

O uso das informações dos setores censitários para estudos intraurbanos de populações indígenas: o caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte¹

Marden Barbosa Campos ♦

Diego Rodrigues Macedo ♣

Palavras chave: indígenas; censo demográfico; Região Metropolitana; Belo Horizonte.

Os povos indígenas estão entre os segmentos sociais mais marginalizados nos países onde se fazem presentes. Aliado a isso, há uma grande dificuldade de obtenção de dados representativos do contingente indígena nos países latinoamericanos, o que compromete a formulação de políticas voltadas para essas populações. O objetivo deste artigo é avaliar as condições de habitação dos indígenas na Região Metropolitana de Belo Horizonte com base nas características do entorno dos domicílios a partir dos dados levantados no Censo de 2010. Através de um Índice de condições do entorno (ICE), foram sintetizadas 7 características do entorno dos domicílios: 1) proporção de moradores em ruas sem iluminação pública, (2) proporção de moradores em rua sem pavimentação, (3) proporção de moradores em rua sem boca de lobo, (4) proporção de moradores em rua sem meio-fio, (5) proporção de moradores em rua sem calçada, (6) proporção de moradores em rua com esgoto a céu aberto e (7) proporção de moradores em rua com lixo acumulado. Este índice foi espacializado nos setores com características urbanas na RMBH e foi avaliado através de análise de variância (ANOVA) se existe diferença no índice entre: (1) os setores que possuem 10 indígenas ou mais e os demais setores da RMBH e (2) os setores que possuem 10 indígenas ou mais e seus setores os vizinhos de segunda ordem (“vizinhos dos vizinhos”). Nossos resultados mostraram que as condições do entorno dos

¹ Realizado com o apoio da Fundação de Amparo a Pesquisa de Minas Gerais - FAPEMIG

♦ Professor Adjunto, Departamento de Sociologia, Universidade Federal de Minas Gerais.

♣ Professor Adjunto, Departamento de Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais.

“Trabalho apresentado no VII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población e XX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, realizado em Foz do Iguaçu/PR – Brasil, de 17 a 22 de outubro de 2016”

setores que os indígenas vivem é pior em relação aos demais setores urbanos da RMBH, e, dentro dessas, ainda se localizam em espaços desfavoráveis relativamente a seus vizinhos mais próximos

1. Introdução

Os povos indígenas estão entre os segmentos sociais mais marginalizados nos países onde se fazem presentes (Mcsweeney & Arps, 2005; Montenegro & Stephens, 2006). Aliado a isso, há uma grande dificuldade de obtenção de dados representativos do contingente indígena nos países latinoamericanos, o que compromete a formulação de políticas voltadas para essas populações (Garnelo et al. 2003; Santos et al. 2008).

Os censos demográficos têm importância crescente nos estudos sobre as populações indígenas em vários países. O Censo Demográfico de 2010 do Brasil, pela amplitude de temas investigados e avanços implementados para a investigação dos povos indígenas, apresenta-se como uma fonte de informações fundamentais para o estudo dessas populações (Santos & Teixeira, 2011). Mesmo frente a muitos desafios, trilha-se no Brasil uma bem-sucedida trajetória de incluir os indígenas nas estatísticas nacionais e, com isso, reduzir sua "invisibilidade" sociodemográfica, com implicações importantes para fins de políticas públicas, inclusive na área da saúde. Embora se tenha avançado muito em termos de análises censitárias sobre populações indígenas, são poucos os estudos que tratam, a partir da perspectiva demográfica, dos indígenas residentes em áreas urbanas.

As cidades são espaços marcados por grande heterogeneidade de situações de habitação. Segundo Vainer (1998), uma das principais características do habitante urbano é a sua dessemelhança em relação aos seus concidadãos. Nesse sentido, a já conhecida desvantagem de condições de vida dos povos indígenas pode ser exacerbada quando estes indivíduos encontram-se em um espaço marcado pela desigualdade e segregação espacial.

