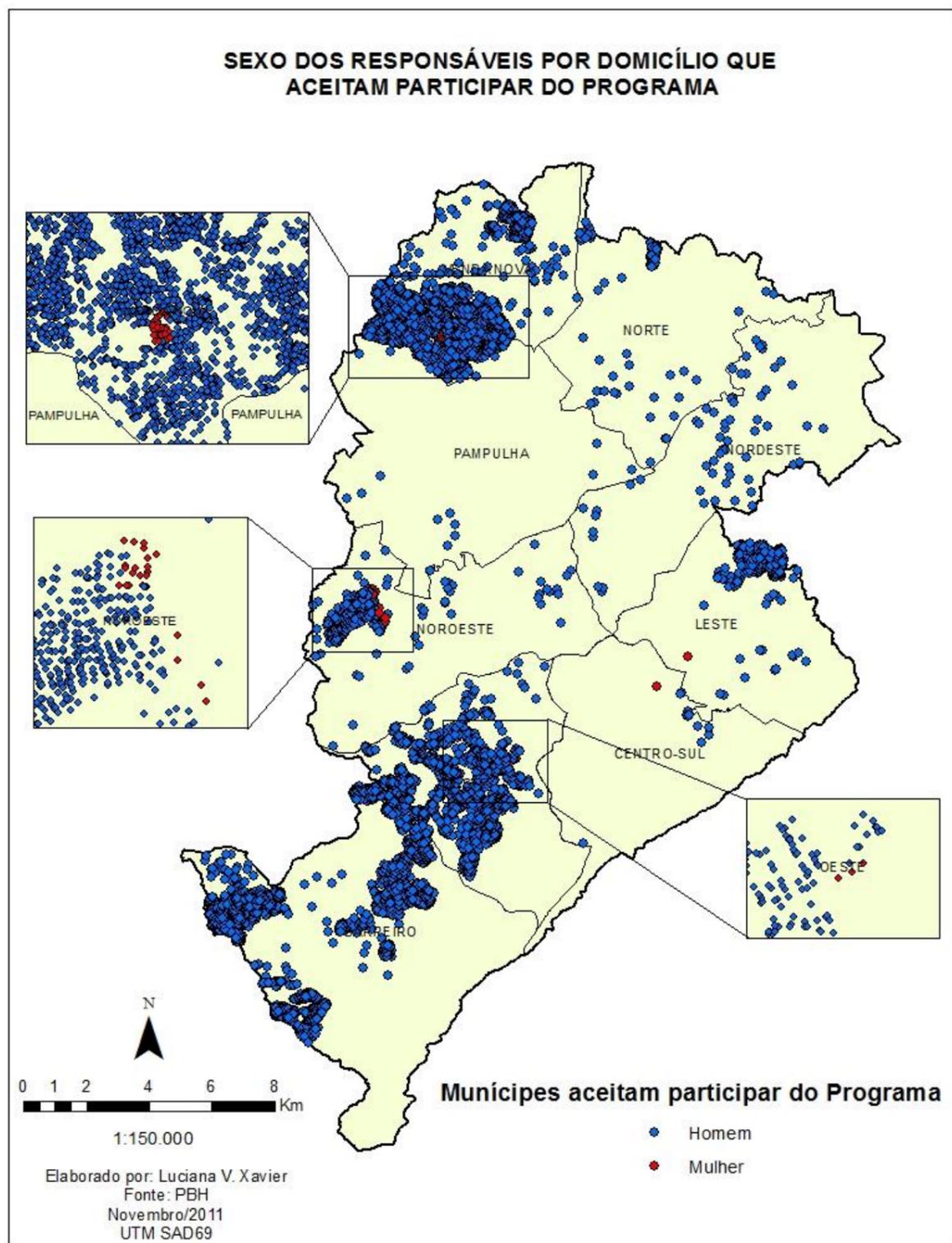


Figura 22 - Sexo dos responsáveis por domicílio: municípios que aceitam participar do Programa

