

**MINAS GERAIS E SUA POPULAÇÃO DE DEFICIENTES: UMA
ANÁLISE ESPACIAL E DEMOGRÁFICA UTILIZANDO OS DADOS DO
CENSO DEMOGRÁFICO DE 2000***

Emerson Augusto Baptista**

José Irineu Rangel Rigotti***

Resumo

O objetivo principal deste estudo é verificar se há algum tipo de padrão de distribuição espacial e demográfico para a população de deficientes em Minas Gerais com base na classificação metodológica proposta pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para tanto, foram utilizados os dados da amostra do Censo Demográfico de 2000. Os resultados desse apontaram que aproximadamente 14,5% da população do estado possui algum tipo de deficiência. Além disso, procurou-se avaliar categorias de respostas, desagregadas, de algumas deficiências. Assim, acredita-se que esse estudo revelará aspectos novos da realidade desta população e servirá como subsídio a políticas públicas.

Palavras-chave: pessoas deficientes; Minas Gerais; demografia; distribuição espacial.

Área Temática: Políticas Públicas

* Embora o estudo seja baseado no Censo Demográfico de 2000, espera-se, com a divulgação dos microdados do Censo Demográfico de 2010, acrescentar na apresentação do Encontro os resultados mais recentes referentes a essa população.

** Doutorando em Demografia - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR – UFMG)

*** Doutor em Demografia e Prof. do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR – UFMG)

1 INTRODUÇÃO

1.1 Considerações Iniciais

A discussão em torno do termo “deficiência” tem ocupado cada vez mais espaço no dia a dia da população brasileira, seja através de políticas públicas, da mídia, etc. Isso decorre, especialmente, pelo fato da população de deficientes ter se conscientizado acerca de seus direitos, deixando de lado uma condição meramente assistencialista, e a população, de uma forma geral, ter se atentado quanto às diferenças individuais que se fazem presentes no cerne de uma sociedade.

Contudo, engana-se quem pensa que o debate acerca das questões relativas aos deficientes esteja próximo de um desfecho. Na vanguarda destes debates está a questão conceitual, e talvez esse seja o ponto mais importante para que uma discussão sobre essa população se inicie. Isso porque à terminologia utilizada para se referir aos deficientes tem mudado ao longo dos tempos trazendo consigo toda uma história de discriminação e marginalização que acaba por refletir nos dias de hoje. Logo, parece que a disputa pela terminologia correta dispersa energia que deveria ser aplicada em questões mais substantivas.

Portanto, este estudo voltará suas atenções e análises para questões práticas que visem ajudar e auxiliar políticas públicas, bem como novos trabalhos, de modo a contribuir para a melhora na vida dos deficientes. Embora o espaço conceitual de análise seja o Estado de Minas Gerais, a metodologia empregada pode ser replicada para todas as Unidades da Federação (UF).

A opção pelo Estado de Minas Gerais se fez porque, assim como o país, trata-se de um espaço heterogêneo, desigual e complexo, que, no entanto, pode ser mais bem compreendido, haja vista as potencialidades oferecidas para análise através dos dados do Censo Demográfico (CD) de 2000. Além disso, verificou-se que, coincidentemente, Minas apresenta uma proporção de pessoas com deficiência muito próxima à média do país, ou seja, há aproximadamente 14,5% da população do estado que precisa ser conhecida e analisada.

1.2 Objetivos e Justificativas

O objetivo principal deste trabalho é verificar a existência de dois tipos de padrões: o espacial e o demográfico. O primeiro busca localizar a distribuição dos deficientes no espaço em estudo, enquanto que o demográfico faz uma análise mais direcionada para as variáveis sexo e idade.

Os objetivos específicos necessários à obtenção do objetivo geral foram:

- a) Revisar a literatura no tocante à questão da população de deficientes.
- b) Analisar a estrutura etária dos diversos tipos de deficiência.
- c) Mapear, através de taxas padronizadas e técnicas de suavização, os tipos de deficiência estudados.

Este estudo se justifica, especialmente, pela necessidade em se disponibilizar uma metodologia adequada, de forma a orientar trabalhos futuros no que tange a espacialização da população de deficientes, bem como permitir ações pelo poder público de forma mais localizada e eficaz. Além disso, a relativa escassez de trabalhos acadêmicos que contemplem a questão dos deficientes também foi fator que motivou este empreendimento.

2 MARCO TEÓRICO

Pode-se afirmar que a população brasileira é composta por um contingente demográfico bastante diversificado, o que é reforçado por inúmeras novas informações geradas por diversas fontes de pesquisas divulgadas nos últimos anos como, por exemplo, os Censos Demográficos e as PNADs (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios). Esta diversidade pode ser observada tanto nos aspectos demográficos (sexo, idade, cor, etc.), quanto nos aspectos sócio-econômicos (renda,

escolaridade, composição familiar, etc.). Portanto, estudar uma sociedade e, neste caso, a brasileira, mais especificamente um de seus grupos, torna-se um grande desafio à medida que ela possui valores culturais que se expressam no modo pelo qual ela se organiza. Estes valores refletem uma imagem do e no pensamento dos homens. Uma das principais características dos valores é a de poderem ser expressos na forma de adjetivos. Sendo assim, o termo "deficiente" é um adjetivo que, como tal, adquire valor cultural de acordo com as regras, padrões e normas estabelecidas nas relações sociais, constituindo uma categoria capaz de agrupar, numa identidade comum, diferentes tipos de pessoas.

Desta forma, a legislação brasileira define a pessoa deficiente como sendo:

Aquele que apresenta, em caráter permanente, perdas ou anormalidades de sua estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica, que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano (BRASIL, 1989).

Portanto, com a incorporação deste conceito e o reconhecimento desta população como parte integrante da sociedade, tornou-se obrigatório a incorporação de questões específicas sobre a população deficiente, nos censos nacionais, conforme Lei 7.853 de 24 de outubro de 1989 (BRASIL, 2004).

Contudo, a questão da deficiência no Brasil, e porque não dizer no mundo, se remete há tempos mais longínquos, especialmente no que tange ao seu conceito, o que refletiu e interferiu, diretamente, na definição exata do número de deficientes ao longo dos anos.

Sabe-se que até meados da década de 1990 quem dominava as definições de deficiência eram os modelos médicos. Esses explicam a deficiência como sendo um conjunto específico de defeitos corporais, o que influenciou diretamente os levantamentos demográficos, que no Brasil reúne informações sobre deficiência desde o fim do século XIX, e as produções textuais, que trataram do assunto com maior especificidade ao longo do século XX. Embora ainda se possa notar tais influências, nos últimos anos tem-se observado uma nova maneira de se entender a deficiência: sob a ótica do modelo social. O ponto de partida deste modelo é a idéia de que a deficiência é resultante da combinação de limitações impostas pelo corpo a uma organização social pouco sensível à diversidade corporal. Em outras palavras, a deficiência não está localizada apenas nos indivíduos, mas na incapacidade de a sociedade prever e ajustar-se à diversidade. Por conta deste novo modelo, algumas mudanças já podem ser percebidas como, por exemplo, nos questionários de levantamentos e na interpretação da legislação de atenção aos deficientes (MEDEIROS E DINIZ, 2004).

Antes de iniciar e aprofundar uma discussão em informações mais recentes sobre as pessoas com deficiência faz-se necessário, porém, apresentar e entender a evolução de levantamentos sobre essa população.

Um grande marco sobre a questão foi a realização de um congresso¹ em Londres no ano de 1860 que, dentre outras coisas, discutiu como se poderia levantar dados a respeito daquelas pessoas com "defeitos físicos". Recomendou-se, então, seguir um modelo de classificação demográfica que foi mantido por mais de um século em diversos países. Esse identificava duas classes de "defeitos físicos": a "cegueira" e a "surdo-mudez". Posteriormente, mais precisamente em 1872 no congresso de São Petersburgo da Comissão Estatística Internacional, expandiu-se às categorias de identificação para: "cegueira"; "surdo-mudez"; "idiotismo"; "cretinismo"; e/ou "alienação mental".

Segundo Medeiros e Diniz (2004), no Brasil, até onde se sabe e se dispõe de registro, informações sobre pessoas deficientes começaram a ser levantadas nos inquéritos de 1872, 1890 e 1900, seguindo orientações do Congresso de São Petersburgo. Já no recenseamento de 1920 o levantamento no país limitou-se àquelas categorias do Congresso de Londres que, em certa medida, foram mantidas até o censo de 1940. Uma tendência internacional foi seguida em decorrência das dificuldades em se captar com precisão as informações referentes as então denominadas espécies de

¹ Esse congresso posteriormente viria a se chamar Comissão Estatística Internacional.

demência (“idiotismo”, “cretinismo” e “alienação mental”). Após o censo de 1940 um período de 41 anos transcorreu-se até que o tema “deficiência” ocupasse espaço novamente nos grandes levantamentos domiciliares brasileiros.

Sendo assim, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), de 1981, traz em seu questionário de saúde um bloco denominado “deficientes”. O principal objetivo neste levantamento foi identificar pessoas com lesões corporais graves e permanentes. Com relação à Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN) de 1988, essa identificou condições físicas ou mentais que podiam afetar o estado de saúde das pessoas, buscando levantar informações sobre os diferentes graus de algumas lesões.

Vale à pena destacar, ainda que como complemento as informações colocadas anteriormente e aos estudos de Medeiros e Diniz (2004), o trabalho de Neri e Soares (2004). Eles resgatam e analisam uma sucessão de retratos das pessoas com deficiência desde antes da libertação dos escravos no século XIX até o limiar do século XXI com o objetivo de elaborar um mapa de conhecimento sobre o universo das pessoas deficientes, de forma a subsidiar políticas e ações dos setores públicos, privados e da sociedade civil. Para isso, eles se basearam em dados secundários mais antigos, como os inquéritos de 1872 e de 1900, os censos de 1920 e de 1940, assim como o processamento de microdados no nível individual, entre os quais listam os suplementos de saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNADs) de 1981 do IBGE e a Pesquisa de Padrões de Vida da Fundação Seade, de 1998. A ênfase do estudo, porém, recai sobre os microdados censitários de 1991 e de 2000, pois, foi a partir do primeiro que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), atendendo o que a Lei determina, incluiu em seu questionário questões que possibilitassem verdadeiramente o conhecimento e o registro das pessoas deficientes.

Com as informações acima e o conhecimento de que entre todas as questões do censo as relativas à deficiência são as únicas obrigatórias por lei, percebe-se que nas últimas décadas, especialmente a partir dos anos de 1960 e de 1970, houve um avanço no processo de mobilização política das pessoas com deficiência na luta contra as barreiras físicas e comportamentais que impediam sua inclusão social (SASSAKI, 2002), pois, durante séculos, as pessoas que nasciam com algum tipo de deficiência, seja física, mental, sensorial, etc, não sobreviviam, ou porque tinham a vida abortada logo após o nascimento, ou por falta de recursos técnicos e científicos para uma vida prolongada.

Atualmente, um movimento organizado de pessoas com deficiência tem lutado pela equiparação de oportunidades. É possível afirmar que houve um amadurecimento desse segmento ao abandonar uma perspectiva meramente assistencialista e situar o debate relacionado às pessoas com deficiência no paradigma das políticas públicas e dos direitos humanos. A diversidade entre os indivíduos é um dado biológico, sobre o qual não há contestação. Entretanto, as diferenças de oportunidades e as desigualdades sociais decorrem das relações humanas e da concentração de poder, exigindo intervenções para que se evitem injustiças (CORTELLA, 1996). Em resumo, toda essa mobilização por parte dos deficientes trouxe à tona direitos e deveres de todos os setores da sociedade para com os mesmos. A incorporação de questões referentes a eles nos censos nacionais, como visto, é um exemplo.

Sendo assim, e diante do exposto até o presente momento, pode-se dizer que a população de deficientes só começou efetivamente a ser considerada como parte integrante da sociedade brasileira a partir da legislação de 1989, mais especificamente, com o CD de 1991. Para este ano o censo recenseou, aproximadamente, 2,2 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência², o que equivale a 1,2% da população brasileira para o ano de 1991 (JANNUZZI E JANNUZZI, 1994 apud BRASIL, 2004). De acordo com informações de Neri e Soares (2004), o valor encontrado é distribuído dentre os tipos de deficiência da seguinte forma: cegueira (8,7%); surdez (10,6%); deficiência mental (39,5%); falta de membro (s) ou parte dele (8,6%); paralisia total (2,9%); paralisia de um dos lados do corpo (12,2%); e paralisia nas pernas (12,1%). Torna-se importante

² Torna-se importante mencionar que um indivíduo pode apresentar mais de um tipo de deficiência, mas que ele só é contabilizado uma única vez.

mencionar, ainda que apenas como referência e registro, a análise minuciosa que o trabalho de Jannuzzi e Jannuzzi (1998) faz a respeito da população de deficientes utilizando os dados do CD de 1991. Nele os autores discutem os resultados empíricos encontrados, além disso, levantam e argumentam sobre questões políticas que deveriam ser destinadas a essa população.