O objetivo deste artigo é avaliar as condições de habitação dos indígenas na Região Metropolitana de Belo Horizonte com base nas características do entorno dos domicílios. Busca-se aprofundar o conhecimento sobre a situação de vida dos povos indígenas do Brasil, especificamente daqueles que vivem nas grandes cidades. A hipótese é que os indígenas habitam as áreas com as piores condições do entorno (pavimentação, iluminação, esgoto, etc) em relação às demais áreas urbanas na RMBH e, que dentro destas áreas, habitam os piores dos piores setores. Ao mesmo tempo, procura-se mostrar o potencial analítico da base de dados por setores censitário para estudos intraurbanos de populações indígenas, assim como apresentar a utilidade das informações do entorno dos domicílios, coletadas de forma pioneira em 2010, contribuindo para aumentar a visibilidade dos povos indígenas nas estatísticas oficiais do Brasil.

2. Situação dos indígenas e estudos censitários

Tem crescido as discussões acerca da equidade e redução de disparidades socioeconômicas dos povos indígenas, como, por exemplo, em relação a suas condições de saúde (Coimbra et al. 2013; McSweeney & Arps 2005; Montenegro & Stephens 2006). Análises comparativas indicam que os povos indígenas estão entre os segmentos sociais mais marginalizados do ponto de vista político e socioeconômico nos vários países onde se fazem presentes.

Estima-se que o número de indígenas no mundo seja de 370 milhões de pessoas, presentes em aproximadamente 90 países (Montenegro & Stephens, 2006). Desse total, em torno de 50 milhões de indígenas vivem na América Latina, constituindo cerca de 400 diferentes grupos étnicos. De todos os países da América Latina, o Brasil tem uma das menores porcentagens de indígenas na população total, da ordem de apenas 0,5%. Apesar do pequeno tamanho relativo da população indígena, o Brasil apresenta uma das maiores sociodiversidades nativas da região (IBGE, 2005, Pagliaro et al., 2005, Santos & Teixeira, 2011). Apesar de pouco conhecida, parcela expressiva da população indígena do país encontra-se vivendo em cidades.

Revisões recentes sobre saúde e nutrição indígena na América Latina chamam a atenção para a grande dificuldade de obtenção de dados confiáveis e representativos acerca do contingente indígena dos países da região, o que compromete a formulação de políticas assim como o adequado planejamento e avaliação das ações de saúde voltadas para essas populações (Coimbra & Santos 2004; Garnelo et al. 2003; Montenegro & Stephens, 2006; Santos et al. 2008).

Considerando-se a atual agenda do governo brasileiro que prioriza a redução das iniquidades sociais, o conhecimento acerca das condições de saúde dos povos indígenas no Brasil é ainda bastante superficial em comparação ao que se dispõe para a população nacional, limitando as possibilidades de tecer generalizações e discutir tendências em saúde.

A divulgação dos resultados do Censo de 2010 para os indígenas sinaliza que haverá a necessidade de profundas análises para compreender os processos envolvidos (IBGE 2012; Santos & Teixeira 2011). Para tal, faz-se necessária a constante interlocução entre pesquisadores das mais diversas áreas, incluindo demógrafos, sociólogos, antropólogos e planejadores urbanos. Mesmo frente aos muitos desafios, trilha-se no Brasil uma bem-

sucedida trajetória de incluir os indígenas nas estatísticas nacionais e, com isso, reduzir sua "invisibilidade" sociodemográfica, com implicações importantes para fins de políticas públicas, inclusive na área da saúde. Para tanto, é fundamental aprimorar as análises dos dados censitários sobre os indígenas, já que se trata da mais ampla e completa base de dados socioemográficos para esse segmento específico da população brasileira.

Cabe lembrar que os dados censitários, como aqueles de cor/raça, têm sido cada vez mais utilizados como categorias de análise e para o cálculo de indicadores para grupos específicos, o que tem se mostrado de fundamental importância no planejamento e avaliação de políticas públicas visando a redução das desigualdades sociais. Nesse sentido, o presente projeto se justifica tanto pela contribuição para o conhecimento científico, como também pela possibilidade de subsidiar a realização de políticas públicas no campo da informação e saúde dos povos indígenas.

