ALEXANDRE M A DINIZ

DIFERENÇAS SÓCIO-ESPACIAIS ENTRE HOMENS E MULHERES CHEFES DE DOMICÍLIO DE BELO HORIZONTE: UMA ANÁLISE EXPLORATÓRIA COM A AJUDA DE TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

Geoprocessamento
2002

UFMG

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Geoprocessamento da Universidade Federal de Minas Gerais para a obtenção do título de Especialista em Geoprocessamento

Orientador:

Britaldo Soares Filho

2002

Diniz, Alexandre M A
Diferenças sócio-espaciais entre homens e mulheres chefes de domicílio de Belo Horizonte: uma análise exploratória com a ajuda de técnicas de geoprocessamento. Belo Horizonte, 2002.
n. p. 59

Monografia (Especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Cartografia.

1. Gênero 2. Geoprocessamento 3. Domicílio
Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Geociências.
Departamento de Cartografia

Resumo

O presente trabalho investiga os diferenciais sócio-espaciais entre os chefes de domicílio homens e mulheres de Belo Horizonte através do uso de ferramentas estatísticas e de geoprocessamento. Os resultados revelam que, de modo geral, as mulheres apresentam-se em condição inferior aos homens nos quesitos educação e renda. Por outro lado, as mulheres encontram-se inseridas em contextos espacias mais favoráveis do que os homens, gozando de melhor acesso à infra-estrutura urbana.

Abstract

The present work investigates the social and spatial differentials between male and female household heads in Belo Horizonte with the help of statistical and geoprocessing tools. Results reveal that overall women display lower levels of education and income when compared to men. On the other hand, women are inserted in more favorable spatial contexts, enjoying better access to urban infra-structure.

1. Introdução

Até recentemente as generalizações sobre a condição humana, sobretudo os aspectos sociais, eram construídas, em grande parte, a partir da experiência masculina. Neste sentido figuram boa parte das descrições e análises sobre desenvolvimento econômico, expansão territorial, assentamento urbano e rural, que assumem a perspectiva masculina como representativa da condição humana.

No caso específico da geografia, Hanson e Pratt (1988) demonstram que parte da negligência em relação às mulheres vem da noção equivocada de "domicílio" e "trabalho" como esferas independentes. Esta divisão se dá, em grande parte, devido à especialização das sub-disciplinas geográficas que conferiu à geografia econômica a responsabilidade pelo estudo do "trabalho", enquanto ficaria a cargo da geografia social os processos subjacentes aos domicílios. Fato é que historicamente a geografia econômica deu maior ênfase ao estudo das localizações industrial, comercial e de serviços, enfatizando-se assim a dimensão "trabalho". Por outro lado, a geografia social tem enfocado o ambiente residencial, as habitações e vizinhanças. As autoras argumentam que um outro fator responsável pela negligência em relação à condição feminina é a maneira sexista em que o "trabalho" é encarado. Este tem sido considerado como locus eminentemente masculino, enquanto no "domicílio" a mulher reina soberana.

Tal visão é incapaz de dar conta da nova realidade, marcada por uma crescente participação feminina no mercado de trabalho e por uma profunda reestruturação da família. Essa tendência se faz presente em diversos contextos, sobretudo no Brasil onde, por exemplo, tem caído de forma expressiva o percentual de arranjos domésticos formados por casal e filhos, enquanto a proporção de famílias monoparentais e de indivíduos vivendo de maneira independente cresce a cada dia. Concomitantemente, cresce o número de divórcios, separações e uniões consensuais, o que reforça e acerba as mudanças estruturais em curso (CNPD, 1999).

Em resposta a essa desconsideração histórica, uma geografia feminista emergiu em diversos contextos nos últimos anos, incluindo a Grã Bretanha, Holanda, Espanha, França, Austrália e Índia, entre outros. Esta produção literária aborda temas recorrentes e pode ser agrupada em três eixos temáticos. Primeiramente, existe uma preocupação no sentido de expandir o conhecimento sobre a condição feminina mundo afora. Aqui os esforços se concentram na compreensão do papel social e disponibilidade de dados sobre as mulheres (Gober, 1994). Um outra ênfase tem sido o de integrar informações acerca da condição feminina com a teoria geográfica, colocando as mulheres como agentes ativos na produção do espaço (Hanson, 1992; McDowell,1993a;1993b) . Por fim, existe um grupo de estudos dedicados a representar as mulheres como um grupo em desvantagem, denunciando as diferenças sociais em relação aos homens (Gruntfest, 1990).

O presente trabalho afiniza-se com a última escola, uma vez que tem por objetivo produzir uma análise comparativa entre a condição sócio-espacial dos chefes de domicílio masculinos e femininos de Belo Horizonte. Ênfase será dada à uma abordagem espacial, com auxílio ferramentas de geoprocessamento, na qual um conjunto de variáveis contextuais será evocada para melhor compreender a distribuição espacial e social de homens e mulheres na capital mineira.

Tal empreitada se justifica na medida em que o presente estudo, além de revelar diversos aspectos obscurecidos pelo consistente descaso histórico em relação à condição feminina em nossa sociedade, proporcionará também subsídios à construção de políticas públicas mitigadoras do abismo sócio-espacial entre os dois grupos, revelando padrões de distribuição espacial específicos a partir do geoprocessamento .

2. Geografia e gênero

A produção literária sobre as diferenças sociais entre homens e mulheres tem crescido nos últimos anos. Dentro do universo de estudos dedicados à denunciar o caráter desfavorável no qual as mulheres se encontram figuram aqueles que enfatizam os diferenciais em relação a mobilidade intra-urbana. Baseado na realidade de Tucson, Arizona Rosenbloom e Burns (1989) revelaram que as mulheres são mais propensas a dirigir até o local de trabalho do que os homens, apesar de na média morarem mais próximas aos locais de trabalho. É também curioso constatar que apesar de viverem mais próximas ao local de trabalho, o tempo médio de deslocamento entre residência e trabalho é superior ao dos homens. Tais inconsistências são explicadas pelo acúmulo de funções sociais desempenhada pelas mulheres, uma vez que além do trabalho assalariado, as mulheres mantêm a responsabilidade pelo cuidado dos filhos e manutenção da casa. Portanto, ao longo dos deslocamentos entre residência e trabalho, uma miríade de tarefas é realizada, tais como visitas ao supermercado, médico das crianças, reuniões entre pais e professores, etc.

Do outro lado do oceano Atlântico, Pickup (1992) debruça-se sobre as diferenças em relação a mobilidade intra-urbana na Grã Bretanha. A autora revela que enquanto 68% dos homens detêm carteiras de motorista, apenas 30% das mulheres gozam do mesmo status. Isso faz com que as mulheres sejam mais dependentes dos sistemas públicos de transporte, o que naturalmente vem restringindo a mobilidade intra-urbana e consequentemente o acesso ao mercado de trabalho.

Pickup (1992) argumenta que a baixa mobilidade feminina e as dificuldades de inserção no mercado de trabalho estão vinculadas ao papel social conferido às mulheres. Primeiramente, detectou-se que na Grã Bretanha 85% do arranjos domésticos possuíam apenas um automóvel e que este era, no mais das vezes, de uso prioritário dos homens. As responsabilidades sociais de atender às crianças e cuidar do lar também são lembradas pela autora como fatores limitadores do acesso ao mercado de trabalho, sem contar os

constrangimentos e medo de serem sexualmente assaltadas e/ou assediadas em locais públicos, o que também restringe a mobilidade feminina.

Hanson and Johnston (1985) avançam a discussão sobre a mobilidade intra-urbana argumentando que além dos motivos mencionados por Pickup (1992), as mulheres tendem a trabalhar mais próximas aos lares também em função dos baixos salários que recebem. De modo geral, apesar das mulheres comporem aproximadamente a metade da força de trabalho americana, elas recebem em média US$0,61 para cada US$1,00 recebido pelos homens. Logo, as mulheres trabalham próximas aos lares, também porque não dispõem de recursos para fazê-lo em locais mais distantes da cidade.

England (1993) vai ainda mais longe. A partir da realidade da região metropolitana de Columbus, a autora faz uma importante revelação, atribuindo a reestruturação econômica americana da época, sobretudo a constante expansão e suburbanização dos serviços administrativos e de telemarketing ao estoque de mulheres nas áreas suburbanas, cujas responsabilidades domésticas restringem a sua mobilidade e empregabilidade.

É também digno de nota o esforço empreendido por algumas geógrafas no sentido de compreender a geografia do medo. Aqui, explora-se a relação das mulheres com o desenho dos espaços públicos e como a constituição física de estacionamentos, becos e escolas, por exemplo, influenciam a percepção do medo de serem vítimas de algum tipo de violência e consequentemente o seu uso do espaço público (Valentine, 1990; Pain, 1991)

Um outro aspecto recorrente na literatura internacional é a inserção diferenciada que homens e mulheres têm no mercado de trabalho. Neste sentido temas como a segmentação ocupacional por gênero, entendido como a concentração de trabalhadores em determinados setores ou ocupações e segregação espacial das mulheres chefes de domicílio ganham evidência.

Hanson e Pratt (1991) exploram a realidade do mercado de trabalho na região metropolitana de Worcester, Masachussets. Os resultados apontam pronunciadas diferenças entre homens e mulheres. Primeiramente detectou-se que os trabalhadores masculinos têm em média 14.1 anos de escolaridade, contra 13.7 das mulheres. Encontrou-se também uma abismo salarial, uma vez que os homens recebiam em média por hora US$15,45, enquanto as mulheres não passavam de US$ 9,34 por hora. Um outro elemento revelador, que corrobora os resultados de outros estudos descritos anteriormente neste trabalho, é a avaliação dos trabalhadores acerca dos principais atributos associados aos empregos. Quando solicitados a avaliar os quesitos mais importantes no processo de busca de emprego, os itens mais citados pelas mulheres foram: proximidade da residência, flexibilidade de horas de trabalho e horário de trabalho compatível ao funcionamento das escolas. Já os homens estavam mais preocupados com questões como: possibilidade de ascensão ocupacional, a natureza do trabalho e salários.

Jones e Kodras (1990) examinam a dimensão geográfica da feminização da pobreza nos Estados Unidos. Os autores discutem o crescimento do fenômeno e revelam um forte padrão concentrador, encontrando-se as mulheres chefes de domicílio abaixo da linha da pobreza sobretudo na porção sul dos Estados Unidos. Três explicações são ofertadas para o crescente fenômeno: a reestruturação familiar, mudanças no sistema de bem estar social e o próprio status da mulher no trabalho.

A partir da realidade australiana, Smith (1990) examina os diferenciais entre salário e acesso ao mercado imobiliário de chefes de família homens e mulheres. Os resultados apontam que para as várias categorias de capital humano, os homens auferem consistentemente maiores salários que as mulheres. Por outro lado, detectou-se que as mulheres, independente da idade, apresentam-se na condição de donas dos imóveis que ocupam, ao passo que os homens tendem a desproporcionalmente a alugar e a viver em apart-hotéis.

No Brasil a atenção às questões relacionadas aos diferenciais de gênero também têm ganho maior atenção, sobretudo entre os pesquisadores vinculados à Associação Brasileiro de Estudos Populacionais. Dentre as maiores preocupações destes cientistas figuram as formas diferenciadas de inserção no mercado de trabalho.

Kon (2002), explorando a realidade do mercado de trabalho brasileiro, afirma que a segmentação por gênero tem raízes profundas na histórica divisão de trabalho e se faz marcante em nosso contexto. As ocupações diretamente ligadas a trabalhos braçais, têm mostrado tradicionalmente uma maior representatividade do elemento masculino, sobretudo nas áreas de linha de produção, carpintaria, eletricidade, transportes, coleta de lixo, construção, entre outras.

Já as mulheres tendem a predominar nas atividades de escritório ou burocráticas, bem como em outros serviços. Nestas, o processo de feminização tem aumentado de intensidade desde os anos 80 tanto nos países mais avançados quanto nos menos desenvolvidos. Também caracteristicamente femininas são as ocupações ligadas a trabalhos de serviço doméstico em domicílios ou em empresas (hotéis, restaurantes). Já entre os profissionais liberais, a tendência ao crescimento do trabalho feminino é considerável, particularmente de jovens. No entanto, no que diz respeito aos gerentes e administradores, ou seja, a denominada "classe dirigente", a participação feminina embora crescente, ainda não é significativa, especialmente em cargos de direção mais elevados. Kon (2002) afirma ainda que a segregação vem favorecendo o gênero masculino. As ocupações desempenhadas principalmente por mulheres têm recebido ganhos inferiores do que as em desempenhadas por homens, e apresentam maior rotatividade e piores condições de proteção trabalhista.

No caso brasileiro, Kon (2002) demonstra que a representatividade masculina entre as diversas categorias ocupacionais é significativamente superior à feminina, excetuando-se nas ocupação de qualificados de nível superior da área da produção direta de bens e serviços e entre os semi-qualificados da área administrativa, particularmente entre os ocupados com atribuições de chefia. De modo global, as segmentações observadas nos

anos de 1989 e 1997, não mostram alterações consideráveis em relação ao início da década de 1980, o que sugere que as transformações estruturais na composição ocupacional foram lentas, embora se observe a continuação da tendência ao crescimento da participação das mulheres na quase totalidade das categorias de assalariados, com exceção das ocupações de qualificados de nível superior da produção.

Analisando o mercado de trabalho da Região Metropolitana de São Paulo, Montali e Lopes (2003) indicam que as tendências de absorção pelo mercado de trabalho expressam concomitantemente as mudanças nas formas de inserção no mercado, bem como nos arranjos familiares para a manutenção da sobrevivência. A crescente participação das mulheres no mercado de trabalho vem se evidenciando como fato importante na alteração dos arranjos familiares de inserção. No decorrer da década cresce também a importância da contribuição dos componentes femininos na composição dos rendimentos familiares, tornando-se responsáveis por parcelas crescentes dos rendimentos das famílias. Entre 1989 e 2000, a participação dos componentes femininos na composição da renda familiar passa de 34% para 40%; em 1985, era de 29%.

Ainda assim as mulheres apresentam um maior grau de informalização, fato que também acomete grande parte dos jovens. Neste contexto as autoras identificaram três padrões de inserção ao mercado na década de 1990. No primeiro padrão encontram-se as filhas maiores de 18 anos com proporções de assalariados com registro (52,2%) mais elevadas que as demais componentes femininas da família e maiores que a média regional no ano 2000 (40%). Estas, quando comparadas às demais componentes femininas na família, apresentam maior concentração de ocupadas no setor industrial. Já no segundo padrão figuram os chefes femininas e cônjuges, com proporções de registro em carteira de trabalho menores que as médias feminina e regional. Em 2000, apenas 32% das chefes femininas e 28,4 % das cônjuges possuíam carteiras assinadas. Além disso, elas permanecem concentradas no setor de serviços. Finalmente, as filhas menores de 18 anos apresentam vinculação precária ao mercado de trabalho, sendo baixa a sua participação em empregos regulamentados. Elas também apresentam uma participação proporcionalmente menor do

que a média feminina regional na categoria “ocupadas com registro em carteira de trabalho”.

Segundo Leone (2002), desde a década de 60, as mulheres têm ganho maior espaço na sociedade e maior igualdade social, conquistando direitos individuais e reprodutivos que culminaram com uma maior autonomia, facilitando assim a sua inserção no mercado de trabalho. Fato é que o crescimento da participação feminina tem se dado de maneira sustentada, sobretudo entre as mulheres de 25 anos e mais e destacando-se, entre elas, as cônjuges. Este crescimento poderia ser ainda maior caso a instabilidade e precariedade dos mercados de trabalho não obstassem a inserção plena e eqüitativa do elemento feminino. Neste contexto, incrementa-se o desemprego e a inserção em ocupações menos valorizadas e tradicionalmente femininas como, por exemplo, o do emprego doméstico. O aumento do emprego doméstico aliado ao aumento do trabalho autônomo reflete-se na maior proporção de mulheres sem carteira de trabalho assinada. Este crescimento de ocupações precárias ajudou também a absorver uma parcela de homens ocorrendo, por vias transversas, uma redução da segmentação por gênero.

