

POBREZA NO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE EXPLORATÓRIA DA SUA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL A PARTIR DE INDICADORES MULTI E UNIDIMENSIONAIS

José Flávio Avila¹
Izete Pengo Bagolin²

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi analisar a distribuição espacial da pobreza no Rio Grande do Sul a partir de índices municipais de pobreza criados para este fim. Os índices foram utilizados para a criação de *rankings* municipais da pobreza que, comparados ao *ranking* do IDHM, mostraram ser consistentes para a mensuração da pobreza no estado. O estudo encontrou evidências de um padrão de associação espacial da pobreza no Rio Grande do Sul e, também, da existência de *clusters* de pobreza no estado. Os resultados demonstraram que a utilização de métodos de aferição da pobreza com base apenas na renda tende a subestimar sua intensidade e distribuição, dificultando a implantação de políticas que busquem eliminá-la.

PALAVRAS-CHAVE: Pobreza. Análise Espacial. Índices Multidimensionais.

POVERTY IN RIO GRANDE DO SUL: AN EXPLORATORY ANALYZE OF THEIR SPATIAL DISTRIBUTION FROM MULTI AND UNIDIMENSIONAL INDEXES

ABSTRACT: The aims of this paper was to analyze the spatial distribution of poverty in Rio Grande do Sul from municipal poverty index created for this purpose. The indices were used to create city poverty rankings that compared with the IDHM ranking, proved to be consistent for the measurement of poverty in the state. The study found evidences of a pattern of poverty spatial association in Rio Grande do Sul as well as existence of poverty clusters in the State. The results demonstrated that the use of assessment methods of poverty based only on family income tends to underestimate the intensity and its distribution making it difficult to establish policies to try to eliminate it.

KEYWORDS: Poverty. Spatial Analysis. Multidimensional Indexes.

¹ Mestre em Economia do Desenvolvimento pela PUCRS. zeflavio4985@yahoo.com.br

² Doutora em Economia pela UFRGS e Professora Titular do PPGE/PUCRS. izete.bagoli@pucrs.br

Área Temática: Desenvolvimento Econômico

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o aumento do interesse de pesquisadores e de organismos nacionais e internacionais no estudo da pobreza, levou à modificações na maneira de entender, abordar e mensurar a pobreza. Inicialmente, o limite entre pobres e não pobres era estabelecido apenas com relação à renda monetária. Hoje, esse limite é mais amplo, pois leva em consideração a pobreza relativa e multidimensional, que analisa indivíduos, domicílios e a sociedade em que estão inseridos.

A percepção dominante considera a pobreza como sendo a privação do bem-estar pela ausência de elementos fundamentais que possibilitem aos indivíduos usufruir de uma vida digna. A questão da localização espacial da pobreza é um dos aspectos a serem considerados quando se estuda o tema, pois conhecer e entender as relações que as múltiplas dimensões da pobreza possuem no espaço é de extrema importância para, entre outros motivos, subsidiar o planejamento de políticas e ações necessárias para superá-la. A identificação de *clusters* de pobreza e de quais dimensões desta estão presentes naqueles contribuirá para a definição de que tipo de políticas de superação do problema são indicadas para cada região ou município, permitindo, assim, uma otimização na utilização dos recursos públicos e nos resultados.

Buscando identificar a existência de *clusters* de pobreza no território do Rio Grande do Sul, são construídos índices de pobreza a partir dos dados do Censo Demográfico de 2010. Posteriormente, com o auxílio de métodos de análise espacial, são verificadas sua localização e a configuração das relações existentes entre os municípios que compõem os *clusters*.

O presente trabalho está dividido, além desta introdução, em quatro outras partes. A primeira parte apresenta as visões de pobreza unidimensional e multidimensional. A segunda parte é dedicada à exposição da metodologia utilizada para a construção dos índices de pobreza e para a análise de sua distribuição espacial no Rio Grande do Sul.

Na terceira, apresenta-se, inicialmente, a análise dos *rankings* municipais da pobreza construídos a partir dos índices de pobreza anteriormente construídos e, posteriormente se investigará a distribuição espacial da pobreza no Rio Grande do Sul. A quarta parte traz as considerações finais do trabalho.

2 CONCEITOS DE POBREZA: DA POBREZA UNIDIMENSIONAL À POBREZA MULTIDIMENSIONAL

A linha que delimitava pobres e não-pobres ampliou-se com o tempo, deixando de ser apenas fundamentada na renda para considerar aspectos que abrangem questões vinculadas a sociedade na qual domicílios e indivíduos se inserem, mesmo que a renda continue a ser considerada importante para medir e superar a pobreza.

Reis e Dalagasperina (2009) afirmam que a existência de uma gama de conceitos cria dificuldades na determinação das metodologias para medir a pobreza, assim como na construção de estratégias para enfrentá-la. Deve-se salientar que não se pode tratar a pobreza sob uma única ótica uma vez que ela assume aspectos diferenciados em diferentes regiões e países – e mesmo no interior destes –, pois é preciso considerar questões culturais e de desenvolvimento socioeconômico.

Devido à necessidade de contextualizar a pobreza, não se pode defini-la de uma única forma para todos os períodos e regiões. Mas é possível afirmar que ela está ligada a situações de carência nas quais os indivíduos não conseguem manter um padrão mínimo de vida estabelecido em cada contexto histórico (BARROS, HENRIQUE e MENDONÇA, 2000).

De acordo com Mendoza Enríquez (2011) os estudos acerca da pobreza têm seu ponto de partida, no início do século XIX sendo esta associada ao atendimento do mínimo necessário para a sobrevivência e a reprodução do indivíduo.

Sob esse ângulo, pobre era o indivíduo que não possuía condições monetárias para garantir sua sobrevivência e a dos que dele dependiam, ou seja, a pobreza está ligada à sobrevivência física e ao não atendimento das necessidades a ela vinculadas (ROCHA, 2003). Este conceito que remete à pobreza do indivíduo caracteriza a pobreza absoluta.

Mas, como ressaltam Comim e Bagolin (2002), a questão da pobreza deve considerar aspectos absolutos e relativos, estando estes últimos presentes quando se analisa a pobreza considerando a situação do indivíduo e os demais componentes da sociedade da qual faz parte.

Para Rocha (2003), a pobreza relativa estabelece quais necessidades devem ser atendidas quando se considera o modo de vida da sociedade estudada, ou, como afirmam Salama e Destremau (2001, p. 51), “a *pobreza relativa* situa o indivíduo na

sociedade”. Esse mesmo conceito é adotado pelo Banco Mundial em seu Manual de Pobreza 2005 (*World Bank Institute, 2005*).

Em ambos os casos, como parâmetro de aferição da pobreza, tem-se a definição do que se convencionou chamar de linha de pobreza, que tanto pode ser um valor fixo, no caso da pobreza absoluta (por exemplo, um determinado número de anos de escolaridade), ou, de acordo com Foster (1998) e Soares (2009), uma média ou mediana, no caso da pobreza relativa (por exemplo, a renda *per capita* da população).

2.1 A visão unidimensional da pobreza

Dentre as linhas de pobreza, a que mais se destaca é a que relaciona pobreza com renda, ou seja, ao analisar o assunto sob uma ótica unidimensional, os pesquisadores optam por trabalhar com a pobreza monetária, seja em seu aspecto absoluto ou relativo.

A pobreza monetária absoluta implica, nesse sentido, o estabelecimento de linhas de pobreza e de indigência ou pobreza extrema. A linha de pobreza extrema é definida como sendo o valor monetário mínimo que permita ao indivíduo adquirir um rol básico de alimentos que lhe forneça o mínimo de calorias necessárias para garantir sua sobrevivência (ROCHA, 2003).