Embora em muito se tenha avançado nos últimos anos em termos de análises censitárias sobre populações indígenas, não é grande o número de estudos que tratam, a partir da perspectiva demográfica, os indígenas residentes em áreas urbanas

A diversidade de situações e realidades presente nas cidades, amplificada como hiperdiversidade social nas metrópoles, leva a uma diferenciação sócio espacial que se manifesta tanto nas características dos indivíduos e famílias como na diferença no acesso e forma de ocupação do espaço. Embora isso também ocorra em áreas rurais, a proximidade entre habitantes da cidade coloca, no mesmo espaço, uma heterogeneidade de situações que configura uma segregação espacial.

Diariamente milhares de pessoas de origens e rotinas diversas compartilham o espaço metropolitano dividindo oportunidades e dificuldades comuns. A cidade é, por definição, o lugar onde pessoas vivem juntas, se encontram, é o espaço da diversidade. O local do simultâneo em que o diferente se encontra no espaço. Segundo Vainer (1998), uma das principais características do habitante urbano é a sua dessemelhança dos seus concidadãos. Reunindo indivíduos heterogêneos, e não mais famílias ou linhagens, a cidade continua fiel a sua caracterização original: lugar de encontro do diverso dimensão, densidade e heterogeneidade

Se a cidade é o espaço do encontro, a cidade grande é o da diferença e a metrópole o da diversidade e da segregação. Sendo os indígenas uma das parcelas mais vulneráveis socialmente do País, é provável que sua inserção e participação nas metrópoles seja

diferenciada em relação à população não indígena. Estudos voltados nessa direção podem trazer a luz condições de ocupação do espaço e vulnerabilidade social, em escala nacional, que tem sido pouco destacados nos estudos urbanos.

3. Material e Métodos

3.1. Área de estudo

Para este estudo, foram utilizados os dados por setores censitários do Censo Demográfico de 2010 do IBGE, relativos a informação de cor ou raça dos indivíduos, assim como as características do entorno dos domicílios (características das ruas ou logradouros) para a Região Metropolitana de Belo Horizonte. Foram selecionados para análise todos os setores censitários com características urbanas (situação 1, 3 e 4; IBGE, 2011) que possuíam mais de 10 moradores indígenas. (Figura 1).

