

CONCENTRAÇÃO DE MIGRANTES EM ÁREAS DE ORIGEM E DESTINO: ANÁLISE DO FLUXO BAHIA-SÃO PAULO

ERNESTO FRIEDRICH DE LIMA AMARAL, ernesto.amaral@fjp.mg.gov.br

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO

INTRODUÇÃO

- ✓ Nas últimas décadas, a migração interna no Brasil se tornou mais complexa, com uma maior variedade de lugares de origem e destino, e com uma mudança nas características sócio-econômicas dos migrantes.
- ✓ Ainda assim, a migração do Nordeste para São Paulo consiste em um importante fluxo inter-regional, com padrões e níveis interessantes entre os Estados da Bahia e São Paulo.

OBJETIVOS

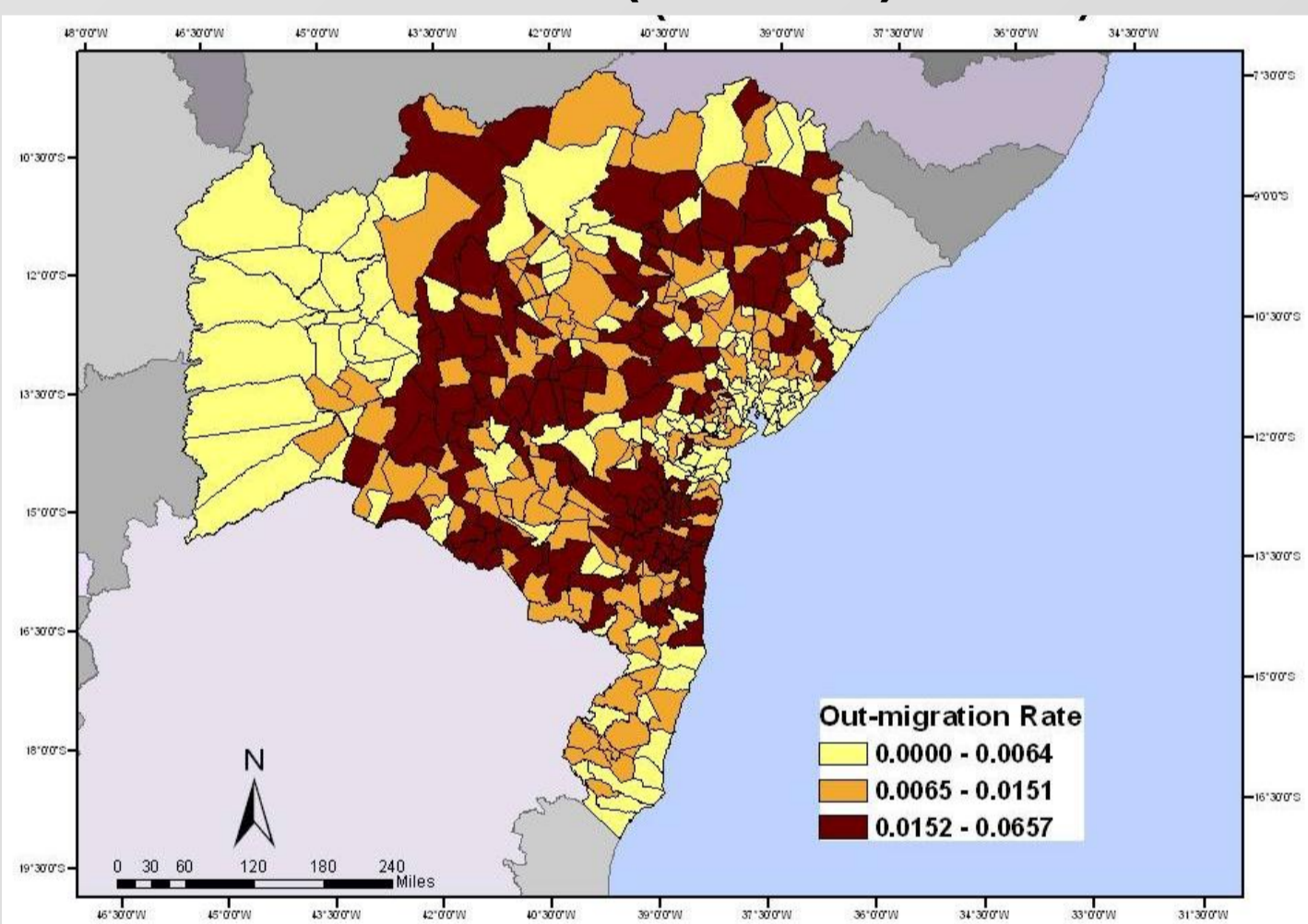
- ✓ Analisar os níveis e padrões dos fluxos migratórios do Estado da Bahia para o Estado de São Paulo.
- ✓ Avaliar os padrões de concentração de migrantes do Estado da Bahia para a mesorregião de São Paulo, tanto na origem como no destino.
- ✓ Estimar modelos de regressão espacial que possam ajudar no entendimento desses fluxos populacionais.