Logo, é curioso constatar que as diferenças de trabalho masculino e feminino vêm diminuindo não tanto pela capacidade das mulheres de entrarem no mercado reservado aos homens, mas pela redução deste último e pela participação conjunta de homens e mulheres nos precários empregos que hoje o mercado de trabalho oferece a ambos os sexos.

Analisando os mercados de trabalho metropolitanos do sudeste e nordeste brasileiros Camargo e Dedecca (2002) chegam à conclusões similares. O autores afirmam que mesmo nos desfavoráveis mercados de trabalho metropolitanos reafirmou-se a tendência de crescimento da participação econômica da mulher durante os anos 90. Esta se deu , no mais das vezes, em ocupações mais precárias, fato percebido seja quando se analisam os setores com maior capacidade de incorporação do trabalho feminino, seja quando se considera a evolução e os diferenciais de níveis de rendimento/hora. Deve-se reconhecer, entretanto, que as condições desvantajosas desse processo de incorporação aos mercados metropolitanos de trabalho não decorreram das condições estruturais de inserção da mulher

na vida econômica, mas sim do medíocre comportamento da economia que reduziu acentuadamente as oportunidades de trabalho tanto para os homens como para as mulheres.

Debruçando-se sobre a realidade salarial do mercado de trabalho do estado do Rio de Janeiro, Carvalho e Barreto (2002) trazem resultados interessantes. A análise descritiva para os anos de 1996 e 1999 revela que apesar da redução do valor real médio dos trabalhadores, a disparidade entre o salário de homens e mulheres reduziu de 57% em 1996 para 45% em 1999. A análise conjuntural evidencia que todos os trabalhadores perderam em termos reais o poder de seus salários, no entanto, os homens perderam mais, explicando assim a queda na redução dos diferenciais no período considerando.

Novellino (2002) trabalha com o conceito de 'feminização da pobreza', que representa a idéia de que as mulheres estão ficando mais pobres do que os homens. Segundo a autora, a pauperização das mulheres tem sido relacionada ao aumento na proporção de famílias chefiadas por mulheres. Como conseqüência, os estudos sobre feminização da pobreza têm se voltado, principalmente, para as famílias chefiadas por mulheres. Ao estudar a realidade do Rio de Janeiro, Novellino (2002) centrou foco em dois tipos de família: o de chefia masculina com cônjuge e o de chefia feminina sem cônjuge. Os resultados revelam que, de modo geral, a qualidade de vida das famílias mais pobres parece ser igualmente desfavorável, independente do gênero do chefe da família.

Porém, há algumas diferenças que merecem ser mencionadas: o número de famílias chefiadas por mulher está aumentando e já representa quase a mesma proporção das famílias chefiadas por homem. A proporção de mulheres desempregadas é muito maior. O número de anos de escolaridade das mulheres vem aumentando, mas o dos homens ainda é maior nos níveis mais altos de escolaridade. O número médio de filhos residentes no domicílio nas famílias com chefia masculina é maior.

A proporção de filhos na escola era bem maior nas famílias de chefia masculina em 1992 e passa a ter uma distribuição quase igual em 1999, resultado de uma ligeira queda na freqüência à escola dos filhos das famílias de chefia feminina e de uma grande queda nas

famílias de chefia masculina. No começo da década, havia uma maior proporção de filhos das famílias de chefia feminina trabalhando. Tal proporção se inverteu ao final da década. Há mais mulheres chefes proprietárias de seus domicílios do que homens. O acesso aos serviços de água e de iluminação é maior nos domicílios de chefia feminina. Um maior número de domicílios chefiados por homem tem fogão, geladeira e rádio. Os domicílios de chefia feminina superam um pouco (2%) os de chefia masculina no número de televisores.

3. O uso de indicadores no planejamento urbano

A formulação de indicadores para subsidiar o planejamento urbano tem sua origem na crescente preocupação por parte de instituições, governos e organismos internacionais com as condições de vida das populações em aglomerados urbanos. O aprofundamento do processo de exclusão social, pobreza e violência urbana aliados aos grandes problemas de habitação, transporte, infra-estrutura e acesso a serviços, bem como à degradação ambiental crescente nas cidades provocada pelos impactos decorrentes do processo de urbanização, colocam em cheque a sustentabilidade do desenvolvimento humano (Diniz et al. 2003).

Neste contexto, uma das preocupações centrais, tanto no campo dos estudos ambientais quanto sociais, refere-se a formulação de instrumentos para orientar organismos governamentais na definição de políticas públicas que resultem na melhoria da qualidade de vida nas cidades. Em especial, observa-se, a partir da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano em 1972, o aprofundamento da discussão em torno da necessidade da formulação de **indicadores urbanos** que sirvam de subsídio ao planejamento no processo de tomada de decisões e, ao mesmo tempo, sejam úteis ao monitoramento da qualidade de vida nas cidades. A partir da divulgação do Índice de Desenvolvimento Humano (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 1992), desenvolveram-se diversas outras experiências de formulação de indicadores. No Brasil, vêm sendo elaborados, desde 1995, diversos índices urbanos compostos por indicadores calculados para o município como um todo, possibilitando o estabelecimento de comparações interurbanas, úteis ao planejamento urbano em nível estadual e regional.

Entretanto, para o planejamento municipal, sobretudo em grandes cidades, é essencial que os indicadores apontem as diferenças/disparidades dentro do espaço da cidade, sinalizando a localização espacial prioritária das políticas, recursos e investimentos públicos. Como se busca o dimensionamento da qualidade de vida que a cidade oferece aos moradores em cada um dos seus diferenciados espaços, a aferição deve estar centrada no local urbano, possibilitando a percepção espacializada das prioridades, além da setorial. Para tanto, os indicadores devem estar georreferenciados em unidades espaciais intraurbanas, propiciando o diagnóstico espacial e setorial da situação enfocada. Este é o caso do Sistema de Indicadores Urbanos de Belo Horizonte, que contém o Índice de Qualidade de Vida Urbana[1] (IQVU) e o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS)[2], ambos construídos como instrumentos auxiliares do planejamento da cidade.

Esses índices trazem informações preciosas que permitem a reconstrução do contexto no qual as diferenças entre chefes de domicílio homens e mulheres acontece. A análise isolada dos indicadores que compõem esses índices pode também ser instrutiva no sentido de se mensurar em que medida variáveis conjunturais encontram-se espacialmente associadas à distribuição de homens e mulheres chefes de domicílio no contexto de Belo Horizonte.

4. Cartografia temática

A cartografia é a arte de conceber, levantar, redigir e divulgar mapas, compreendendo portanto "o conjunto dos estudos e das operações científicas, artísticas e técnicas que intervêm a partir dos resultados de observações diretas ou da exploração de uma documentação, em vista da elaboração e do estabelecimento de mapas, planos e outros

---

[1] O IQVU foi elaborado em parceria pela Secretaria Municipal de Planejamento de Belo Horizonte e por uma equipe multidisciplinar de pesquisadores da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 1996).

[2] O IVS é o elemento central do Mapa da Exclusão Social de Belo Horizonte, elaborado através da mesma parceria institucional acrescida da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social (Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2000).

modos de expressão, assim como de sua utilização" (Associação Cartográfica Internacional[3] apud Joly, 1985:7).

O produto final da cartografia, o mapa, descreve uma porção do espaço geográfico revelando características qualitativas e/ou quantitativas. Este produto tem como principal vantagem representar num mesmo plano os objetos atinentes à superfície terrestre, destacando concomitantemente a sua posição absoluta, bem como as suas relações em distâncias e em direções com outros objetos . Esta rede de relações espaciais é constituída a partir da exploração de três dimensões: x, y e z. Duas dimensões perpendiculares uma à outra determinam as coordenadas geográficas, ou componentes de localização: longitude e latitude (X e Y). O componente Z é chamado componente de qualificação. Este é representado no mapa por uma mancha (cor ou sinal), indicando a presença de característica(s) do lugar (Joly, 1985).

Em termos específicos, a cartografia temática tem como objetivo precípuo fornecer, com o auxílio de simbologia específica, uma representação convencional dos fenômenos localizáveis de qualquer natureza explicitando as suas correlações espaciais. Como geralmente estes mapas são produzidos a partir de bases topográficas ou mapas de conjunto, a cartografia temática pode também ser entendida como o conjunto de mapas que tratam assuntos além da simples representação do terreno (Joly, 1985).

A cartografia temática tem uma função tríplice: registrar, tratar e comunicar informações. Tem também como principal propósito ressaltar as três relações fundamentais entre conceitos previamente definidos: de diversidade/similaridade, de ordem e de proporcionalidade. Portanto, ela deve transcrever estas relações por relações visuais da mesma natureza, livre de ambigüidades (Martinelli, 1991).

---

[3] Comissão para a formações de cartógrafos, reunião na UNESCO, Paris, abril de 1966.

Segundo Martinelli (1991) os mapas temáticos muitas vezes são considerados como objetos geográficos, ao mesmo tempo em que o geógrafo é tido como o especialista mais competente para esta tarefa. Essa concepção parece exagerada. O mapa temático reportaria certo número de conjuntos espaciais resultantes da classificação dos fenômenos que integram o objeto de estudo de determinado ramo específico, fruto da divisão do trabalho científico. Duarte (1991) corrobora essa posição, concebendo a cartografia como uma técnica que está a serviço de várias ciências, não se restringindo à abordagens geográficas.

A escolha do modo de representação dos fenômenos ao longo do processo de confecção de mapas temáticos deve obedecer às características os objetos ou fenômenos a serem retratados. Neste sentido distinguem-se três modos de implantação:

- Implantação pontual – quando a superfície ocupada é insignificante, mas localizável com precisão;
- Implantação linear – quando sua largura é desprezível em relação ao seu comprimento, o qual, apesar de tudo, pode ser traçado com exatidão;
- Implantação zonal – quando cobre no terreno uma superfície suficiente para ser representada sobre o mapa por uma superfície proporcional homóloga.

Quando se leva em consideração a natureza quantitativa ou qualitativa dos fenômenos/objetos a serem retratados os modos de implantação ganham complexidade. As representações qualitativas ou tipológicas, levam em conta principalmente a diversidade entre objetos os quais se diferenciam pela natureza, tipo, podendo sugerir uma classificação estritamente qualitativa. Já as representações quantitativas são empregadas para evidenciar a relação de proporcionalidade entre objetos. Esta relação deve ser transcrita por relações visuais de mesma natureza. A única variação visual que transcreve corretamente esta noção é a de tamanho (Martinelli, 1991).

Diante destes princípios alguns ajustes são necessários na materialização dos três módulos de implantação cartográfica definidos anteriormente. Na implantação pontual, por exemplo, deve-se modular o tamanho do local de ocorrência. Esta solução é ideal para a representação de fenômenos localizados com expressivos contingentes, como é o caso da população urbana, no qual o tamanho da forma escolhida é proporcional ao efetivo da ocorrência. Na implantação linear deve-se modular a espessura do traço proporcionalmente à intensidade do fenômeno, no caso, a intensidade do fluxo entre dois pontos. Na implantação zonal deve-se optar por uma variação do número de pontos iguais distribuídos regularmente ou não pela área de ocorrência, ou por uma variação do tamanho de pontos regularmente distribuídos pela unidade observacional (Martinelli, 1991).

Uma outra solução é o método coroplético. Sua denominação advém do grego: choros significa lugar e plethos, quantidade. Esta forma de representação pode ser concebida como uma superfície estatística organizada em patamares, portanto com descontinuidade na passagem de uma unidade observacional para a outra. O mapa coroplético seria a representação planimétrica daquele modelo de dados, visto em três dimensões. O mapa explora uma série de valores visuais crescentes ou uma seqüência de matizes que aproveita a propriedade de ordem das cores para representar valores absolutos ou relativos referentes a unidades observacionais (Cuff e Mattson, 1982).

5. Geoprocessamento

A introdução da cartografia automática é, sem dúvida, o acontecimento mais importante e de maiores conseqüências ocorrido na história da cartografia nas últimas décadas. Com o aparecimento dos computadores, em meados da década de 1940, iniciou-se as primeiras aplicações com ênfase nos cálculos astronômicos e geodésicos, no estabelecimento das projeções e posteriormente no tratamento estatístico dos dados geográficos. Mas foi no decorrer dos anos 1960 que a informática dedicou-se ao problema decisivo da automação do desenho. Posteriormente a infografia, ou cartografia assessorada por computador, passa

a ser operacional em todos os estágios de elaboração dos mapas, onde ela renova completamente os princípios e as formas (Joly, 1985).

Rocha (2000) argumenta que com o advento da informática na automação de processos, surgiram várias ferramentas para a captura, armazenamento, processamento e apresentação de informações espaciais georreferenciadas. A ligação técnica e conceitual dessas ferramentas levou ao desenvolvimento da tecnologia de processamento de dados geográficos, denominada geoprocessamento.

O termo geoprocessamento origina-se da combinação dos vocábulos geo (terra) e processamento originária do epíteto "processo" (andar avante ou progresso) (Moura, 2000).

O geoprocessamento pode ser entendido como um conjunto de técnicas computacionais que opera sobre bases de dados georreferenciados (Silva, 2001), empregadas na interpretação, análise e compreensão do espaço. O geoprocessamento opera abstraindo o mundo real, transferindo ordenadamente suas informações para um sistema computacional. Esta transferencia é feita sobre bases cartográficas, através de uma sistema de referência apropriado. O geoprocessamento opera a partir de um conjunto de ferramentas de aporte, dentre as quais destacam-se o SIG (Sistemas de Informação Geográfica), CADs e Desktop mappings (Rocha, 2000).

O SIG é um sistema automatizado empregado no armazenamento, análise e tratamento de dados geográficos (Davis e Fonseca, 2001). O SIG é um tipo de software que associa informações geográficas a bancos de dados convencionais. É composto por um conjunto de técnicas cuja utilização oferece ao usuário uma visão complexa, e aom esmo tempo sintética, de seu ambiente de trabalho.

Segundo Eastman (1997), o SIG apresenta como características básicas a presença de alguns módulos:

- sistema de aquisição e conversão de dados;
- banco de dados espaciais e de atributos;
- sistema de gerenciamento de banco de dados;
- sistema de análise geográfica;
- sistema de processamento de imagens;
- sistema de modelagem digital do terreno;
- sistema de análises estatísticas;
- sistema de apresentação cartográfica.

Portanto, o SIG tem vastas facilidades de compilação, processamento e análise de dados georreferenciados, diferenciando-se dos CADs e do Desktop Mappings que possuem escopo analítico mais limitado.

O CAD – Computer Aided Design são sistemas que armazenam dados espaciais como entidades gráficas. Esses sistemas, apesar de terem sido criados para facilitar a criação de projetos de engenharia e arquitetura, são freqüentemente utilizados em cartografia digital. Os sistemas CAD geralmente acessam suas informações de modo seqüencial, forçando a fragmentação das informações geográficas em diversos arquivos. A diferença fundamental entre um CAD e um SIG é que o CAD não incorpora a possibilidade de realização de análises espaciais ou funções geográficas (Rocha 2001).

Desktop mapping é uma modalidade de aplicativos de geoprocessamento que visa facilitar o processo de apresentação de informações sob o formato de mapas. O Desktop mapping possui a capacidade de desenvolver desenhos e de vinculá-los a um banco de dados, mas este instrumento do processamento não permite o trabalho com relações topolóticas, e consequentemente não gera novas informações, mas somente as recupera de um banco de

dados. O desktop mapping é visto como a inter-relação entre dados cartográficos e alfanuméricos, permitindo recuperar informações georeferrenciadas em consultas simplificadas (Moura e Rocha 2001).