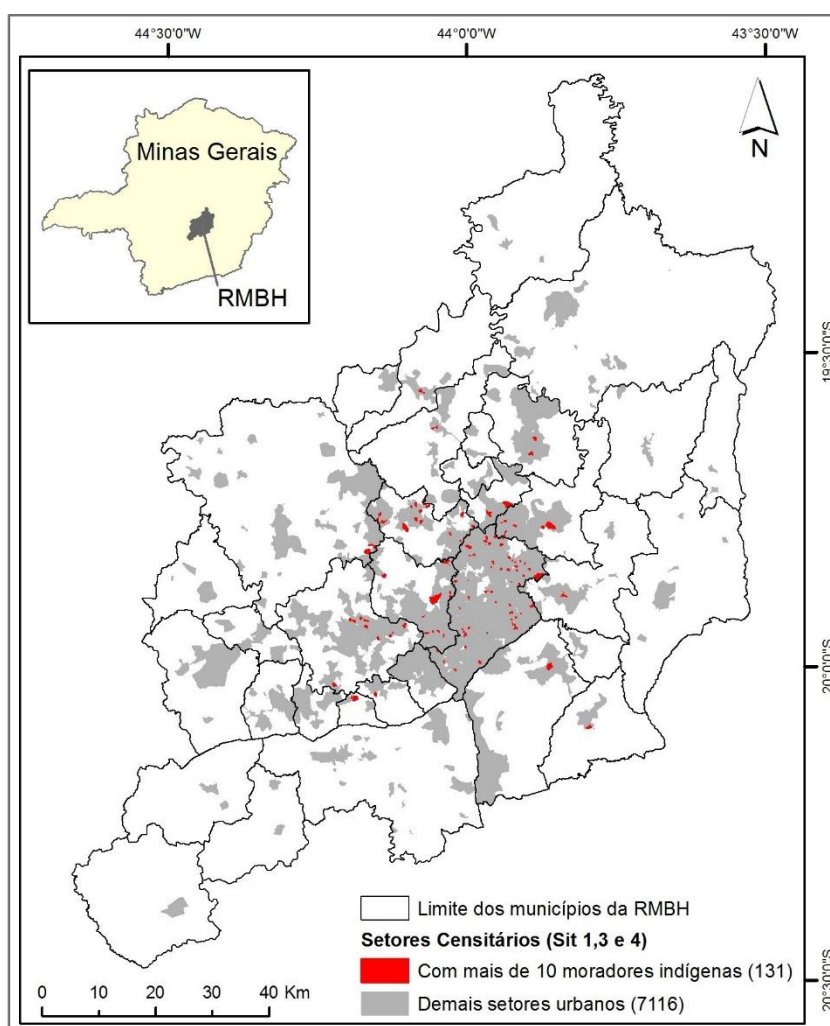


Figura 1. Localização da área de estudo

3.2. Análise exploratória das variáveis de condição do entorno

Com base em sete variáveis de condições do entorno dos domicílios, foi calculada a proporção de moradores em uma determinada condição sobre o total de moradores do setor, a saber: (1) proporção de moradores em ruas sem iluminação pública, (2) proporção de moradores em rua sem pavimentação, (3) proporção de moradores em rua sem boca de lobo, (4) proporção de moradores em rua sem meio-fio, (5) proporção de moradores em rua sem calçada, (6) proporção de moradores em rua com esgoto a céu aberto e (7) proporção de moradores em rua com lixo acumulado.

Utilizou-se uma análise de componentes principais para explorar o comportamento das 7 variáveis selecionadas. A variabilidade dos dados foi agrupada em dois eixos que explicaram 63% da variabilidade total, permitindo o agrupamento destas em duas dimensões: eixo 1 (ruas sem boca de lobo, sem pavimentação, sem meio-fio e sem iluminação) e eixo 2 (ruas com lixo acumulado e com esgoto a céu aberto) (Figura 2).

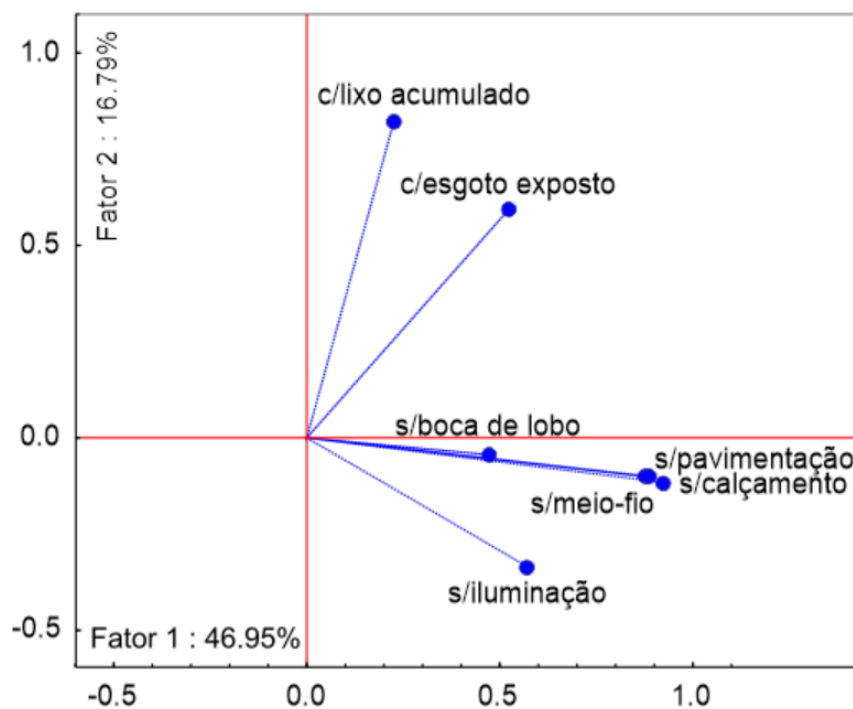


Figura 2. Projeção das variáveis de condição do entorno e porcentagem de explicação dos principais eixos.