DADOS E METODOLOGIA

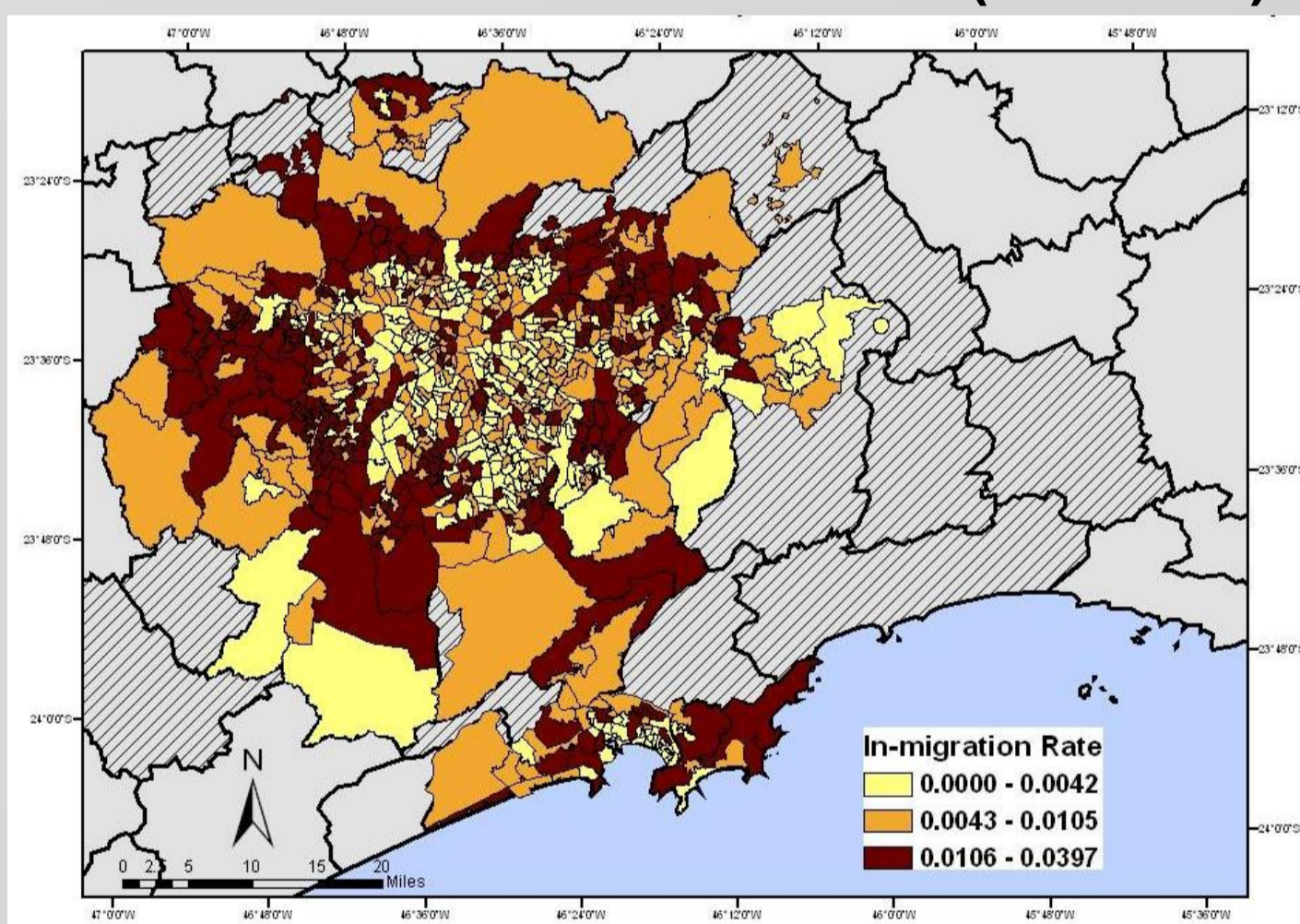
- ✓ Taxas Específicas de Emigração (TEEx) foram estimadas para fluxos do Estado da Bahia para o Estado de São Paulo, utilizando dados de última etapa migratória dos Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991 e 2000. Foram usadas técnicas desenvolvidas por Machado (1993) e Amaral (2008).
- ✓ A análise de concentração espacial dos migrantes de 415 municípios da Bahia para 875 áreas de ponderação da mesorregião de São Paulo foi realizada com base nos dados de migração de data fixa do Censo de 2000:
 - Homens com pelo menos 23 anos de idade foram considerados migrantes (n=4,553).
 - Intenção foi de excluir migração de mulheres e familiar (migrantes tinham pelo menos 18 anos em 1995).
- ✓ Utilizando dados de data fixa do Censo de 2000, regressões espaciais foram estimadas com o programa GeoDA.