Já a linha de pobreza é definida como o valor que permita ao indivíduo cobrir despesas de moradia, vestuário e transporte, além da aquisição da cesta básica de alimentos³.

Esse indicador possui a vantagem de possibilitar uma comparação internacional, mas deve-se ter cuidado com sua utilização, uma vez que se deve considerar pobre aquele cuja renda familiar ou domiciliar *per capita* é inferior ao valor estabelecido como limite de pobreza (REZENDE, DA MATA e CARVALHO, 2007), devido ao fato de que um indivíduo pode ter uma renda pessoal muito baixa, mas pertencer a uma família com renda elevada, em que não haja escassez de bens e serviços.

Já a pobreza monetária relativa estuda o indivíduo inserido na sociedade em que ele vive, ou seja, leva-se em consideração o padrão de vida geral de dada sociedade para analisar, então, a situação do indivíduo (REIS e DALAGASPERINA, 2009). Nesse

³ Atualmente, os valores utilizados pelo Banco Mundial (World Bank, 2012) como determinantes da pobreza extrema e da pobreza são, respectivamente, US\$1,25 e US\$2,00 ppc *per capita*/dia, o que coloca, de acordo com o Relatório de Monitoramento Global 2012 do Banco Mundial, um total de 1 bilhão e 289 milhões de pessoas vivendo na extrema pobreza no ano de 2008.

tipo de abordagem, verifica-se a média ou a mediana da renda da sociedade e define-se como linhas de pobreza e de pobreza extrema, por exemplo, 60% e 40%, considerando-se que os indivíduos abaixo desse percentual encontram-se em situação de pobreza e de pobreza absoluta, respectivamente.

Mesmo tratando a pobreza como sendo constituída de uma única dimensão, tem-se uma multiplicidade de variáveis – ainda que a renda seja entendida como a melhor *proxy* para analisar a condição – que podem ser utilizadas para verificar se um indivíduo, uma família ou até mesmo um país é pobre ou não. Mas, como diz Luiz Gonzaga Belluzzo no prefácio da obra de Salama e Destremau (2001), a utilização de linhas de pobreza – portanto, do conceito de pobreza unidimensional – tende a excluir um número considerável de indivíduos da “condição de pobres” porque existem outros fatores a serem considerados quando se estuda pobreza.

É necessário, portanto, considerar que bens não monetários também influenciam o bem-estar dos indivíduos. Sendo assim, tratar a pobreza somente como insuficiência de renda é uma visão limitada que pode distorcer, por exemplo, a medida de pobreza em áreas rurais, por desconsiderar aspectos como a produção de alimentos para consumo próprio, questão que não está presente em zonas urbanas.

2.2 A visão multidimensional da pobreza

Deve-se compreender o enfoque multidimensional como um avanço para o pensamento científico sobre a pobreza, pois ele amplia o entendimento e as discussões sobre o assunto (SILVA e NEDER, 2010). Esse avanço tem importantes repercussões na construção e na execução de políticas públicas de erradicação da pobreza, uma vez que, segundo Silva e Neder (2010), da compreensão do caráter multidimensional da pobreza resulta a necessidade de analisar os mais variados aspectos do que impede os indivíduos de alcançarem a cidadania plena.

A abordagem da pobreza multidimensional e relativa defende que só é possível compreender verdadeiramente a pobreza se ela for considerada em suas várias dimensões, o que compreende tratar do tema a partir de suas múltiplas determinações e de seus múltiplos aspectos, analisando-os em determinado contexto histórico.

Thorbecke (2005) afirma que a utilização da renda como indicador de bem-estar apresenta limitações, pois seu uso exclusivo não expressa algumas das dimensões fundamentais da pobreza, entre elas: educação, liberdade e expectativa de vida.

Reafirma-se, dessa forma, a necessidade de analisar a pobreza a partir de suas múltiplas dimensões, entre as quais, mas não de forma exclusiva, está a renda.

2.2.1 Abordagem das necessidades básicas insatisfeitas

Uma das formas de estudar a pobreza multidimensional é a partir da abordagem da não satisfação de algumas necessidades básicas dos seres humanos. Salama e Destremau (2001) definem as necessidades básicas não satisfeitas como sendo a composição de dois elementos: a) necessidades biológicas⁴ e b) acesso aos bens e serviços públicos⁵.

De acordo com Salama e Valier (1997), as necessidades básicas não satisfeitas definem o conceito de pobreza estrutural, distinto dos conceitos de pobreza e de pobreza extrema, demarcados pela existência de linhas de pobreza e de indigência, respectivamente. Os autores apontam que “as necessidades básicas não satisfeitas incluem água e esgotos, eletricidade, o habitat, o nível de educação das crianças, a assistência escolar aos menores, o tempo disponível e o mobiliário do lar” (SALAMA e VALIER, 1977, p. 44). Pobre é, então, aquela pessoa que não tem atendida, no mínimo, uma das variáveis que definem a pobreza estrutural.

Para Rocha (2003) as necessidades básicas são as que têm relação direta com a sobrevivência física das pessoas e, portanto, incluem explicitamente a alimentação, além dos aspectos relacionados à moradia, à educação e ao saneamento, entre outros. Para a autora, adotar essa visão de pobreza permite definir as necessidades básicas considerando as condições existentes em cada sociedade específica que se esteja analisando.

Partindo-se, então, do conceito de necessidades básicas não satisfeitas, pode-se ampliar o conceito de pobreza ultrapassando-se a lógica de relacioná-la diretamente com a insuficiência de renda, que considera pobres as pessoas e as famílias sem renda suficiente para adquirir, no mercado, os bens e serviços mínimos para sua reprodução, como mão de obra. Superar a utilização da renda como medida principal não significa desconsiderar sua importância para a superação do estado de pobreza das populações, mas compreender que ela, por si só, não basta para definir quem é ou não pobre. Ou seja, superar o enfoque meramente monetário significa entender a pobreza como um estado social e não apenas individual.

⁴ Aquilo que é considerado como o mínimo necessário para o consumo dos membros de uma família.

⁵ Aqueles que são produzidos e utilizados pela sociedade em conjunto.

A abordagem da pobreza pela ótica das necessidades básicas não satisfeitas compõe um método de avaliação da pobreza que permite sua quantificação, sua medição e o acompanhamento das políticas públicas empregadas para combatê-la. É necessário salientar que esse método possui caráter subjetivo, pois é preciso definir quais são as necessidades de cada sociedade e qual é o limite mínimo que deve ser atingido para que as famílias sejam consideradas não pobres.

O conceito de pobreza estrutural fundamenta-se, então, no entendimento de que as necessidades básicas não satisfeitas formam um conjunto de necessidades para além dos aspectos relacionados apenas com a sobrevivência. Sendo assim, uma análise que combine essa abordagem com a abordagem monetária possibilita a construção de uma visão mais ampla a respeito da pobreza na sociedade que se pretende estudar.

2.2.2 Abordagem das capacitações

Amartya Sen (2000), a partir da crítica que faz aos estudos unidimensionais da pobreza, está entre os que primeiramente elaboraram a visão de pobreza multidimensional chamada de Abordagem das Capacitações. De acordo com o autor, analisar a pobreza apenas sob a ótica da renda implica uma série de limitações, uma vez que não considera aspectos não monetários que contribuem para a situação de pobreza do indivíduo. Barden (2010) destaca que, além de Amartya Sen, Martha Nussbaum coopera de maneira importante para a construção da abordagem das capacitações.

Esses autores possuem opinião similar a respeito das perspectivas éticas para as capacitações, assim como sobre a importância atribuída, tanto do ponto de vista individual quanto do coletivo, às liberdades políticas e às capacitações. Bagolin e Porsse (2004) afirmam, entretanto, que, enquanto Sen centra sua análise naquilo que os indivíduos têm a capacidade de fazer ou de vir a ser, Nussbaum parte de uma lista predefinida do que seriam as capacitações mínimas que devem estar presentes em todas as constituições nacionais, dando-lhes, assim, uma característica mais prática e operacional.

