

Índice Espacial de Exposição Generalizado (Generalized Spatial Index of Exposure)

O índice espacial de exposição generalizado $\tilde{P}(m)$ representa uma medida do contato potencial entre os distintos grupos populacionais da cidade. É calculado da seguinte maneira:

$$\tilde{P}(m) = \sum_{j=1}^J \sum_{m=1}^M \frac{N_j}{N} \frac{\left(\frac{N_{jm}}{N_m} - \frac{\tilde{L}_{jn}}{\tilde{L}_j} \right)^2}{1 - \frac{N_{jm}}{N_m}}$$

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}_{jn} é intensidade populacional local do grupo n na localidade j e \tilde{L}_j é a intensidade populacional local da localidade j . N_j é a população total na localidade j e N é a população total da cidade (área de estudo). Varia de 0 (exposição mínima entre os grupos) até 1 (exposição máxima entre os grupos).

O índice espacial de exposição generalizado apresenta uma versão local, equivalente à decomposição do índice global, que possibilita a observação do grau de exposição entre grupos nos distintos pontos da cidade por intermédio de mapas (Feitosa et al., 2007).

Parâmetros de Entrada

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

- 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.

Parâmetros de Entrada Opções Resultados

Seleção um Tema
 distritosseg

Grupos Populacionais

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

	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.

Parâmetros de Entrada Opções Resultados

Estatística

☒ Calcular o valor-p

Por favor, selecione o diretório que contém os resultados das distribuições aleatórias

Arquivo...

Opções Gerais

Nome do atributo para o Índice Espacial:

☒ Gerar Mapa dos Índices Locais

Ajuda Ok Fechar

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 window with three tabs: "Parâmetros de Entrada", "Opções", and "Resultados". The "Parâmetros de Entrada" tab is selected. Inside this tab, there are two input fields. The first is labeled "Índice Global" and contains the placeholder text "< Índice Global >". The second is labeled "valor-p" and contains the placeholder 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.