CONCENTRAÇÃO ESPACIAL DE MIGRANTES

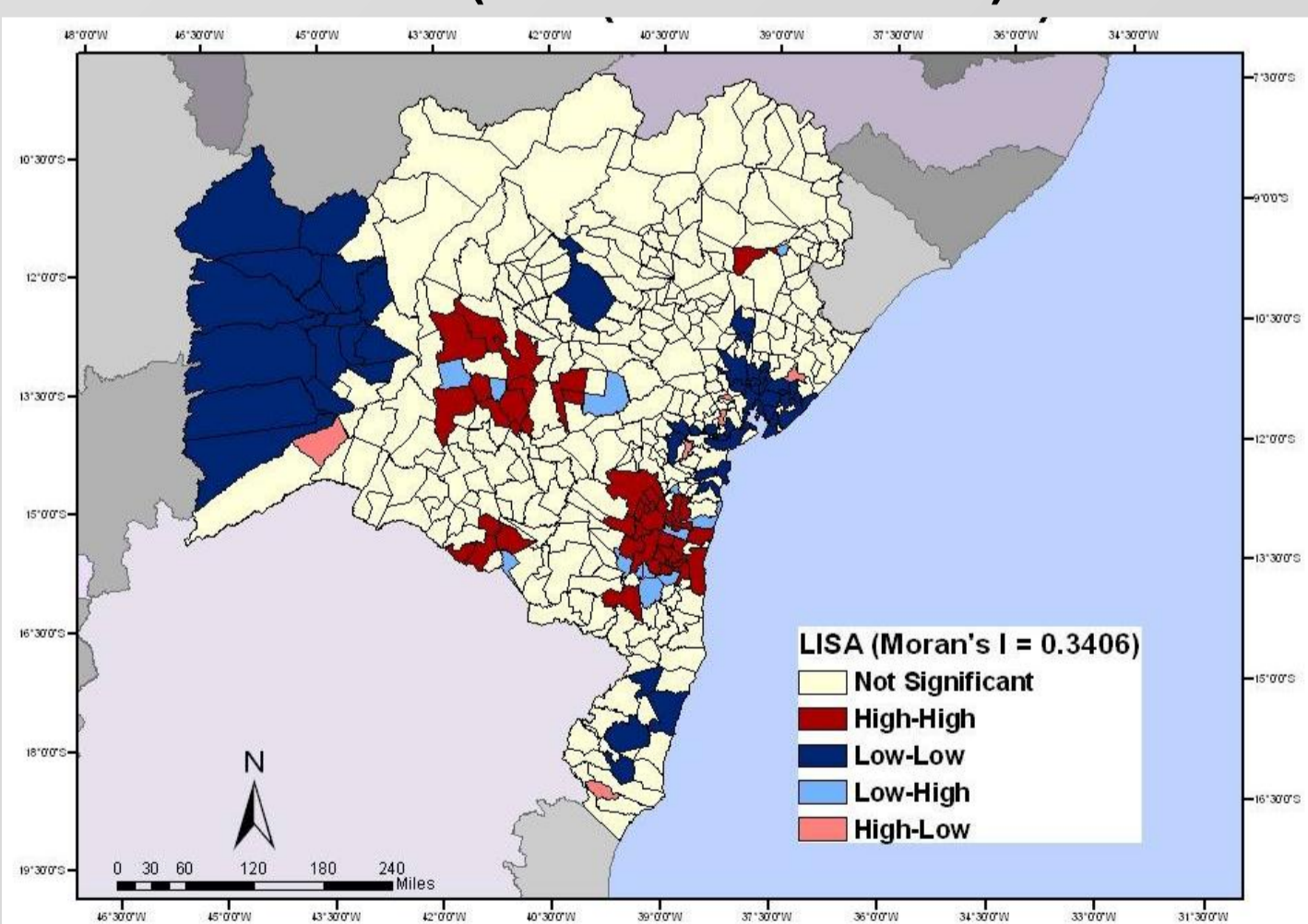
BAHIA (ORIGEM)



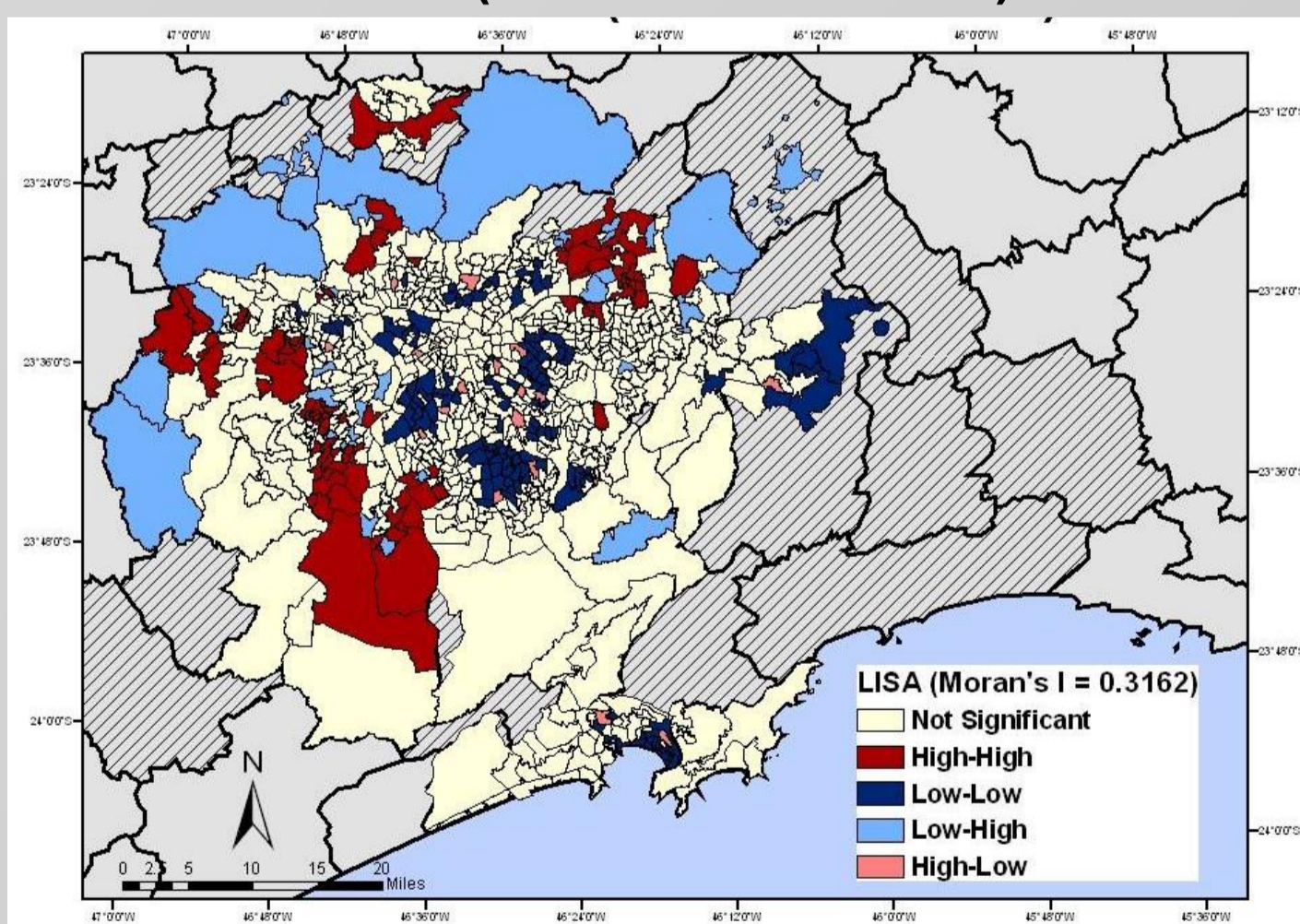
MESORREGIÃO DE SÃO PAULO (DESTINO)