O aspecto mais positivo desta classe de aplicações é a facilidade de integração de dados de diversas fontes e a possibilidades de produção de mapas temáticos plotados. Uma outra vantagem é o fato de, no geral, serem ferramentas que operam em ambiente Windows, o que facilita sobremaneira as aplicações voltadas para o usuário final. Os aplicativos Desktop mapping apresentam custos relativamente baixos e vêm incorporando novas funções, sendo que alguns já se instituam "Desktop SIG". Entretanto, esses sistemas não são os mais adequados à cartografia automatizada, uma vez que não contam com recursos muito sofisticados de edição, entrada e gerenciamento de dados (Davis e Fonseca, 2001).

6. Metodologia

6.1 Fontes de dados

Para materializar os objetivos do presente estudo trabalhou-se com três fontes de dados principais. Os resultados do censo demográfico de 2000 forneceram dados georeferenciados sobre a condição dos chefes de domicílio, bem como um conjunto de variáveis de cunho infra-estrutural, demográfica e social. Duas publicações forneceram também importantes dados conjunturais sintetizados em dois índices: IQVU e IVS.

O IQVU está composto por indicadores de oferta de serviços e recursos urbanos, georreferenciados em 81 unidades espaciais intraurbanas denominadas Unidades de Planejamento (UP). Seus indicadores estão centrados no lugar urbano e expressam grande diversidade de temas - Abastecimento, Assistência Social, Cultura, Educação, Esportes, Habitação, Infraestrutura Urbana, Meio Ambiente, Saúde, Serviços Urbanos e Segurança

Urbana – propiciando um diagnóstico espacial multidimensional da qualidade de vida na cidade. O valor final obtido para o IQVU em cada unidade intra-urbana sinaliza onde investir prioritariamente na cidade; complementarmente, o valor obtido para cada uma de suas variáveis temáticas, indica em que investir para elevar a qualidade de vida nos locais considerados prioritários (Nahas *et al*,1997). Divulgado pela primeira vez em 1996, o IQVU vem sendo utilizado progressivamente no planejamento e gestão da cidade.

O Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) de Belo Horizonte foi elaborado em 1999 no contexto do Mapa da Exclusão Social da cidade (Nahas *et al*, 1999). Composto por 11 (onze) indicadores georreferenciados nas mesmas UP, o IVS procura dimensionar o quanto a população de cada lugar está vulnerável à exclusão social. Empregando indicadores populacionais ou domiciliares busca expressar o acesso da população a determinadas "Dimensões de Cidadania". O cálculo do IVS produziu uma hierarquização das UP permitindo identificar onde reside a população mais vulnerável. O seu desdobramento nos diversos níveis de agregação temática possibilita a identificação dos aspectos em que a população de cada UP está mais vulnerável. Produz-se, assim, uma informação sobre a cidade que é conceitualmente complementar à do IQVU. O IVS é importante ferramenta para a definição e avaliação do impacto de políticas públicas, em especial aquelas destinadas à população mais vulnerável.

6.2 Análise estatística

Uma vez compilados os dados, deu-se início ao processo de organização e sistematização dos mesmo que culminaram com a formação de um banco de dados em Excel, plataforma que dialoga com os demais softwares empregados ao longo do presente trabalho. Neste processo, utilizou-se como unidade mínima de análise as Unidades de Planejamento (UP). Definidas como instrumentos de planejamento pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, as UP representam conjuntos de bairros dotados de certa homogeneidade física e social.

Uma vez organizados os dados, deu-se início às análises com a produção de estatísticas descritivas a partir das variáveis de gênero, visando conhecer melhor a sua distribuição, bem como estabelecer comparações. Por fim, buscou-se através de correlações Personianas compreender o contexto infra-estrutural e social no qual os chefes de domicílio se encontram. As análises estatísticas foram realizadas no pacote estatístico intitulado SPSS – Statistical Package for the Social Sciences, Versão 9.0. Este pacote tem como principal vantagem o seu caráter "amigável"[4], além de contar com uma miríade de facilidades, permitindo a construção de análises estatísticas em tempo real, com grande precisão.

6.3 Análise espacial

Num segundo momento, trabalhou-se com o mapeamento dos chefes de família masculinos e femininos, bem como os seus diversos recortes, com o fito de explorar a sua distribuição espacial. Para tal, o banco de dados original, em Excel, for importado na plataforma Mapinfo.

O Mapinfo Professional é uma ferramenta de mapeamento eletrônico para ambiente Windows, que permite a execução de análises geográficas complexas. Permite ainda a criação de consultas interativas de recuperação de informações com abertura direta de arquivos criados em diversos formatos. Apresenta como característica própria, a capacidade de sobreposição de um mapa a um arquivo raster para maior facilidade de trabalho e a incorporação, através do recurso OLE do Windows de janelas de mapas e outras aplicações (Mapinfo, 2003).

Como o principal objetivo do presente trabalho é produzir uma análise comparativa entre a condição sócio-espacial dos chefes de domicílio masculinos e femininos de Belo Horizonte,

---

[4] User friendly

tendo portanto um caráter eminentemente exploratório, não se justificaria trabalhar com ferramentas de geoprocessamento mais robustas e sofisticadas como os SIG. Portanto, um desktop mapping como o Mapinfo cumpre com sobras os objetivos em tela.

Com base no banco de dados anteriormente explicitado produziu-se um conjunto de mapas temáticos do tipo coroplético, tendo em vista o caráter zonal dos fenômenos aqui explorados. O mapa coroplético explora uma série de valores visuais crescentes ou uma seqüência de matizes que aproveita a propriedade de ordem das cores para representar valores absolutos ou relativos referentes a unidades observacionais (Cuff e Mattson, 1982).

Tendo em vista o número de unidades de observação aqui exploradas (81), trabalhou-se com a transformação das variáveis do tipo "razão" em "ordinal" a partir de 5 classes. As classes foram construídas automaticamente em ambiente Mapinfo através do método de quebras naturais. Tal opção se justifica por ser este o método que melhor explicita as diferenças espaciais entre homens e mulheres chefes de família.

7. Resultados

7.1 Análise descritiva

Corroborando uma tendência mundial, as mulheres são mais numerosas que os homens em Belo Horizonte, perfazendo 52,76% do total da população (Figura 1). Por outro lado, apesar da crescente participação feminina no mercado de trabalho apontada por diversos autores, os homens continuam a ser responsáveis pela maioria dos domicílios da capital. Note-se que 67,85% dos domicílios particulares permanentes de Belo Horizonte são chefiados por homens, enquanto as mulheres são responsáveis pelos outros 32,16% (Figura 2).

Em relação ao quesito escolarização, o Censo 2000 revela que ao todo, 7,67% da população de Belo Horizonte com idade igual ou superior a 5 anos é analfabeta. No entanto, enquanto

o percentual de homens encontra-se abaixo da média geral, sendo iletrados apenas 6,98% da população masculina, a proporção de mulheres analfabetas é sensivelmente maior: 8,27% (Figura 3).

A condição de escolaridade desfavorável que caracteriza a população feminina como um todo é estendida às mulheres chefes de domicílio. Note-se que enquanto 93,26% dos homens chefes de domicílio são alfabetizados, 88,53% das mulheres encontram-se na mesma situação (Figura 4).

Quando se leva em consideração a população responsável por domicílios a discrepância entre os gêneros é consistente. Note-se que a escolaridade média dos homens é de 8,17 anos, enquanto a das mulheres é de 7,07 anos (Figura 5).

Outro dado revelador da distância social entre os gêneros masculino e feminino é a distribuição de renda entre os chefes de domicílio. Enquanto as mulheres chefes de domicílio predominam nas faixas de renda inferiores, até dois salários mínimos, os homens estão proporcionalmente concentrados nas faixas salariais acima deste patamar (Figura 6).

Por outro lado, não se encontrou nenhuma diferença significativa na distribuição de chefes homens e mulheres em relação às classes de domicílio. Note-se que a participação de ambos os sexos se eqüivaleu nas categorias domicílios particulares permanentes, improvisados e coletivos (Figura 7).

A análise descritiva nos revela inequivocamente que o elemento feminino vem sendo preterido, demonstrando comparativamente aos homens, posições inferiores tanto em relação à educação, quanto em relação à renda.

7.2 Contexto geográfico

No que diz respeito à distribuição espacial, não se percebe nenhum padrão específico de distribuição populacional para os homens e mulheres de Belo Horizonte. Parece haver uma distribuição proporcional entre as duas classes de gênero que acompanha a própria distribuição da população total (Figuras 8, 9 e 10). Note-se que existe uma forte concentração populacional na região do Barreiro, extremo sul de Belo Horizonte, bem como em algumas áreas isoladas como as UP Antônio Carlos na regional Noroeste, Copacapana na regional Venda Nova e Tupi/Floramar na região Norte.

Quando se analisa a distribuição espacial de homens e mulheres com idade igual ou superior a 5 anos analfabetos, encontra-se um padrão muito semelhante (Figuras 11 e 12). Nota-se que os analfabetos de ambos os sexos apresentam-se concentrados nas extreminades setentrional e oriental do município, sobretudo nas UP Isidoro Norte, Capitão Eduardo, Gorduras, Belmonte, Ribeiro de Abreu e Furquim Werneck ao norte e nas UP Baleia, Taquaril, Cafezal a Leste. Por outro lado, a exceção da Up favelizadas, aquelas localizadas na regional Centro-Sul são as que apresentam os menores percentuais de analfabetos.

Nota-se também uma clara diferença na distribuição espacial dos chefes de domicílio masculino e feminino (Figuras 13 e 14). Os homens apresentam um padrão mais periférico, localizando-se nas bordas do município, com destaque para as unidades de planejamento que apresentam um padrão de renda mais elevado, como o caso das UP Belvedere, Mangabeiras, Pampulha e Buritis. Já as mulheres demonstram um padrão eminentemente concentrado, sobretudo no entorno imediato da área central da cidade, com destaque para as UP Floresta/Santa Tereza, Centro e Francisco Sales.

Entretanto, quando se introduz o quesito escolaridade, as diferenças espaciais tendem a desaparecer entre os chefes de domicílio. Note-se que o percentual de chefes de domicílio totais, homens e mulheres alfabetizados apresentam uma espacialização muito similar, com

uma forte concentração na parte central do município e a medida em que se desloca em direção às periferias essa proporção é reduzida (Figuras 15, 16 e 17).

Perde-se também a espacialização específica entre os chefes de domicílio masculino e feminino quando se trabalha com a média de anos de escolaridade (Figuras 18 e 19). Desta feita, porém, encontra-se um padrão ainda mais concentrado, com destaque para a regional Centro-Sul na qual os chefes de domicílio com mais de 10 anos de escolaridade se concentram, enquanto as UP periféricas, sobretudo aquelas localizadas na Regional Norte, apresentam baixos níveis médios de escolaridade.

Quando se trabalha com faixas de renda dos chefes de domicílio percebe-se uma pronunciada diferenciação espacial. Enquanto os chefes de domicílio com renda até 3 salários mínimos encontram-se concentrados nas faixas periféricas do município (distribuição muito similar à da população analfabeta), os chefes de domicílio com renda acima de 10 salários mínimos encontram-se agrupados na regional Centro-Sul e nas UP no entorno da lagoa da Pampulha (Figuras 20, 21, 22 e 23). Entrementes, o mesmo padrão de distribuição é encontrado para dos chefes de domicílio homens e mulheres nas duas faixas de renda analisadas.

A análise espacial revela dois aspectos importantes. Primeiro, uma pronunciada diferença na distribuição espacial bruta de homens e mulheres chefes de domicílio. Este fenômeno merece uma observação mais detida com o fito de explorar o contexto no qual se dão essas concentrações, tarefa que será executada na próxima sessão. Segundo, à medida em que a distribuição espacial de homens e mulheres chefes de domicílio é cotejada com as variáveis renda e escolaridade, o padrão espacial diferenciado entre os sexos deixa de existir, atestando a importância dessas variáveis na distribuição na composição sócio-espacial de Belo Horizonte.

7.3 Fatores correlatos

Para se compreender a distribuição espacial dos chefes de família em Belo Horizonte, realizou-se um conjunto de correlações Pearsonianas entre as variáveis % de domicílios chefiados por homens e mulheres e variáveis contextuais, utilizando-se o censo demográfico de 2000 bem como os índices IQVU e IVS. A tabela 1 traz os principais resultados.

No que diz respeito à condição de aquisição do imóvel no qual residem, os resultados das correlações indicam que os homens chefes de domicílio estão localizados em contextos onde predominam imóveis em processo de aquisição ou que foram cedidos aos seus ocupantes. Por outro lado, as mulheres chefes de domicílio encontram-se correlacionadas positivamente com imóveis locados, o que indicaria uma certa desvantagem em relação aos homens.

Apesar de demonstrarem certa precariedade no que diz respeito ao processo de aquisição de imóveis, as mulheres chefes de domicílio encontram-se privilegiadas quando o quesito infra-estrutura é explorado. Note-se que o percentual de mulheres chefes de domicílio apresenta correlações positivas com as várias dimensões estudadas, com destaque para acesso à esgotamento sanitário, coleta de lixo, rede geral de água, iluminação pública e pavimentação. Essa tendência é confirmada pelos índices sociais estando o percentual de mulheres chefes de domicílio correlacionadas positivamente com o índice de qualidade de vida urbano (Figura 24) e negativamente correlacionadas com o índice de vulnerabilidade social (Figura 25).

Tabela 1

Coeficientes de correlação de Pearson (r)

Variáveis independentes	% de domicílios chefiados por homens	% de domicílios chefiados por mulheres
Condição de ocupação do imóvel		
% de Domicílios próprios em aquisição (IBGE 2000)	0,234*	-0,234*
% de Domicílios próprios alugados (IBGE 2000)	-0,496**	0,496**
% de Domicílios próprios cedidos (IBGE 2000)	0,314 **	-0,314 **
Infra-estrutura local		
% de Domicílios com acesso à rede geral de água (IBGE 2000)	-0,273*	0,273*
% de Domicílios com acesso à esgotamento sanitário (IBGE 2000)	-0,475**	0,475**
% de Domicílios com acesso à coleta de lixo (IBGE 2000)	-0,356**	0,356**
% de Domicílios com acesso à iluminação pública (PBH 1996)	-0,273*	0,273*
% de Domicílios com acesso à pavimentação (PBH 1996)	-0,233*	0,233*
Índices sociais		
IQVU (PBH 1996)	-0,234*	0,234
IVS (PBH 1996)	0,231*	-0,231*

* α=0.05

** α = 0.01

8. Conclusão

As conquistas sociais empreendidas pelas mulheres nas últimas décadas são significativas, dentre elas figuram a crescente inserção no mercado de trabalho. Porém a literatura

especializada revela que esta inserção tem-se dado em caráter precarizado no qual a segmentação por gênero e a crescente feminização da pobreza são fatores correlatos.

Este trabalho oferece evidências que em alguma medida dão suporte à tese da precarização da condição social das mulheres brasileiras, sobretudo as chefes de domicílio. Quando comparadas aos homens, as mulheres de Belo Horizonte apresentam um nível de escolaridade mais baixo, bem como apresentam-se concentradas em faixas de renda inferiores. Do ponto de vista da forma de ocupação de imóveis, as mulheres apresentam-se em situação menos vantajosas, estando mais vinculadas ao aluguel que os homens.

Contrariando a tese da condição social precarizada, o presente trabalho revela que do ponto de vista espacial as mulheres chefes de domicílio encontram-se concentradas sobretudo no entorno do centro da cidade, estando assim inseridas em contextos mais atraentes que os homens, gozando de maior acesso à infra-estrutura urbana como água, esgoto, coleta de lixo, iluminação pública e pavimentação. Esta disposição espacial é corroborada pelas correlações com o Índice de Qualidade de Vida Urbana ao qual as mulheres chefes de domicílio são positivamente associada, bem como o Índice de Vulnerabilidade Social ao qual estão negativamente relacionadas.

As experiências norte-americana e brasileira fornecem subsídios para compreender esta concentração espacial. Sendo grande parte das mulheres responsáveis por domicílios detentoras de responsabilidades múltiplas, a localização nas cercanias dos locais de trabalho são favorecidas. Por outro lado, não se pode esquecer que no centro da cidade estão concentrados boa parte dos empregos no setor terciário, sobretudo da administração no qual as mulheres abundam.