Diante dos números colocados acima, vê-se que o valor de 1,2% de deficientes encontrado no CD de 1991 está muito abaixo dos valores estimados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), pois essa coloca que aproximadamente 10,0% da população de um país possui algum tipo de deficiência. Ainda em relação a este valor a Carta para o terceiro milênio³ de 1999 reforça que além de “10,0% de qualquer sociedade nascer com - ou adquirir - uma deficiência, aproximadamente uma em cada quatro famílias possui uma pessoa com deficiência”.

Jannuzzi e Jannuzzi (1994), citado por Brasil (2004), tentam explicar o baixo percentual de deficientes encontrados no censo de 1991. Segundo eles, na metodologia utilizada podem ser detectados alguns pontos que justifiquem o baixo valor registrado em relação à população em geral. Estes pontos seriam:

... o conceito de deficiências adotado pelo IBGE, o que engloba apenas os grandes lesados e os que tenham passado por algum tipo de diagnóstico (clínico, pedagógico, etc.); o provável ocultamento por parte dos informantes, fruto do preconceito que envolve a questão das deficiências, no Brasil; e as dificuldades do pesquisador em identificar deficiências.

Os questionamentos levantados sobre o conceito que o IBGE utilizou para o recenseamento da população de deficientes no censo de 1991 proporcionou uma intensa discussão e uma busca objetiva para se definir qual seria a melhor forma de se obter dados condizentes com a realidade brasileira. Para tanto, o CD de 2000 “adotou um conceito ampliado de deficiências, que inclui a percepção que as pessoas pesquisadas têm em relação às alterações provocadas pela deficiência na sua capacidade de realização, comportamento e participação social” (BRASIL, 2004). Neri e Soares (2004), acrescentam que além da principal diferença do censo 2000 para os levantamentos anteriores ser conceitual, atribuiu-se o título de pessoa deficiente não somente àquelas consideradas incapazes, mas também as pessoas que reportaram possuir grande ou alguma dificuldade permanente de enxergar, ouvir e caminhar e subir escadas, fato não observado nos inquéritos domiciliares passados. O conceito que o CD de 2000 adotou é, portanto, similar ao utilizado pela OMS e recomendado pelas Nações Unidas. Esta padronização terminológica e conceitual possibilitará que os estudos levantados em qualquer parte do mundo sejam passíveis de comparações estatísticas.

A nova estrutura do questionário do Censo de 2000 dedica cinco questões ao tema da deficiência, e não apenas uma como em 1991, seguindo modernos e adequados preceitos de preservar a liberdade de expressão dos sujeitos entrevistados sobre sua situação e do meio em que está inserido. A resposta não cabe ao recenseador, mas ao entrevistado baseado na sua subjetividade. Ele é demandado a levar em conta em sua resposta o efeito do acesso a instrumentos para lidar com deficiências como óculos, próteses, aparelhos de audição, etc (NERI E SOARES, 2004).

Contudo, e segundo Medeiros e Diniz (2004):

... apesar do consenso entre os especialistas no assunto em que a forma de captação de informações do Censo de 2000 seja muito mais apropriada para o estudo da deficiência que a dos censos anteriores, que se limitavam a catalogar um número restrito de “defeitos físicos e mentais”, o julgamento das dificuldades pelos respondentes já foi acusado de produzir informação “subjetiva”, enquanto a identificação dos “defeitos” produz informação “objetiva”.

Sendo assim, e mesmo que ainda haja questionamentos quanto ao questionário do censo que, como visto, é similar ao utilizado pela OMS e recomendado pelas Nações Unidas, a ONU apresentou

³ Esta Carta foi aprovada no dia 9 de setembro de 1999, em Londres, Grã-Bretanha, pela Assembléia Governativa da REHABILITATION INTERNATIONAL, estando Arthur O'Reilly na Presidência e David Henderson na Secretaria Geral.

dados do início do milênio, quando o mundo abrigaria cerca de 500 milhões de pessoas com deficiência, das quais 80,0% viveriam em países em desenvolvimento. No Brasil, o censo de 2000 registrou 24,5 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência, ou seja, 14,5% da população do país. Nota-se que o número é bastante superior aos levantamentos anteriores, menos de 2,0%. O Censo Demográfico de 2000 multiplicou por 12 a participação da população de deficientes face àquela observada no censo de 1991. De acordo com Neri e Soares (2004), “isto não decorre do aumento da incidência de deficiências, mas da mudança dos instrumentos de coleta de informações, em obediência às últimas recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS)”.

Portanto, com os dados colocados anteriormente a respeito da população de deficientes no Brasil, constata-se que o mesmo está acima da média mundial, sendo que o aumento desta população no país está diretamente ligado a idade, passando de 4,3% nas crianças até 14 anos, para 54,0% do total das pessoas com idade superior a 65 anos. Sabe-se que a população brasileira está a se tornar cada vez mais envelhecida e isso é um problema à medida que ocasionará o surgimento de um novo elenco de demandas para atender as necessidades específicas deste grupo (IBGE, 2005). Uma discussão interessante onde os temas envelhecimento e deficiência são aproximados pode ser visto nos trabalhos de Medeiros e Diniz (2004) e Neri e Soares (2004).

Além dos problemas de uma população brasileira envelhecida, que poderá elevar o número de pessoas com deficiência, outro aspecto também preocupa. No Brasil articulações multidisciplinares e intersetoriais que vêm sendo buscadas e que visam à instituição de políticas de prevenção, reabilitação e integração da população de deficiente às atividades sociais, quase sempre esbarram em problemas ligados à ausência de mecanismos de coleta, organização e divulgação de informações nessa área.

A disponibilidade de informações sobre as pessoas deficientes tem tido uma melhora significativa, especialmente por conta do Censo Demográfico do IBGE, como citado anteriormente. Ainda assim, a classificação utilizada para determinar em qual das variáveis utilizadas pelo IBGE o indivíduo se inclui fornece margens para severas críticas por parte de diversas áreas do conhecimento e é um assunto que está longe de ser resolvido. No entanto, vale ressaltar, e isso já pode ser constatado, que os estudos caminham para resultados mais aceitáveis. Um exemplo disso pode ser visto em IBGE (2005). Segundo informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, os homens predominam no caso de deficiência mental, auditiva e física (especialmente no caso de falta de membro ou parte dele). O resultado é compatível com o tipo de atividade desenvolvida por eles e com o risco de acidentes de diversas causas. Já a predominância das mulheres com dificuldades motoras (incapacidade de caminhar ou subir escadas) ou visuais é coerente com a composição por sexo da população idosa, com o predomínio de mulheres a partir dos 60 anos. Portanto, elas são maioria entre as pessoas com deficiência (54,0%) influenciada pela maior longevidade feminina. Outro dado interessante extraído do CD de 2000 e encontrado em Neri (2003), mostra que cerca de 17,4% dos que vivem em aglomerados rurais apresentam alguma deficiência, ao passo que no caso de áreas urbanizadas essa incidência é de 14,3%.

Tendo em vista estes estudos e as questões levantadas, optou-se por fazer uma análise da situação dos deficientes no Estado de Minas Gerais. Optou-se por esta Unidade da Federação porque, assim como o país, trata-se de um espaço heterogêneo, desigual e complexo, que, no entanto, pode ser mais bem compreendido, haja vista as potencialidades oferecidas para análise através dos dados do CD de 2000. Além disso, verificou-se que, coincidentemente, Minas Gerais apresenta uma proporção de pessoas com deficiência muito próxima à média do país. Ou seja, há um universo de aproximadamente 2,6 milhões de pessoas para analisar.

Espera-se, portanto, contribuir para o avanço dos estudos relacionados aos deficientes no Estado de Minas Gerais (no nível de municípios), pois, sendo um tema relativamente pouco explorado e estudado no meio acadêmico acredita-se que o mapeamento, análises e discussões apresentarão novas visões acerca da realidade dos deficientes, bem como permitirá a elaboração de algumas hipóteses preliminares que poderão ser avaliadas em trabalhos futuros.

3 MÉTODOS E TÉCNICAS

Neste capítulo far-se-á a descrição do método e técnicas utilizadas para responder aos objetivos propostos. Inicialmente é apresentado como as variáveis utilizadas neste trabalho se encontram no CD de 2000 e como o IBGE define as pessoas deficientes para cada variável. A seguir faz-se um breve relato de como foi feito o tratamento dos dados disponíveis no censo e as informações que foram possíveis de se extrair. A subseção seguinte mostra a necessidade de se fazer uma padronização como forma de eliminar o efeito da composição etária sobre as variáveis permitindo, assim, que as mesmas sejam passíveis de comparação. Em seguida, aplica-se uma suavização sobre os dados padronizados como forma de reestimar uma taxa mais próxima do risco real ao qual a população de deficientes está exposta. Por último, descreve-se como foi feito a confecção dos mapas e o nível de análise que será trabalhado.

3.1 Variáveis

O Censo Demográfico de 2000 do IBGE traz cinco variáveis que retratam questões sobre as pessoas deficientes. Estas variáveis são: problema mental permanente; capacidade de enxergar; capacidade de ouvir; capacidade de caminhar e subir/escadas; e deficiências.

Para a variável problema mental permanente o Censo trouxe as seguintes categorias de respostas: “sim” ou “não”. Portanto, as pessoas que responderam “sim” para esta variável são aquelas consideradas deficientes mentais.

Já as variáveis capacidade de enxergar, ouvir e caminhar/subir escadas possuem as mesmas categorias de respostas no CD de 2000, quais sejam: “incapaz”, “grande dificuldade permanente” ou “alguma dificuldade permanente”. O que a OMS e as Nações Unidas consideram deficientes para essas três variáveis e que o IBGE registrou no CD de 2000 é a soma dessas respostas.

Por último, apresenta-se a variável deficiências. Para esse caso, assim como nas três variáveis anteriores, o IBGE agrega categorias de respostas para se definir o número de deficientes. Entretanto, as categorias de respostas desta variável se diferem das três mencionadas acima. “Paralisia permanente total”, “paralisia permanente das pernas”, paralisia permanente de um dos lados do corpo”, “falta de perna, braço, mão, pé ou dedo polegar”. A soma dessas respostas fornece o número de pessoas deficientes para esta variável.

Além das variáveis mencionadas e apresentadas anteriormente, e que tratam exclusivamente de pessoas deficientes, foram utilizadas neste estudo as variáveis sexo e idade – faixa etária, e que também podem ser encontradas no Censo Demográfico de 2000. Essas variáveis terão seu valor para este trabalho, especificamente, quando forem discutidas e mostradas as pirâmides etárias para cada um dos tipos de deficiência. Nelas poder-se-á avaliar e verificar se alguma deficiência predomina sobre determinado sexo e/ou grupo etário.

3.2 Dados

Utilizando os microdados do IBGE e o software SPSS 17.0 foi possível levantar, avaliar e fazer o tratamento estatístico das variáveis escolhidas para este trabalho. Portanto, informações como: total de deficientes por município; taxa bruta de deficientes por município; frequência das cinco variáveis, separadamente, também em nível municipal; desagregações de respostas; frequência etária dos tipos de deficiência por município, etc, foram possíveis de serem analisadas e mapeadas.

Com relação à desagregação de respostas citadas anteriormente, essa foi feita para três das cinco variáveis encontradas no CD de 2000 e que diz respeito às pessoas deficientes. Essa desagregação se deu para aquelas variáveis que possuem as mesmas categorias de respostas (capacidade de enxergar, ouvir e caminhar/subir escadas) e foi feita da seguinte maneira: de um lado a soma da categoria de resposta “incapacidade”, das três variáveis, e de outro lado a soma das categorias de respostas “grande dificuldade permanente” e “alguma dificuldade permanente”, também para as

mesmas três variáveis. Essa desagregação tem o intuito de verificar o grau de subjetividade das respostas das três variáveis mencionadas. Mais do que isso, pretende-se verificar se há alguma concentração espacial em termos de população com alguma deficiência quando desagregadas as respostas dessas variáveis.