Segundo a abordagem das capacitações, a pobreza está diretamente relacionada à liberdade individual. Se o indivíduo é impedido, de alguma maneira, de viver uma vida com qualidade, ele é considerado pobre. Como cada pessoa pode “construir” seu próprio vetor de funcionamentos, de acordo com a percepção que possui da pobreza, esta é, para a abordagem das capacitações, diretamente relacionada à possibilidade dos indivíduos de exercerem suas liberdades. Dessa forma, o desenvolvimento depende de que sejam

superadas as barreiras às privações de liberdade e de que os fatores que originam essas barreiras sejam desconstituídos.

Sen (2000) aponta cinco tipos de liberdade que são instrumentos constitutivos do desenvolvimento: oportunidades sociais, facilidades econômicas, liberdades políticas, segurança protetora e garantias de transparência. Elas se relacionam de forma complementar, ao mesmo tempo em que se impulsionam mutuamente, reforçando-se e apoiando-se umas nas outras.

Essa abordagem serviu de base para que a Organização das Nações Unidas (ONU), através do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), elaborasse seus estudos sobre pobreza. Para o PNUD, enquanto “o desenvolvimento humano é um processo que visa ampliar as possibilidades oferecidas aos indivíduos, assim como à elevação do nível de bem-estar alcançado” (PNUD, 1997, p. 17), a pobreza significa que “se negam as oportunidades e opções mais fundamentais de desenvolvimento humano” ao indivíduo (PNUD, *ibidem*, *ibidem*). Assim, como processo, o desenvolvimento se modifica ao longo do tempo, e as condições de pobreza – enquanto negação do desenvolvimento humano – são diferentes em sociedades distintas, modificando-se com o tempo e de acordo com cada sociedade analisada. No entanto, o desenvolvimento humano, para o PNUD (RDH, 1990), engloba outras dimensões às quais os indivíduos dão valor, tais como a liberdade política, econômica e social, evidenciando-se seu caráter multidimensional.

Baseando-se, então, nos conceitos contidos na abordagem das capacitações, o PNUD, em seu Relatório Mundial de Desenvolvimento Humano (RDH) de 1990, apresentou o Indicador de Desenvolvimento Humano (IDH) com a intenção de mensurar e acompanhar as condições sociais dos países através de um indicador mais completo que o PIB *per capita*.

O Índice de Pobreza Humana (IPH) é introduzido a partir do RDH 1997, com o objetivo específico de medir a pobreza. Com o intuito de medir o tamanho do déficit nas mesmas dimensões fundamentais consideradas pelo IDH – pouca longevidade, carência de educação básica e dificuldade de acesso a bens públicos e privados –, o IPH é, de acordo com Salama e Destremau (2001), mais uma medida de vulnerabilidade do que de pobreza. De forma inversa ao que faz o IDH, o IPH mede privações, e não realizações.

Um aspecto do PNUD que deve ser salientado é o fato de não ser estabelecida uma relação direta entre crescimento econômico e desenvolvimento humano. Embora o aumento das condições materiais para o atendimento das necessidades da população

seja fruto do crescimento econômico, o atendimento dessas necessidades, ou seja, o desenvolvimento humano, está relacionado à forma como o produto do crescimento é apropriado pelo conjunto da sociedade.

As abordagens multidimensionais da pobreza se mostram, analiticamente, mais ricas que as unidimensionais, pois, mais do que medir, procuram compreender a pobreza. Por isso, é através das análises feitas a partir delas que podem ser construídas políticas públicas realmente eficazes para superar a situação em que se encontram várias famílias em todas as nações, especialmente naquelas em desenvolvimento.

Na parte seguinte deste trabalho, apresenta-se a metodologia utilizada na análise dos dados do Censo de 2010 para a elaboração dos índices de pobreza utilizados na realização do estudo sobre a distribuição espacial da pobreza no estado.

3 METODOLOGIA E FONTE DE DADOS

3.1 Metodologia

3.1.1 A metodologia do IPH

O IPH foi criado por Sudhir Anand e Amartya Sen em 1997 e, enquanto o IDH analisa os avanços médios alcançados no combate à pobreza, o IPH mede o grau de privação existente e tem como base três variáveis: vulnerabilidade à morte prematura, analfabetismo e padrão de vida abaixo do aceitável.

Anand e Sen (1997), utilizam a média aritmética simples das três variáveis que compõem a dimensão econômica para chegar ao valor desta e, para calcular o IPH, eles propõem a utilização de uma média ponderada das três dimensões como forma de ressaltar a influência da dimensão de valor mais elevado.

É importante salientar que os indicadores utilizados para mensurar as privações são percentuais, o que facilita o cálculo do IPH, uma vez que esses indicadores já estão normalizados entre 0 e 100, de acordo como as Notas Técnicas do RDH 2006. O valor final do IPH indica qual a proporção da população é afetada pelas privações analisadas e, quanto mais próximo de 100, maior é o grau de privação.

3.1.2 Construindo um índice municipal de pobreza a partir da metodologia do IPH

A partir da metodologia do IPH, torna-se possível construir o indicador municipal de pobreza cujas dimensões e variáveis (privações) que serão utilizadas neste trabalho, são apresentados no quadro abaixo.

Quadro 1 – Dimensões e variáveis dos índices de pobreza

Dimensões (D)	Privações (P) ⁶
Habitação e Saneamento (HS)	5 ou + moradores por domicílio (P ₁₁) Com sanitário ou Sem banheiro/sanitário (P ₁₂) Sem água potável (P ₁₃) Sem lixo coletado (P ₁₄) Sem tratamento de esgoto (P ₁₅)
Educação (E)	Sem instrução/fundamental incompleto (P ₂₁)
Saúde (S _d)	Taxa de Mortalidade Infantil (P ₃₁)
Renda (R)	Até 1/4 do salário mínimo (SM) ou Sem rendimento (P ₄₁)

Fonte: elaboração própria

As privações indicam a linha de pobreza utilizada. Assim, considera-se pobre aquele domicílio habitado por 5 ou mais moradores, ou que não possui banheiro ou sanitário, ou sem acesso à água potável, ou que não é atendido por serviço de coleta de lixo ou, ainda, que não possua esgoto tratado. É pobre, também, o domicílio cuja renda familiar mensal *per capita* seja de, no máximo, 1/4 do Salário Mínimo. E pobres são os indivíduos, com 25 anos de idade ou mais, que não possuem instrução ou que possuam, apenas, o ensino fundamental completo.

Com relação ao indicador de saúde, cabe salientar que não existe, na literatura, um consenso sobre qual a melhor *proxy* a ser adotada. As mais comumente utilizadas são a taxa de mortalidade infantil e a expectativa de vida ao nascer. Neste trabalho, optou-se por utilizar a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI)⁷ para crianças de até um ano de idade, pois, de acordo com Sousa e Leite Filho (2008), ela é vista como um bom indicador da qualidade de vida, já que TMI's altas se relacionam com níveis socioeconômicos baixos.

3.1.3 Índice Municipal de Pobreza (IMP)

Seguindo a metodologia proposta por Anand e Sen (1997), o valor das dimensões é expresso da seguinte forma:

$$D_i = 1/n (\sum P_{ij}) \quad (1)$$

onde:

D_i = dimensão a ser calculada;

⁶ Os conceitos utilizados para definir as privações são os mesmos do IBGE. Ver Notas Metodológicas do Censo de 2010.

⁷ A TMI é, normalmente, expressa como a relação entre os falecimentos por mil nascidos vivos. Neste trabalho fez-se necessária a utilização de uma relação por 100 nascidos vivos para ser possível a compatibilização com os demais indicadores.