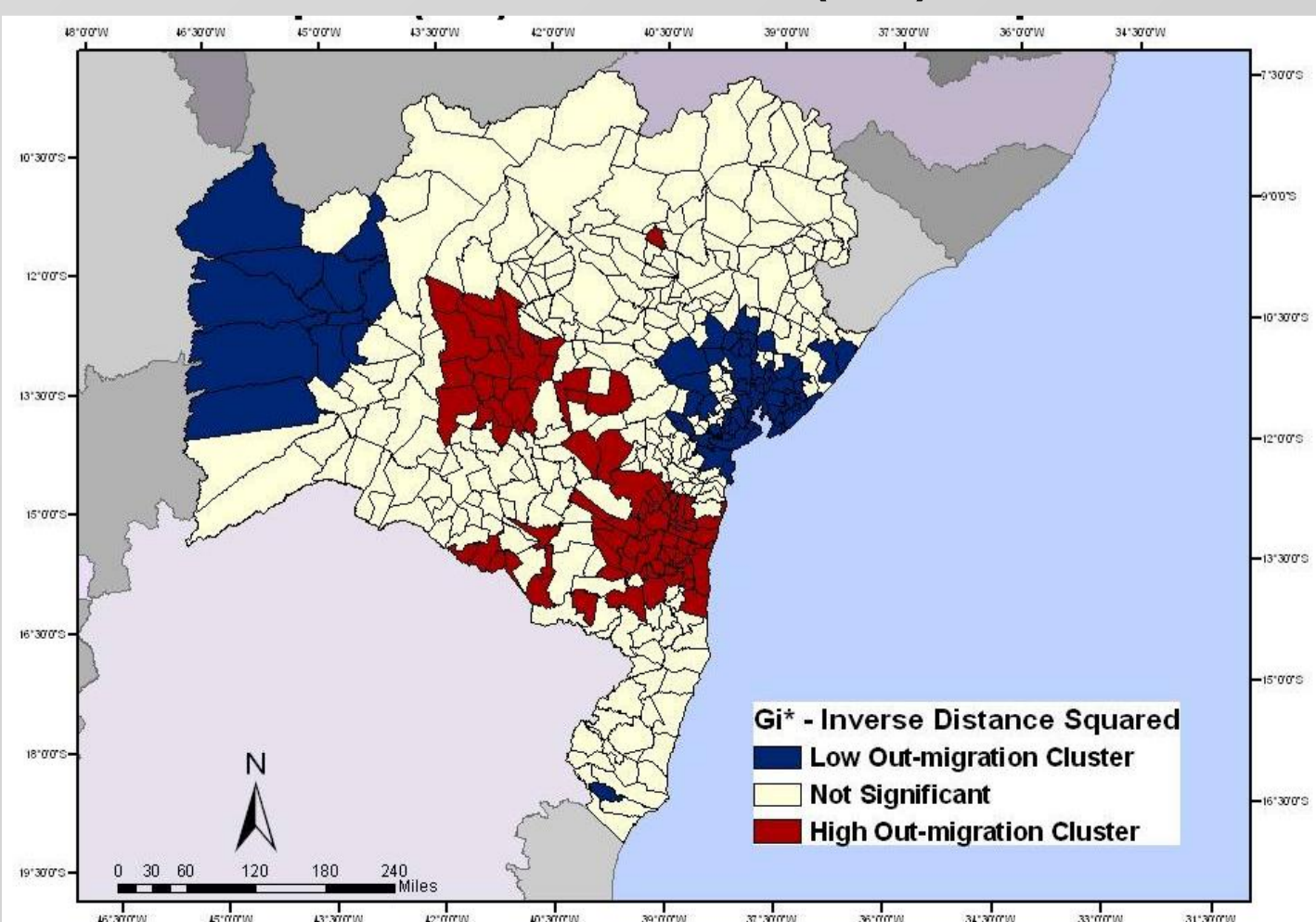
LISA (Moran's I = 0.3406)