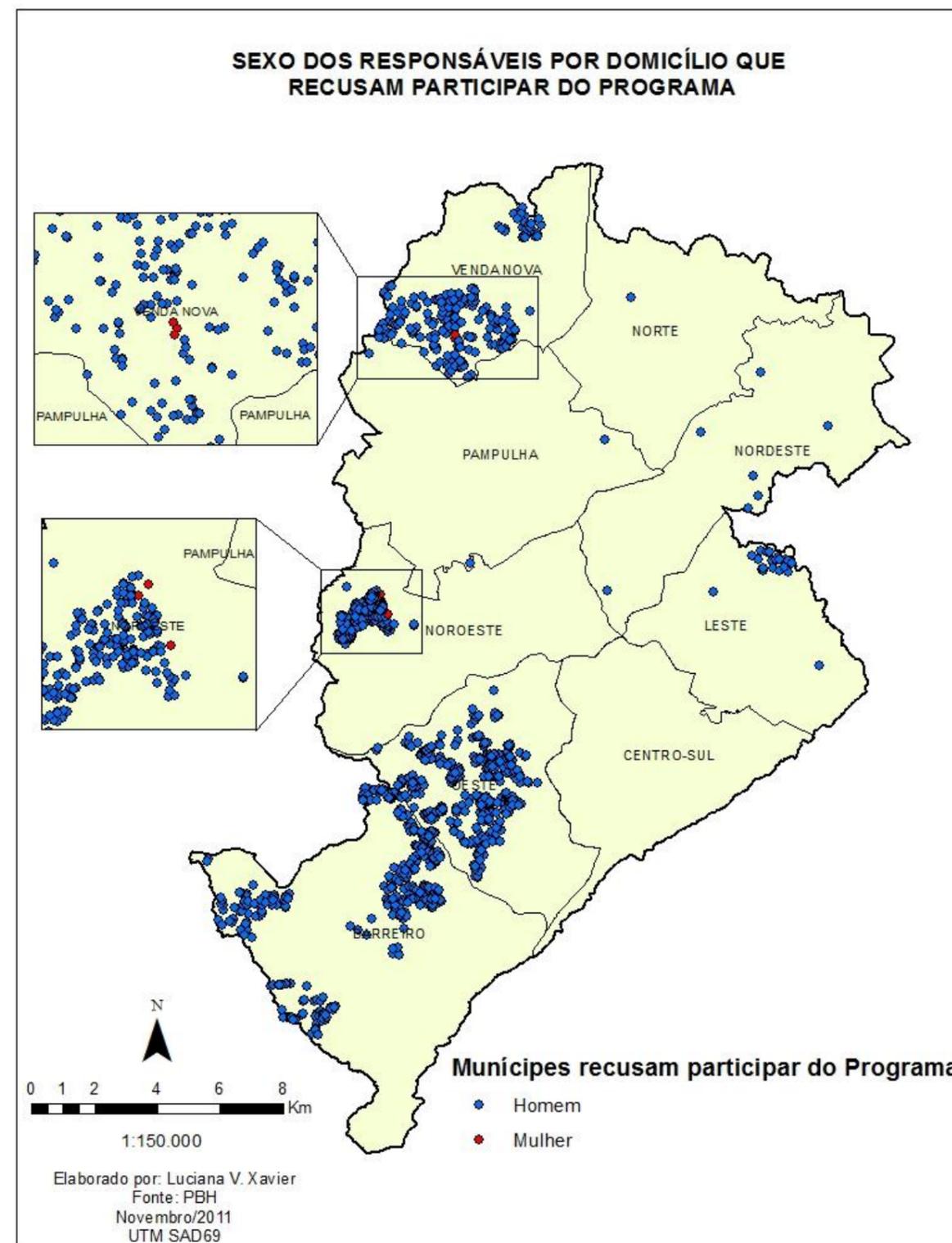


Figura 23 - Sexo dos responsáveis por domicílio: municípios que recusam participar do Programa