3.3. Construção do Índice de condições do entorno - ICE

Para compor o índice de condições do entorno, foram utilizadas as duas dimensões identificadas na análise de componentes principais, representada pelo valor médio das variáveis em cada setor censitário:

$$\text{Dimensão 1} = \frac{s/\text{iluminação} + s/\text{boca delobo} + s/\text{pavimentação} + s/\text{calçamento} + s/\text{meio fio}}{5}$$

$$\text{Dimensão 2} = \frac{c/\text{esgoto exposto} + c/\text{lixo acumulado}}{2}$$

Cada dimensão varia entre 0 (melhor condição) e 1 (pior condição). Para integrar as duas dimensões em um índice temático, optou-se por utilizar a distância euclidiana entre a posição de cada setor em um plano cartesiano, no qual cada dimensão representa um eixo (x,y). A integração foi possível utilizando o teorema de Pitágoras segundo a proposta de Ligeiro et al, 2013, na qual quanto mais próximo da origem, melhor a condição do entorno no setor censitário, quanto mais distante, pior a condição (Figura 3).

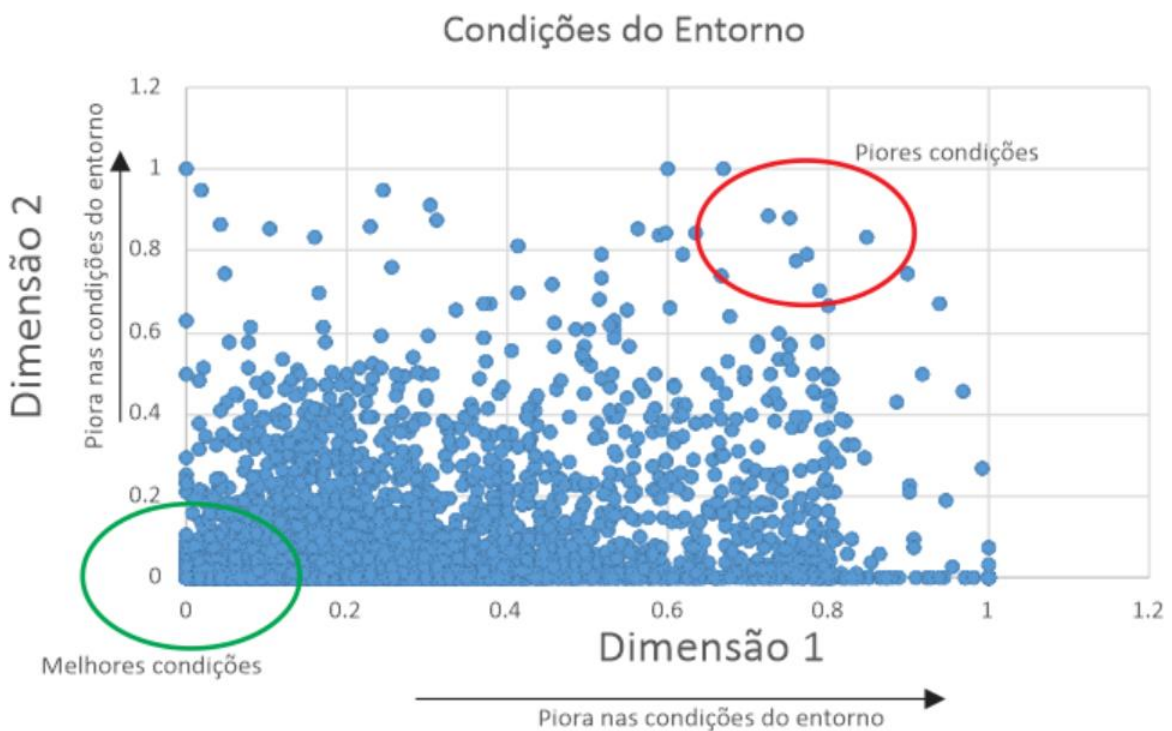


Figura 3. Valores das dimensões das condições do entorno dos domicílios projetados em um plano cartesiano.

Desse modo, chegou-se ao Índice de Condições do Entorno – ICE, representado por:

$$\text{ICE} = (\text{Dimensão1}^2 + \text{Dimensão2}^2)^{1/2}$$

3.4. Inferência do ICE nos setores omissos

Alguns setores censitários não tiveram as informações do entorno divulgadas e neste caso, utilizou-se um método de interpolação determinístico do tipo IDW (inverso da distância ponderada) para determinar os valores do ICE para os setores omissos. Este método é mais indicado quando a área de estudo é coberta por um grande número de pontos igualmente espaçados (Mitas & Mitasova, 2005) e consiste na combinação linear do inverso da distância de pontos vizinhos conhecidos para determinar o valor de um ponto sem informação. Neste caso, o centroide de cada setor censitário foi extraído, o valor do ICE interpolado e o resultado transferido apenas para os setores sem informação (Figura 4).