3.3 Padronização

Quando há necessidade de se comparar diferenciais de níveis a partir de taxas brutas ou gerais de variáveis que possuem uma relação estreita com a idade, torna-se necessário eliminar o efeito da composição etária sobre as variáveis que se deseja comparar, ajustando-as segundo uma mesma distribuição etária padrão. Essa técnica é chamada de padronização “e permite controlar ou isolar o efeito de determinadas características que estejam afetando a comparação, através de medidas-síntese, dos níveis de uma variável entre populações diferentes” (CARVALHO *et al.*, 1994).

A padronização pode se dar de duas maneiras: direta ou indiretamente. Qual das duas utilizar dependerá das informações de que se dispõe.

Neste estudo optou-se por utilizar a padronização direta. Portanto, para maiores detalhes sobre padronização indireta, e mesmo sobre padronização direta, ver Carvalho *et al.*, 1994.

O cálculo de taxas brutas padronizadas por idade, pelo método direto, requer que se disponha do total de eventos, distribuídos por grupos de idade, e da distribuição etária das populações em estudo. De posse destas informações, pode-se estimar taxas específicas por idade que, aplicadas a uma distribuição etária padrão, fornecerão taxas brutas padronizadas, que podem ser comparadas para análise de diferencial de níveis entre várias populações, ou para a mesma população, ao longo de determinado período de tempo. Essa comparação é possível porque, neste caso, todas as taxas referem-se a uma única distribuição etária (padrão). As diferenças entre elas serão explicadas, em princípio, pelas diferenças entre as diversas funções da variável em estudo (conjunto de taxas específicas) (CARVALHO *et al.*, 1994).

Para este trabalho a estrutura etária padrão utilizada foi a do Estado de Minas Gerais. Desta forma, foi possível comparar as taxas brutas obtidas por município para concluir sobre os diferenciais de níveis das variáveis aqui estudadas, uma vez que refletiram apenas as diferenças reais nas taxas específicas das variáveis nas populações analisadas.

Portanto, utilizando a técnica de padronização direta é como se as taxas brutas das várias populações dos municípios do Estado de Minas Gerais tivessem exatamente a mesma composição etária, porém cada qual mantendo suas próprias taxas específicas.

3.4 Suavização

Quando no início deste trabalho optou-se por utilizar o nível municipal como unidade de análise, sabia-se dos problemas que poderiam surgir ao utilizar somente as taxas (brutas, específicas, padronizadas, etc) para explicar a ocorrência das deficiências estudadas. Isso porque as taxas apresentam uma alta instabilidade para expressar o risco de eventos raros, como é o caso das deficiências, em regiões de população pequena. As variações bruscas que ocorrem com estas taxas podem nada ter a ver com o fenômeno e sim com uma variabilidade associada às observações. É por isso que, freqüentemente, “o que mais chama a atenção num mapa temático de taxas, que são os valores extremos, muitas vezes são resultado de um número reduzidíssimo de observações sendo, portanto menos confiável, ou seja, apenas flutuação aleatória” (DIAS *et al.*, 2002). Em resumo, mapas de eventos baseados diretamente nas taxas mencionadas anteriormente são mais difíceis de interpretar, além de induzirem com maior facilidade o leitor a conclusões no mínimo contestáveis.

Sendo assim, para suavizar a flutuação aleatória propõe-se reestimar uma taxa mais próxima do risco real ao qual a população está exposta. Para tanto, será utilizado o estimador Bayesiano Empírico, que é operacionalizado da seguinte forma (MARSHALL, 1991):

$$\theta_i = m + C_i * (x_i - m) \text{ onde } C_i \text{ é dado por}$$

$$C_i = \frac{\left(s^2 - \frac{m}{n^M} \right)}{\left(s^2 - \frac{m}{n^M} + \frac{m}{n_i} \right)}$$

Onde: θ_i é a taxa suavizada; x_i é a taxa bruta da área i; m é a taxa média global ou a taxa média dos vizinhos; s^2 é a variância da taxa a ser estimada; n^M é a população média global ou a média dos vizinhos; n_i é a população da área i.

Deve-se ter em conta que, na fórmula do estimador Bayesiano Empírico proposto por Marshall (1991), o multiplicador C_i será próximo de 1, caso a população da área i (n_i) mostre valor elevado. Nesse caso, a taxa suavizada (θ_i) tenderá a ter o mesmo valor da estimada sem a aplicação do procedimento, x_i . Caso contrário, se a população da área i possuir efetivo populacional muito reduzido, tem-se que C_i será próximo de zero, implicando em que a taxa suavizada (θ_i) tenderá a ser próxima da taxa média (BARBOSA E FREIRE, 2004).

Este estimador elimina, parcialmente, a variabilidade presente nas taxas estimadas que não estão associadas a fatores de risco. Além disso, mapas baseados nessas estimativas são mais interpretativos e informativos, pois permitem a visualização das tendências mais gerais.

3.5 Mapas

No intuito de conhecer e analisar a distribuição espacial dos cinco tipos de deficiência em Minas Gerais, este estudo utiliza o nível de município como ponto de partida para se conhecer os deficientes no Estado. A utilização do nível municipal é de suma importância, pois com ele corre-se um risco menor de se mascarar certos aspectos relacionados à heterogeneidade socioeconômica do estado, o que poderia acontecer com maior facilidade se fosse utilizada uma área de estudo maior. Entretanto as mesorregiões são utilizadas como auxílio às análises.

Mapas coropléticos foram confeccionados no software Arc View 8.1. Vale ressaltar, ainda, que o método de classificação utilizado nos mapas coropléticos foi o chamado *Natural Break*. A escolha desse método de classificação justifica-se, dentre outras coisas, por se aproximar mais dos objetivos traçados para este trabalho. Contudo, informações adicionais e mais detalhadas sobre métodos de classificação podem ser encontradas em Jenks e Caspall (1971).

Sendo assim, diversos mapas foram elaborados até se chegar no que será apresentado a seguir. Contudo, torna-se importante e extremamente necessário mencionar a verdadeira relevância do uso de mapas para trabalhos como esse, pois, mais do que a questão estética, estes mapas conseguem revelar aspectos importantes que talvez fossem mais difíceis ou impossíveis de se enxergar se utilizasse somente o dado “puro”.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS ESPACIAIS

Neste capítulo serão apresentados alguns resultados alcançados ao longo da pesquisa. Primeiramente mostrar-se-á através de pirâmides etárias, com suas respectivas análises, a composição por idade dos tipos de deficiência aqui estudados. Em seguida, será exposto o mapeamento e as análises da taxa bruta padronizada, da suavização desta taxa realizada pela técnica empírica de Bayes e da suavização espacial da taxa empírica de Bayes para as deficiências estudadas.

4.1 Composição Etária

A figura 1a diz respeito à composição etária da população de deficientes mentais permanentes. Nota-se uma maior participação de pessoas com esse tipo de deficiência nas idades entre 10 a 54 anos. O maior grupo etário masculino encontra-se nas idades de 20 a 24 anos, 4,6% do total, enquanto o maior grupo etário feminino está presente nas idades de 35 a 39 anos, 3,6% do total. Observa-se que a maior variação entre os percentuais de mulheres e homens para os mesmos grupos etários é de 1,6%, justamente, no maior grupo etário masculino, ou seja, nas idades de 20 a 24 anos. Percebe-se, ainda, que até os 64 anos o percentual de homens com deficiência mental é maior que o de mulheres. Em contrapartida, a partir da idade de 70 anos o percentual de mulheres se faz maior. Esses valores vão de encontro ao que acontece com a população em geral, ou seja, a expectativa de vida das mulheres é maior que a dos homens, o que corrobora para o crescimento percentual da população do sexo feminino nas idades mais avançadas.

É interessante ressaltar, ainda, os “baixos” valores encontrados para o primeiro grupo etário (0 - 4 anos). A hipótese inicial para os deficientes mentais permanentes era a de que um grande número de pessoas já nascesse com esse tipo de deficiência, o que não ocorreu. Uma explicação para que os percentuais mais altos tenham sido encontrados em grupos etários mais “avançados” é a demora por parte da família, e porque não dizer de especialistas, em detectar esse tipo de deficiência ainda nos primeiros momentos da infância. Outro aspecto que não pode ser descartado é o preconceito, especialmente por parte de familiares, em admitir e aceitar essa deficiência em alguém tão próximo. Esse fato talvez seja uma explicação até mais forte e contundente que a primeira.

A figura 1b traz a composição etária da população de deficientes visuais. Há uma participação maior para esta deficiência em pessoas com idades acima de 40 anos. Portanto, pode-se inferir que a deficiência visual possui uma estreita relação com a idade, ou seja, quanto mais envelhecida uma população maiores as chances dessa adquirir problemas relacionados à visão. O maior grupo etário masculino, bem como o maior grupo etário feminino, encontram-se nas idades de 45 a 49 anos com, respectivamente, 5,0% e 6,5% do total. Já a maior variação observada entre os percentuais de mulheres e homens para os mesmos grupos etários foi de 1,8% a mais para o sexo feminino nas idades de 40 a 44 anos.

Já na figura 1c observa-se à composição etária da população de deficientes auditivos. Nela é visível o crescimento do percentual de deficientes, tanto para homens quanto para mulheres, à medida que a população vai envelhecendo. Salvo raríssimas exceções, este crescimento se dá até as idades de 65 a 69 anos quando, então, o percentual de deficientes auditivos começa a declinar. Pode-se, desta forma, e assim como ocorreu com os deficientes visuais, inferir que a deficiência auditiva possui uma correlação muito forte com a idade. A maior variação entre os percentuais de mulheres e homens para os mesmos grupos etários foi de 1,3% a mais para o sexo feminino nas idades acima de 85 anos. Destaca-se, ainda, que os deficientes auditivos do sexo masculino são maioria até às idades de 65 a 69 anos (exceto nas idades de 20 a 24 anos). A partir dos 75 anos há um percentual maior de mulheres. Com relação aos maiores valores de grupos etários para cada sexo, em ambos os valores são mais altos nas idades de 65 a 69 anos, sendo que para os homens este percentual é de 4,7% e para as mulheres de 4,6% do total.

A figura 1d apresenta-nos à composição etária da população de deficientes em capacidade de caminhar/subir escadas. Observa-se que a partir dos 25 anos há um percentual maior de mulheres com deficiência na capacidade de caminhar/subir escadas em todos os grupos etários. Os maiores valores encontrados para ambos os sexos se dá no mesmo grupo etário (60 - 64 anos). Esses valores são de 4,0% para os homens e 6,1% para as mulheres. Além disso, a maior variação entre os percentuais de mulheres e homens para os mesmos grupos etários foi de 2,2% a mais para o sexo feminino nas idades de 65 a 69 anos.

Torna-se importante também chamar atenção para os valores encontrados nas idades de 0 a 4 anos. Embora os percentuais sejam menores que a maioria dos percentuais encontrados para os demais grupos etários, eles, ainda assim, se destacam na base da pirâmide. Uma hipótese para que os valores desse grupo etário (0 - 4 anos) sejam maiores que os grupos etários imediatamente

subsequentes é a forma como os “responsáveis” por essas crianças entenderam o questionário aplicado pelo censo. Sabe-se que esse questionário não “seleciona” as pessoas que serão entrevistadas. Ou seja, independentemente da cor, religião, nível de escolaridade, etc., as perguntas são as mesmas para todos. Portanto, no momento da pergunta referente a esta variável a pessoa entrevistada pode ter se “confundido”. Em resumo, uma pessoa com baixo nível de escolaridade, que vive na pobreza, com filhos pequenos, etc, pode ter colocado seu filho de 0 a 4 anos, aparentemente normal, com dificuldades de caminhar/subir escadas, o que não deixa de ser verdade se se levar em conta apenas a idade. Contudo, a variável aqui estudada diz respeito à deficiência e esse tipo de interpretação mencionado acima pode ter levado a um “mascaramento” da realidade para esse grupo etário.

A figura 1e diz respeito à composição etária da população de deficientes com paralisias e/ou falta de membros. Nota-se que a maior variação entre os percentuais de mulheres e homens para os mesmos grupos etários é de 2,0% a mais para o sexo masculino nas idades de 50 a 54 anos. Coincidentemente, o maior grupo etário masculino encontra-se nas idades mencionadas anteriormente, 4,7% do total. Já o maior grupo etário feminino está presente nas idades de 70 a 74 anos, 2,9% do total. Os homens tem valores percentuais maiores do que as mulheres em, praticamente, todos os grupos etários, exceto no primeiro, 0 – 4 anos, e nos dois últimos, acima de 80 anos.