### 5.2.2. Grau de Escolaridade

A análise dos munícipes quanto ao grau de escolaridade constatou que tanto a classe dos que aceitam quanto a dos que recusam a regularização possuem baixa escolaridade. A maioria deles terminou apenas o primário, logo depois vêm os que terminaram o primeiro grau. Dentre os que aceitam temos o seguinte quadro por regional: Barreiro (40% primário / 31% primeiro grau), Leste (35% primário / 30% primeiro grau), Nordeste (38% primário / 32% primeiro grau), Noroeste (36% primário / 30% primeiro grau), Norte (31% primário / 30% primeiro grau), Oeste (31% primário / 28% primeiro grau), Pampulha (32% primário / 29% primeiro grau), Venda Nova (35% primário / 31% primeiro grau), e a média de todos que aceitam é (34% primário / 29% primeiro grau). A única exceção se faz na regional Centro Sul onde existe a predominância dos que cursaram até o ensino superior com 26%, logo depois com 25% os que cursaram o primário e 22% o primeiro grau. Para os que recusam, também por regional: Barreiro (39% primário / 31% primeiro grau), Leste (35% primário / 30% primeiro grau), Nordeste (36% primário / 31% primeiro grau), Noroeste (36% primário / 30% primeiro grau), Norte (43% primário / 30% primeiro grau), Oeste (32% primário / 28% primeiro grau), Pampulha (30% primário / 28% primeiro grau), Venda Nova (35% primário / 30% primeiro grau), e a média de todos que aceitam é (36% primário / 30% primeiro grau). A exceção aqui é novamente à regional Centro-Sul onde não existe munícipe que recusa a regularização. Entretanto, apesar de apresentar uma configuração bastante diferente das demais regionais, os dados relativos à Centro Sul não são representativos na análise, uma vez que não perfazem nem 1% dos dados: 28 registros dos 9.813 dos que aceitam a regularização.

Os dados completos desta análise estão representados nos gráficos que se seguem (Figuras 18 e 19).

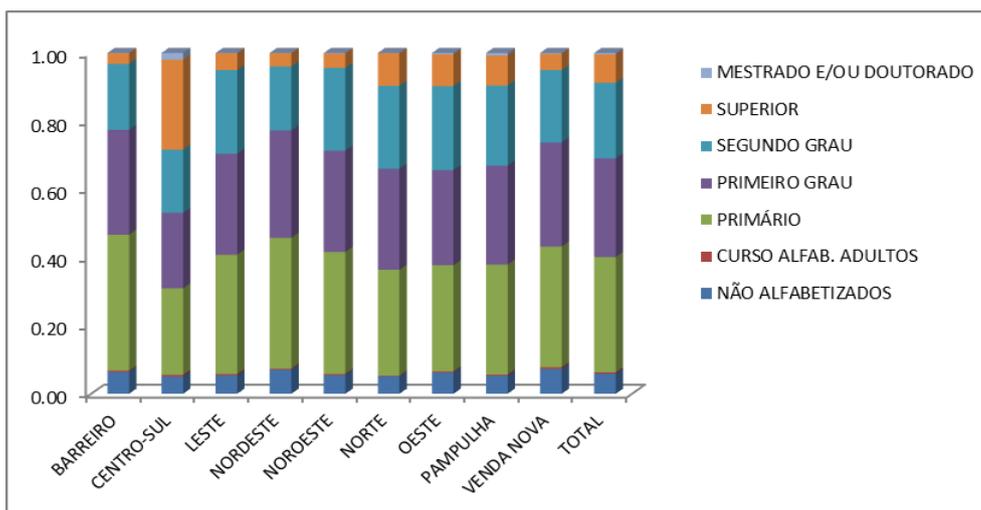


Figura 24 - Grau de Escolaridade do responsável pelo domicílio – municípios que aceitam participar do Programa