No entanto, esta análise se prende a processos que são visíveis em termos meso-espaciais. Próximos estudos deveriam explorar os processos que acontecem no interior das unidades espaciais com a finalidade de aprofundar a compreensão acerca desta intrigante

concentração de mulheres chefes de domicílio na área central da cidade, vivendo na condição de locatárias.

9. Referências bibliográficas

Andrade, Adriana S. Camargo e Claudio Salvadori Dedecca. 2002. Gênero, Migração e Trabalho nos Mercados Metropolitanos das Regiões Nordeste e Sudeste. Anais do XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, realizado em Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil de 4 a 8 de novembro de 2002.

Carvalho, Alexandre Pinto e Roberta Guedes Barreto 2002. Diferenciais de Salário: o lugar da mulher no mercado de trabalho. Anais do XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, realizado em Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil de 4 a 8 de novembro de 2002.

CNPD – 1999. Cairo + 5: O caso Brasileiro. Brasília: Comissão Nacional de População e Desenvolvimento.

Cuff, David and Mattson, Mark. 1982. Thematic Maps. Their design and production. New York, Methuen.

Davis, Jr. Clodoveu e Fonseca, Frederico. 2001. Introdução aos Sistemas de Informação Geográficos. Belo Horizonte, PRODABEL - Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte.

Duarte, Paulo Araujo. 1991. Cartografia Temática Editora da UFSC - Florianópolis

Eastman, J. R; 1997. IDRISI for Windows User's Guide Version 2.0. Introduction. Worcester-MA Graduate School of Geography, Clark University. USA.

England, Kim. 1993. Suburban Pink Collar Ghettos: the Spatial Entrapment of Women? Annals of the Association of American Geographers 83(2), pp. 225-242.

Gober, Patricia 1994. Why Abortion Rates Vary: A Geographical Examination of the Supply of and Demand for Abortion Services in the United States in 1988. Annals of the Association of the American Geographers 84 (2), pp. 230-250.

Gruntfest, Eve. 1990. Geographic Perspectives on Women. In ???? Pp. 673-683.

Hanson, Susan. 1992. Geography and Feminism: Worlds in Collision?. Presidential Address. Annals of the Association of the American Geographers 82(4) 569-586.

Hanson, Susan e Ibipo Johnston. 1985. Urban Geography Vol. 6(3). Pp. 193-219.

Hanson, Susan e Geraldine Pratt. 1988. Reconceptualizing the Links Between Home and Work in Urban Geography. Economic Geography Vol. 64(4) pp.299-321

Hanson, Susan e Geraldine Pratt. 1991. Job Search and the Occupational Segregation of Women. Annals of the Association of the American Geographers 8 (12), pp. 229-253.

Joly, Fernand. 1985. A cartografia. Papirus Editora.

Jones, John e Janet Kodras. 1990. Restructured Regions and Families: The Feminization of Poverty in the U.S. Annals of the Association of American Geographers 80 (2) pp. 163-183.

Kon, Anita. 2000. Qualificação e Trabalho: atributos de gênero e segmentação no Brasil. Anais do XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, realizado em Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil de 4 a 8 de novembro de 2002.

Leone, Eugenia Troncoso. 2002. Mudanças no Trabalho da Mulher na Região Metropolitana de São Paulo nos Anos 90. Anais do XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, realizado em Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil de 4 a 8 de novembro de 2002.

Mapinfo. 2003. Mapinfo Official Site – www.mapinfo.com

Martinelli, Marcello. 1991. Curso de Cartografia Temática. São Paulo. Contexto.

McDowell, Linda. 1993 a . Space, place and gender relations: Part I. Feminist empiricism and the geography of social relations. Progress in Human Geography 17,2 pp.157-179.

_____ 1993 b. Space, place and gender relations: Part II. Identity, difference, feminist geometries and geographies. Progress in Human Geography 17,3 pp.305-318.

Montali , Lilia e Giovana Lopes 2003. Relações Familiares e Trabalho Feminino na Região Metropolitana de São Paulo na Década de 90. Anais do XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, realizado em Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil de 4 a 8 de novembro de 2002.

Moura, Ana Clara. 2000. Modelagem Digital de Terreno. Notas de Aula. Mimeo. Belo Horizonte. Departamento de Cartografia UFMG.

Moura, Ana Clara e Rocha, Cézar Henrique.2001. Desmistificando os Aplicativos MicroStation. Guia Prático. Rio de Janeiro Sermograf.

Novellino, Maria Salet Ferreira.2002. Feminização da pobreza no Rio de Janeiro, Brasil (1992-1999). Anais do XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, realizado em Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil de 4 a 8 de novembro de 2002.

Pain, Rachel.1991. Space, sexual violence and social control: integrting geographical and feminist analyses of women's fear of crime. Progress in Human Geography 15,4 pp. 415-431.

Pickup, Laurie. 1992 . Women's Gender-Role and its Influence on Travel Behavior. Built Environment. Vol. 10 (1) pp. 61-68.

Rocha, Cézar Henrique. 2000. Geoprocessamento. Tecnologia Transdiciplinar. Juiz de Fora. Ed. Do Autor.

Rosenbloom, Sandra e Elizabeth Burns. 1989. Gender Differences in Commuter Travel in Tucson: Implications for Travel Demand Management Programs. Transportation Research Record 1404 pp.82-90.

Silva, Jorge Xavier. 2001. Geoprocessamento Para Análise Ambiental. Rio de Janeiro SERMOGRAF.

Smith, Susan 1990. Income, Housing Wealth and Gender Inequality. Urban Studies, Vol. 27(1), pp. 67-88.

Valentine, Gill. 1990 . Women's Fear and the Design of Public Space. Built Environment Vol. 16 (4) pp. 288-302.