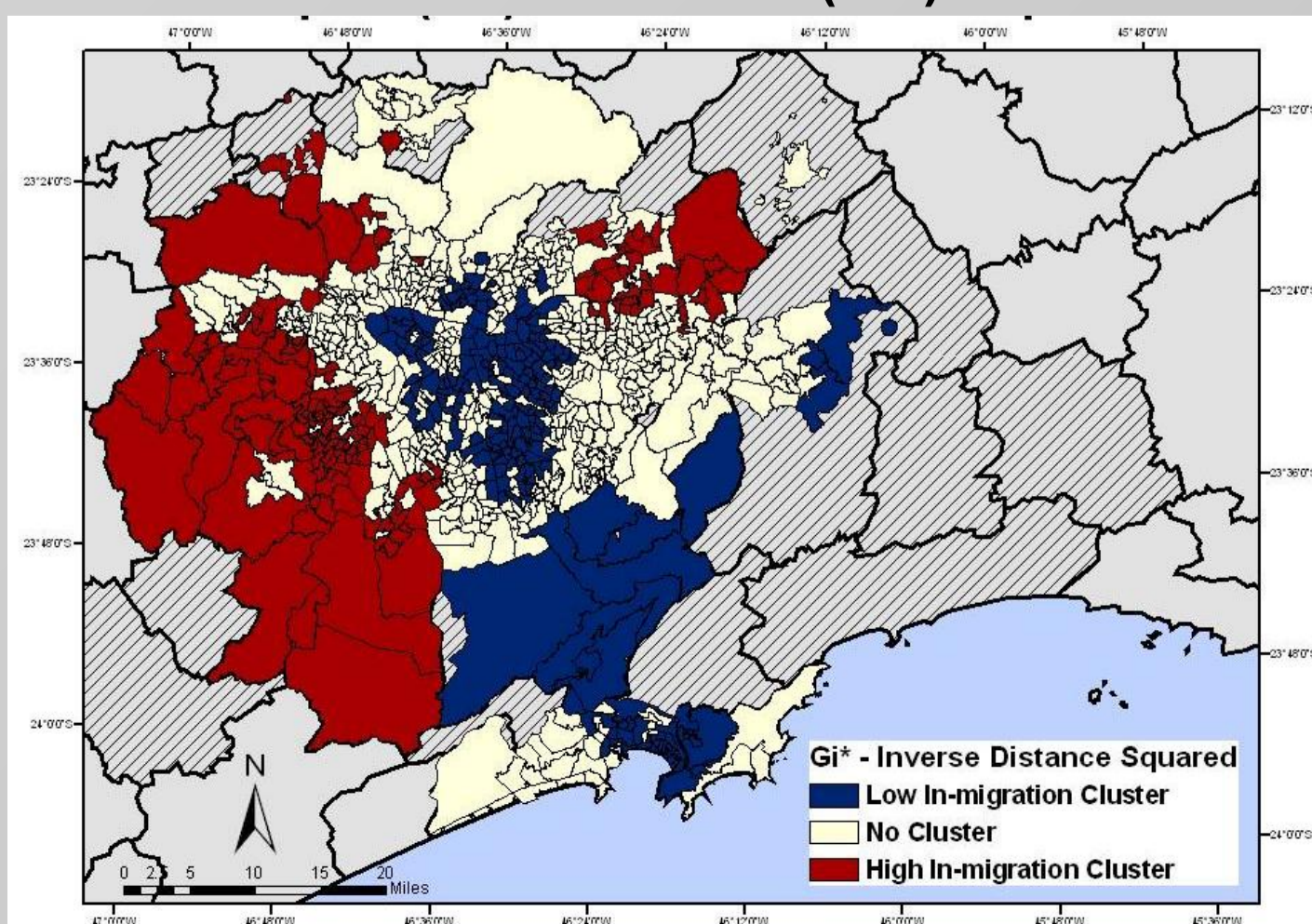
LISA (Moran's I = 0.3162)



"HOT SPOTS" (Gi*)