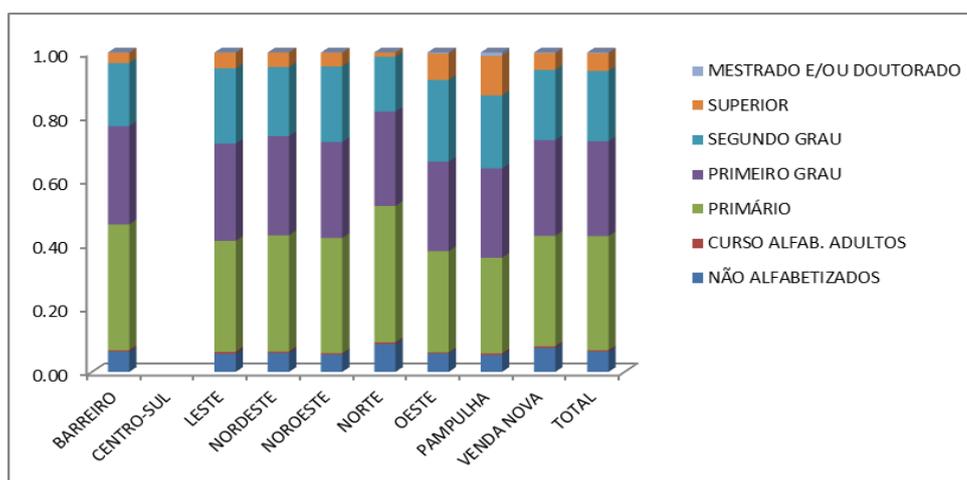


Figura 25 – Grau de Escolaridade do responsável pelo domicílio – municípios que recusam participar do Programa

### 5.2.3. Análise do aumento médio do valor venal dos imóveis regularizados

Outra tentativa de explicar a alta taxa de recusa à regularização das edificações foi a análise do aumento médio do valor venal dos imóveis e o consequente aumento do IPTU, por ser o valor venal a base para o cálculo do imposto. Sabe-se que mesmo as edificações que não possuem projeto arquitetônico aprovado na Prefeitura têm o lançamento da edificação clandestina no IPTU. Isto é feito pela Secretaria de Finanças que vai até o local e realiza a medição. Desta forma, um aumento significativo de área construída do lançamento fiscal do ano de 2004 para o levantamento feito para a regularização pode

implicar num aumento significativo no valor do imposto, uma vez que a área (e consequentemente o valor do m<sup>2</sup>) do terreno não variou.

Nesta análise levou-se em consideração apenas o acréscimo de área construída, e desconsiderou-se a valorização do valor do terreno, da edificação e uma possível alteração no padrão construtivo da edificação, o que alteraria os valores venais dos terrenos e edificações e consequentemente o valor do imposto a ser pago. Estas características foram desconsideradas, pois aqui nos interessa apenas a variação média da área e o percentual de aumento médio no valor venal, e não o valor venal exato da edificação.

O resultado da análise da diferença entre a área construída lançada no IPTU de 2004 e a área regularizada, constante na Certidão de Baixa e Habite-se mostrou que a Regional com maior percentual de aumento no valor venal foi a Norte, com 62,8% e média de acréscimo de 65,5 m<sup>2</sup> de área. Logo após vem a Regional Barreiro com 50% de aumento no valor venal e média de 80,1 m<sup>2</sup> de acréscimo. As regionais com menor aumento médio do valor venal foram a Pampulha, com 12,8% e aumento médio de área de 45,5 m<sup>2</sup>; e a Leste, com acréscimo de 15,0% e área média acrescida de 49,4 m<sup>2</sup>. Considerando-se todos os imóveis estudados em conjunto, obtemos uma média de 47,9% de aumento no valor venal e 79,4 m<sup>2</sup> de aumento médio da área construída.

Os resultados obtidos para todas as Regionais se encontram na tabela a seguir (Tabela 6). Há que se ressaltar que a Centro-Sul aparece em branco na tabela, pois todos os seus imóveis regularizados apresentaram dados de área insuficientes para a análise. Lembramos aqui que o número de imóveis na Regional Centro Sul é muito pequeno, não influenciando na análise global, como dito anteriormente.