P_{ij} = privação que compõe a variável derivada;

i = número que indica a dimensão a ser calculada ($i = 1, \dots, 4$);

j = número da privação que compõe a dimensão a ser calculada ($j = 1, \dots, 5$); e

n = quantidade de privações que compõem a dimensão.

Aplicando-se a média ponderada às dimensões (D_i) e, fazendo: $HS = D_1$, $E = D_2$, $S_d = D_3$ e, $R = D_4$, o índice Municipal de Pobreza assume a seguinte expressão:

$$IMP = \left\{ (1/n) [D_1^\alpha + D_2^\alpha + D_3^\alpha + D_4^\alpha] \right\}^{1/\alpha} \quad (2)$$

Seja: $D = D_i ; i = 1, \dots, n$

Então, na fórmula geral,

$$IMP = \left[\sum (D_i^\alpha) / n \right]^{1/\alpha} \quad (3)$$

onde:

n = quantidade de dimensões que compõem o índice; e

α = fator de ponderação do peso das dimensões que compõem o índice⁸.

Tem-se, então, os três índices utilizados neste trabalho que são:

Tem-se, então, que:

$$IMP 1 = \left\{ (1/n) [HS^\alpha + E^\alpha + S_d^\alpha + R^\alpha] \right\}^{1/\alpha} ; \alpha = n = 4 \quad (4)$$

$$IMP 2 = \left\{ (1/n) [HS^\alpha + E^\alpha + S_d^\alpha] \right\}^{1/\alpha} ; \alpha = n = 3 \quad (5)$$

$$IMP 3 = \left\{ (1/n) R^\alpha \right\}^{1/\alpha} ; \alpha = n = 1 \quad (6)$$

ou

$$IMP 3 = R \quad (7)$$

e

$$D_i = 1/n (\sum P_{ij}) ; n = 5 \text{ para HS, } n = 1 \text{ para E, } S_d \text{ e R} \quad (8)$$

3.1.4 Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE)

A AEDE é um conjunto de técnicas que analisa as informações geográficas, com a principal finalidade de desvendar padrões espaciais nos dados a serem estudados. Essa metodologia tem como objetivos apresentar e descrever a distribuição espacial, identificar situações espaciais atípicas (*outliers*) e possíveis agrupamentos de valores

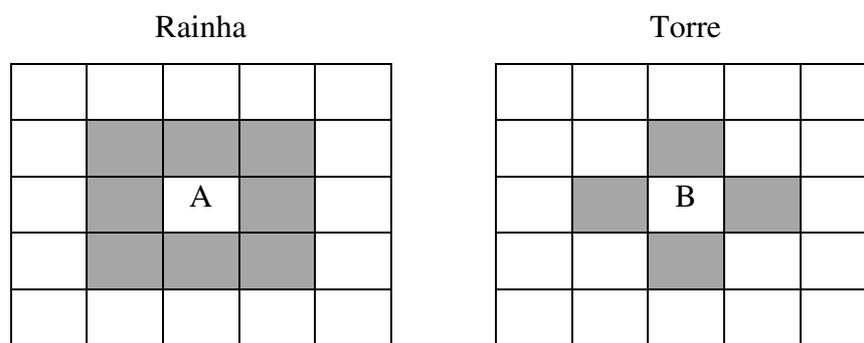
⁸ Para a definição do valor de α , realizou-se um teste com $\alpha=3$ e com $\alpha=4$. A diferença entre os índices foi pequena e optou-se, arbitrariamente, por utilizar um $\alpha = n$. No entanto, deve-se tomar cuidado para não dar peso excessivo às privações mais agudas se o número de dimensões utilizadas for elevado.

similares (*clusters*) e verificar a presença de diferentes regimes espaciais ou de outras formas de instabilidade espacial (ALMEIDA *et al*, 2008).

Anselin (1988) a necessidade de determinar de que maneira uma unidade particular influencia nas demais unidades do sistema espacial para tanto são utilizadas matrizes de pesos espaciais.

De acordo com Almeida (2012), os tipos de matriz de ponderação mais utilizados são Rainha e Torre, mostrados na figura 1, onde são consideradas vizinhas da unidade analisada, aquelas mostradas em cinza.

Figura 1 – Matrizes de ponderação espacial



Fonte: Almeida (2012, p. 77).

A ideia contida nas matrizes de contiguidade é de que exista uma maior interação espacial entre regiões vizinhas do que entre regiões distantes umas das outras. Seguindo esse raciocínio, acredita-se que os índices de pobreza de determinado município influenciam e são influenciados pelos índices dos municípios com os quais faz fronteira, e que essa influência vai diminuindo na medida em que a distância intermunicipal aumenta.

Com relação à investigação da presença de autocorrelação espacial global, Oliveira (2008), indica que a maneira mais utilizada para testá-la é a estatística I de Moran que apresenta valores que variam de - 1 a + 1.

Tem-se, então, que, se a estatística I de Moran indicar uma autocorrelação positiva, valores altos (baixos) tendem a estar localizados ao redor de valores altos (baixos), significando a existência de semelhanças entre o atributo estudado e a sua localização (*cluster*). Entretanto, se indicar uma correlação negativa, os valores altos estarão ao redor de valores baixos, e vice-versa, demonstrando a inexistência de semelhanças entre o atributo e sua localização espacial (*outlier*). Um I de Moran igual a zero indica a inexistência de autocorrelação espacial entre os dados (ALMEIDA, 2012).

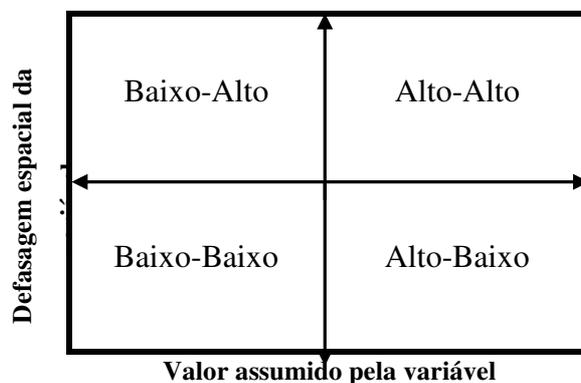
Sendo uma medida global o I de Moran pode, de acordo com Almeida (2012), ocultar os padrões locais de associação espacial linear. A solução é utilizar análises de autocorrelação local, que permite uma avaliação mais completa do atributo estudado.

Buscando solução para possíveis mascaramentos de associações locais (análise da existência de *clusters* locais) por associações globais, Anselin (1995) recomenda a utilização de um novo indicador, o *Local Indicator of Spatial Association* (LISA), ou seja, Indicador Local de Associação Espacial, que permite a observação dos padrões locais de associação linear estatisticamente significantes.

Segundo Almeida (2005), o LISA permite a decomposição do indicador global de autocorrelação, possibilitando verificar qual a influência local de cada observação em quatro categorias, sendo que cada uma delas corresponde, de forma isolada, a um quadrante no diagrama de dispersão de Moran.

Do mesmo modo que no I de Moran global, valores próximos de +1 apontam para a existência de relações espaciais dos tipos Alto-Alto e Baixo-Baixo, enquanto que valores próximos de -1 indicam relações espaciais dos tipos Alto-Baixo e Baixo-Alto. Já valores próximos de zero sugerem que não há associação espacialmente significativa entre a unidade analisada e seus vizinhos.

Figura 2 – Diagrama de dispersão de Moran



Fonte: elaboração própria, baseada em Almeida (2012, p. 109).