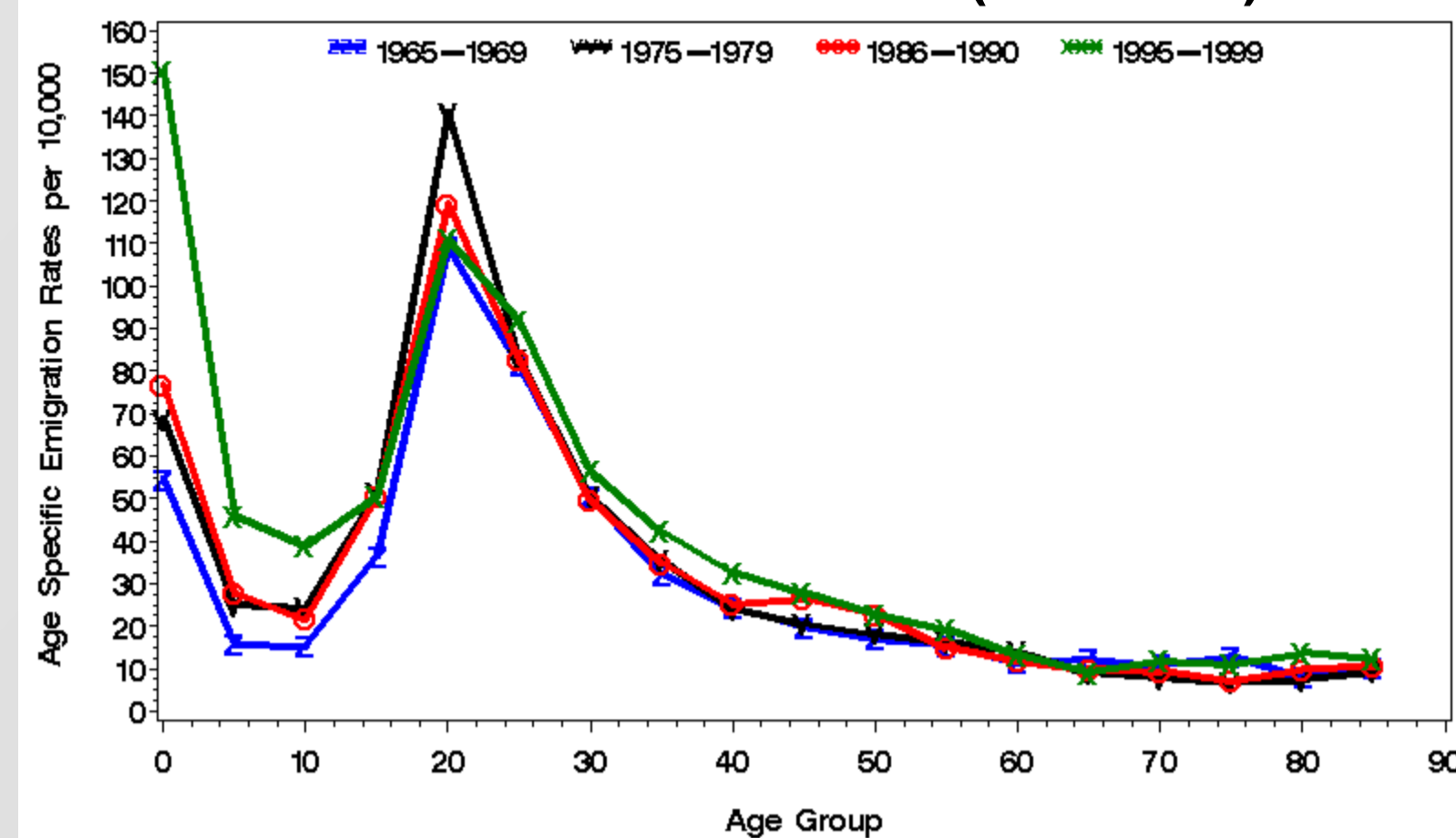


"HOT SPOTS" (Gi*)

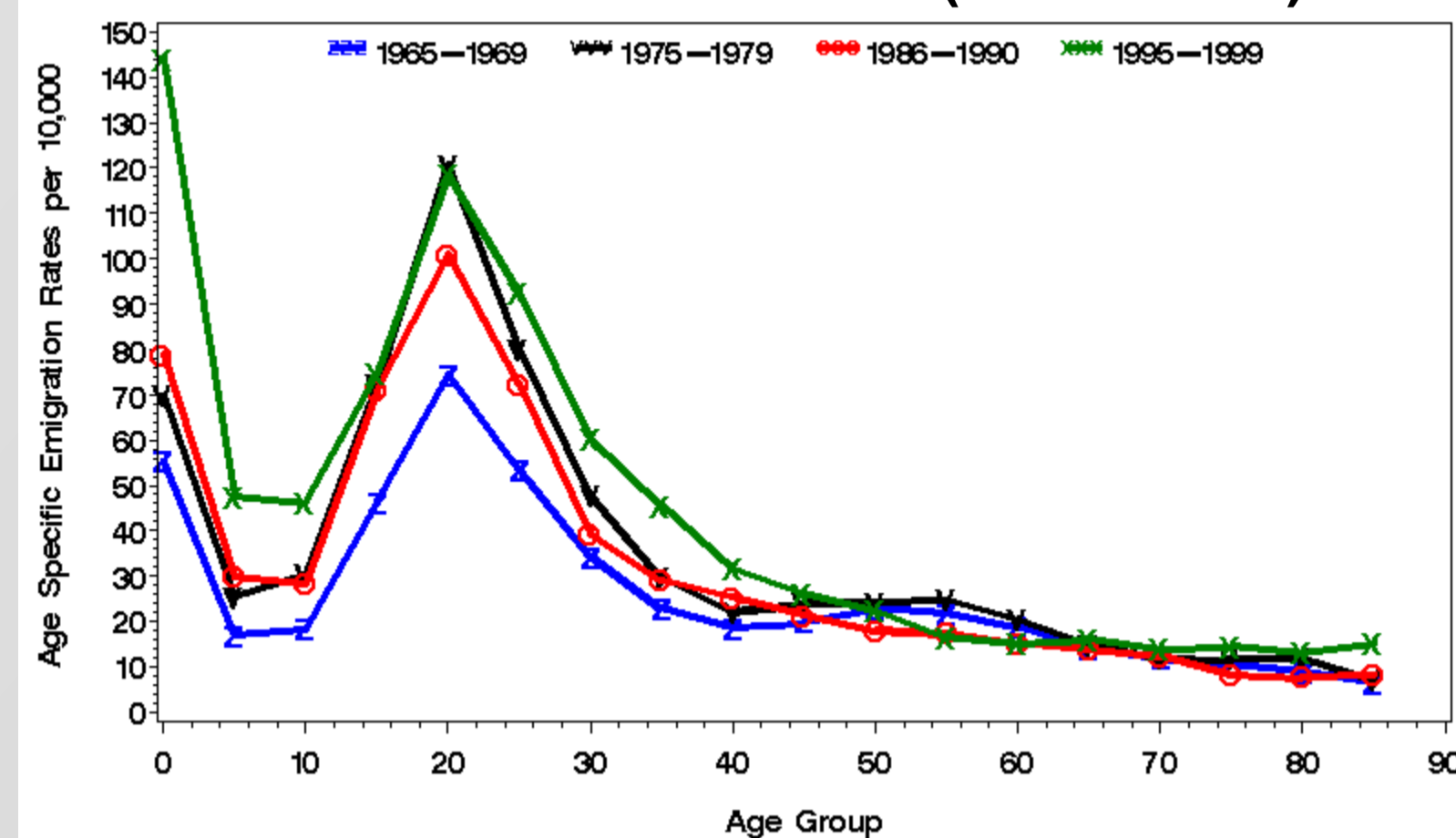


TAXAS ESPECÍFICAS DE EMIGRAÇÃO ESTADUAIS

BAHIA PARA SÃO PAULO (HOMENS)



BAHIA PARA SÃO PAULO (MULHERES)



REGRESSÕES ESPACIAIS

- ✓ O programa GeoDA foi usado para gerar modelos de regressão que pudessem explicar:
 - Taxas de emigração da Bahia para São Paulo.
 - Taxas de imigração de São Paulo, relacionadas a migrantes provenientes da Bahia.
- ✓ Modelos de regressão foram estimados com quatro grupos de variáveis independentes:
 - Somente homens de 23 anos ou mais:
 - Variáveis independentes originais.
 - Variáveis independentes ponderadas por estimativas de áreas vizinhas.
 - Para toda a população:
 - Variáveis independentes originais.
 - Variáveis independentes ponderadas por estimativas de áreas vizinhas.