REGIONAL	Área IPTU 2004 (m <sup>2</sup> )	Valor médio do terreno (R\$)	Valor médio da construção (R\$)	Valor venal IPTU 2004 (R\$)	Valor médio da construção (R\$/m <sup>2</sup> )	Acréscimo médio de área (m <sup>2</sup> )	Acréscimo no valor da construção (R\$)	Valor venal recalculado (R\$)	Variação (%)
BARREIRO	74,5	10.422,25	9.050,00	19.472,25	121,54	80,1	9.731,85	29.204,10	50,0%
CENTRO-SUL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LESTE	75,2	18.394,00	5.423,00	23.817,00	72,13	49,4	3.561,23	27.378,23	15,0%
NORDESTE	65,3	12.778,00	6.229,00	19.007,00	95,41	78,7	7.503,61	26.510,61	39,5%
NOROESTE	74,3	15.509,00	7.607,00	23.116,00	102,40	50,8	5.197,62	28.313,62	22,5%
NORTE	47,2	10.232,00	8.463,00	18.695,00	179,26	65,5	11.745,30	30.440,30	62,8%
OESTE	79,2	13.715,00	8.641,00	22.356,00	109,17	91,1	9.945,61	32.301,61	44,5%
PAMPULHA	56,0	11.516,00	2.151,00	13.667,00	38,41	45,5	1.748,07	15.415,07	12,8%
VENDA NOVA	73,2	11.614,00	9.239,00	20.853,00	126,16	79,1	9.974,54	30.827,54	47,8%
<b>TOTAL</b>	<b>74,0</b>	<b>11.064,00</b>	<b>8.920,00</b>	<b>19.984,00</b>	<b>120,57</b>	<b>79,4</b>	<b>9.573,51</b>	<b>29.557,51</b>	<b>47,9%</b>

Tabela 4 - Aumento médio da área construída e do valor venal dos imóveis regularizados

Como exemplo, foi selecionado um imóvel de cada uma das regionais mais representativas do estudo (regionais mais trabalhadas, com maior número de dados disponíveis): Barreiro, Oeste e Venda Nova. Os imóveis selecionados tiveram aumento de área da edificação semelhante ao aumento médio de área da respectiva regional. Para estes três imóveis, calculou-se o aumento do valor venal referente ao IPTU de 2004. Deste modo, observou-se o impacto do aumento do valor venal no IPTU em casos concretos. Os resultados obtidos estão apresentados na Tabela 7 a seguir.

REGIONAL	Área IPTU 2004 (m <sup>2</sup> )	Valor do terreno (R\$)	Valor da construção (R\$)	Valor venal IPTU 2004 (R\$)	Valor da construção (R\$/m <sup>2</sup> )	Acréscimo de área (m <sup>2</sup> )	Acréscimo no valor da construção (R\$)	Valor venal recalculado (R\$)	Variação (%)
BARREIRO	82,0	6.132,00	11.965,00	18.097,00	145,91	81,0	11.813,25	29.910,25	65,3%
OESTE	85,0	12.614,00	10.429,00	23.043,00	122,69	90,1	11.058,42	34.101,42	48,0%
VENDA NOVA	68,0	10.973,00	11.952,00	22.925,00	175,76	79,2	13.920,56	36.845,56	60,7%

Tabela 5 - Variação real do valor venal

Observamos que o aumento do valor venal é realmente significativo, e os resultados para dois dos imóveis foram acima de 60%, e para o terceiro, quase 50%.

## 6. CONCLUSÕES

O cruzamento entre os dados do Programa de Regularização e os indicadores não foram capazes de diferenciar o munícipe que aceita do que recusa a regularização. Com a utilização dos três índices buscou-se abranger ao máximo a variabilidade das variáveis sócio-econômica-culturais, uma vez que o IV Social, o IQVU e o IV Saúde apresentam parâmetros de avaliação semelhantes, embora os quesitos contemplados por cada parâmetro sejam diferentes.