Figura 1

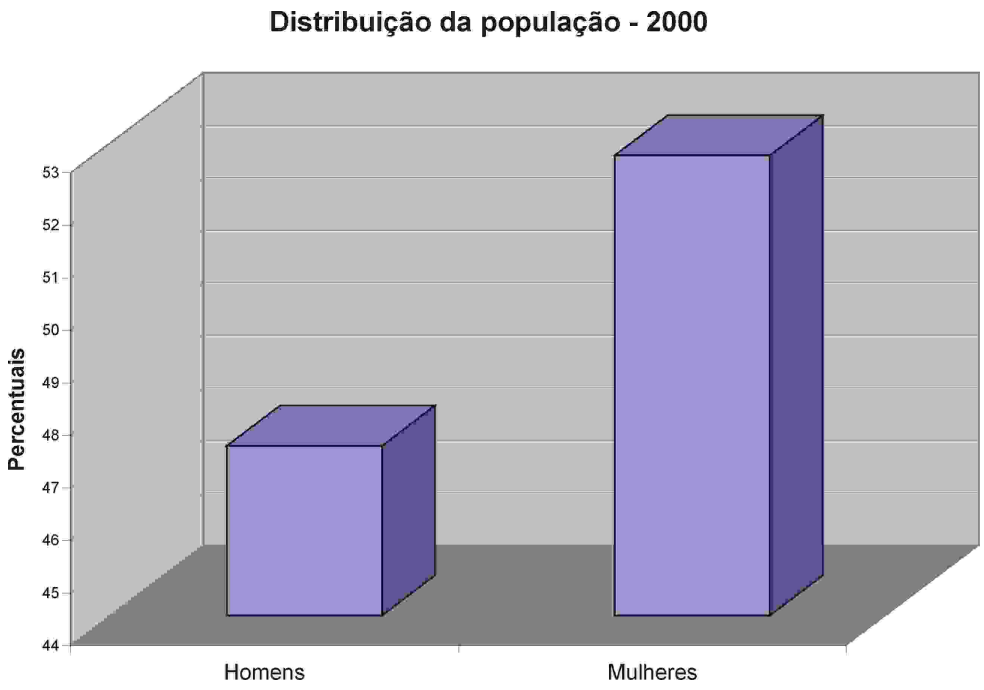


Figure 2

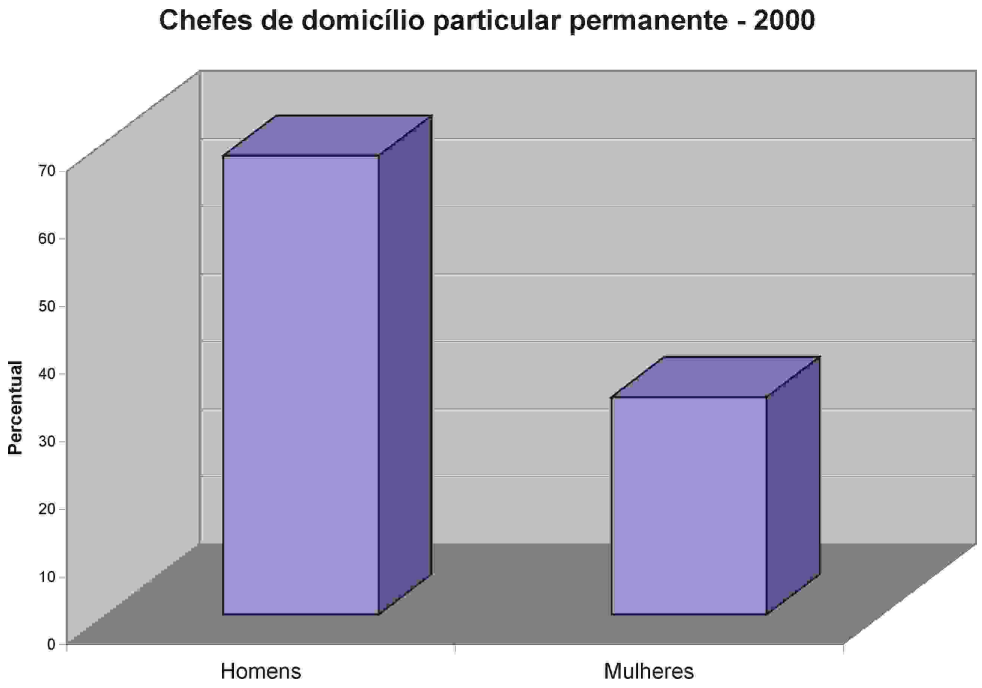


Figura 3

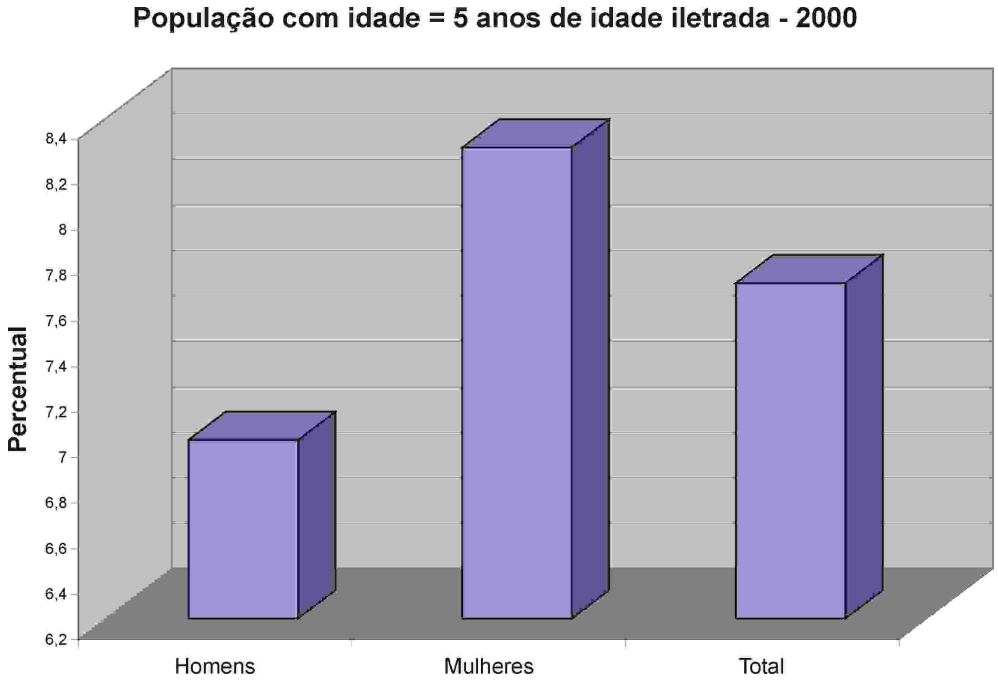


Figura 4

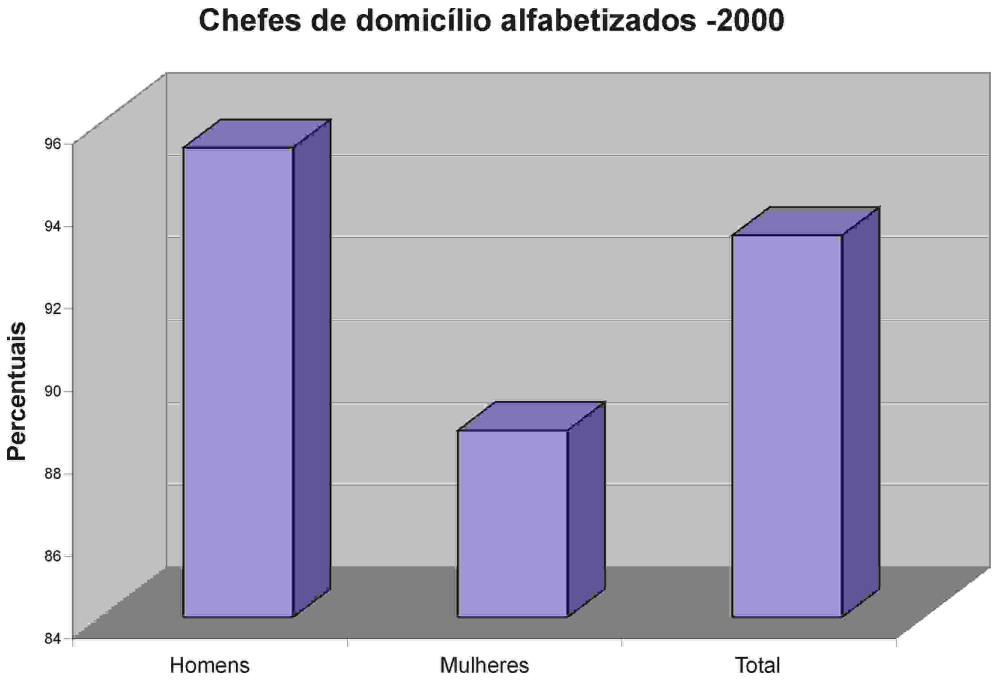


Figura 5

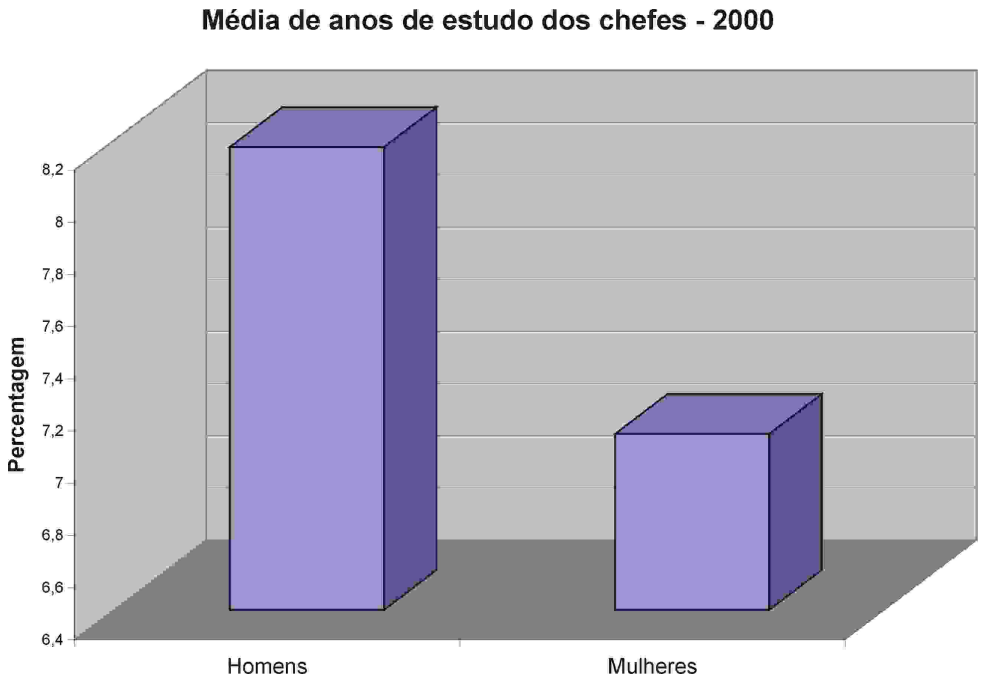


Figura 6

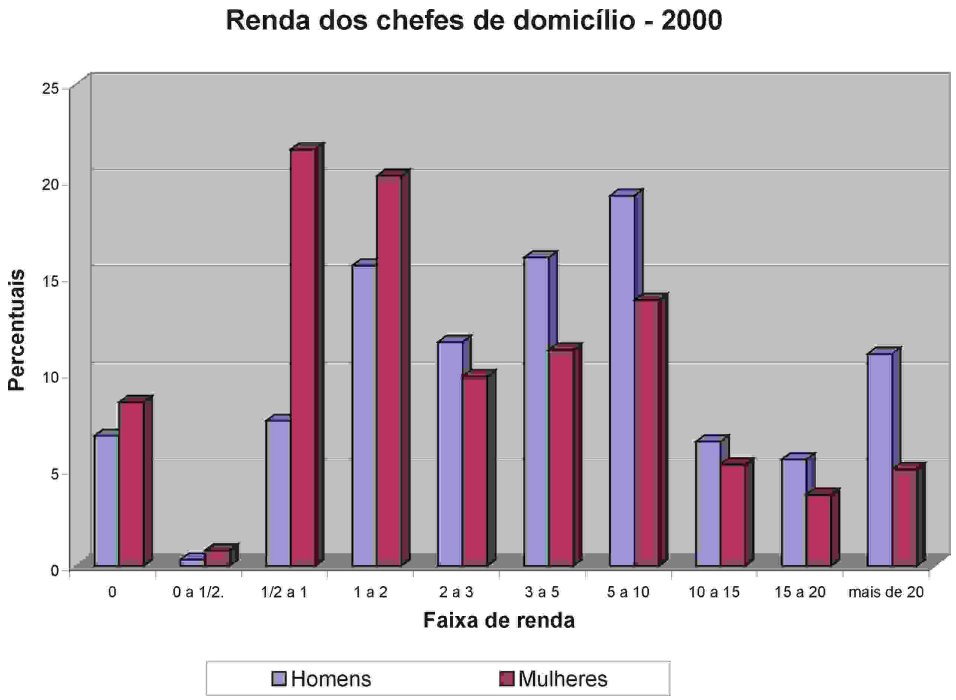

Renda dos chefes de domicílio - 2000
Percentuais
25
20
15
10
5
0
0
0 a 1/2.
1/2 a 1
1 a 2
2 a 3
3 a 5
5 a 10
10 a 15
15 a 20
mais de 20
Faixa de renda
Homens
Mulheres

Figura 7

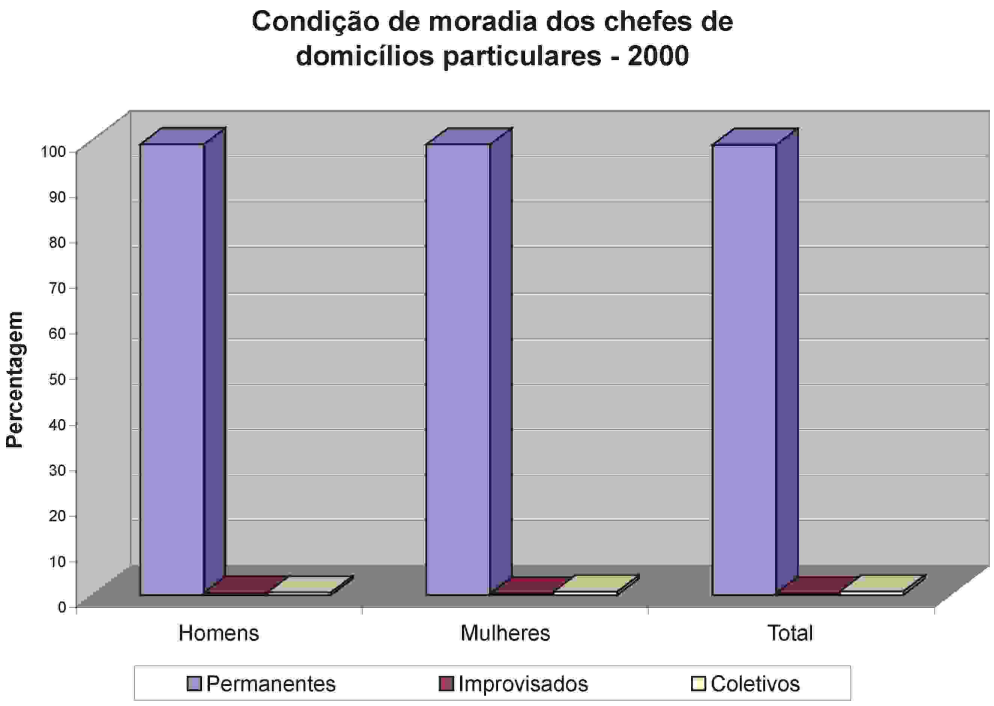

Condição de moradia dos chefes de domicílios particulares - 2000
Percentagem
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Homens
Mulheres
Total
Permanentes
Improvisados
Coletivos

Figura 8

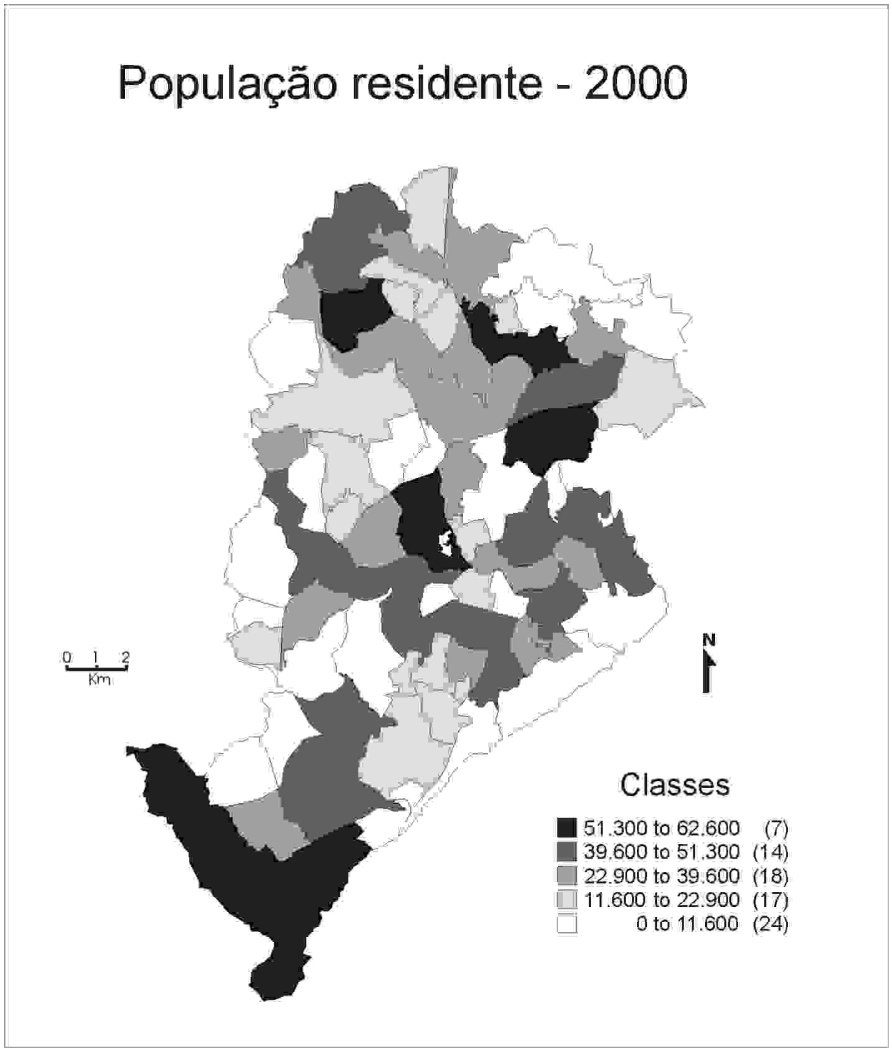

População residente - 2000
0 1 2
Km
N
Classes
51.300 to 62.600 (7)
39.600 to 51.300 (14)
22.900 to 39.600 (18)
11.600 to 22.900 (17)
0 to 11.600 (24)

Figura 9

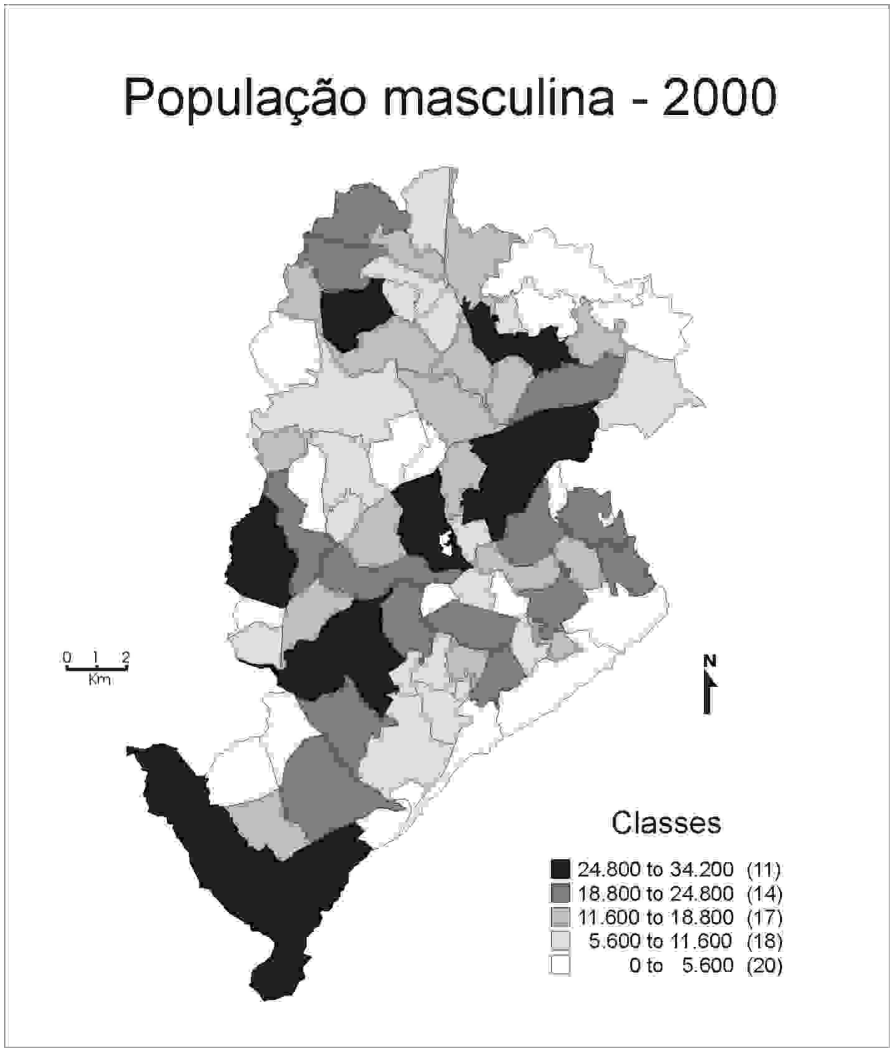

População masculina - 2000
0 1 2
Km
N
Classes
24.800 to 34.200 (11)
18.800 to 24.800 (14)
11.600 to 18.800 (17)
5.600 to 11.600 (18)
0 to 5.600 (20)

Figura 10

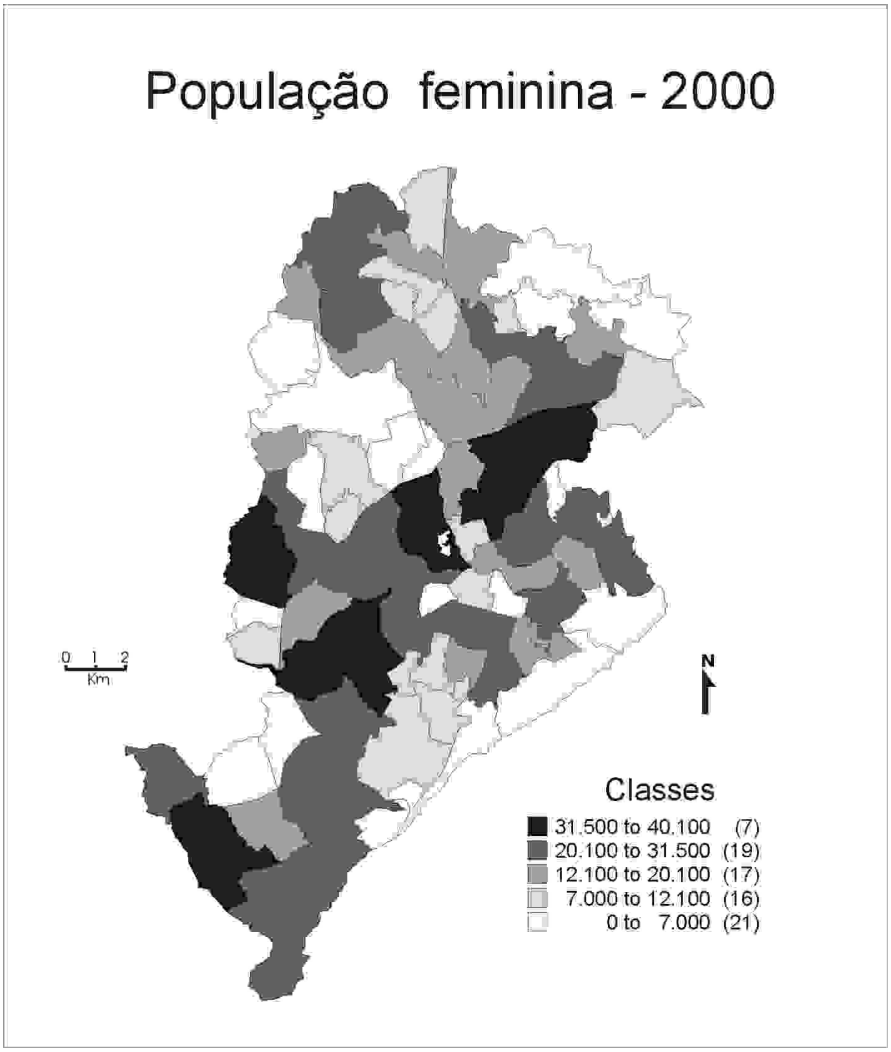

População feminina - 2000
0 1 2
Km
N
Classes
31.500 to 40.100 (7)
20.100 to 31.500 (19)
12.100 to 20.100 (17)
7.000 to 12.100 (16)
0 to 7.000 (21)

