

Índice Espacial de Isolamento (*Spatial Isolation Index*)

O índice espacial de isolamento \tilde{Q}_m é uma versão espacial do índice de isolamento proposto por Bell (1954). O índice espacial de isolamento do grupo m mede a proporção média do grupo m na *localidade* (ou vizinhança) de cada membro deste mesmo grupo (Feitosa et al., 2007). É definido como:

$$\tilde{Q}_m = \sum_{j=1}^J \frac{N_{jm}}{N_m} \left(\frac{\tilde{L}_{jm}}{\tilde{L}_j} \right)$$

onde N_{jm} é a população do grupo m na unidade de área j , N_m é a população do grupo m na cidade, \tilde{L}_{jm} é intensidade populacional local do grupo m na localidade j , e \tilde{L}_j é a intensidade populacional local da localidade j . O índice de isolamento varia entre 0 (mínimo isolamento) e 1 (máximo isolamento) e seu resultado depende da composição populacional da cidade como um todo. Assim, o índice tende a apresentar valores mais altos se a proporção do grupo m em toda a cidade for elevada.

O índice espacial de isolamento apresenta uma versão local, equivalente à decomposição do índice global, que possibilita a observação do grau de isolamento nos distintos pontos da cidade por intermédio de mapas.

Parâmetros de Entrada

- Primeiro, selecione o Tema para o qual deseja calcular o índice espacial.

Parâmetros de Entrada Opções Resultados

Selecione um Tema
distritosseg

Grupos Populacionais

Qual é o sufixo do atributo Intensidade Populacional Local? _w Verificar

Escolha o grupo M: ▼

Grupo populacional	Intensidade Populacional Local
--------------------	--------------------------------

Ajuda Ok Fechar

- Em seguida, defina o sufixo dos atributos que representam a Intensidade Populacional Local.
- Clique no botão '**Verificar**'. Esta ação tenta associar cada grupo populacional com sua respectiva Intensidade Populacional Local, calculada previamente. Se forem encontradas duplas <Grupo Populacional, Intensidade Populacional Local>, a tabela será preenchida e o índice poderá ser calculado. Se nenhum grupo populacional for encontrado, tente a partir do menu '*Plugins > TerraSegreg > Pré-Processamento*' calcular a Intensidade Populacional Local e em seguida repita o processo. Lembre-se de informar algum dos sufixos escolhidos anteriormente.
- Encontrado os grupos populacionais e suas respectivas Intensidades Populacionais Locais, **escolha o grupo M**.

Parâmetros de Entrada

Opções

Resultados

Selecione um Tema

distritosseg

Grupos Populacionais

Qual é o sufixo do atributo Intensidade Populacional Local?

Escolha o grupo M:

	Grupo populacional	Intensidade Populacional Local
1	ate2sm	ate2sm_w
2	r10a15sm	r10a15sm_w
3	r15a20sm	r15a20sm_w
4	r20sm	r20sm_w
5	r2a5sm	r2a5sm_w
6	r5a10sm	r5a10sm_w
7	semren	semren_w

Ajuda

Ok

Fechar

Opções

Nesta aba estão presentes diferentes opções relacionadas ao cálculo dos índices espaciais.

A primeira opção é a possibilidade do cálculo do **valor-p** utilizando os resultados obtidos a partir de distribuições aleatórias. Neste caso, o cálculo do índice será realizado para cada arquivo *.csv e comparado com o índice calculado para o Tema. Para isso:

- Marque a opção "Calcular valor-p"
- Em seguida, escolha o diretório que contém os resultados das distribuições aleatórias.

A segunda opção é a definição do nome do atributo que irá armazenar os índices locais para cada região. Será criada uma nova coluna na tabela de atributos com este nome e será preenchida com os valores aqui calculados.

Por último, a terceira opção é a possibilidade de geração de um mapa temático com os índices locais calculados para cada região. Marcando esta opção, será gerado no Tema um agrupamento utilizando Quantil com 5 fatias.

Dica: Este mapa pode ser editado posteriormente a partir do menu *popup* do próprio Tema, especificamente na opção 'Editar Legenda'.

Resultados

Nesta aba são apresentados os resultados. Especificamente, o índice global e o valor-p (se calculado). O índice global é igual a soma de todos os índices locais de cada região.

The image shows a software interface with three tabs at the top: 'Parâmetros de Entrada' (selected), 'Opções', and 'Resultados'. Below the tabs, there are two input fields. The first is labeled 'Índice Global' and contains the text '< Índice Global >'. The second is labeled 'valor-p' and contains the text '< valor-p >'. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Ajuda', 'Ok', and 'Fechar'.

Referências:

Feitosa, F. F.; Câmara, G.; Monteiro, A. M. V; Koschitzki, T.; Silva, M. P. S. Global and Local Spatial Indices of Urban Segregation. *International Journal of Geographical Information Science*. v. 21, p. 299-323, 2007.

Bell, W. A Probability Model for the Measurement of Ecological Segregation. *Social Forces*, v. 32, p. 337-364, 1954.