Na análise do responsável pelo domicílio foi investigado se o sexo e o grau de escolaridade do mesmo influenciariam na aceitação ao Programa. Mais uma vez os resultados não conseguiram diferenciar as duas classes de indivíduos envolvidos. Quanto ao sexo, a grande maioria dos responsáveis pelos domicílios são homens. E quanto à escolaridade, percebe-se que a maioria dos responsáveis (cerca de 35%) cursou apenas até o primário e aproximadamente 30% deles terminou o primeiro grau. Apesar de não diferenciar os indivíduos que aceitam dos que recusam, nota-se que a escolaridade da maioria é bastante baixa.

A concentração de dados em regiões específicas da cidade, fruto do trabalho desenvolvido pela PBH nestes locais, provavelmente impossibilitou a diferenciação entre as duas classes de indivíduos envolvidos. A utilização de indicadores como o IV Social e o IQVU que são estabelecidos para as UP, que são polígonos grandes, pode ter contribuído para este fenômeno. Entretanto, a utilização de indicadores estabelecidos para os setores censitários, caso do IV Saúde e dos dados do Censo 2000, também não foram capazes de fazer esta diferenciação, apesar de apresentarem informações para pequenas regiões. Esta análise nos faz concluir que, provavelmente, não foi o tamanho das áreas dos indicadores que viciaram as respostas, e sim a concentração dos imóveis visitados, que estão localizados em locais específicos do município.

Outra importante questão a ser considerada é o condicionante em função das características impostas aos munícipes para que os mesmos sejam inseridos no programa. Estas características acabam por delimitar um universo de indivíduos bastante semelhantes.

Abre-se, portanto, uma nova possibilidade: o aumento da área construída das edificações e consequentemente o aumento do valor venal da edificação, gerando aumento no valor do IPTU a ser pago como causa da elevada recusa à regularização dos imóveis. De fato, os resultados obtidos na análise mostram acréscimos significativos no valor médio da área construída e no percentual médio do valor venal.

O valor venal do imóvel é a base de cálculo para a determinação do IPTU. De acordo com faixas de valor venal determinadas pela administração municipal são fixadas alíquotas que incidirão sobre o valor venal, determinando assim o imposto devido. Desta forma, o aumento do valor venal pode significar, de fato, aumento no IPTU.

Outra questão que merece destaque é o que estabelece a Lei Municipal 9.9795 de 28 de dezembro 2009 em seu Art. 1<sup>o</sup>, que revogou o Art. 10 e o inciso V do Art. 11 da Lei Municipal 5.839 de 28 de dezembro de 1990:

“A partir de 1<sup>o</sup> de janeiro de 2010, ficam isentos do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana - IPTU - os imóveis com tipo de ocupação exclusivamente residencial cujo valor venal, na data do lançamento, não for superior a R\$40.000,00 (quarenta mil reais).”

A partir do ano de 2010, passou a vigorar o disposto no citado artigo, sobre imóveis com isenção de IPTU. Desde a Lei 5.839/90 já se previa imóveis com isenção de IPTU de acordo com o valor venal do mesmo. Como todas as edificações inseridas no Programa de Regularização têm, obrigatoriamente, valor venal até R\$ 30.000,00, um pequeno aumento no mesmo pode significar também a perda da isenção do imposto.

Outro possível motivo para a grande número de indeferimentos é a falta de esclarecimento sobre os benefícios da Lei de Regularização e do Programa de Caráter Social e sobre o que é a Certidão de Baixa e Habite-se, para que ela serve e quanto custa para obtê-la fora do Programa. Grande parte dos munícipes (e desta vez a referência não se faz apenas para os inseridos no Programa e sim para todos) não sabe que para regularizar um imóvel é necessário contratar um profissional habilitado, pagar seus honorários, pagar taxas de

aprovação na PBH e possíveis multas. Que a Certidão registrada em Cartório é o único documento legal de propriedade do imóvel além de ser indispensável no caso de uma venda usando planos de financiamento habitacional. Que a Lei de Regularização flexibilizou vários parâmetros urbanísticos e sem esta flexibilização, muitos imóveis não poderiam ser regularizados ou precisariam passar por reforma e/ou demolição para serem regularizados.