As regiões localizadas nos quadrantes AA e BB apresentam autocorrelação espacial positiva, ou seja, essas unidades apresentam valores altos (baixos) de uma variável contornados por valores altos (baixos). Já os quadrantes BA e AB apresentam

autocorrelação espacial negativa, ou seja, as regiões que ali se encontram apresentam altos (baixos) valores cercados por baixos (altos) valores.⁹

2.1 Fonte de dados

As regiões espaciais adotadas foram os municípios. Sendo assim, utilizaram-se como unidades a quantidade de domicílios e o número de habitantes de cada um dos municípios para a construção das dimensões em análise. Para as dimensões habitação/saneamento e renda, a unidade é o domicílio; e, para as dimensões educação e saúde, são os habitantes.

Sendo as quantidades utilizadas oriundas de unidades diferenciadas, as mesmas foram normalizadas de 0 a 100, pela utilização de seu percentual com relação ao total do município.

Foram utilizados, na pesquisa, os dados do Censo 2010 para os 496 municípios do Estado do Rio Grande do Sul. Esses dados foram obtidos a partir do Banco SIDRA do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3 DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA POBREZA NO RIO GRANDE DO SUL

Este item tem por objetivo apresentar e analisar o *ranking* dos municípios originado a partir dos índices de pobreza criados no presente trabalho. Far-se-á uma análise comparativa dos *rankings*, buscando verificar a consistência dos índices criados como forma de justificar sua utilização na análise espacial. Para a verificação da consistência, utilizou-se o *ranking* do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 2010, divulgado através do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, de 2013¹⁰. Outro objetivo deste item é apresentar os resultados obtidos com a utilização da metodologia AEDE aplicada aos índices de pobreza dos municípios do estado em comparação com o IDHM.

A análise da distribuição espacial da pobreza no Rio Grande do Sul foi elaborada a partir dos índices criados de acordo com o exposto no item 3. Inicialmente, elaborou-se uma tabela com os indicadores de privações para cada um dos municípios do estado

⁹ Valores considerados altos são aqueles situados acima da média da região em estudo, e valores baixos, os situados abaixo da média. A média de cada um dos índices utilizados no presente trabalho é apresentada na tabela 1.

¹⁰ O Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil referente ao ano de 2013 pode ser acessado no *link* <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/home/>.

para, posteriormente, efetuarem-se os cálculos dos três índices utilizados na análise espacial.

Após os cálculos, organizou-se o *ranking* dos municípios para cada um dos índices. Finalmente, com a utilização do GeoDa 2009, realizou-se a análise espacial da pobreza para cada um dos índices, o que permitiu que se fizesse uma comparação entre a pobreza multidimensional e a pobreza medida unicamente pela renda.

3.1 Resultados

3.1.1 O ranking dos municípios

Nesta subseção, utilizou-se uma amostra dos 25 municípios em pior situação e dos 25 em melhor situação, de acordo com os índices de pobreza criados neste trabalho e com o IDHM.

Os resultados da comparação entre os *rankings* demonstraram que os índices criados no presente trabalho são consistentes e podem ser utilizados para analisar a pobreza no Rio Grande do Sul e sua distribuição espacial embora, as similaridades sejam maiores quando se compara os *rankings* dos 25 municípios em pior situação do que os 25 em melhor situação de pobreza e desenvolvimento.

A comparação aponta resultados que são uma forte indicação de que políticas baseadas somente na transferência de renda não solucionariam o problema da pobreza no Rio Grande do Sul, mesmo que se reconheça a importância da renda como um dos instrumentos que permitem aos mais pobres superar sua condição.

A análise das estatísticas descritivas (tabela 1) possibilita que se façam algumas inferências sobre os índices de pobreza utilizados neste trabalho. As medianas maiores que as médias no IMP 1 e no IMP 2 explicitam que mais da metade dos municípios gaúchos apresenta pobreza multidimensional maior que a média do estado, inclua-se ou não na análise a renda como componente do índice. Situação diversa é observada para a pobreza medida somente pela renda (IMP 3), quando a média é menor que a mediana, apontando como sendo inferior à metade os municípios considerados pobres.

Tabela 1 – Estatística descritiva

	IMP 1	IMP 2	IMP 3	IDHM
Média	45,168	44,708	8,829	0,714
Erro padrão	0,334	0,337	0,259	0,002
Mediana	45,852	45,360	7,923	0,717
Desvio padrão	7,438	7,508	5,779	0,041
Variância da amostra	55,326	56,373	33,400	0,002
Intervalo	42,771	42,959	36,344	0,218
Mínimo	18,560	18,209	0,472	0,587
Máximo	61,331	61,168	36,815	0,805
Contagem	496	496	496	496
Nível de confiança (95,0%)	0,656	0,662	0,510	0,004

Fonte: elaboração própria.

Ao se classificarem os municípios por nível de pobreza em alto, médio ou baixo (tabela 2), percebe-se que os resultados dos índices corroboram o que a análise dos *rankings* indicava, mostrando uma subestimação do número de municípios nessa situação quando se observa o problema apenas sob o ponto de vista monetário. Considerando-se como possuindo um alto nível de pobreza aqueles municípios onde o índice é de 50% ou mais, os resultados não apontam nenhum dos 496 municípios do Rio Grande do Sul nessa situação. Já aqueles com graduação baixa são, mesmo com algum grau de pobreza monetária, a ampla maioria.

Tabela 2 – Quantidade de municípios por grau de pobreza

Índices	Intervalos			Quantidade de Municípios		
	Baixo	Médio	Alto	Baixo	Médio	Alto
IMP 1	< 20,00	[20,00;49,99]	> 49,99	1	355	140
IMP 2	< 20,00	[20,00;49,99]	> 49,99	1	365	130
IMP 3	< 20,00	[20,00;49,99]	> 49,99	469	27	0

Fonte: elaboração própria.

Concluído esse processo, a partir do item seguinte, é feita a análise espacial da pobreza no estado. Essa análise possibilita que se visualize como a pobreza, medida pelos índices deste trabalho, está distribuída no território gaúcho, permitindo que se comparem as medições multidimensionais entre si e com a pobreza medida apenas sob ótica da renda.

3.1.2 Análise espacial da pobreza

Inicialmente, precisa-se definir a matriz e o nível de contiguidade para a análise. O passo seguinte é a elaboração dos mapas espaciais, que permitem que se verifique como a pobreza se distribui no território do Rio Grande do Sul. Neste momento, utilizam-se os índices construídos de acordo com a metodologia definida. Para a definição de qual matriz e de qual nível de contiguidade se utilizaria, realizou-se o teste de autocorrelação espacial (I de Moran), cujos resultados são apresentados na tabela 3.

Tabela 3 – Resultados dos testes de autocorrelação espacial (I de Moran)

Ordem de Contiguidade	Definição de Contiguidade					
	Rainha			Torre		
	IMP 1	IMP 2	IMP 3	IMP 1	IMP 2	IMP 3
1º	0,2965	0,3005	0,5482	0,2957	0,2999	0,5480
2º	0,1650	0,1722	0,3915	0,1655	0,1727	0,3956
3º	0,0627	0,0708	0,2660	0,0646	0,7260	0,2678
4º	0,0148	0,0225	0,1621	0,0127	0,2070	0,1636
5º	0,0018	0,0051	0,0969	0,0006	0,0610	0,9720

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do Censo 2010.

Verifica-se que é na primeira ordem de contiguidade que o I de Moran é mais elevado, em qualquer das definições, e que os resultados da rainha estão mais próximos de 1 que os resultados da torre. Assim, neste trabalho, utilizou-se, para a análise espacial, a configuração rainha de contiguidade em sua primeira ordem.