Figura 11

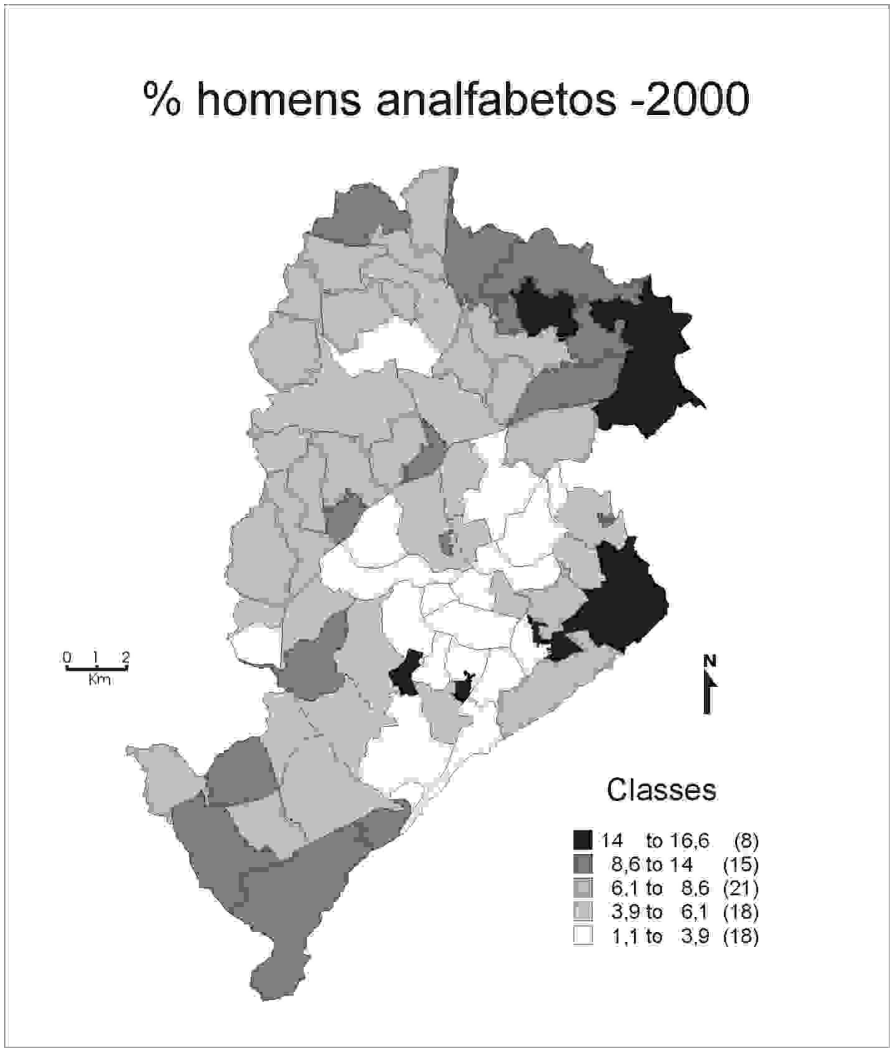

% homens analfabetos -2000
0 1 2
Km
N
Classes
14 to 16,6 (8)
8,6 to 14 (15)
6,1 to 8,6 (21)
3,9 to 6,1 (18)
1,1 to 3,9 (18)

Figura 12

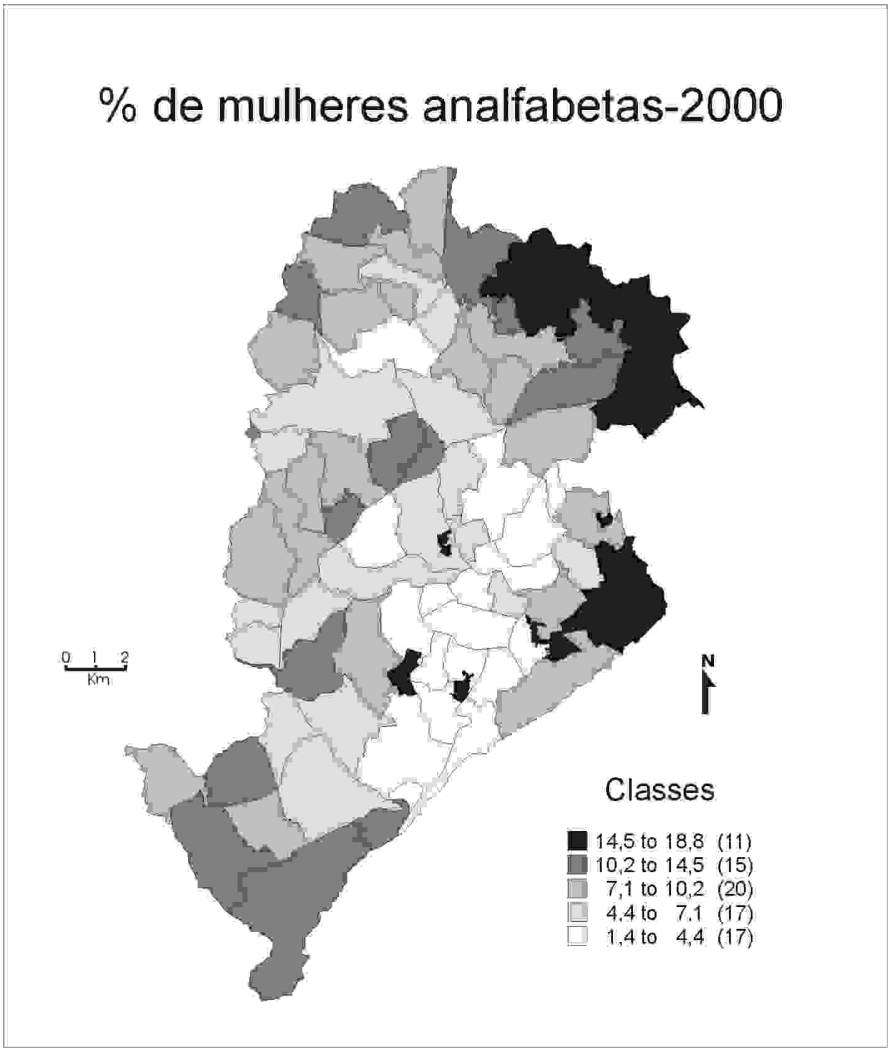

% de mulheres analfabetas-2000
0 1 2
Km
N
Classes
14,5 to 18,8 (11)
10,2 to 14,5 (15)
7,1 to 10,2 (20)
4,4 to 7,1 (17)
1,4 to 4,4 (17)

Figura 13

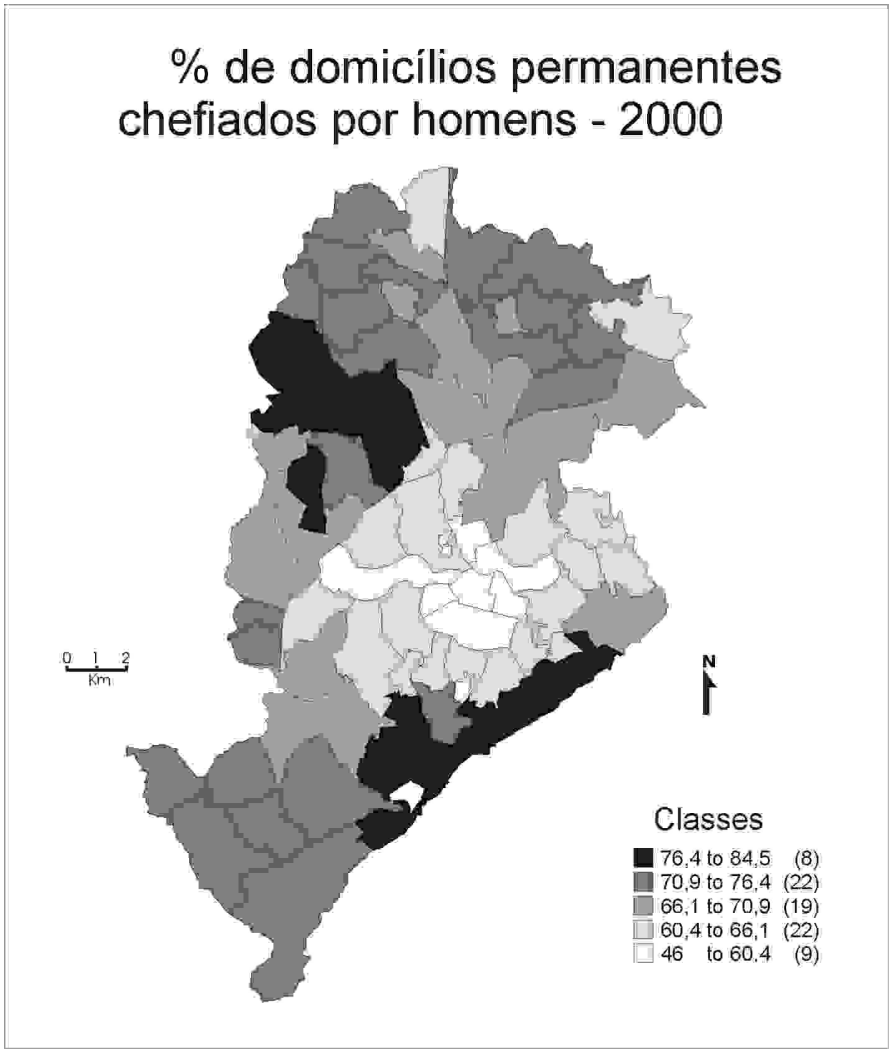

% de domicílios permanentes chefiados por homens - 2000
0 1 2
Km
N
Classes
76,4 to 84,5 (8)
70,9 to 76,4 (22)
66,1 to 70,9 (19)
60,4 to 66,1 (22)
46 to 60,4 (9)

Figura 14

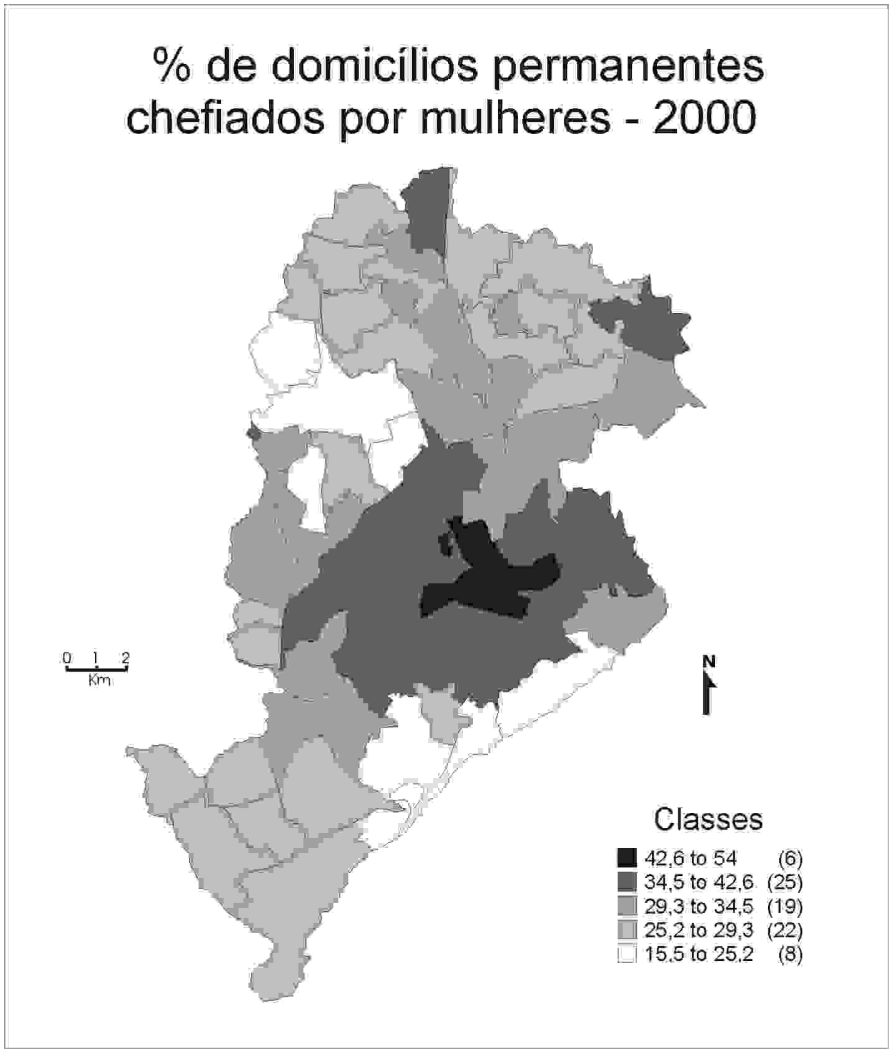

% de domicílios permanentes chefiados por mulheres - 2000
0 1 2
Km
N
Classes
42,6 to 54 (6)
34,5 to 42,6 (25)
29,3 to 34,5 (19)
25,2 to 29,3 (22)
15,5 to 25,2 (8)

Figura 15

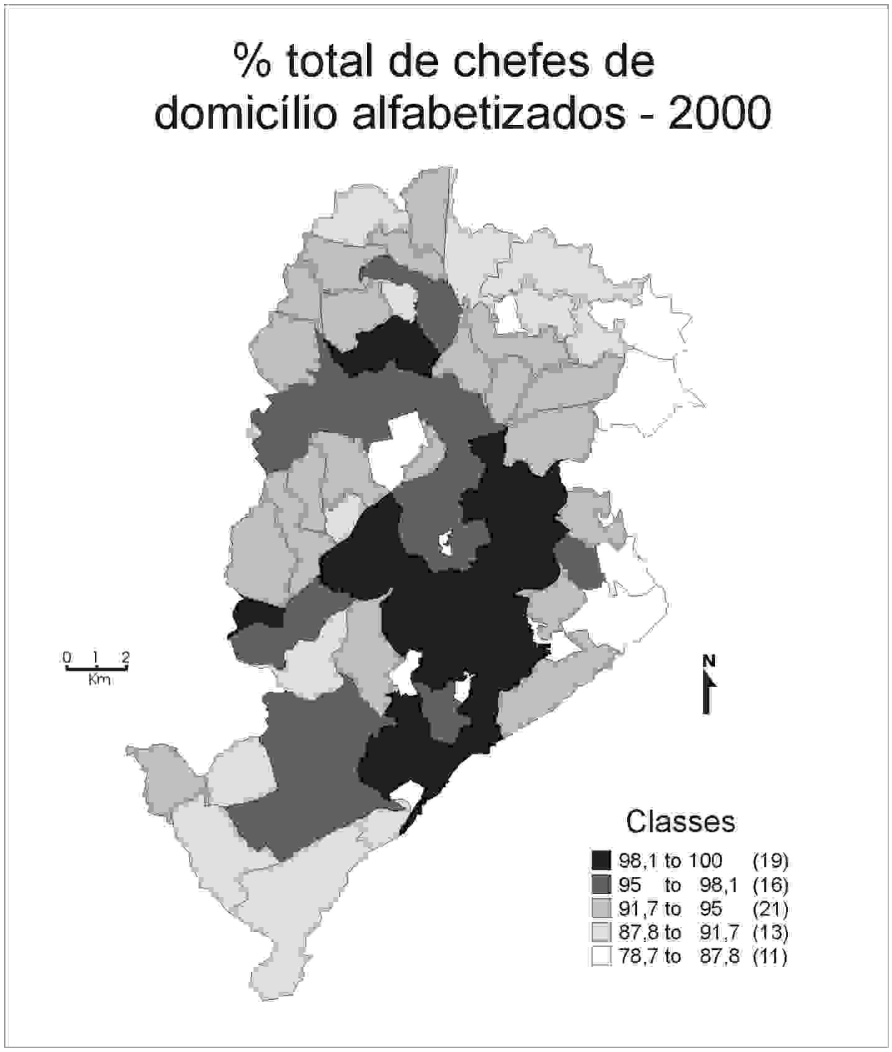

% total de chefes de
domicílio alfabetizados - 2000
0 1 2
Km
N
Classes
98,1 to 100 (19)
95 to 98,1 (16)
91,7 to 95 (21)
87,8 to 91,7 (13)
78,7 to 87,8 (11)