Em última análise, seria interessante refazer este estudo quando o Programa tiver alcançado uma distribuição espacial mais uniforme no município, evitando assim que a concentração de dados impossibilite a diferenciação no perfil dos indivíduos envolvidos.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Sabe-se que o Programa de Regularização é algo benéfico para o munícipe, mas muitas vezes, ele próprio desconhece estes benefícios por falta de informação. Por outro lado, é de interesse do município ter o controle das edificações para que o planejamento da cidade possa ser pensado a partir de dados concretos, e as ações desenvolvidas possam ser as mais eficazes possíveis.

A partir das discussões realizadas neste trabalho, fica evidente a necessidade de esclarecimento por parte da PBH, de conceitos fundamentais aos munícipes sobre o Programa de Regularização: o que é e para que serve o Programa; qual a finalidade da Certidão de Baixa e Habite-se; qual a importância do Registro do imóvel; quais os custos envolvidos; qual o impacto no IPTU, dentre outros.

Seria interessante que a PBH desenvolvesse uma campanha junto à comunidade envolvida de divulgação e esclarecimento do Programa como forma de diminuir as recusas à regularização e, desta forma, aumentar o número de imóveis regularizados. Os bairros de atuação deveriam ser definidos antecipadamente e a campanha realizada antes do início das visitas para levantamento das edificações.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfonsin, Betânia. **O significado do Estatuto das Cidades para os processos de regularização fundiária no Brasil.** Disponível em: <http://www.sedur.ba.gov.br/pdf/versao.final.pdf>. Acesso em 20 ago. 2011.

Alfonsin, Betânia et. al. **Regularização da terra e da Moradia: o que é e como implementar.** São Paulo: Instituto Polis, 2002. 175p.

Barreto, Abílio. **Belo Horizonte: memória histórica e descritiva - história antiga e história média.** Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, Centro de Estudos Históricos e Culturais, 1995.

**Belo Horizonte.** Lei n. 5.839, de dez. de 1990. Procede à Reavaliação das isenções, incentivos e benefícios fiscais, de acordo com o Art. 21 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Lei Orgânica do Município de Belo Horizonte. Diário Oficial do Município, 29 dez. 1990.

**Belo Horizonte.** Lei n. 9074, de 18 de jan. de 2005. Dispõe sobre a regularização de parcelamento do solo e de edificações no Município de Belo Horizonte e dá outras providências. Diário Oficial do Município, 19 jan. 2005.

**Belo Horizonte.** Lei n. 9795, de 28 de dez. de 2009. Altera a Política Tributária do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana – ITPU – e dá outras providências. Diário Oficial do Município, 29 dez. 2009.

**Belo Horizonte.** In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2011. Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Belo\\_Horizonte&oldid=27934663](http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Belo_Horizonte&oldid=27934663)>. Acesso em: 11 out. 2011.

Brito, Fausto. O deslocamento da população brasileira para as metrópoles. **Revista Estudos Avançados.** São Paulo, v. 20, n. 57, p. 221-36, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v20n57/a17v2057.pdf>. Acesso em 06 nov. 2011.

Cardoso, Adauto Lúcio. Irregularidade urbanística: questionando algumas hipóteses. **Cadernos MetrÓpole,** São Paulo, n. 10, p. 9-25, 2003. Disponível em: <http://www.cadernosmetropole.net/component/content/article/31/50-45>. Acesso em: 06 nov. 2011.

Copque, Augusto C. S. M.; Souza, Fabíola A. **Cadastro Multifinalitário Urbano para Regularização Fundiária: O Caso de Alagados – Salvador / BA.** Disponível em: <http://www.chaourbano.com.br/adm/revistas/arquivosArtigos/artigo29.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2011.