3.1.2.1 Os mapas de distribuição espacial da pobreza

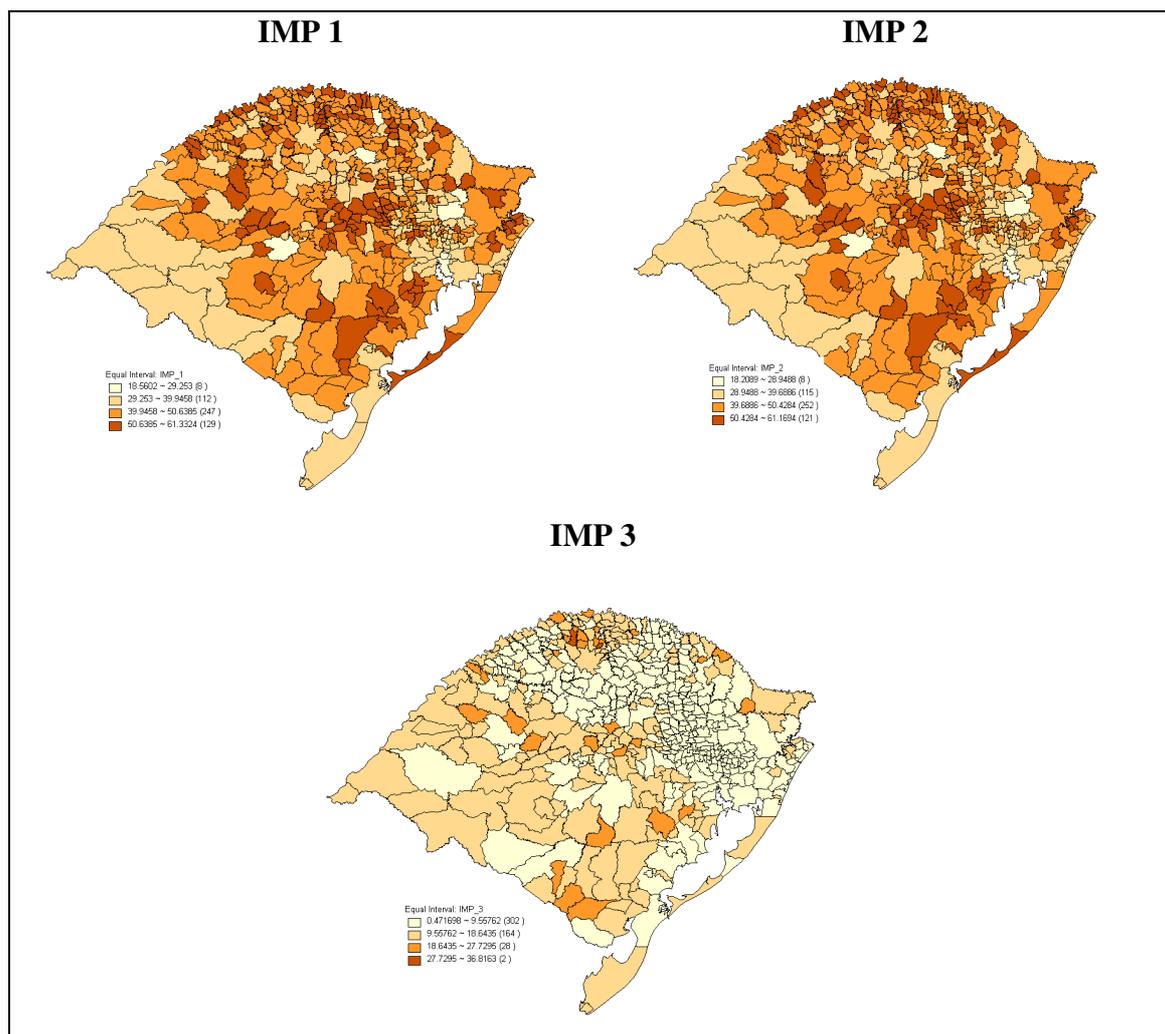
Os mapas de distribuição da pobreza no Rio Grande do Sul apontam para a existência de regiões pobres e não pobres com grande similaridade entre os resultados apresentado pelo IMP 1 e pelo IMP 2 e uma formatação bem diferente para a análise do IMP 3. Eles confirmam o que os *rankings* dos índices indicavam, com o acréscimo de que, agora, pode-se verificar que a distribuição da pobreza também é similar.

De fato, quando observados os mapas de distribuição, a impressão que se tem é da existência de *clusters* de municípios pobres e não pobres. Pode-se verificar que a quantidade de municípios em cada intervalo¹¹ é parecida quando nos mapas dos índices multidimensionais. No primeiro intervalo, dos municípios em melhor situação de

¹¹ O *software* utiliza os valores máximo e mínimo de cada *ranking* para determinar os intervalos de análise que, por isso, são diferentes dos utilizados na graduação dos *rankings*, que variam de 0 a 100.

pobreza, são 8 municípios em cada um dos intervalos, ao passo que, no mapa do índice de pobreza monetária, 302 municípios estão nesse intervalo, indicando uma grande disparidade entre pobreza multidimensional e unidimensional. Essa indicação é reforçada quando se vê que também existe uma diferença considerável entre os municípios que se encontram nas piores posições. O IMP 3 apresenta apenas 2 municípios no intervalo dos maiores índices de pobreza. O IMP 1, 129, e o IMP2, 121.

Figura 3 – Mapas de distribuição da pobreza



Fonte: elaboração própria.

As análises espaciais realizadas até o momento têm por base medidas globais. Deve-se ter em mente, no entanto, que essas medidas podem mascarar a existência de associações locais. A procura por associações locais lineares estatisticamente significantes pode ser efetuada com a utilização do LISA.

Os diagramas de Moran da próxima seção foram gerados com a utilização do I de Moran local aplicado aos índices municipais resultantes da metodologia explicitada no item 2.

3.1.2.2 Diagramas de dispersão de Moran

Os diagramas de Moran são construídos a partir da escolha da configuração da matriz e da ordem de contiguidade utilizadas na análise. Definiu-se, como já expresso na seção 3.1.2, a utilização da configuração rainha e da primeira ordem de contiguidade.

A tabela 3 mostra um valor do I de Moran para o IMP 1 de 0,2965, de 0,3005 para o IMP 2 e de 0,5482 para o IMP 3. Esses valores indicam a existência de autocorrelação espacial positiva e estatisticamente significativa a um p -valor = 0,05 para todos os índices. Observa-se que ela é mais robusta no caso do IMP 3, demonstrando que a autocorrelação espacial é maior quando se analisa apenas a renda para a medição da pobreza. Ou seja, a pobreza medida somente pela ótica da renda é mais fortemente influenciada pela vizinhança do que a medida através dos índices multidimensionais.

A análise dos diagramas apontou a presença de municípios afastados da média, confirmando a existência de *outliers* independentemente de qual o índice utilizado.