Nas próximas três pirâmides optou-se por analisar conjuntamente a composição etária das variáveis sobre os deficientes que possuem as mesmas categorias de resposta, ou seja, os deficientes visuais, auditivos e aqueles em capacidade de caminhar/subir escadas. O intuito do estudo dessas variáveis em conjunto é avaliar o grau de subjetividade de suas respostas. Sendo assim, de um lado ficou a categoria de resposta “incapaz”, para as três variáveis em conjunto, e de outro lado a categoria “grande dificuldade permanente” somada a “alguma dificuldade permanente”, também para as três variáveis.

Portanto, e primeiramente, na figura 1f é apresentada a composição etária da população, ainda sem qualquer tipo de desagregação, dos três tipos de deficiência mencionados anteriormente. Percebe-se uma maior participação de pessoas nas idades entre 40 a 74 anos. Com isso é possível inferir a existência de uma correlação direta entre idade e as deficiências aqui agregadas e analisadas. O maior grupo etário masculino encontra-se nas idades de 50 a 54 anos, 4,3% do total, enquanto que o feminino está presente nas idades de 45 a 49 anos, 5,3% do total. Além disso, observa-se que a maior variação entre os percentuais de mulheres e homens para os mesmos "intervalos" de idades é de 1,1% a mais para o sexo feminino em sete grupos etários. Corroborando a isso, um percentual maior de mulheres em todos os grupos de idade, exceto nos dois primeiros.

Na figura 1g é apresentada a primeira desagregação mencionada anteriormente. Ou seja, a categoria de resposta “incapaz” das três variáveis citadas. No primeiro momento surpreende os altos valores percentuais, se comparado com os demais grupos etários, encontrados nas idades de 0 a 4 anos, para ambos os sexos, e nas idades acima de 85 anos para o sexo feminino. A hipótese inicial para as idades de 0 a 4 anos era a de se encontrar valores relativamente altos para este grupo etário, pois supunha-se que muitos dos deficientes já nascessem com o nível mais elevado da deficiência, ou seja, a incapacidade. Os enormes diferenciais entre o grupo de 0 a 4 anos de idade e os seguintes poderia ser explicado por três fatores: saída de pessoas com alguma incapacidade via emigração para outros locais fora de Minas Gerais; uma reversão da incapacidade, por exemplo, decorrente de tratamento médico; maior mortalidade daqueles que apresentavam incapacidade quando crianças até quatro anos de idade. Como a primeira explicação é altamente improvável, e a segunda muito difícil, ainda que possível, tudo indica que a mortalidade daqueles que apresentam incapacidade é bem maior do que a dos demais. Contudo, uma hipótese que não pode ser descartada diz respeito à qualidade da informação encontrada no Censo, uma vez que foi verificado um alto número de crian-

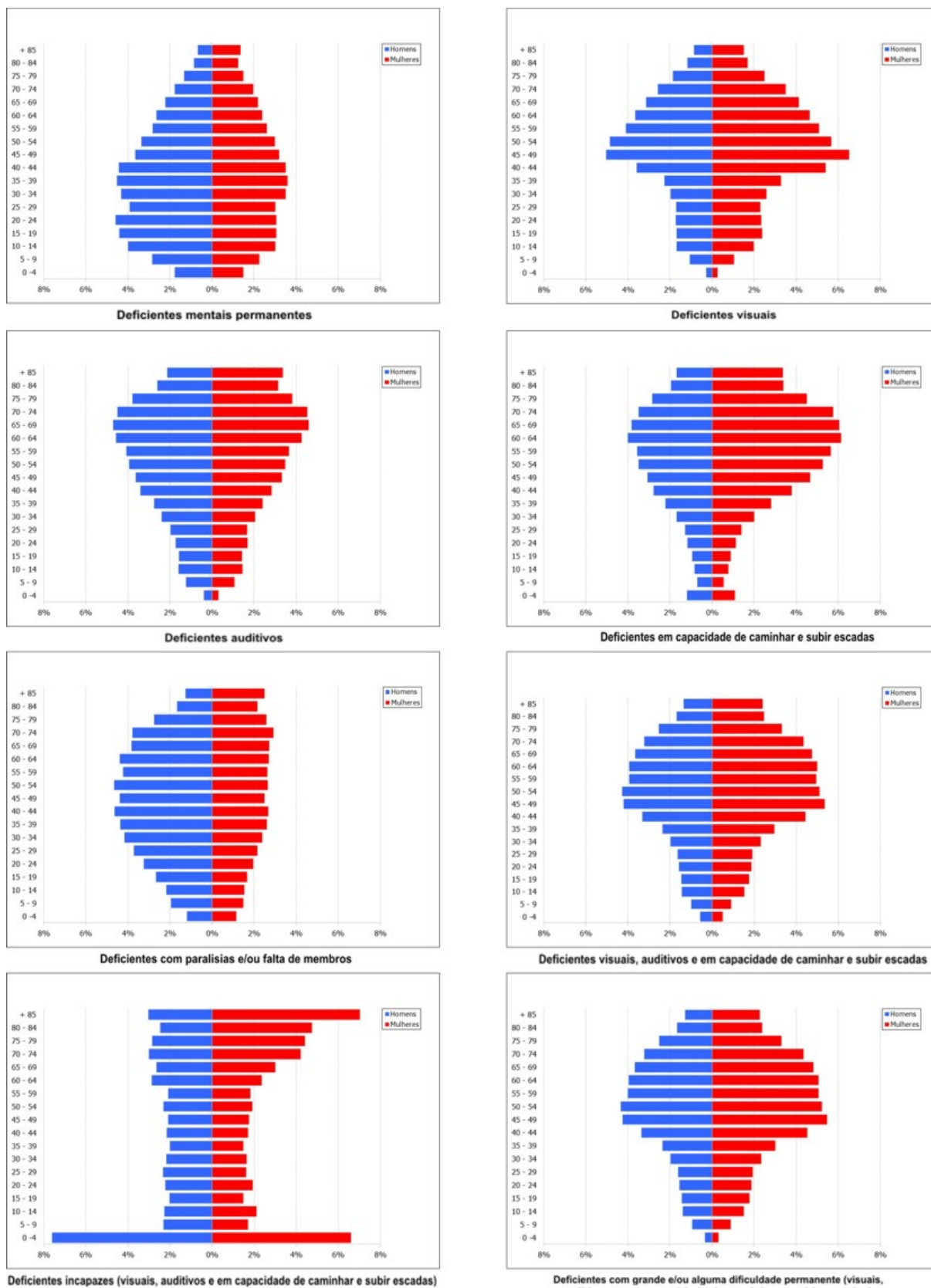


Figura 1 – Estrutura Etária – a) deficientes mentais permanentes; b) deficientes visuais; c) deficientes auditivos; d) deficientes em capacidade de caminhar e subir escadas; e) deficientes com paralisias e/ou falta de membros; f) deficientes visuais, auditivos e em capacidade de caminhar e subir escadas; g) deficientes incapazes (visuais, auditivos e em capacidade de caminhar e subir escadas); h) deficientes com grande e/ou alguma dificuldade permanente (visuais, auditivos e em capacidade de caminhar e subir escadas) – Fonte: IBGE, 2000

ças incapazes para as idades de 0 a 1 ano, o que pode explicar, e muito, a estrutura etária a seguir. Já para o grupo etário acima de 85 anos do sexo feminino há um aumento progressivo a partir dos 55 anos até atingir seu ápice, 7,0% do total, nas idades mencionadas anteriormente. O mesmo não acontece com os deficientes incapazes do sexo masculino, uma vez que não há um crescimento ou uma redução tão significativos de um grupo etário para o outro. Provavelmente, isto é reflexo de altos diferenciais de mortalidade por sexo, inclusive maiores do que na população que não respondeu possuir algum tipo de deficiência.

Com relação à variação entre os percentuais de mulheres e homens para os mesmos grupos etários, a maior diferença encontrada foi de 4,0% a mais para o sexo feminino nas idades acima de 85 anos, como visto e analisado acima. Vale ressaltar que na maioria dos grupos etários encontra-se um percentual maior de homens, mas a partir da idade de 60 anos o percentual de mulheres se faz maior.

Já a figura 1h traz a segunda desagregação proposta. Ou seja, as categorias de resposta “grande dificuldade permanente” e “alguma dificuldade permanente” das três variáveis já citadas. Como se percebe e verá, esta pirâmide se assemelha em muito com a pirâmide etária das três variáveis quando essas não estão desagregadas, segundo incapacidade, grande e alguma dificuldade permanente (fig. 1f). Essa “coincidência” talvez responda à pergunta que culminou na escolha por uma desagregação das respostas para as três variáveis, ou seja, se há subjetividade nas respostas.

Perceba que há uma maior participação de pessoas nas idades entre 40 a 74 anos, assim como foi com a pirâmide da figura 1f. Além disso, o maior grupo etário masculino encontra-se nas idades de 50 a 54 anos, 4,3% do total, enquanto que o maior grupo etário feminino está presente nas idades de 45 a 49 anos, 5,5% do total. Os maiores grupos etários desta composição etária são os mesmos encontrados para a pirâmide etária representada na figura 1f, como era de se esperar, haja vista que representam a maioria das respostas. Aqui, a maior variação entre os percentuais de mulheres e homens para os mesmos grupos etários é de 1,2% a mais para o sexo feminino nas idades de 45 a 49 anos. Destaca-se, ainda, e similarmente a pirâmide etária da figura 1f, um percentual maior de mulheres em todos os grupos etários, exceto nos dois primeiros.

Enfim, o que vale à pena registrar para o estudo destas variáveis em conjunto, e que será aprofundado no decorrer deste trabalho, é, justamente, o grau de subjetividade que elas podem apresentar, o que não ocorre nas outras duas variáveis.

4.2 Taxa Bruta Padronizada (TBP), Suavização da Taxa via técnica Empírica de Bayes (EB) e Suavização Espacial da Taxa Empírica de Bayes (SEB)

Inicialmente é apresentada (figura 2) a população total de deficientes para o Estado de Minas Gerais. Conforme se pode observar, a população total de deficientes acompanha a distribuição da população total do Estado. Ou seja, os dez municípios mais populosos de Minas Gerais, segundo o Censo Demográfico de 2000, (Belo Horizonte, Contagem, Betim e Ribeirão das Neves localizados na região central; Uberlândia e Uberaba no Triângulo Mineiro; Juiz de Fora na Zona da Mata; Montes Claros na porção Norte; e Governador Valadares e Ipatinga no Leste) são também aqueles municípios que possuem as maiores populações de deficientes. Isso já era de se esperar, visto que as grandes cidades (pelo menos no que tange o aspecto populacional) dispõem de uma maior infraestrutura, tal como educação, saúde, transporte, etc, o que possibilita atender em melhores condições as demandas trazidas pelos deficientes.

Entretanto, e como pode ser visto na figura 3, quando a população de deficientes dos municípios é dividida pela população total dos mesmos, fornecendo a taxa bruta de deficientes por município, os locais com os valores mais elevados não são os municípios mais populosos. Há uma concentração mais significativa que se estende de noroeste à leste do Estado. Esta concentração abrange os municípios das mesorregiões Noroeste, Norte, Vale do Mucuri, Jequitinhonha, norte da mesorregião Metropolitana e, principalmente, o Vale do Rio Doce.

Dentre alguns fatores que podem justificar valores mais expressivos encontrados nessas regiões está à questão socioeconômica. Ou seja, as regiões socioeconomicamente mais pobres do Estado de Minas Gerais também são as que concentram o maior percentual de pessoas com deficiência. Desta forma, supõe-se que a proporção de deficiência por município pode estar diretamente ligada ao baixo poder socioeconômico, em outras palavras, à pobreza. Contudo, essa hipótese será averiguada e analisada com mais atenção ao longo desse trabalho.