Cordovez, J. C. G. Geoprocessamento como Ferramenta de Gestão Urbana. In: I Simpósio Regional de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto. **Anais...** Aracaju, 2002. Disponível em: [http://www.cpatc.embrapa.br/labgeo/srgsr1/pdfs/pa\\_pu\\_01.PDF](http://www.cpatc.embrapa.br/labgeo/srgsr1/pdfs/pa_pu_01.PDF). Acesso em 06 nov. 2011.

Davis, Clodoveu; Fonseca, Frederico. **Introdução aos sistemas de informação geográficos.** Belo Horizonte: UFMG, 2001. Curso de Especialização em Geoprocessamento. Disponível em: <http://www.csr.ufmg.br/geoprocessamento/publicacoes/introducao%20aos%20SIG.pdf>. Acesso em: 02 set. 2011.

Fernades, Edésio; Alfonsín, Betânia (Coord.). **A Lei e a Ilegalidade na Produção do Espaço Urbano.** Belo Horizonte: Del Rey, 2003. 485p.

Índice de Vulnerabilidade à Saúde 2003. **Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.** Gerência de Epidemiologia e Informação – GEEPI. Belo Horizonte, 2003. Disponível em: <http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/gabinete/risco2003>. Acesso em: 02 set. 2011.

Inouye, Kelly P.; Souza, Ubiraci E. L. A utilização de indicadores físicos na discussão dos custos de urbanização de conjuntos habitacionais horizontais. *Ambiente Construído*. Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 79-91, jan./mar. 2004. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/ambienteconstruido/article/view/3520/1923>. Acesso em: 02 nov. 2011.

Maricato, Ermínia. **Metrópole, legislação e desigualdade.** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v17n48/v17n48a13.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2011.

Moura, Ana Clara Mourão. **Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano.** Belo Horizonte: Ed. da Autora, 2003.

Nahas, Maria Inês P. Metodologia de Construção de Índices e Indicadores Sociais, como Instrumentos Balizadores da Gestão Municipal da Qualidade de Vida Urbana: uma síntese da experiência de Belo Horizonte. In: Seminário sobre Indicadores de Sustentabilidade – Projeto Redistribuição da População e Meio Ambiente: São Paulo e Centro-Oeste, PRONES-NEPO/UNICAMP. **Anais...** Campinas, 2000. Disponível em:

[http://www.nepo.unicamp.br/textos/publicacoes/livros/migracao\\_urbanas/02pronex\\_16\\_Metodologia\\_Construcao\\_Indices.pdf](http://www.nepo.unicamp.br/textos/publicacoes/livros/migracao_urbanas/02pronex_16_Metodologia_Construcao_Indices.pdf). Acesso em: 02 nov. 2011.

Rolnik, Raquel. A construção de uma política fundiária e de planejamento urbano para o país – avanços e desafios. **Políticas Sociais – Acompanhamento e Análise**. V. 12, 2006. Disponível em: [http://ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/bpsociais/bps\\_12/ensaio1\\_raquel.pdf](http://ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/bpsociais/bps_12/ensaio1_raquel.pdf). Acesso em: 06 nov. 2011.

Secretaria Municipal de Planejamento de Belo Horizonte. Mapa de Exclusão Social de Belo Horizonte. **Revista Planejar BH**. Belo Horizonte, n. 8, p. 05-14, 2000. Disponível em: [http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?evento=portlet&pIdPlc=ecpTaxonomiaMenuPortal&app=estatisticaseindicadores&tax=25583&lang=pt\\_BR&pg=7742&taxp=0&](http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?evento=portlet&pIdPlc=ecpTaxonomiaMenuPortal&app=estatisticaseindicadores&tax=25583&lang=pt_BR&pg=7742&taxp=0&). Acesso em: 06 nov. 2011.

Série Histórica IQVU 1994-2000-2006: Notas Metodológicas. **Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Informação**. Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento. Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/contents.do?evento=conteudo&idConteudo=31787&chPlc=31787&termos=iqv>. Acesso em: 20 ago. 2011.

Superintendência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte – PLAMBEL. **O processo de desenvolvimento de Belo Horizonte: 1897-1970**. Belo Horizonte: PLAMBEL, 1979.