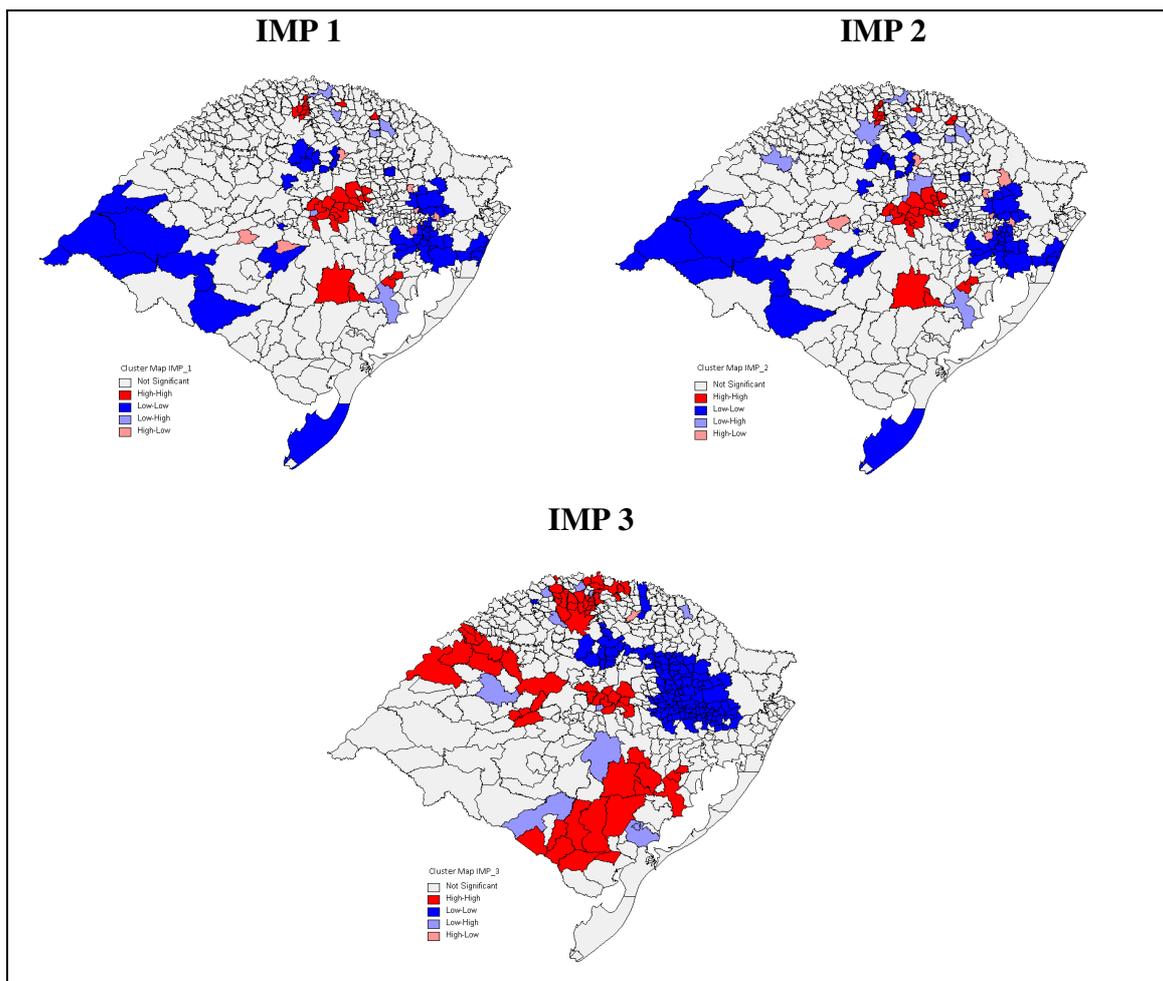
Embora o resultado obtido mostre a magnitude da associação espacial, o indicador I de Moran não possibilita que se determine onde se localizam os *clusters* espaciais. Para permitir tal identificação, utilizaram-se os mapas de aglomeração (LISA), que fornecem uma visão da distribuição espacial das variáveis.

3.1.2.3 Mapas de aglomeração

Com a utilização do indicador local de associação espacial (LISA), podem-se identificar as regiões do Rio Grande do Sul onde as associações espaciais de pobreza municipal são significativas quando medidas pelos IMP's. Os municípios que foram destacados são aqueles em que existe algum tipo de correlação espacial significativa. Percebe-se a presença de duas situações limites: regiões onde estão presentes altos índices de pobreza (High-High) e outras onde os índices de pobreza são baixos (Low-Low). As regiões que conformam *clusters* de alto nível de pobreza, assim como as de baixo nível de pobreza, são extremamente similares para os índices multidimensionais (IMP 1 e IMP 2).

A configuração dos *clusters* de pobreza se altera, significativamente, quando se substitui a análise multidimensional pela unidimensional com foco na renda. O mapa de aglomeração para o IMP 3, constante da figura 4, demonstra isso de forma explícita. Dos *clusters* de baixo índice de pobreza presentes nos índices multidimensionais, apenas o que foi destacado se mantém no índice unidimensional, mas, agora, com uma extensão mais ampla.

Figura 4 – Mapas de aglomeração LISA



Fonte: elaboração própria a partir dos dados do Censo 2010.

Evidencia-se, através dos mapas de aglomeração, que a pobreza está espacialmente localizada no Rio Grande do Sul e que a conformação dessa localização é dependente da forma de medir a pobreza que é utilizada. A medição pela ótica multidimensional aponta para uma pobreza mais “espraiada” do que a medida apenas pela renda.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo se propôs a contribuir com a discussão sobre pobreza no país. Foram utilizados vários trabalhos que versam sobre o tema para possibilitar uma revisão de literatura robusta, que fundamentasse o estudo e oferecesse um sólido instrumental metodológico para a análise em questão. Buscou-se apresentar novos resultados para essa discussão através da criação de índices de pobreza baseados no IPH e da aplicação da metodologia AEDE. Para tanto, foram utilizados os dados disponibilizados pelo IBGE no Censo Demográfico de 2010, que, por sua vez, foram comparados aos resultados obtidos com o IDHM de 2010, divulgados pelo Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil 2013.

Realizou-se uma análise descritiva dos dados primários, comparando as informações sobre população, moradia, saneamento, educação, saúde e renda do Brasil e do Rio Grande do Sul, com o intuito de auxiliar a visualização das dimensões e das privações que compõem os índices de pobreza construídos neste estudo. Posteriormente, a partir dos índices criados, construiu-se um *ranking* da pobreza municipal para cada índice. Tal procedimento visou apresentar uma comparação entre diferentes óticas de análise da pobreza no estado, facilitando, assim, a compreensão do estudo da distribuição espacial da pobreza no território gaúcho.

Os *rankings* elaborados não apresentaram alterações substantivas quando se comparou o que foi estabelecido pelo IMP 1 (índice multidimensional que inclui a renda entre suas dimensões) com o estabelecido pelo IMP 2 (índice multidimensional que exclui a dimensão renda). Já quando se comparou qualquer dos dois *rankings* multidimensionais com o unidimensional baseado na renda (IMP 3), foi possível perceber a existência de modificações consideráveis na posição dos municípios. A comparação com o *ranking* elaborado a partir do IDHM, por sua vez, demonstrou que os índices criados são consistentes e que podem ser utilizados para a medição da pobreza, além de servirem, também, como base para a verificação de sua distribuição espacial.

Os resultados obtidos com a análise espacial mostraram a existência de *clusters* de pobreza no Rio Grande do Sul independentemente do índice usado para medi-la. Além disso, foi possível perceber que, quando se utiliza o conceito de pobreza multidimensional, incluindo ou não a renda, o número de *clusters* é maior do que quando se usa o conceito de pobreza fundamentado na renda.

Evidenciou-se ainda, neste estudo, que a medição da pobreza por índices multidimensionais aponta para um maior número de municípios nessa situação do que quando a análise é fundamentada apenas na renda e que os *clusters* de pobreza encontram-se mais distribuídos pelo território gaúcho quando se analisa o problema por aquela ótica. Já quando se analisou a pobreza baseada somente na renda, embora se tenha constatado uma diminuição na quantidade dos *clusters* se comparada com os das análises multidimensionais, eles adquirem maior contiguidade, ou seja, apresentam extensão maior que os anteriores. Outra mudança possível de ser observada é que, pela ótica da renda, a maioria dos *clusters* de pobreza apresentou uma configuração Alto-Alto, indicando que os municípios que os formam apresentam um alto índice de pobreza monetária e sofrem influência de vizinhos que estão na mesma situação.