Figura 16

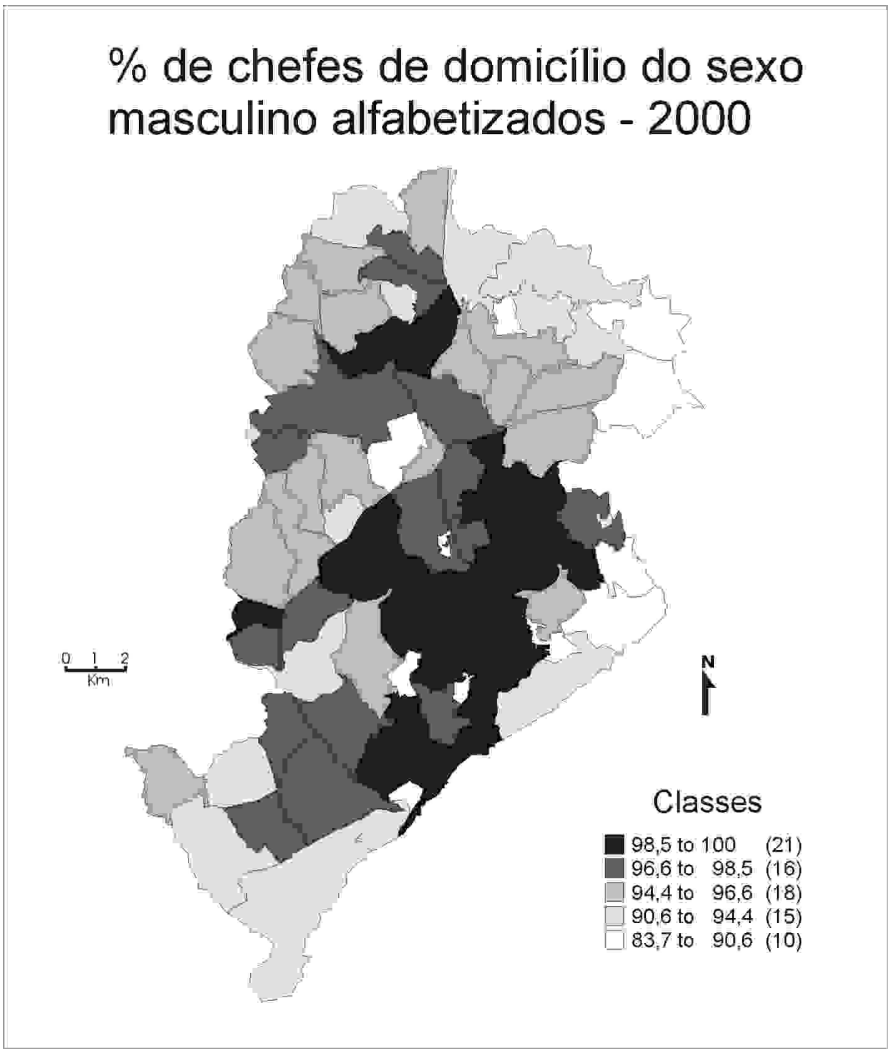

% de chefes de domicílio do sexo masculino alfabetizados - 2000
0 1 2
Km
N
Classes
98,5 to 100 (21)
96,6 to 98,5 (16)
94,4 to 96,6 (18)
90,6 to 94,4 (15)
83,7 to 90,6 (10)

Figura 17

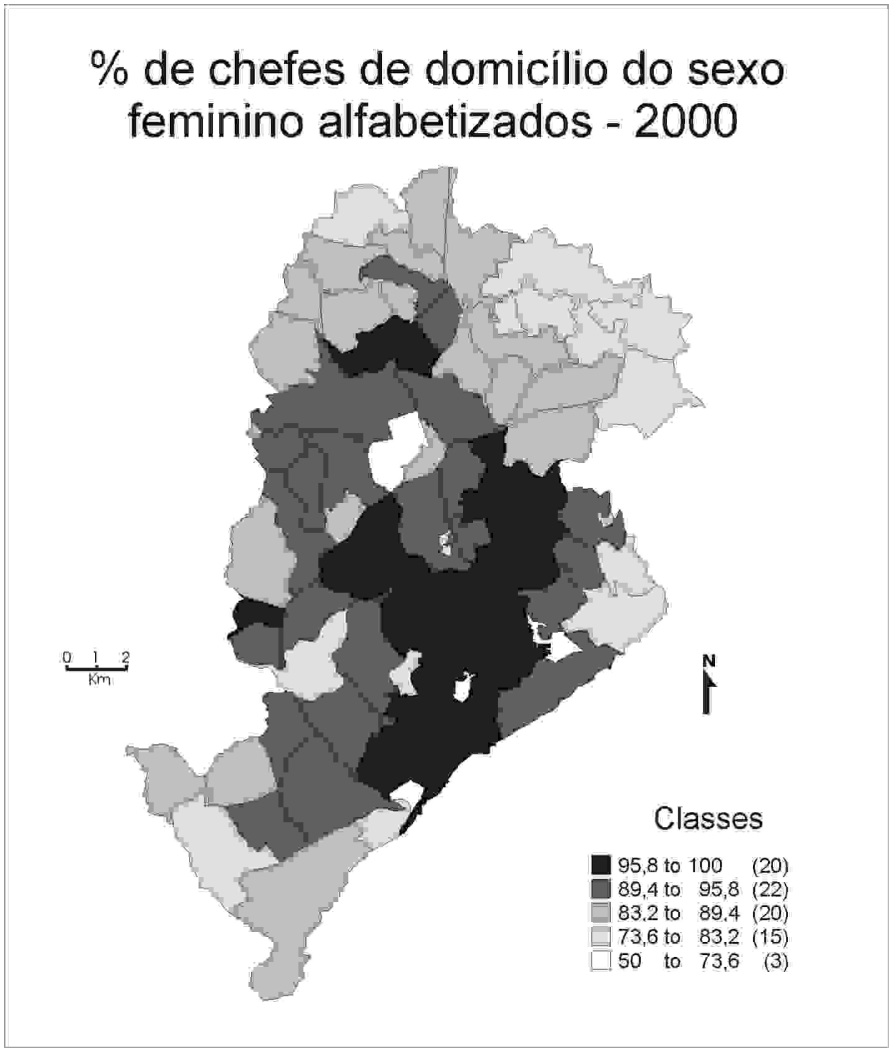

% de chefes de domicílio do sexo feminino alfabetizados - 2000
0 1 2
Km
N
Classes
95,8 to 100 (20)
89,4 to 95,8 (22)
83,2 to 89,4 (20)
73,6 to 83,2 (15)
50 to 73,6 (3)

Figura 18

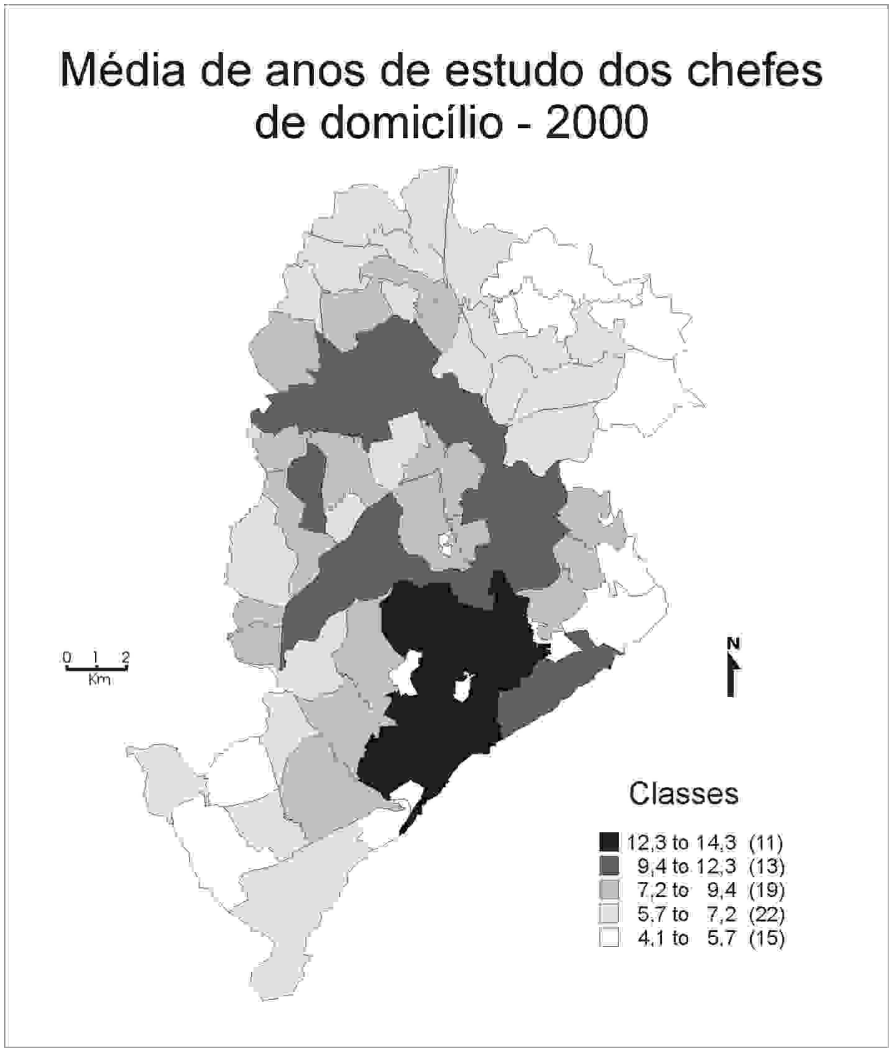

Média de anos de estudo dos chefes de domicílio - 2000
0 1 2
Km
N
Classes
12,3 to 14,3 (11)
9,4 to 12,3 (13)
7,2 to 9,4 (19)
5,7 to 7,2 (22)
4,1 to 5,7 (15)

Figura 19

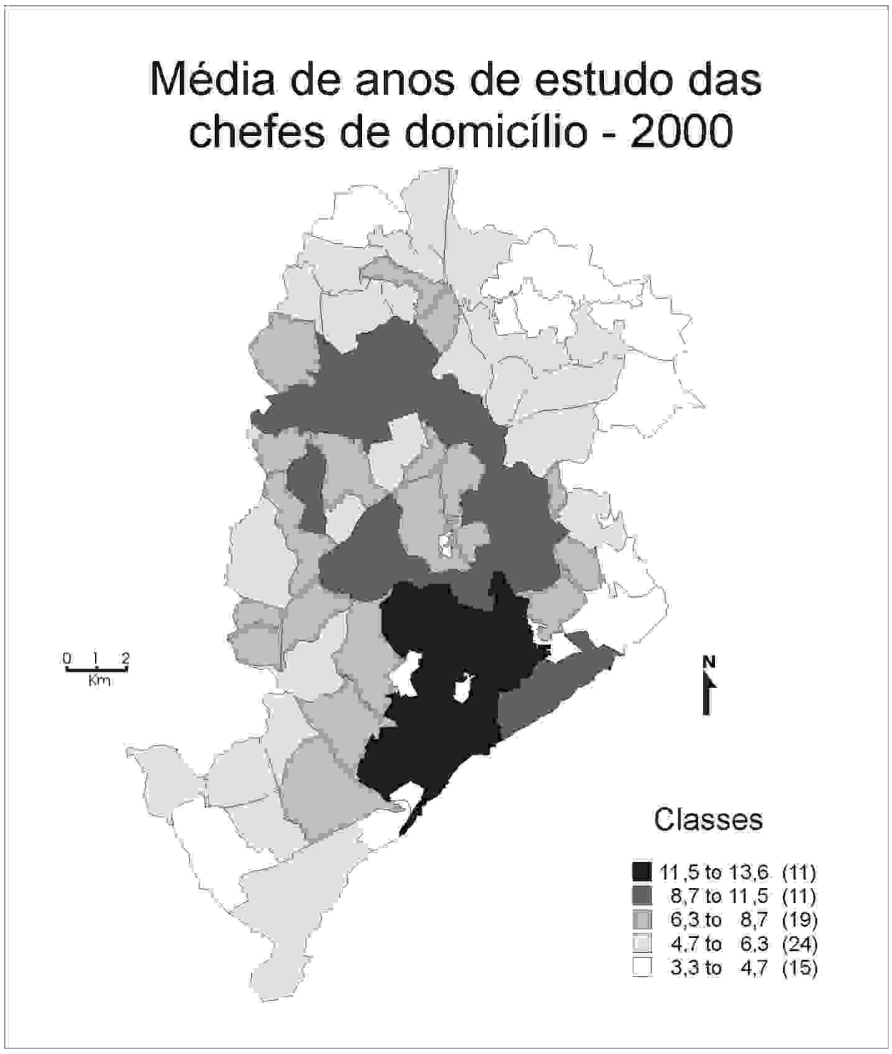

Média de anos de estudo das chefes de domicílio - 2000
0 1 2
Km
N
Classes
11,5 to 13,6 (11)
8,7 to 11,5 (11)
6,3 to 8,7 (19)
4,7 to 6,3 (24)
3,3 to 4,7 (15)

Figura 20

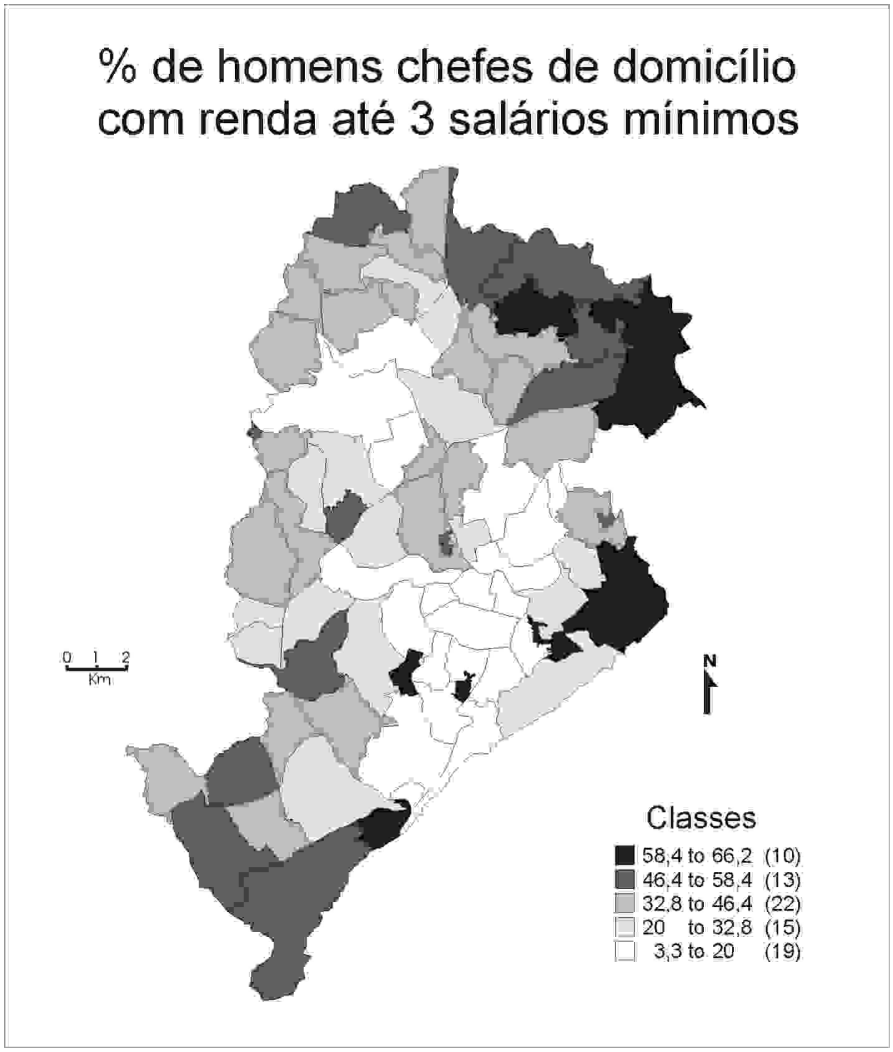

% de homens chefes de domicílio
com renda até 3 salários mínimos
0 1 2
Km
N
Classes
58,4 to 66,2 (10)
46,4 to 58,4 (13)
32,8 to 46,4 (22)
20 to 32,8 (15)
3,3 to 20 (19)