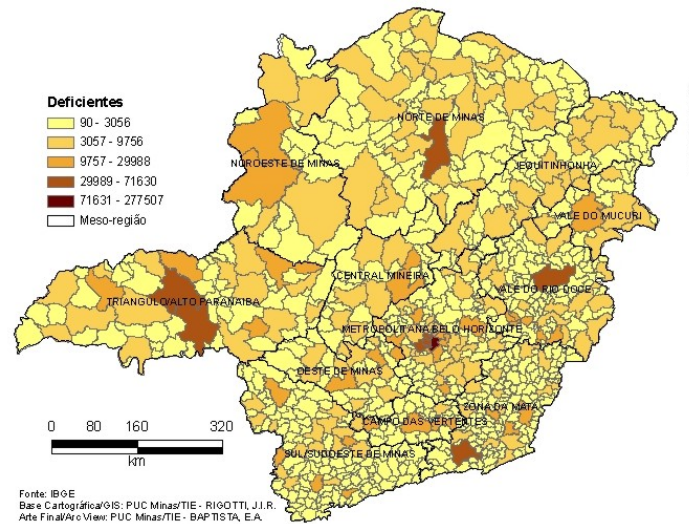


Figura 2 – Total de deficientes – Município – Minas Gerais – 2000

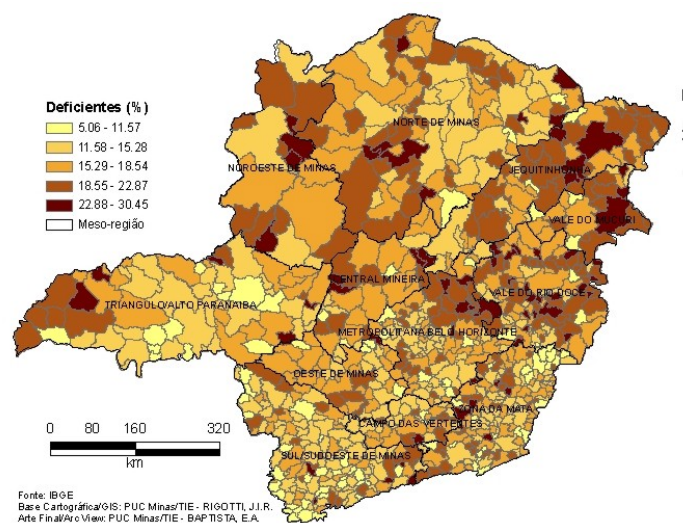


Figura 3 – Taxa Bruta de deficientes – Município – Minas Gerais – 2000

As próximas figuras retratarão as deficiências individualmente, segundo as variáveis encontradas no Censo Demográfico de 2000. Para cada uma delas será apresentado e analisado três mapas coropléticos: taxa bruta padronizada por idade (TBP), suavização da taxa via técnica empírica de Bayes (EB) e suavização espacial da taxa empírica de Bayes (SEB).

A primeira deficiência a ser analisada é a visual. Os dados sobre a população de deficientes que foram extraídos do censo apontam e confirmam a deficiência visual como sendo aquela que possui o maior número de casos. Portanto, na figura 4a tem-se a distribuição espacial das taxas brutas padronizadas por idade (TBP) para esses deficientes. O que se pode observar é que há uma concentração das taxas nas regiões mais pobres socioeconomicamente do Estado, ou seja, nas mesorregiões Norte e Noroeste de Minas, Vales do Jequitinhonha, Mucuri e Rio Doce, norte da mesorregião Metropolitana e pontal do Triângulo/Alto Paranaíba. Esse padrão espacial se mantém praticamente inalterado quando se faz a suavização da taxa mencionada acima, figuras 4b e 4c. Desta forma, pode-se dizer que tanto a suavização da taxa empírica de Bayes (EB), quanto à

suavização espacial da taxa empírica de Bayes (SEB), confirmam e ratificam os locais mais pobres socioeconomicamente do Estado como sendo aqueles que possuem os maiores valores encontrados para a deficiência visual.

Para exemplificar, pegue-se os locais onde são encontrados os maiores valores das taxas analisadas anteriormente. O município de Ponto Chique (Norte de Minas) possui uma TBP de 25,6%, uma EB de 0,250814 e uma SEB de 0,248647. Já o município de Pescador (Vale do Rio Doce) tem uma TBP de 25,0%, uma EB de 0,245390 e uma SEB de 0,249042. Para esses municípios é interessante notar que praticamente 1 em cada 4 pessoas, ou seja, 25,0% de suas populações, possuem alguma deficiência relacionada à visão. Vale ressaltar ainda que, como nesses municípios o efetivo populacional é reduzido, as taxas suavizadas tendem a ser próximas da taxa média, seja da média do estado (EB), ou da média dos vizinhos (SEB).

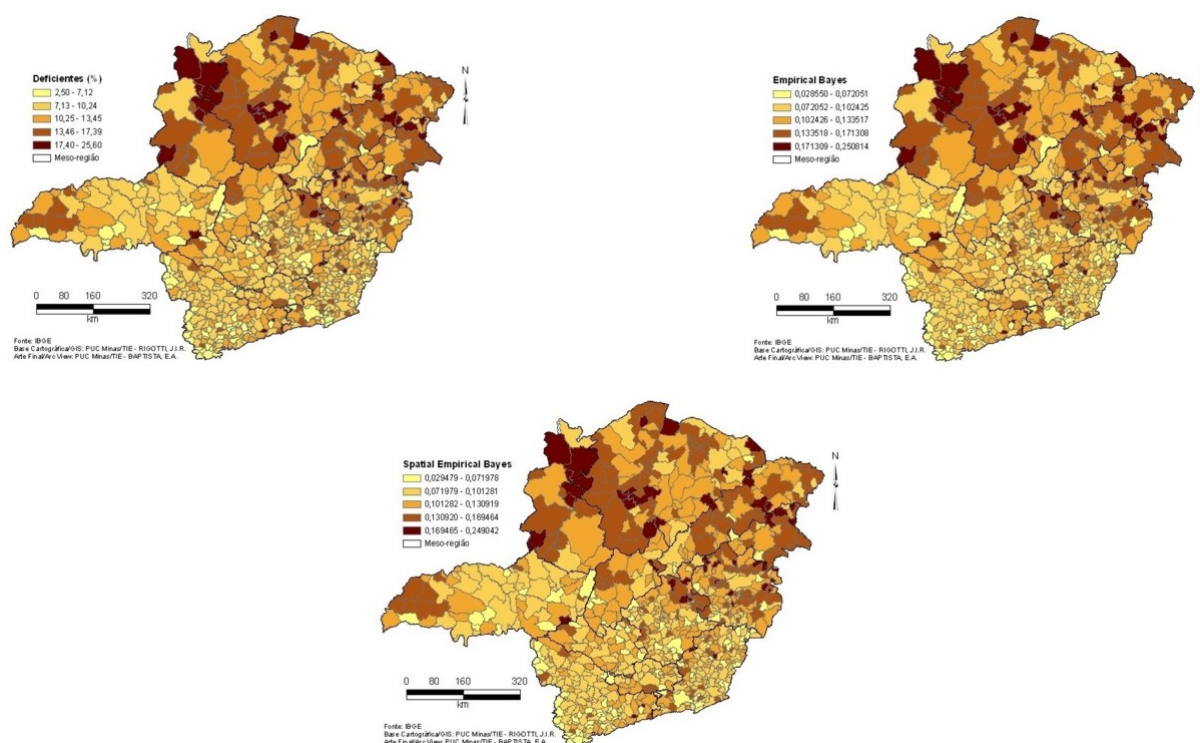


Figura 4 – a) Taxa Bruta Padronizada; b) Empirical Bayes; c) Spatial Empirical Bayes – deficientes visuais – Município – Minas Gerais – 2000

A distribuição da taxa bruta padronizada por idade para a deficiência capacidade de caminhar e subir escadas, como visto na figura 5a, se concentra, mais uma vez, nas regiões mais pobres do Estado, embora se note uma expansão para outras mesorregiões, como: Campo das Vertentes, Central Mineira, toda mesorregião Metropolitana e porção oeste da mesorregião Zona da Mata. Aqui, também, o padrão espacial encontrado na figura 5a se mostra muito similar aos encontrados nas figuras 5b e 5c, essas com as taxas suavizadas (EB e SEB).

Os municípios que se destacam com os valores mais significativos das taxas estudadas são: Córrego Novo (Vale do Rio Doce) com uma TBP de 13,9%, uma EB de 0,130850 e uma SEB de 0,135375; Ponto Chique (Norte de Minas) com 11,9% de TBP, 0,112741 de EB e 0,116638 de SEB; e Novorizonte (Norte de Minas) com uma TBP de 10,6%, uma EB de 0,102319 e uma SEB de 0,104948. Dos municípios citados acima a maior população não ultrapassa os 4.600 habitantes, ou seja, com uma população tão pequena as taxas suavizadas tendem a ser próximas da taxa média do estado (EB) ou dos vizinhos (SEB).

Faz-se necessário, todavia, uma atenção especial para o município de Ponto Chique (Norte de Minas). Esse município, como visto, aparece com um valor para a taxa bruta padronizada da

deficiência capacidade de caminhar e subir escadas de 11,9%. Porém, o mesmo já havia aparecido na análise da deficiência visual com um valor também expressivo (25,6%). Somados os valores esse número chega próximo a 38,0%. Ou seja, o município em questão, que possui uma população de quase 3.700 habitantes, tem, “aproximadamente”, 1.400 habitantes só para esses dois tipos de deficiência. Torna-se importante, contudo, lembrar que uma pessoa pode apresentar mais de um tipo de deficiência. Portanto, esse valor de 38,0% pode cair um pouco, o que não significa que não seja necessário “olhar com um pouco mais de carinho” o município mencionado.

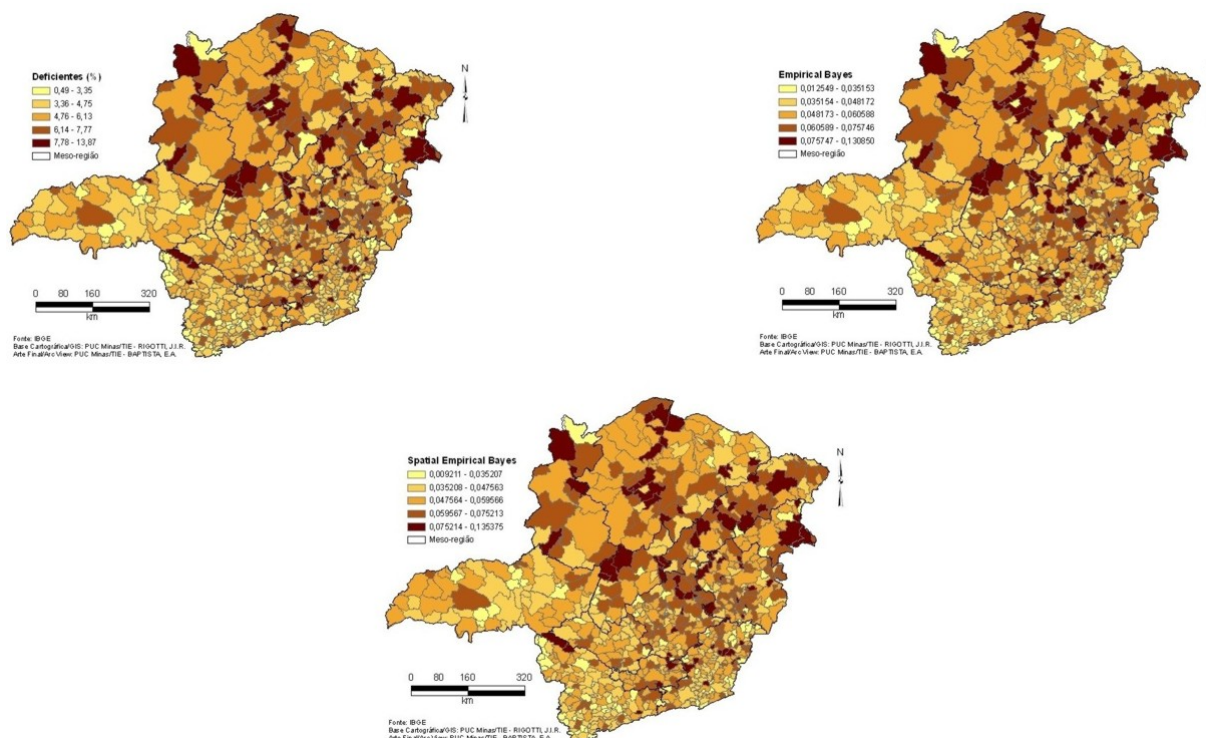


Figura 5 – a) Taxa Bruta Padronizada; b) Empirical Bayes; c) Spatial Empirical Bayes – deficientes em capacidade de caminhar e subir escadas – Município – Minas Gerais – 2000

Na figura 6a tem-se a distribuição da TBP por idade para os deficientes auditivos. Observa-se que a concentração de pessoas que declararam ter alguma deficiência auditiva se concentra, novamente, nas regiões mais pobres do Estado de Minas Gerais, ou seja, nas mesorregiões Norte e Noroeste de Minas, Vales do Jequitinhonha, Mucuri e Rio Doce, porção norte da mesorregião Metropolitana e pontal do Triângulo/Alto Paranaíba. Além disso, destaca-se também, com valores significativos, a mesorregião Central Mineira e uma aglomeração que fica na fronteira das mesorregiões Campo das Vertentes, Zona da Mata e Sul/Sudoeste de Minas. Para essa deficiência, assim como nas outras já analisadas, quando a TPB é suavizada o padrão espacial encontrado não sofre muitas alterações do descrito acima (figuras 6b e 6c). Uma pequena exceção se faz com a aglomeração encontrada na fronteira mencionada anteriormente, pois essa fica menos perceptível quando apresentada suavizada.

Com relação aos municípios que apresentam os maiores valores das taxas estudadas têm-se: Campo Azul (Norte de Minas) com uma TBP de 8,6%, uma EB de 0,079796 e uma SEB de 0,077585; Umburatiba (Vale do Mucuri) com uma TBP de 8,5%, uma EB de 0,076911 e uma SEB de 0,080453; e São Geraldo do Baixio (Vale do Rio Doce) com 8,1% de TBP, 0,073833 de EB e 0,076576 de SEB. Mais uma vez, os municípios citados possuem um efetivo populacional reduzido (a maior população dentre eles não ultrapassa os 3.500 habitantes), o que significa que as taxas suavizadas EB e SEB tendem a ser próximas a taxa média do estado ou dos vizinhos, respectivamente, mostrando uma tendência espacial mais geral.

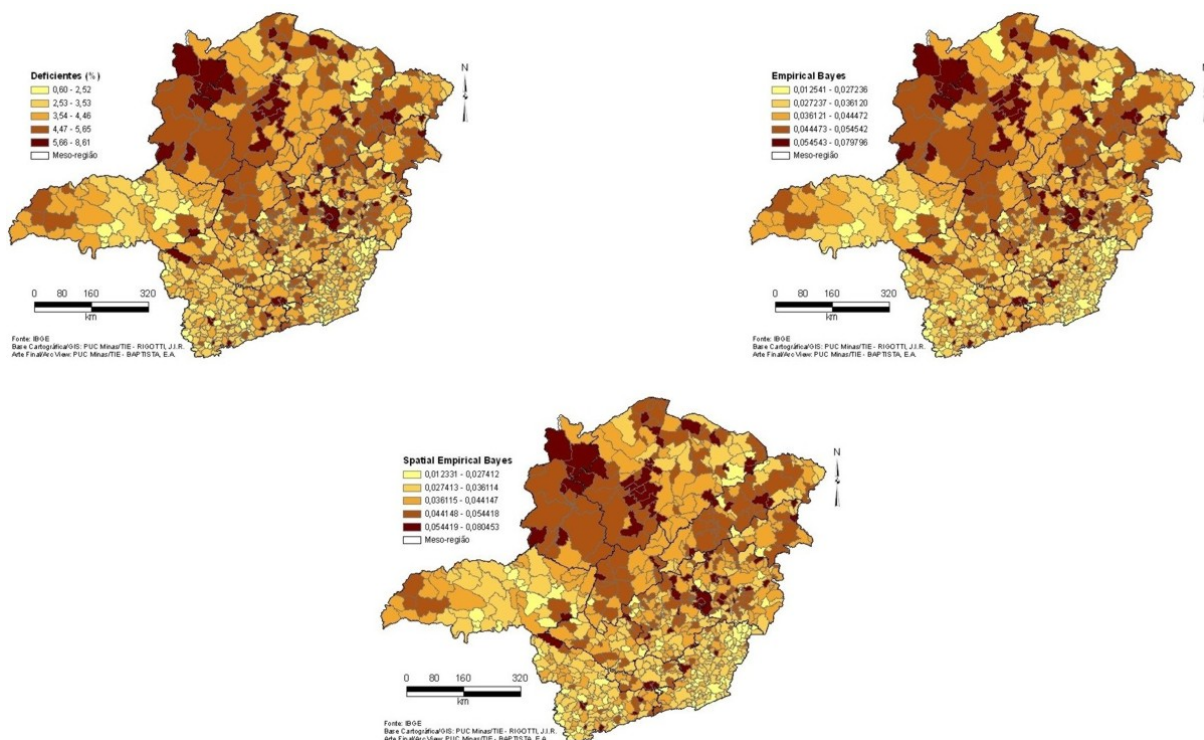


Figura 6 – a) Taxa Bruta Padronizada; b) Empirical Bayes; c) Spatial Empirical Bayes – deficientes auditivos – Município – Minas Gerais – 2000

A figura 7a traz a distribuição da TBP por idade para os deficientes mentais permanentes. Nota-se que há uma concentração mais clara para essa deficiência nas mesorregiões Noroeste, Vale do Jequitinhonha, grande parte das mesorregiões Norte de Minas e Vale do Rio Doce, porção norte da Metropolitana, além de uma aglomeração na fronteira das mesorregiões Campo das Vertentes e Zona da Mata. Esse padrão espacial se mantém praticamente inalterado quando a TBP é suavizada, embora na figura 7b (EB) alguns locais tenham apresentado manchas mais escuras devido à classificação utilizada (*natural break*) e por seus valores serem um pouco menores se comparado com os das outras duas taxas (TBP e SEB).

Os municípios que apresentam os maiores valores das taxas estudadas são: Espírito Santo do Dourado (Sul/Sudoeste de Minas) com uma TBP de 6,4%, uma EB de 0,058025 e uma SEB de 0,060784; e Fruta de Leite (Norte de Minas) com uma TBP de 6,1%, uma EB de 0,057371 e uma SEB de 0,059995. Percebe-se, todavia, que trata-se de municípios com populações consideradas pequenas, sendo que, a maior população encontrada dentre eles não ultrapassa os 6.800 habitantes. Por isso, as taxas suavizadas tendem a ser próximas a taxa média do estado (EB) ou dos vizinhos (SEB).

Na figura 8a observa-se a distribuição da TBP por idade para a última variável analisada. Trata-se dos deficientes com paralisias e/ou falta de membros. Nota-se que de todas as variáveis referentes aos deficientes analisadas até aqui essa é a que possui o menor valor percentual entre a população do Estado de Minas Gerais. Embora não haja um padrão claro de distribuição espacial para essa deficiência, percebe-se valores “mais expressivos”, novamente, nas regiões mais pobres do Estado. Além disso, quando a TBP é suavizada (figuras 8b e 8c), e, neste caso, a suavização se faz sobre valores muito pequenos se comparado com as demais deficiências, as alterações entre TBP, taxa de EB e taxa de SEB tendem a ser mais fortes, embora o padrão espacial encontrado nelas seja muito similar se se observar atentamente.

Dentre os municípios que se destacam com os valores de taxas mais significativos para essa deficiência, pode-se citar: Monte Formoso (Vale do Jequitinhonha) com 3,8% de TBP, 0,029464 de EB e 0,036326 de SEB; Serra da Saudade (Central Mineira) com uma TBP de 3,5%, uma EB de 0,017242 e uma SEB de 0,024228; e Matias Lobato (Vale do Rio Doce) com 3,0% de TBP, 0,02326

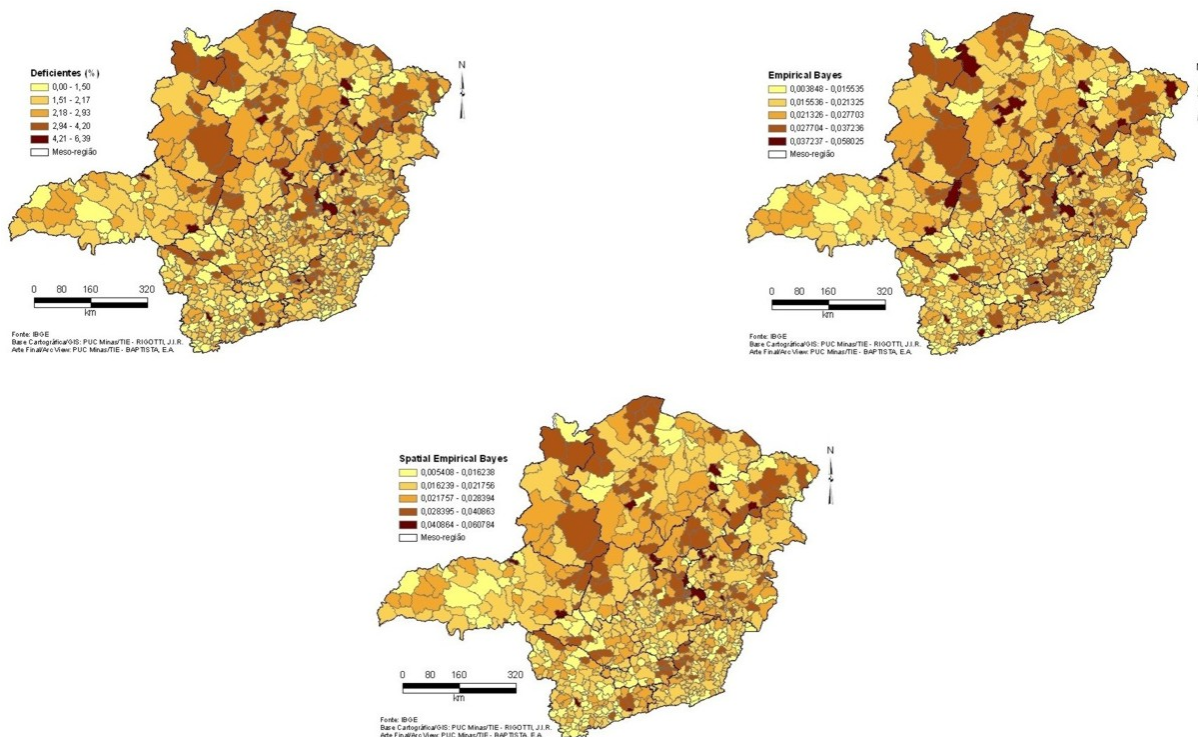


Figura 7 – a) Taxa Bruta Padronizada; b) Empirical Bayes; c) Spatial Empirical Bayes – deficientes mentais permanentes – Município – Minas Gerais – 2000

de EB e 0,024055 de SEB. Como visto em todas as deficiências, os municípios com as taxas mais expressivas possuem populações consideradas pequenas. Para a deficiência aqui analisada a maior população encontrada dentre os municípios mencionados não ultrapassa os 4.400 habitantes. Desta forma, as taxas suavizadas tendem a ser próximas a taxa média do estado (EB) ou dos vizinhos (SEB).

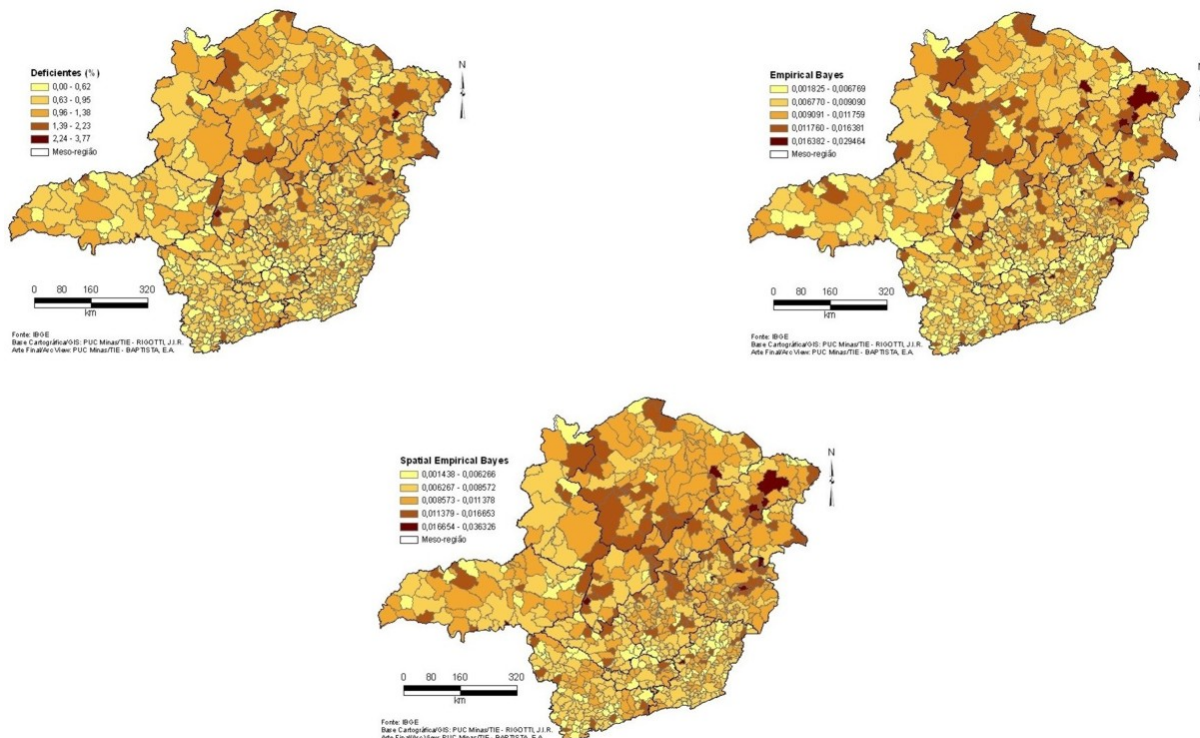


Figura 8 – a) Taxa Bruta Padronizada; b) Empirical Bayes; c) Spatial Empirical Bayes – deficientes com paralisias e/ou falta de membros – Município – Minas Gerais – 2000

As próximas figuras apresentarão as desagregações propostas no capítulo anterior.

Antes de se dar início a desagregação das respostas propriamente dita, torna-se importante apresentar (figuras 9a, 9b e 9c) a soma das três variáveis que serão analisadas sem que suas respostas sejam desagregadas. Portanto, o que se percebe na figura 9a (TBP) é que há um claro padrão de distribuição espacial para a soma das deficiências (capacidade de enxergar, ouvir e caminhar e subir escadas), sendo que nas regiões mais pobres socioeconomicamente do Estado se encontram os locais com os valores mais expressivos. Também aqui, o padrão espacial descrito acima se mostra muito similar aos encontrados nas figuras 9b e 9c, essas com as taxas suavizadas (EB e SEB).

O município de Ponto Chique (Norte de Minas), já mencionado neste trabalho, é o local que possui os maiores valores das taxas estudadas quando somadas as três variáveis em análise. Neste município o valor para a TBP foi de 42,4%, 0,417954 para EB e 0,418893 para SEB. O município de Umburatiba (Vale do Mucuri) possui uma TBP de 41,1%, uma EB de 0,403591 e uma SEB de 0,406298. Já em Campo Azul (Norte de Minas) encontra-se uma TBP de 40,2%, uma EB de 0,396196 e uma SEB de 0,397425. Também os municípios citados tem populações consideradas pequenas, sendo que a maior dentre eles não ultrapassa os 3.700 habitantes. Portanto, as taxas suavizadas tendem a ser próximas da taxa média, seja da média do estado (EB), ou da média dos vizinhos (SEB).

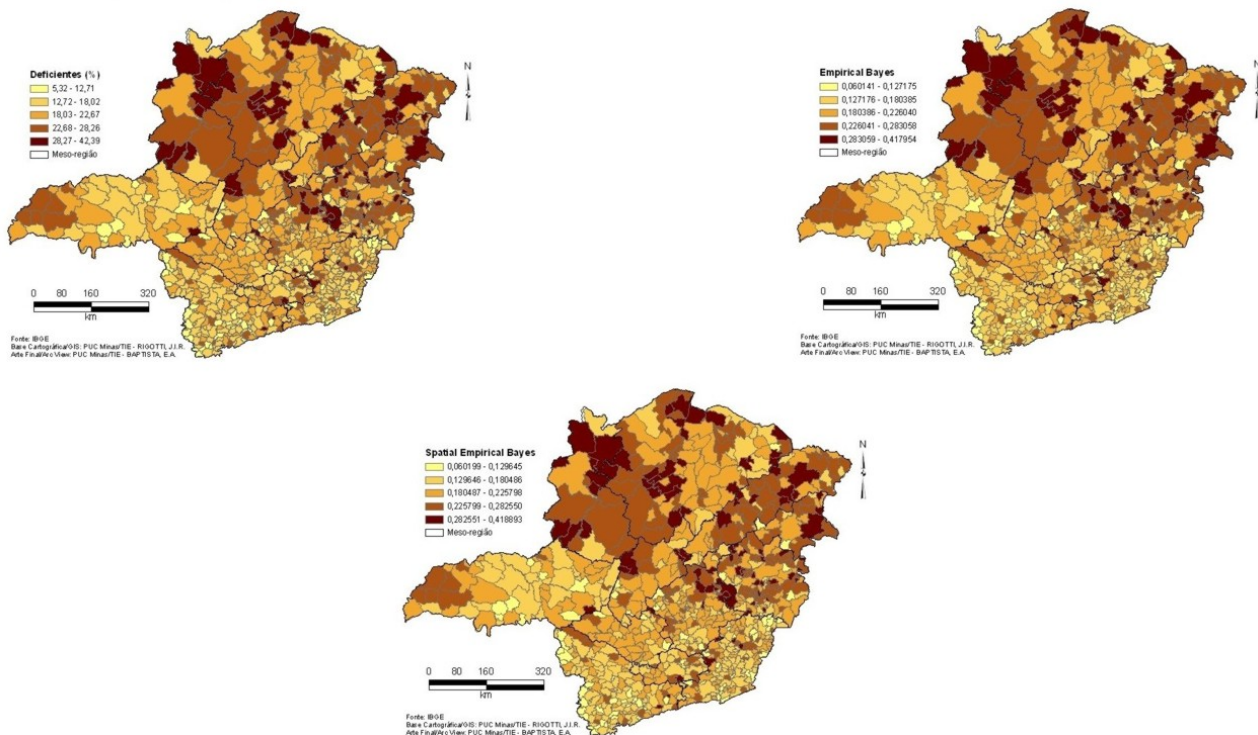


Figura 9 – a) Taxa Bruta Padronizada; b) Empirical Bayes; c) Spatial Empirical Bayes – deficientes visuais, auditivos e em capacidade de caminhar e subir escadas – Município – Minas Gerais – 2000

A partir de agora serão analisadas as desagregações propostas para as variáveis capacidade de enxergar, ouvir e caminhar e subir escadas.

Na figura 10a observa-se a distribuição espacial da TBP por idade para a categoria de resposta “incapacidade” das três variáveis citadas. O que se verifica é que não existe mais um padrão tão claro de distribuição espacial para a soma das respostas “incapaz”. Isso se aplica também quando a TBP é suavizada (figuras 10b e 10c). Além disso, quando se faz a suavização dos menores valores as alterações entre TBP, taxa de EB e taxa de SEB tendem a ser mais fortes, como já foi citado neste trabalho. Isso não quer dizer, contudo, e como pode ser observado nas figuras abaixo, que o padrão espacial se altere substancialmente de uma taxa em relação à outra.

Os municípios de Paiva (Zona da Mata) com uma TBP de 3,4%, uma EB de 0,019593 e uma SEB de 0,032398; Marmelópolis (Sul/Sudoeste de Minas) com 2,9% de TBP, 0,021055 de EB e 0,028079 de SEB; e Luisburgo (Zona da Mata) com uma TBP 2,3%, uma EB de 0,019392 e uma SEB de 0,022254 são os locais que apresentam os maiores valores das taxas estudadas para a população com “incapacidade”. Já os municípios citados na análise anterior, só para efeito de comparação, e que apresentaram os valores mais expressivos na soma das categorias de resposta das três variáveis registraram, somente para a categoria de resposta “incapacidade”, um resultado um tanto quanto curioso. O município Ponto Chique, por exemplo, possui uma TBP para a população de incapazes de 0,5%, uma EB de 0,004945 e uma SEB de 0,005229. Ou seja, com uma TBP de 42,4% de pessoas neste município que declararam ter alguma dessas deficiências aqui analisadas, apenas 0,5% são realmente incapazes. Os outros 41,9% da população possuem “grande” ou “alguma dificuldade permanente” para enxergar, ouvir e/ou caminhar e subir escadas.

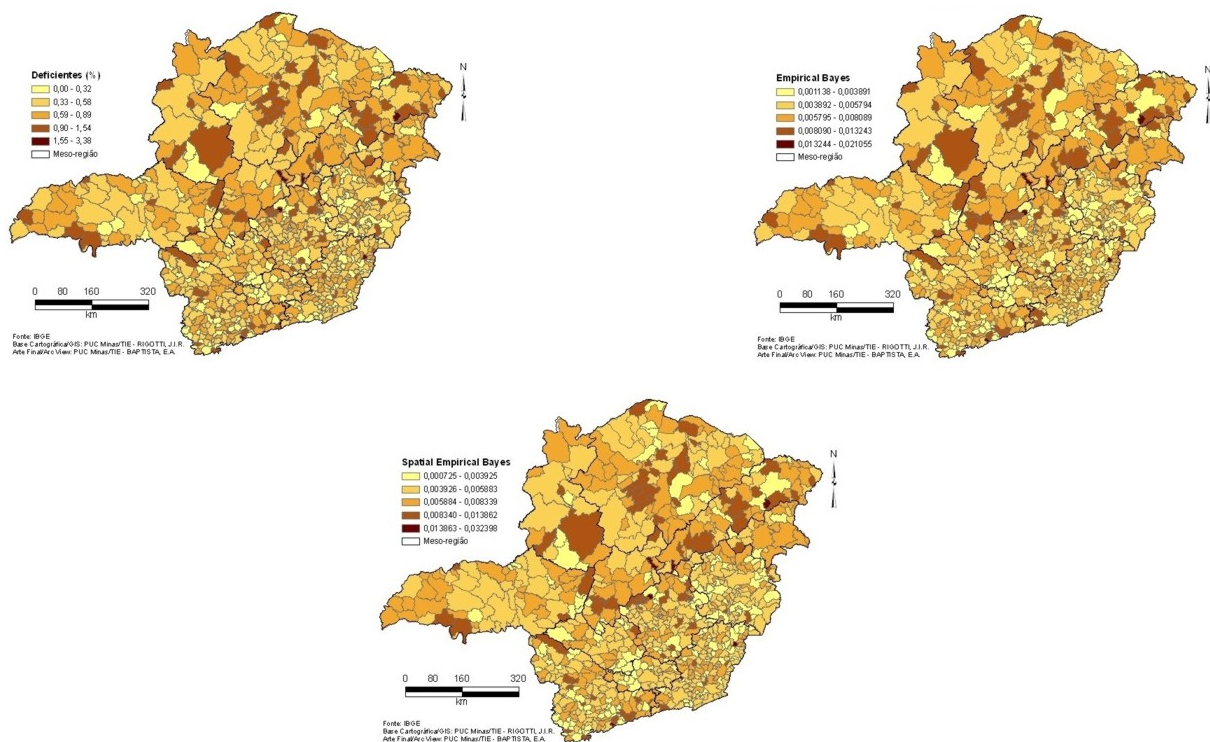


Figura 10 – a) Taxa Bruta Padronizada; b) Empirical Bayes; c) Spatial Empirical Bayes – deficientes incapazes (visuais, auditivos e em capacidade de caminhar e subir escadas) – Município – Minas Gerais – 2000

Nas figuras 11a, 11b e 11c é apresentada a outra parte da desagregação. O que se vê para as TBP, EB e SEB das categorias de resposta “grande dificuldade permanente” e “alguma dificuldade permanente”, na soma das três variáveis, é bem similar ao observado nos mapas 9a, 9b e 9c. Ou seja, nas regiões do Estado mais pobres é onde se encontram os locais com os maiores índices de deficientes nestas categorias de resposta. Os municípios com os valores mais significativos para essas categorias de resposta também acompanha o que já foi colocado na análise anterior. Ponto Chique com uma TBP de 41,9%, uma EB de 0,413338 e uma SEB de 0,413849; Umburatiba com 40,6% de TBP, 0,398765 de EB e 0,401494 de SEB; e Campo Azul com uma TBP de 38,9%, uma EB de 0,384114 e uma SEB de 0,385316 são os locais com os maiores valores encontrados para as categorias de resposta analisadas aqui. Contudo, a maior população dentre esses municípios não ultrapassa os 3.700 habitantes, como já havia sido mencionado anteriormente. Desta forma, as taxas suavizadas tendem a ser próximas a taxa média do estado (EB) ou dos vizinhos (SEB).

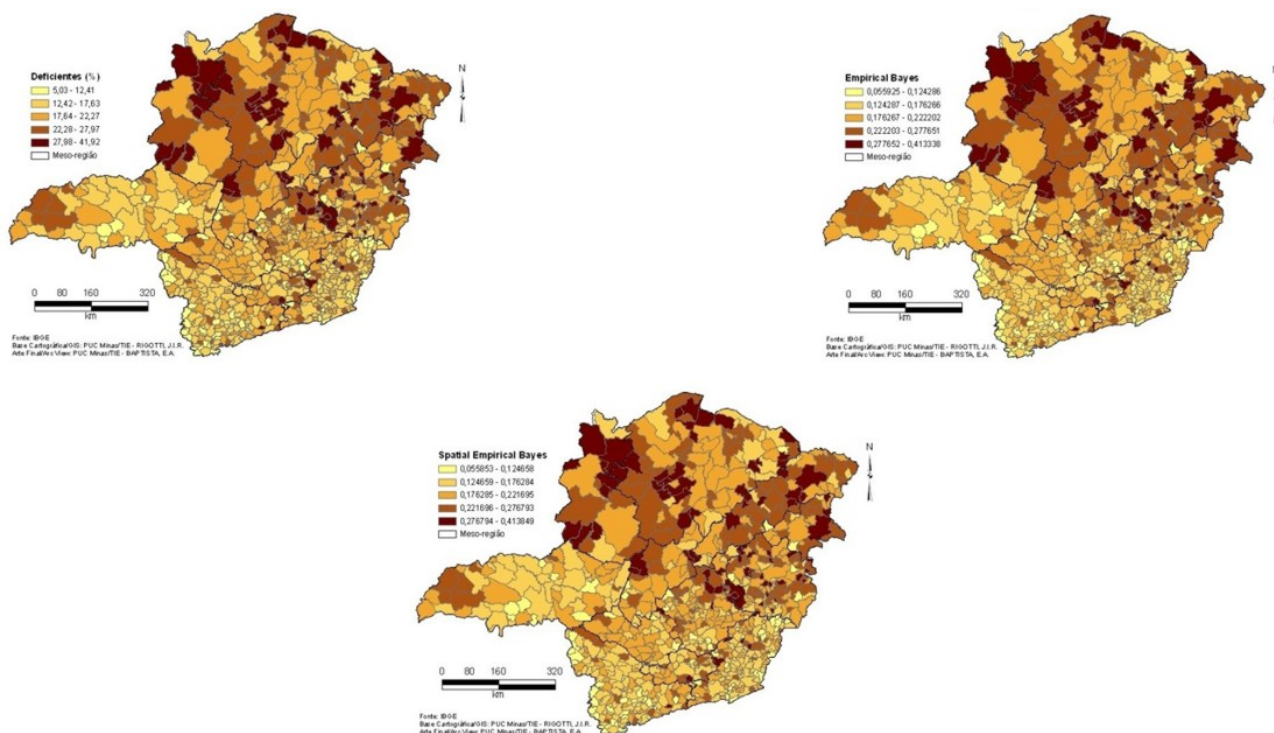


Figura 11 – a) Taxa Bruta Padronizada; b) Empirical Bayes; c) Spatial Empirical Bayes – deficientes com grande e/ou alguma dificuldade permanente (visuais, auditivos e em capacidade de caminhar e subir escadas) – Município – Minas Gerais – 2000

Portanto, e devido à pequena população em risco encontrada para muitos dos municípios do estado, todos os cuidados foram tomados em relação à instabilidade da variância das taxas. Apesar disso, as tendências espaciais mais gerais não sofreram grandes alterações significativas que mudassem a interpretação.

5 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos sobre as pessoas deficientes no Estado de Minas Gerais, e mesmo no Brasil, são ainda incipientes. Ao abordar esta temática, tomou-se o cuidado de buscar fontes que se complementassem, baseando-se neste estudo, principalmente, nos dados do levantamento censitário realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2000. A metodologia utilizada para obtenção e tratamento dos dados foi desenvolvida a partir de uma ampla revisão bibliográfica, mesmo se tratando de um tema no qual ainda se mostre escassez de material para pesquisa. Além disso, torna-se importante salientar que novas discussões e considerações podem ser levantadas, além das análises realizadas.

Observou-se, ao longo do estudo, que a questão da deficiência, especialmente no que tange ao seu conceito, refletiu e interferiu, diretamente, na definição exata do número de pessoas deficientes ao longo dos anos. O aperfeiçoamento nos instrumentos de coleta permitiu abarcar um número maior de deficientes em seus diferentes tipos e graus de limitações. Inclusive é consenso entre os especialistas no assunto que a maneira de captação de informações do censo de 2000 é muito mais apropriada para o estudo da deficiência que a de censos anteriores, que se limitavam a catalogar um número restrito de “defeitos físicos e mentais”.

As informações e análises levantadas por este estudo revelaram ainda que um fato que permeia toda a discussão acerca dos deficientes no Estado de Minas Gerais é a questão da idade. Nota-se que o acúmulo de anos de vida traz consigo inúmeras limitações funcionais que, quando permanentes, traduzem-se em deficiências no sentido geral e em incapacidades, apesar dessas últimas sofrerem menor influência do processo natural de envelhecimento, acometendo indivíduos em fases distintas

de sua vida. Além disso, uma interpretação aqui fundamentada é que os números derivados do CD de 2000, ao considerar pessoas com grande e/ou alguma dificuldade permanente de enxergar, ouvir e em capacidade de caminhar e subir escadas classificou grande parte da população idosa como tal. Vale lembrar que o efeito da composição etária foi eliminado das variáveis em estudo através da técnica de padronização direta, tornando possível a avaliação dos níveis de deficiência.

Contudo, e para que os resultados encontrados apresentassem confiabilidade ainda maior quanto à população deficiente dos municípios do Estado de Minas Gerais, optou-se, além de padronizar, por suavizar as taxas. Essa suavização fez-se necessária à medida que as taxas, sejam elas brutas, específicas, padronizadas, apresentam uma alta instabilidade para expressar o risco de eventos relativamente raros, como é o caso das deficiências, em regiões de população pequena. Foram utilizados dois tipos de suavização: Suavização da Taxa Empírica de Bayes (EB) e Suavização Espacial da Taxa Empírica de Bayes (SEB). Essas, quando comparadas com a Taxa Bruta Padronizada por idade (TBP), capítulo 4, não sofreram grandes alterações significativas que mudassem a interpretação nas tendências espaciais mais gerais. Sendo assim, constatou-se, para todos os tipos de deficiência aqui estudados, que as regiões mais pobres socioeconomicamente do Estado (mesorregiões Norte e Noroeste de Minas, Vales do Jequitinhonha, Mucuri e Rio Doce, norte da mesorregião Metropolitana e pontal do Triângulo/Alto Paranaíba), são as que apresentam a maior quantidade de pessoas que declaram alguma deficiência.

Desta forma, este estudo procurou dar uma contribuição, especialmente no que tange ao Estado de Minas Gerais, para que entidades públicas, privadas e sociedade, de um modo geral, possam ter informações confiáveis sobre esta população, orientando, assim, com ações direcionadas a cada tipo de deficiência.

Espera-se que o poder público crie condições que possibilitem a inclusão social das pessoas deficientes por meio de políticas públicas. Na área de saúde, por exemplo, oferecer um atendimento especializado, incluindo programas de reeducação e reintegração que permita as pessoas com deficiência obter melhores desempenhos em suas atividades, sejam elas quais forem; linhas de crédito facilitadas para financiamento da casa própria, o que poderia beneficiar famílias pobres que possuem pessoas com deficiência; proporcionar capacitação e qualificação profissional a essa população, uma medida que deve ser vista como meta em todas as esferas de governo; investir fortemente em educação como forma de superar as desigualdades, os desníveis educacionais e os preconceitos existentes para com essa população; investir em acessibilidade, de modo a superar as barreiras criadas pelo homem. Todos estes pontos levantados, alinhavados com outros tantos, podem direcionar e conscientizar não somente a população deficiente, mas a sociedade como um todo. E é exatamente por pretender direcionar estes investimentos em políticas públicas de forma localizada e eficaz que este estudo se faz tão importante.

Além disso, e sabendo-se da necessidade de ações e iniciativas de estudos mais detalhados sobre este grupo populacional relativamente escasso de informações e carente de ações públicas, acredita-se que este estudo poderá abrir um caminho, entre tantos necessários, para um maior conhecimento do universo das pessoas com deficiência, além de tentar plantar a semente da curiosidade para novas questões sobre esta população.

Sabe-se, também, que ainda existe um longo caminho a percorrer, seja por parte do poder público, bem como da própria população de deficientes e da sociedade em geral. No que tange as responsabilidades do primeiro, essas já foram apresentadas e discutidas anteriormente. Contudo, torna-se importante ressaltar que é dever das pessoas com deficiência que, historicamente, pertencem a um grupo cujas políticas públicas são do tipo mais assistencialista possível, deixarem de ser objetos de mera filantropia institucional para se tornarem sujeitos protagonistas das melhoras alcançadas em suas vidas. Ou seja, não basta apenas culpar e criticar os poderes público, privado e a sociedade pela falta de oportunidades. É preciso, antes de tudo, olhar para dentro de si mesmo, reconhecer as próprias limitações, superá-las e, então, ir à luta em busca de seus direitos e sonhos.

REFERÊNCIAS

- BAPTISTA, E.A. Os deficientes no Estado de Minas Gerais: uma abordagem espacial e demográfica utilizando os dados do Censo Demográfico de 2000 [dissertação]. Belo Horizonte (MG): Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais; 2009.
- BARBOSA, L.M.; FREIRE, F.H.M.A. O SINASC como fonte de informação sobre fecundidade no Rio Grande do Norte, 2000. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 14, 2004, Caxambu. Anais... 2004. p. 1-14
- BRASIL. Decreto n. 3.298, de 20 dez. 1999. Regulamenta a Lei n. 7.853, de 24 de outubro de 1989. **Diário Oficial**, Brasília, 1999.
- BRASIL. Ministério da Justiça. Relatório sobre a prevalência de deficiências, incapacidades e desvantagens. Niterói, Rio de Janeiro, 2004.
- CARTA para o terceiro milênio. Disp. em: <<http://www.cedipod.org.br/carta3m.doc>>. Acesso em: 26 set. 2005.
- CARVALHO, J.A.M.; SAWYER, D.O.; RODRIGUES, R.N. **Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em demografia**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1994. 64 p.
- CORTELLA, M.S. O espaço da ética na relação indivíduo e sociedade. In: BONETTI, Dilséa A. *et al.* (orgs). **Serviço Social e Ética: convite a uma nova práxis**. São Paulo: Cortez/CFESS, 1996.
- DIAS, T.L.; OLIVEIRA, M.P.G.; CÂMARA, G.; CARVALHO, M.S. Problemas de escala e a relação área-indivíduo em análise espacial de dados censitários. *Informática Pública*, 2002. p. 89-104
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE e CORDE abrem encontro internacional de estatísticas sobre pessoas com deficiência. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 22 set. 2005.
- JANNUZZI, G.; JANNUZZI, N. **Incidência de deficientes no Brasil segundo censo demográfico de 1991: resultados empíricos e implicações para políticas**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 11, 1998. **Anais...** 1998. p. 2889-2908.
- JENKS, G.F.; CASPALL, F.C. **Error on choroplethic maps: definition, measurement, reduction**. In: ANNALS OF THE ASSOCIATION OF AMERICAN GEOGRAPHERS, 1971. p. 217-244.
- MARSHALL, R. Mapping disease and mortality rates using empirical Bayes estimators. **Applied Statistics** v.40, 1991.
- MEDEIROS, M.; DINIZ, D. A nova maneira de se entender a deficiência e o envelhecimento. **Texto para Discussão**, Brasília, n.1040, p. 3-18, set. 2004.
- NERI, M. Retratos da Deficiência no Brasil. Rio de Janeiro: FGV/IBRE/CPS; 2003.
- NERI, M.; SOARES, W. Idade, incapacidade e a inflação do número de pessoas com deficiência. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO LATINO AMERICANA DE POPULAÇÃO, 1, 2004, Caxambu. **Anais**. 2004. p. 1-15.
- SASSAKI, R.K. Inclusão – construindo uma sociedade para todos. Ed. WVA. Rio de Janeiro, 2002.