Os resultados demonstraram que políticas públicas baseadas somente na renda – embora possam ter sua aplicação facilitada devido a uma maior proximidade de municípios considerados pobres por esse conceito – serão eficazes em um número menor de localidades do que as baseadas no conceito multidimensional de pobreza. Essa evidência corrobora o que vem sendo afirmado pela literatura a respeito de uma subestimação da pobreza e do número de pobres quando se utiliza para a análise apenas a dimensão renda.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Eduardo Simões de. **Econometria Espacial Aplicada**. Campinas: Alínea, 2012.
- ALMEIDA, Eduardo Simões de; PEROBELLI, Fernando Salgueiro; FERREIRA, Pedro Guilherme Costa. **Existe convergência espacial da produtividade agrícola no Brasil?**. Rev. Econ. Sociol. Rural, Brasília, v. 46, n. 1, Mar. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032008000100002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 17 abr. 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032008000100002>.
- ALMEIDA, Eduardo Simões. **Função de Produção Agropecuária Espacial**. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 43, 2005, Ribeirão Preto. Anais. Ribeirão Preto: 2005.
- ANAND, Sudhir and AMARTYA K. Sen. 1997. **Concepts of Human Development and Poverty: A Multidimensional Perspective**. In: Human Development Papers 1997. UNDP, New York. Disponível em:

- <http://ias7.berkeley.edu/Academics/courses/center/fall2007/sehnbruch/UNDP%20Anand%20and%20Sen%20Concepts%20of%20HD%201997.pdf>. Acesso em 20 de jun. 2013.
- ANSELIN, Luc. **Local indicators of spatial association – LISA**. Geographical Analysis, 27:93 – 115, 1995.
- _____, Luc. **Spatial Econometrics. Methods and Models**. Kluwert Academic. Boston, 1988.
- BAGOLIN, Izete Pengo e PORSSE, Melody de C. S. **Pobreza e gênero no Rio Grande do Sul: uma análise a partir da abordagem das capacitações de Martha Nussbaum**. In: Anais do 2º Encontro de Economia Gaúcha. Porto Alegre: FEE/PUC/RS, 2004, p. 01-17, 2004.
- BARDEN, Júlia Elisabete. **Abordagem das Capacitações: uma análise a partir de um indicador agregado via Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**. III Conferência Latino Americana e Caribenha sobre Abordagem das Capacitações e Desenvolvimento Humano. PUCRS. Porto Alegre, 2010. Disponível em: <http://www.pucrs.br/eventos/alcadeca/download/abordagem-das-capacitacoes-uma-analise-a-partir-de-um-indicador.doc>. Acesso em 01 set. 2012.
- BARROS, Ricardo Paes de; HENRIQUES, Ricardo; MENDONÇA, Rosane. **Desigualdade e pobreza no Brasil: retrato de uma estabilidade inaceitável**. In: Henriques, Ricardo (org.), Desigualdade e pobreza no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. p.21-47.
- COMIM, Flávio; BAGOLIN, Izete Pengo. **Aspectos qualitativos da pobreza no Rio Grande do Sul**. Ensaios FEE [Online] 23:0. Porto Alegre. 15/08/2002. Disponível em: <http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/view/2017/2398> Acesso em 05 jun. 2012.
- FOSTER, James E. **Absolute versus Relative Poverty**. The American Economic Review, Vol. 88, No. 2. (May, 1998), pp.335-341. Disponível em: <http://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/Foster-1998.pdf> Acesso em 04 set. 2012.
- Global Monitoring Report 2012. The World Bank, Washington DC, 2012. Disponível em: http://siteresources.worldbank.org/INTPROSPECTS/Resources/334934-1327948020811/8401693-1327957211156/8402494-1334239337250/Full_Report.pdf Acesso em 20 ago. 2012.

Human Development Report 2006: Beyond scarcity: Power, poverty and the global water crisis. United Nations Development Program (UNDP). 1 UN Plaza, New York, New York, 10017, USA. Disponível em: <http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/HDR/2006%20Global%20HDR/HDR-2006-Beyond%20scarcity-Power-poverty-and-the-global-water-crisis.pdf> Acesso em 06 mar. 2013.

Informe Sobre el Desarrollo Humano 1990: definición y medición del desarrollo humano. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Tercer Mundo Editores, Bogotá, 1990. Disponível em: <http://hdr.undp.org/fr/rapports/mondial/rdh1990/chapitres/spanish/> Acesso em 03 dez. 2012.

Informe sobre el desarrollo humano 1997: Desarrollo humano para erradicar la pobreza. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Mundi-Prensa, Madrid, 1997. Disponível em: <http://hdr.undp.org/es/informes/mundial/idh1997/capitulos/espanol/> Acesso em 03 dez. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro, 2011.

Introduction to Poverty Analysis. *In*: Poverty Manual 2005. World Bank Institute.

MENDOZA ENRÍQUEZ, Hipólito. **El concepto de pobreza y su evolución en la política social del gobierno mexicano**. Estudios Sociales, vol. 19, núm. 37, enero-junio, 2011, pp. 222-251. Centro de Investigación em Alimentación y Desarrollo, A.C. Hermosillo, México. Disponível em: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=41716750010> Acesso em 04 set. 2012.

OLIVEIRA, Cristiano. A. de. **Análise Espacial da Criminalidade no Rio Grande do Sul**. Revista de Economia (Curitiba), v. 34, p. 35-60, 2008.

REIS, Carlos Nelson dos e DALAGASPERINA, Eliana Cristina. **Complexidade Conceitual de Pobreza: notas sobre diferentes abordagens conceituais**. XIV Encontro Nacional de Economia Política/SEP, 2009. Disponível em: <http://www.sep.org.br/artigos?conference=14&title=&author=Reis> Acesso em 25 out. 2012.

RESENDE, Guilherme Mendes; DA MATA, Daniel; CARVALHO, Alexandre Xavier Ywata. **Crescimento Pró-Pobre e Distribuição de Renda das Capitais dos**

- Estados Brasileiros.** In: Carvalho, Alexandre Xavier Ywata *et alli.* (oRS.). Ensaios de economia regional e urbana. Brasília: IPEA. 2007. pp. 21-45.
- ROCHA, Sonia. **Pobreza no Brasil: afinal do que se trata?** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.
- SALAMA, Pierre e DESTREMAU, Blandine. **O Tamanho da Pobreza.** Rio de Janeiro: Garamond, 2001.
- SALAMA, Pierre e VALIER, Jacques. **Pobrezas e Desigualdades no 3º Mundo.** São Paulo: Nobel, 1997.
- SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- SILVA, Ana Márcia Rodrigues; NEDER, Henrique Dantas. **Abordagem das capacitações: um estudo empírico sobre pobreza multidimensional no Brasil.** III Conferência Latino Americana e Caribenha sobre Abordagem das Capacitações e Desenvolvimento Humano. PUCRS. Porto Alegre, 2010. Disponível em: <http://www.pucrs.br/eventos/alcadeca/download/abordagem-das-capacitacoes-um-estudo-empirico-sobre-pobreza.pdf>. Acesso em 01 set. 2012.
- SOARES, Sergei S. D. **Metodologias Para Estabelecer a Linha de Pobreza: Objetivas, Subjetivas, Relativas, Multidimensionais.** Texto para Discussão nº 1381. IPEA. Fev. 2009. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td_1381.pdf. Acesso em 10 nov. 2011.
- SOUSA, Tanara Rosângela Vieira; LEITE FILHO, Paulo Amilton Maia. **Análise por dados em painel do status de saúde no Nordeste Brasileiro.** Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 42, n. 5, Oct. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102008000500003&lng=en&nrm=iso. Epub Aug 28, 2008. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102008005000047>. Acesso em 26 jun. 2013.
- THORBECKE, E. **Multidimensional poverty: conceptual and measurement issues.** Paper prepared for The Many Dimensions of Poverty International Conference, UNDP International Poverty Center, Brasilia, August 29-31, 2005. Disponível em: <http://www.arts.cornell.edu/econ/et17/Erik%20Thorbecke%20files/Multi1.pdf>. Acesso em 24 out. 2012.