Figura 21

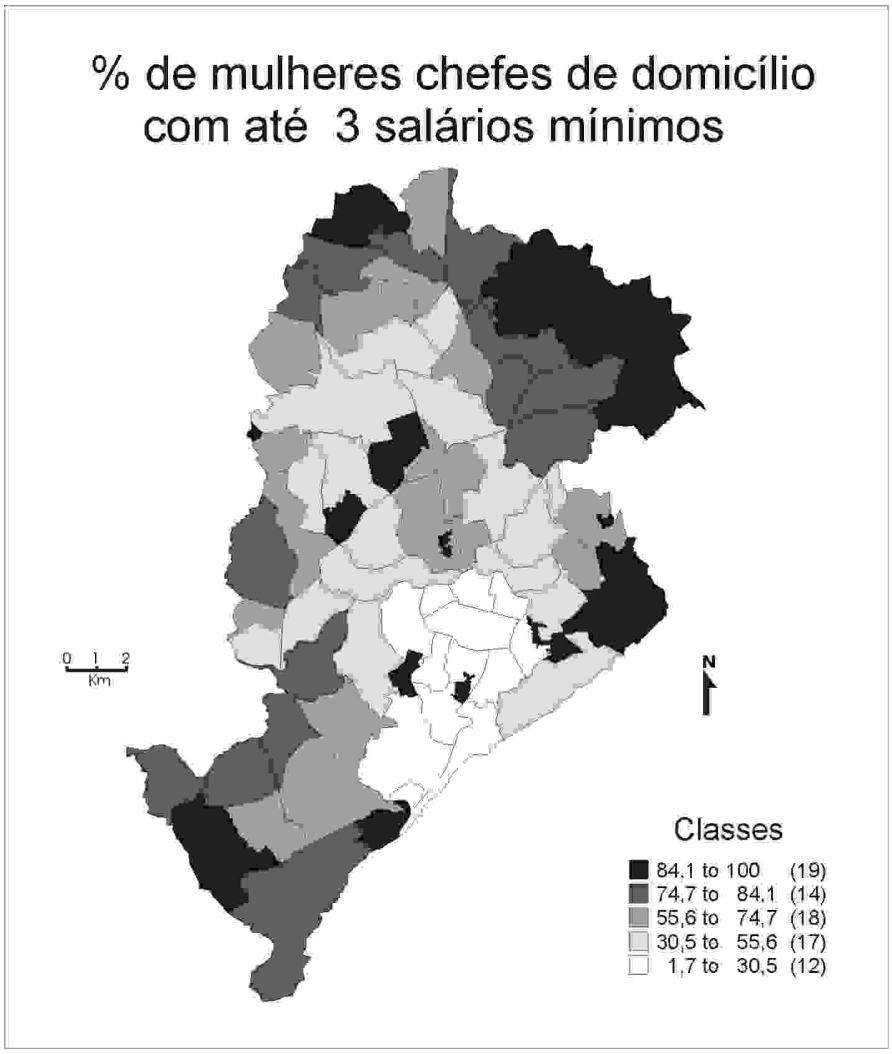

% de mulheres chefes de domicílio
com até 3 salários mínimos
0 1 2
Km
N
Classes
84,1 to 100 (19)
74,7 to 84,1 (14)
55,6 to 74,7 (18)
30,5 to 55,6 (17)
1,7 to 30,5 (12)

Figura 22

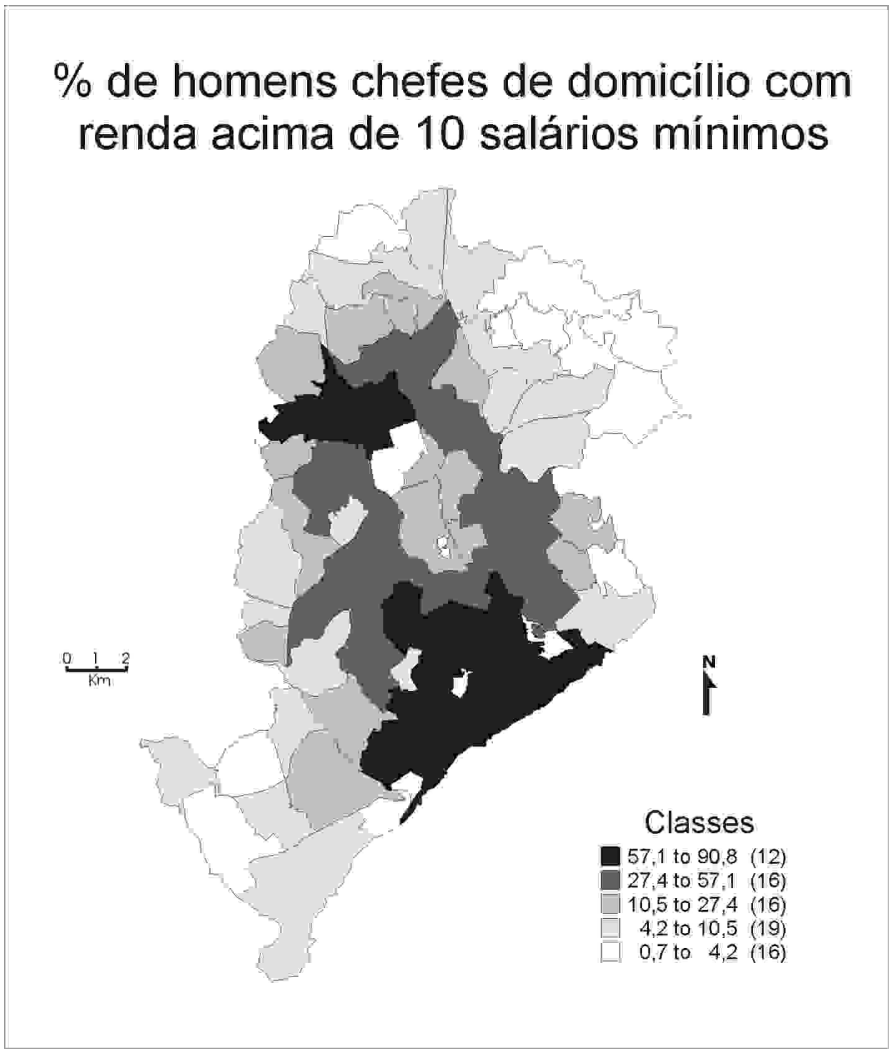

% de homens chefes de domicílio com renda acima de 10 salários mínimos
0 1 2
Km
N
Classes
57,1 to 90,8 (12)
27,4 to 57,1 (16)
10,5 to 27,4 (16)
4,2 to 10,5 (19)
0,7 to 4,2 (16)

Figura 23

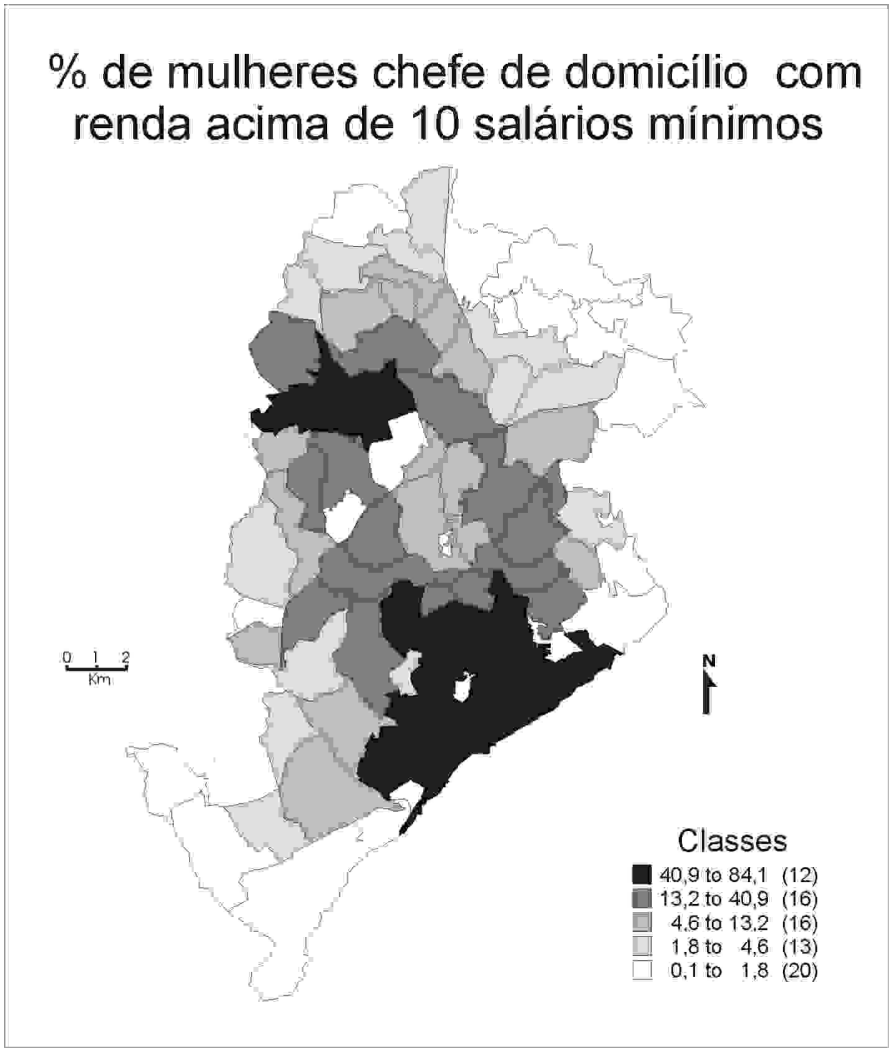

% de mulheres chefe de domicílio com renda acima de 10 salários mínimos
0 1 2
Km
N
Classes
40,9 to 84,1 (12)
13,2 to 40,9 (16)
4,6 to 13,2 (16)
1,8 to 4,6 (13)
0,1 to 1,8 (20)

Figura 24

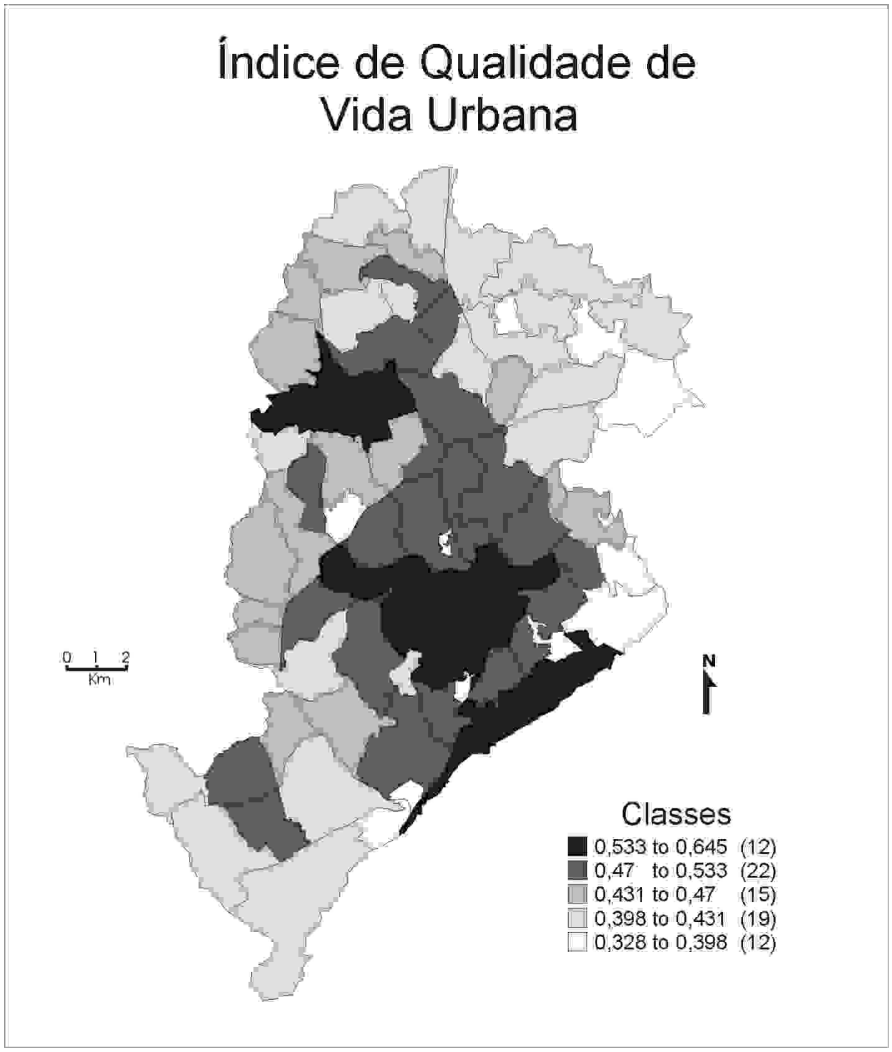
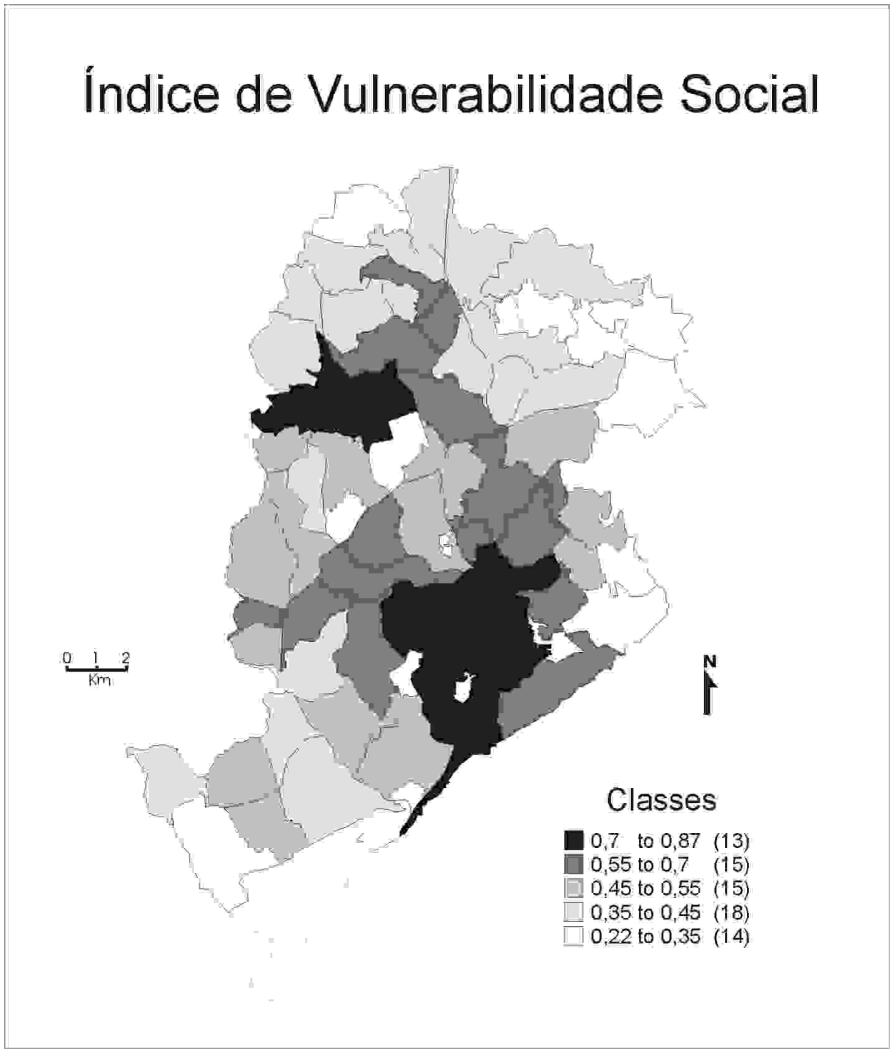

Índice de Qualidade de
Vida Urbana
0 1 2
Km
N
Classes
0,533 to 0,645 (12)
0,47 to 0,533 (22)
0,431 to 0,47 (15)
0,398 to 0,431 (19)
0,328 to 0,398 (12)

Figura 25


Índice de Vulnerabilidade Social
0 1 2
Km
N
Classes
0,7 to 0,87 (13)
0,55 to 0,7 (15)
0,45 to 0,55 (15)
0,35 to 0,45 (18)
0,22 to 0,35 (14)