BAHIA

Média de anos de escolaridade em cada município
Proporção da população ocupada no mercado de trabalho em cada município
Taxas de emigração (denominador: população masculina com pelo menos 23 anos em cada município)

SÃO PAULO

Média de anos de escolaridade em cada área de ponderação
Proporção da população ocupada no mercado de trabalho em cada área de ponderação
Taxas de imigração (denominador: população masculina com pelo menos 23 anos em cada área de ponderação)

RESULTADOS DOS MODELOS

- ✓ Análise sugere que não houve diferença significativa nos efeitos das variáveis dependentes entre os modelos que usaram somente homens de 23 anos ou mais, e aqueles que usaram os homens de todas as idades.
- ✓ Os resultados atestam a necessidade de empregar modelos de erro espacial ("spatial error models - Langrange multiplier") para aperfeiçoar os resultados obtidos com o método dos mínimos quadrados ordinais ("ordinary least squares - OLS").
- ✓ Os modelos para a BAHIA indicam melhores estimativas para os anos de escolaridade ponderados espacialmente. Em geral, anos de escolaridade estão inversamente correlacionados com emigração. A proporção da população ocupada no mercado de trabalho é inversamente correlacionada com emigração, mas não é estatisticamente significante.

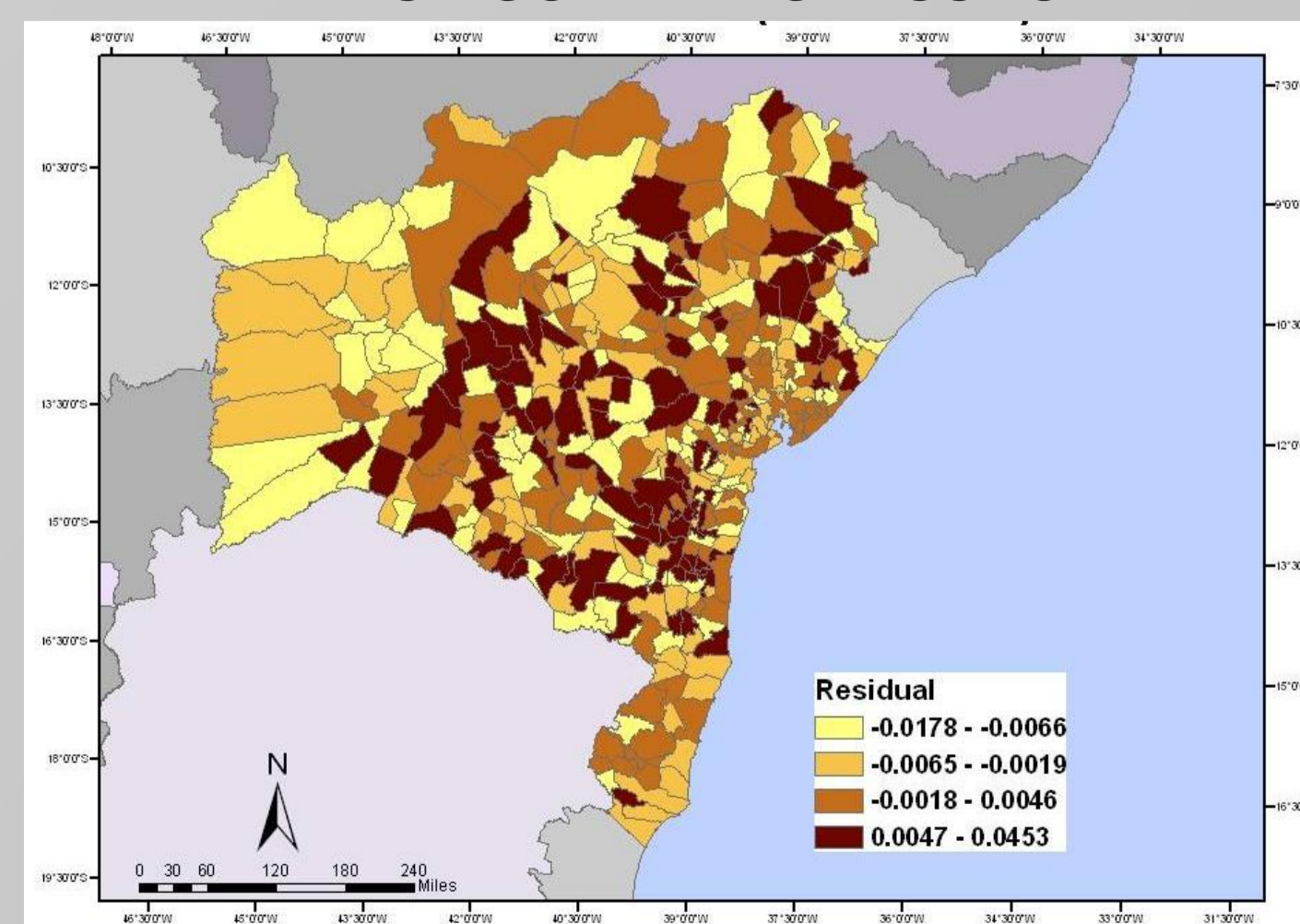
PONDERAÇÃO ESPACIAL

- ✓ Na BAHIA, emigrantes têm maior probabilidade de sair de municípios com baixos níveis de escolaridade, e que são circundados por municípios com os mesmos níveis educacionais.
- ✓ No caso de SÃO PAULO, imigrantes apresentam maior probabilidade de residir em áreas com baixos níveis de escolaridade, e com alta proporção da população ocupada no mercado de trabalho. Tais áreas de ponderação são circundadas por áreas com diferentes níveis nas variáveis explicativas.
- ✓ Isso sugere que para áreas maiores (municípios) as médias de educação e emprego tendem a apresentar os mesmos níveis de áreas vizinhas.