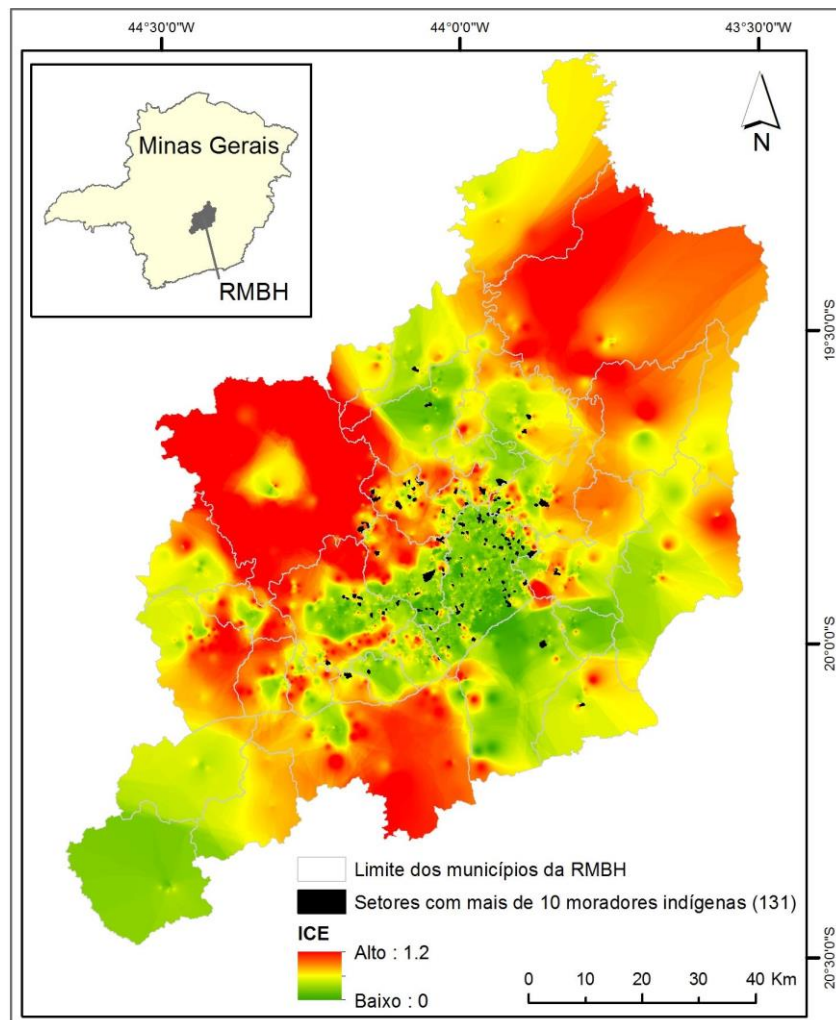


Figura 4. Índice especializado através do interpolador IDW

3.5. Análises estatísticas

Para avaliar as diferenças entre os setores com mais de 10 indígenas e os demais, foi utilizada análise de variância (ANOVA): em um primeiro momento testou-se a diferença entre os setores com mais de 10 indígenas e todos os demais setores urbanos da RMBH; em um segundo momento testou-se a diferença entre os setores com indígenas e os seus vizinhos de segunda ordem (os “vizinhos dos vizinhos”; Besag, 1974) (Figura 5).

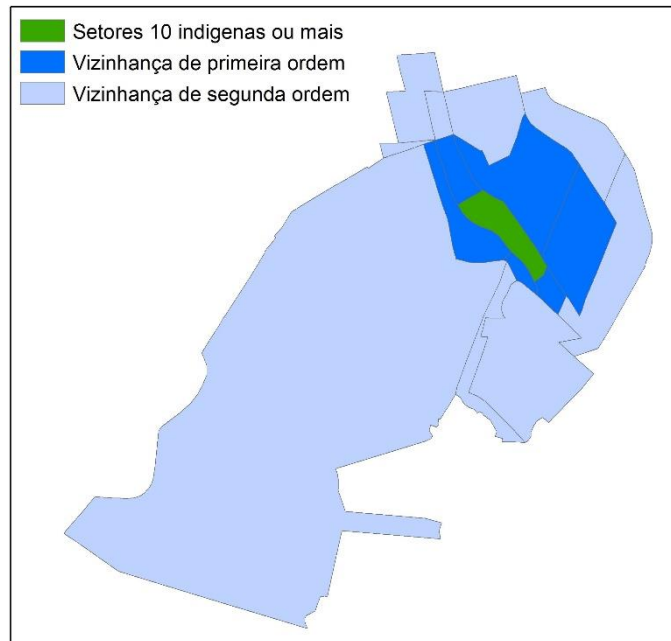


Figura 5. Esquema da vizinhança de primeira e segunda ordem

4. Resultados e Discussão

Os valores médios dos ICE entre os setores com mais de 10 indígenas e todos os demais setores urbanos da RMBH foi significativa ao nível de 5% (Figura 6-A). A análise foi repetida utilizando os setores com mais de 10 indígenas e seus vizinhos de 2º ordem. Neste caso, as médias do ICE nos setores com mais de 10 indígenas também é superior, contudo, o nível de significância foi menor que 10 % (Figura 6-B).

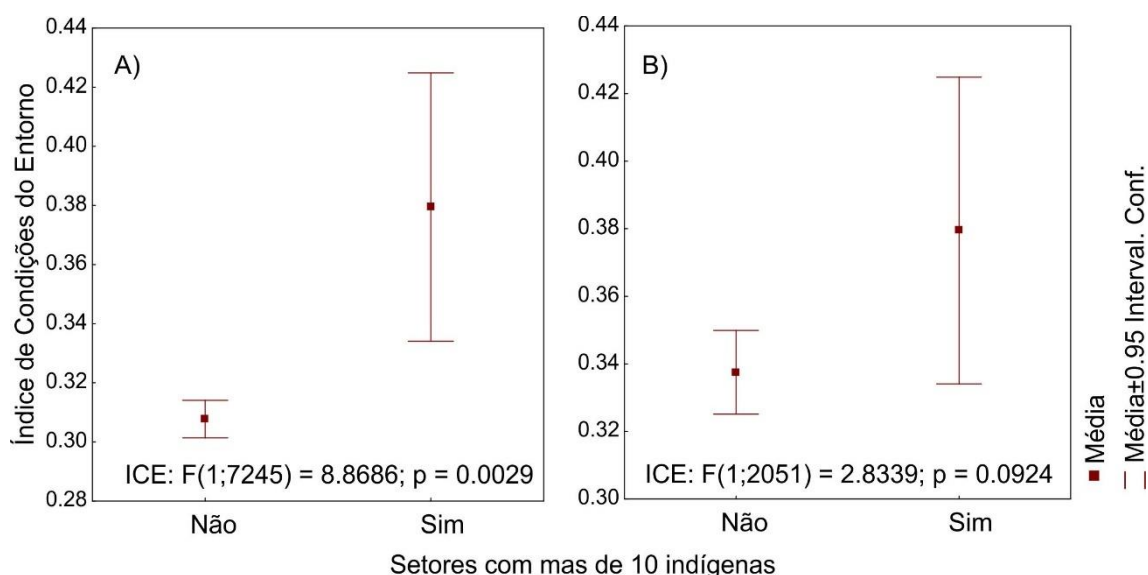


Figura 6. Diferenças das médias do ICE entre os setores com mais de 10 moradores indígenas e os demais setores da RMBH (A) e em relação aos seus vizinhos de segunda ordem.

Estes resultados mostram que as condições do entorno dos setores que os indígenas vivem é pior em relação aos demais setores urbanos da RMBH, logo, eles habitam as regiões com as piores condições. Em relação aos seus vizinhos mais próximos, o nível de significância ($p < 0,10$) permite apenas inferir a tendência de que dentro das piores regiões, os setores com indígenas também são os piores. Considerando que esses setores já estão localizados nas piores regiões da RMBH, estes resultados, ao confirmarem as hipóteses apresentadas, mostram que os indígenas habitam as regiões mais carentes da área de estudo e, dentro dessas, ainda se localizam em espaços desfavoráveis relativamente a seus vizinhos mais próximos.

5. Considerações finais

O tratamento da questão da vulnerabilidade social dos povos indígenas é um dos temas de maior importância ao pensarmos no combate à desigualdades sociais nos países latino-americanos. Parte importante das estratégias de enfrentamento da questão pode ser atribuída à “invisibilidade estatística” dessas populações, que durante muito tempo escaparam das políticas públicas por não estarem presentes nos objetos sobre os quais essas políticas foram desenhadas: os censos demográficos. Recentemente, como no caso do Brasil, a incorporação dos indígenas e suas características nos censos demográficos tem favorecido o conhecimento das condições de vida dos indígenas e de suas necessidades. Contudo, são poucos os estudos que se dedicam a investigar, de forma

quantitativa, a realidade dos indígenas que vivem nas cidades. Esse problema é extremamente significativo dado que, no Brasil, 36% dos indígenas viviam em áreas urbanas em 2010. O presente trabalho mostrou como os dados censitários podem ser utilizados para enfrentar esse problema, ao mostrar como o uso das informações por setores censitários mostra um dos espectros negativos da realidade indígena urbana no Brasil no início do século XXI: a precariedade da estrutura urbana de seus locais de habitação.

Referências

Besag, J. Spatial interaction and the statistical analysis of lattice systems (with discussion). **Journal of the Royal Statistical Society Series B**, 36:92–236, 1974

Coimbra Jr., CEA, Santos, RV, Welch, JR, Cardoso, AM, Souza, MC, Garnelo, L, Rassi, E, Foller, MJ, Horta, BL. **The First National Survey of Indigenous People's health and nutrition in Brazil: rationale, methodology and overview of results**. BMC Public Health, 2013.

Coimbra Jr., CEA, Santos, RV. Emerging health needs and epidemiologic research in indigenous peoples in Brazil. In: Salzano FM, Hurtado M (eds). **Lost paradise and the ethics of research and publication**. Oxford: Oxford University Press, 2004.

Garnelo, L., Macedo, G., Brandão, LC. **Os povos indígenas e a construção da política de saúde no Brasil**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2003.

IBGE. **Censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

IBGE. **Censo demográfico 2010: características gerais dos indígenas**. Resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2012

IBGE. **Tendências Demográficas: Uma Análise dos Indígenas com Base nos Resultados da Amostra dos Censos Demográficos 1991 e 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2005.

Ligeiro, R, Hughes, RM, Kaufmann, PR, Macedo, DR, Firmiano, KR, Melo, AS, Callisto, M. Defining quantitative stream disturbance gradients and the additive role of habitat variation to explain macroinvertebrate taxa richness. **Ecological Indicators**, 25:45-57, 2013

McSweeney, K, Arps, SA. "Demographic turnaround": the rapid growth of indigenous populations in lowland Latin America. **Lat Am Res Rev**, 40:3-29, 2005.

Mitas, L, Mitsova, H. Spatial interpolation. In: Longley, P; Goodchild, MF; Maguire, DJ; Rhind, DW (eds). **Geographical information systems: principles, techniques, management and applications**. Hoboken: John Wiley & Sons, 2005, pp481–492

Montenegro, RA.; Stephens, C. Indigenous health. 2 –Indigenous health in Latin America and the Caribbean. **Lancet**, 367:1859-69, 2006

Pagliari, H, Azevedo, MM, Santos, R. V. (orgs). **Demografia dos Povos Indígenas no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/ABEP, 2005

Santos, RV, Cardoso, AM, Garnelo, L, Coimbra Jr, CEA, Chaves, MBG. Saúde dos povos indígenas e políticas públicas no Brasil. In: Giovanella L.; Escorel, S.; Lobato, L.; Noronha, J.C. Carvalho, A.I. (Orgs). **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2008.

Santos, RV, Teixeira, P. O "indígena" que emerge do Censo Demográfico de 2010. **Cadernos de Saúde Pública**, 27(6):1048-9, 2011

Vainer, C. Cidades, Cidades e a Utopia do Reencontro. **Cadernos IPPUR**. 12(1): 33-46, 1998