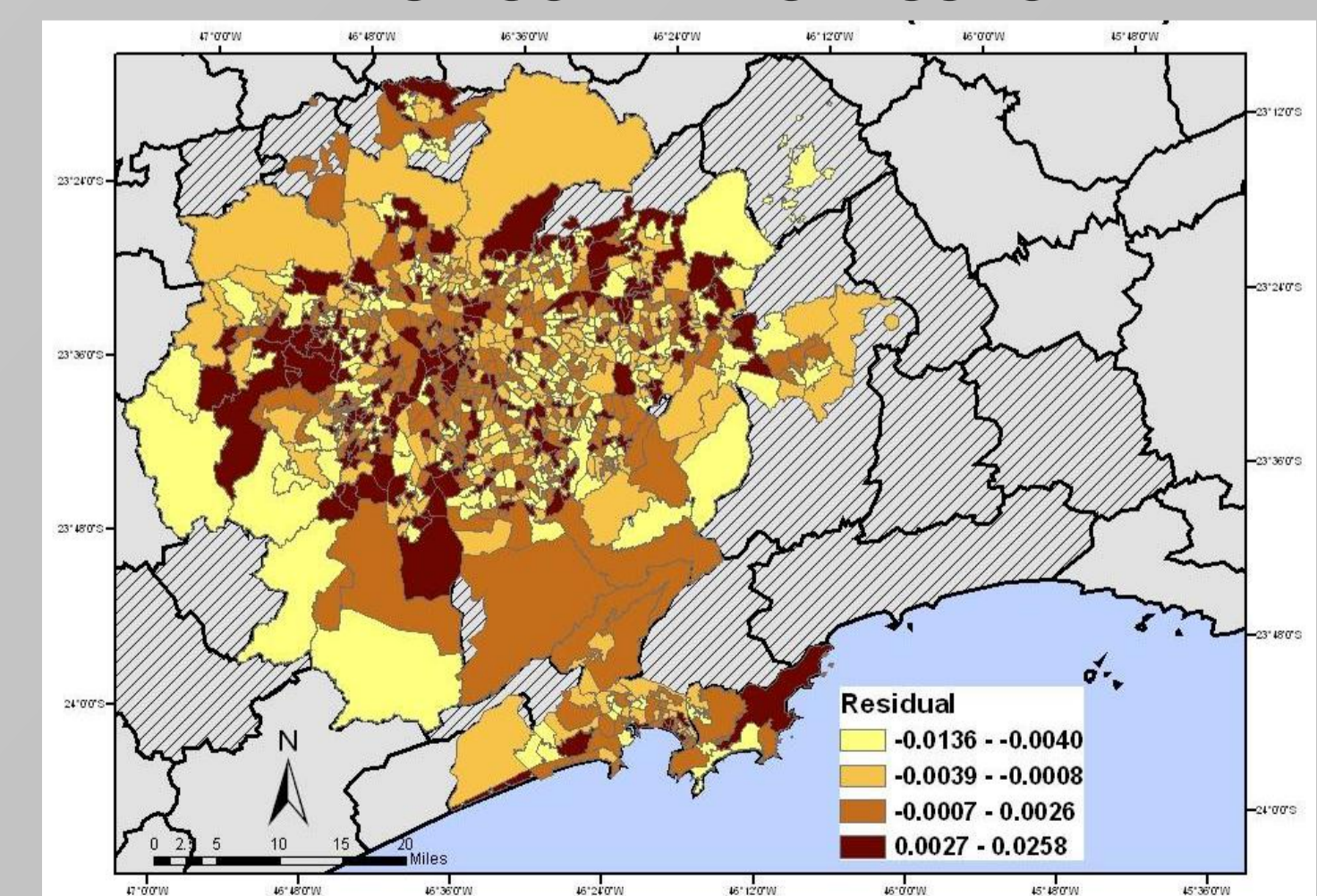
TAREFAS FUTURAS

- ✓ Migrantes provenientes de municípios baianos com baixos índices de escolaridade tendem a se concentrar em áreas de ponderação de São Paulo com alta proporção de pessoas empregadas, mas com baixos níveis educacionais.
- ✓ Seria isto um indicativo de que tais migrantes em São Paulo estão empregados em ocupações que exigem pouca escolaridade?
- ✓ Como os resíduos das regressões não apresentam distribuição aleatória no espaço, há a necessidade de incluir mais variáveis no modelo, tais como tipo de ocupação do migrante.

RESÍDUO DA REGRESSÃO



RESÍDUO DA REGRESSÃO



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Amaral, Ernesto F. L. 2008. "Improvements of techniques to estimate migration rates: an application with Brazilian censuses data". *Population Review*. (No prelo)
- 2) Anselin, Luc. 2005. *Exploring Spatial Data with GeoDaTM: A Workbook*. Urbana, IL, EUA: Center for Spatially Integrated Social Science, Universidade de Illinois, Urbana-Champaign.
- 3) Machado, Cláudio C. 1993. "Projeções Multirregionais de População: o Caso Brasileiro (1980-2020)". *Tese de doutorado*. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG.