

O futuro demográfico das regiões: a importância da identificação de padrões em termos de fluxos migratórios internos no espaço continental português¹

Maria Filomena Mendes ² mmendes@uevora.pt	António Caleiro caleiro@uevora.pt	Sandra Lagarto sdlagarto@gmail.com	Filipe Ribeiro flipjribeiro@hotmail.com
Departamento de Sociologia & CIDEHUS U. Évora	Departamento de Economia & CEFAGE U. Évora	Departamento de Matemática & CIDEHUS U. Évora	Departamento de Matemática & CIDEHUS U. Évora

Resumo

O estudo dos movimentos migratórios internos é fundamental para melhor perceber as relações de equilíbrio (desequilíbrio) inter e intra regiões. No espaço nacional, os migrantes, à semelhança do que acontece em termos internacionais, deslocam-se à procura de emprego, salários mais elevados e melhores condições de vida. As regiões mais desenvolvidas atraem os indivíduos residentes nas economicamente mais débeis, potenciando ou agravando a sua situação e fragilizando-as cada vez mais em termos de capital humano. A concentração populacional nas regiões de acolhimento pode potenciar uma mudança favorável ao crescimento económico e à promoção social. Nos dias de hoje, a previsão da evolução espacial da população portuguesa será determinada, em última instância, pelas migrações. No quadro migratório regional, apesar do contributo significativo das migrações internacionais (tanto da imigração como da emigração), as movimentações internas desempenharão um papel crucial. Devido à escassez de informação sobre os fluxos migratórios internos a análise desta componente é tradicionalmente reduzida, em termos forçados, à análise da migração líquida entre regiões (diferença entre o total de entradas e o total de saídas), informação que, embora seja importante para a avaliação da capacidade de atracção em termos espaciais, é muito redutora no que respeita ao perfil de migrantes que se deslocam entre as regiões. A título de exemplo, um saldo migratório positivo pode ser originado pela entrada na

¹ Estudo em elaboração no âmbito do projecto PTDC/SDE/68126/2006, “ O futuro da população portuguesa: a importância da estimação da mortalidade e das migrações ao nível regional”, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (2007/2010).

² Endereço para correspondência: Maria Filomena Mendes, Departamento de Sociologia, Universidade de Évora, Largo dos Colegiais, 2, 7000-803 Évora, P – Portugal; mmendes@uevora.pt

região de um elevado número de emigrantes, em idade de pós-reforma, que compensam, em termos de efectivos residentes, o número de indivíduos, jovens activos, que abandonaram a referida região. Recentemente, foram desenvolvidas novas metodologias que permitem, com base em dados censitários, estabelecer fluxos migratórios padrão, em função do sexo e da idade, entre regiões. Neste estudo pretendemos: 1) estimar as migrações entre as regiões portuguesas, ao nível de NUTS II, utilizando métodos indirectos de estimação dos movimentos inter-regionais e, 2) identificar padrões de comportamento migratório ao longo da estrutura etária, modo a poder prever comportamentos migratórios futuros. Este estudo permite-nos ainda identificar o sentido e as razões que determinam aquele padrão, ao mesmo tempo que possibilita a identificação das regiões polarizadoras, da sua evolução temporal e da sua distinção no espaço português. Finalmente, o estabelecimento destes padrões poderá contribuir para sustentar políticas de captação e gestão de recursos humanos, tendo por base uma visão mais ajustada ao quadro migratório pretendido para o futuro do País e das regiões que o compõem.

Palavras-chave: Migrações, métodos indirectos, desenvolvimento regional

1. Introdução

A literatura sobre os fenómenos migratórios, nomeadamente sobre os seus factores explicativos e/ou consequências, é bastante extensa. Na verdade, existem muitos estudos sobre as migrações mas relativamente poucos sobre a projecção das migrações. Wilson & Rees (2005) analisam os modelos mais recentes de projecção de migrações (internas e internacionais).

As migrações, enquanto fenómeno envolvendo um comportamento (humano) em contexto espacial, foram inicialmente estudadas considerando partições no espaço, entre as quais se determinavam padrões espaciais de movimentações, do ponto de vista agregado. A desagregação daqueles comportamentos no espaço (em termos, por exemplo, das localizações das famílias, ou mesmo das empresas) não foi completamente satisfatória, em termos do seu tratamento metodológico.

Por exemplo, ao nível dos modelos gravitacionais, sendo certo que a componente espacial é tida em conta, a simples consideração da distância não traduz toda a complexidade que o sistema dinâmico de interações no espaço encerra. Uma visão mais completa considera que as migrações (das famílias) se fazem por motivos que se prendem com a alteração da composição do agregado familiar (em particular, por dissolução marital ou pelo acréscimo por via dos nascimentos), com a alteração da situação no que diz respeito ao emprego, assim como alterações na composição/natureza da vizinhança (Clark, 2008).³

Intrinsecamente decorrente de um daqueles factores, alguns autores consideraram que as migrações se poderiam associar a um padrão de ciclo de vida. Ainda assim, em resultado de alterações no comportamento demográfico associado à segunda transição demográfica (casamento tardio, famílias monoparentais, famílias sem filhos, aumento na esperança de vida), a idade tornou-se um factor pouco seguro na previsão de mobilidade.

O estudo das migrações é sempre problemático na medida em que não existe um processo sistemático de recolha de informação de base para a sua elaboração. No caso das migrações internas as restrições em matéria de dados disponíveis agravam-se e tornam totalmente inexecutável uma contabilização directa daquelas movimentações. A avaliação e quantificação dos fluxos migratórios inter-regionais são viabilizadas pela aplicação de metodologias de estimação indirecta.

Quando os dados sobre as migrações (regionais) são incompletos, inadequados ou indisponíveis, coloca-se o problema da estimação dos mesmos (por idades). A utilização de métodos indirectos de estimação de fluxos migratórios tem sido alvo de alguma atenção (Rogers et al., 2002; Rogers et al., 2003; Rogers & Jordan, 2004; Rogers et al. 2005; Rogers & Liu, 2005; Little & Rogers, 2007; Foulkes & Newbold, 2008).

³ Clark (2008) chama a atenção para a simulação baseada em agentes (*agent-based*) uma nova abordagem na modelização da ‘segregação’ urbana, enquanto fenómeno associado a escolhas de vizinhança de natureza racial (Zhang, 2004; Fossett, 2006).

Em particular, a metodologia de Rogers e Raymer baseia-se na inferência dos fluxos migratórios (regionais) a partir de dados para determinadas idades e localizações (Raymer & Rogers, 2008; Rogers, 2008; Rogers & Jones, 2008).

Por exemplo, a utilização de uma modelização baseada em probabilidades de transição (por sexo e idade) é utilizada por McDonald et al. (2006) para projectar o número de famílias e as necessidades de habitação para a Austrália. Raymer et al. (2006) consideraram também a abordagem das migrações por idades ao nível regional, tendo por base um modelo multiplicativo permitindo identificar (e, posteriormente prever) as estruturas (etárias) subjacentes às migrações regionais (em Itália). Rogers & Raymer (2005) consideraram o caso dos Estados Unidos (censos de 1940 a 2000) como exemplo de aplicação daquela metodologia, em particular através da utilização da regularidade histórica verificada nos rácios de segunda migração em relação à primeira migração por idades e localização. Raymer & Rogers (2007) consideraram os casos do México e Estados Unidos, para os censos de 1990 e 2000, como exemplos de aplicação de modelos log-lineares para estimar as migrações regionais por idades. Rogers et al. (2007), ao considerarem os casos do México e da Indonésia, chamam a atenção para o cuidado a utilizar na utilização das propensões de mobilidade infantil como método indirecto de estimação dos fluxos migratórios (para o resto da população), sobretudo no caso dos países em vias de desenvolvimento.

Em análise demográfica, os métodos indirectos têm sido a forma mais utilizada para avaliar migrações a partir dos dados censitários, que directamente relacionados ao fenómeno migratório permitem o cálculo do número de migrantes sobreviventes à mortalidade num dado intervalo de tempo, bem como a identificação da origem-destino dos fluxos e do lugar de residência desses migrantes numa determinada data (neste caso 5 anos) anterior ao censo.

São estes métodos indirectos cuja aplicação à realidade portuguesa nos propomos testar. Identificar um processo de estimação válido e ajustado possibilitará projectar com muito maior fiabilidade e precisão movimentos inter-regionais num futuro próximo, em função de diferentes cenários de evolução demo-socio-económica.

Neste estudo pretendemos: 1) estimar as migrações entre as regiões portuguesas, ao nível de NUTS II, utilizando métodos indirectos de estimação dos movimentos inter-regionais; e, 2) identificar padrões de comportamento migratório ao longo da estrutura etária, modo a poder prever comportamentos migratórios futuros.

Trata-se de uma abordagem inicial que se enquadra numa tentativa mais alargada cujo objectivo é o de identificar, de entre as metodologias de estimação das migrações internas recorrendo a métodos indirectos recentemente desenvolvidas, aquela que melhor se ajusta ao estudo da realidade portuguesa. Assim, pretende-se, com esta abordagem, preparar a base de aplicação daqueles métodos, nomeadamente os associados aos trabalhos de Rogers e Raymer, atrás apresentados.

O resto do trabalho encontra-se estruturado da seguinte forma: na secção 1, descrevem-se os dados e a metodologia; os resultados são apresentados na secção 2 e discutidos na secção 3; a secção 4 conclui.

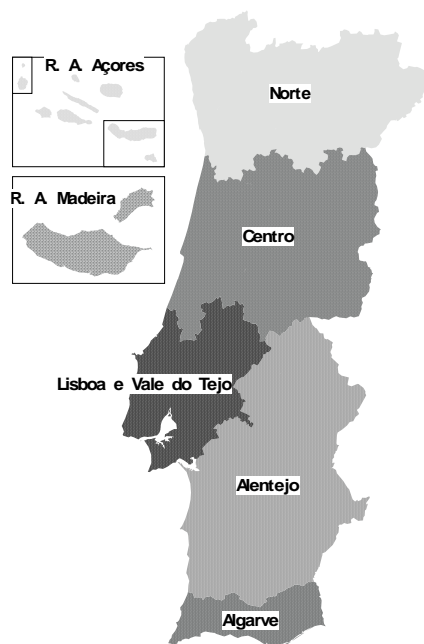
1. Dados e Metodologia

Os dados, relativos às migrações, foram retirados da informação recolhida nos Recenseamentos da População de 1991 e 2001, disponibilizados pelo IPUMS-International Database (Integrated Public Use Microdata Series⁴) / INE (Instituto Nacional de Estatística). Tal como na maioria dos países, o questionário do Censos em Portugal contém uma questão sobre o local (região) de residência no momento actual e num dado período de tempo, no passado (neste caso 5 anos antes da data censitária). As migrações foram definidas comparando o local de residência, à data do recenseamento, com o local de residência no período anterior. Usámos, para o efeito, os dados recolhidos nos Censos, 1991 e 2001, relativamente à população residente, por grupo etário e sexo, segundo as NUTS II de residência em 31/12/1985 (1996) e População residente, por grupo etário e sexo, segundo a NUT II de residência da mãe à data do seu nascimento (veja-se a figura 1, a qual representa geograficamente as NUTS II do continente). A análise, que incidiu nas regiões portuguesas correspondentes às NUTS II:

⁴ Minnesota Population Center. Integrated Public Use Microdata Series — International: Version 4.0. Minneapolis: University of Minnesota, 2008. Os autores agradecem ao Instituto Nacional de Estatística, produtor dos dados disponibilizados pelos IPUMS-International Database para Portugal.

Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira, excluiu quer os indivíduos residentes, quer os nascidos no estrangeiro (nestes últimos só foram considerados relevantes para a análise os pertencentes ao grupo etário 0-4 anos).

Figura 1. As NUTS II



1.1. Aplicação do Método Indirecto: Estimação das migrações com base na propensão migratória das crianças

Os métodos indirectos para estimar fluxos migratórios têm sido amplamente utilizados e são particularmente úteis para estimar migrações regionais, na ausência de dados relativamente a esses fluxos. Um dos seus impulsionadores foi Andrei Rogers que implementou vários métodos deste tipo, para inferir sobre as migrações entre regiões dos Estados Unidos da América (Rogers et al., 2002; Rogers et al., 2003; Rogers & Jordan, 2004; Rogers et al. 2005; Rogers & Liu, 2005; Little & Rogers, 2007; Raymer & Rogers, 2008; Rogers, 2008; Rogers & Jones, 2008).

O método desenvolvido por Rogers & Jordan (2004), utiliza a técnica estatística de regressão linear simples para explicar a probabilidade específica de migrar, por idade, a partir de um parâmetro, estimado com base na informação das migrações infantis.

A aplicação do método reside na ideia simples de que as migrações dos adultos dependem, linearmente, das migrações das crianças entre os 0 e os 4 anos (dito de outra forma, as crianças quando migram, não migram sozinhas, mas sim em família). Quando estas crianças não residem no local onde nasceram, então é porque migraram pelo menos uma vez (como em média estes indivíduos nasceram, em média 2 anos e meio antes, é pouco provável que tenham migrado efectivamente mais que uma vez). Por sua vez, como parecem existir padrões de migrações semelhantes nas várias idades, essa relação linear que explica a variação das migrações dos adultos e jovens à custa em função das crianças é alargada aos restantes grupos etários. O método baseia-se assim nos pressupostos de que:

- Independentemente do volume ou intensidade dos fluxos migratórios e das regiões origem-destino, as taxas associadas às migrações, têm padrões semelhantes, quando analisadas por grupos etários;
- Para as crianças, a questão sobre a região de nascimento está presente em quase todos os recenseamentos populacionais, e porque se trata de um período de 5 anos, é representativo de um padrão recente, no que toca às migrações;
- Como as crianças migram com familiares jovens e adultos, as suas migrações reflectem, a uma escala mais alargada, as migrações dos restantes grupos etários.

Considerando estes pressupostos, que têm também uma correspondência com as estimativas indirectas de mortalidade (se considerarmos o cálculo das probabilidades de sobrevivência, por idade, que se baseia numa única taxa de mortalidade infantil), obtemos as taxas de sobrevivência dos migrantes numa dada idade x , digamos $S_{ij}(x)$, fazendo

$$S_{ij}(x) = \frac{\text{Migrantes}_{ij}(x)}{\text{Total População}_i(x)}, \quad x = \text{idade},$$

Em que $\text{Migrantes}_{ij}(x)$ representa o número de indivíduos que à data do Censos residem num determinado local j , mas que 5 anos antes residiam num local i e Total População_i

(x) representa o somatório de todos os indivíduos, com idade x , que residiam em i , 5 anos antes da data dos Censos. As idades, x , correspondem aos grupos quinquenais comuns com 0 a indicar o grupo etário entre os 0 e os 4 anos completos, à data do Censo. Ou seja, $S_{ij}(x)$ é uma medida que traduz, para um indivíduo, com uma idade x e que reside em i , a probabilidade de sobrevivência em j , t anos mais tarde (neste caso $t = 5$).

Para estimar as taxas de sobrevivência inerente às migrações, temos primeiro que calcular o rácio, digamos $r_{ij}(x, -5)$, também chamado ATI (*age-to-infant ratio*), que traduz a proporção entre os migrantes de qualquer idade e as crianças migrantes neste caso dos 0-4anos, à data do censo (ou seja que nasceram todas até 5 anos antes), com

$$r_{ij}(x, -5) = \frac{S_{ij}(x)}{S_{ji}(-5)}, \quad x = 0, 5, 10, \dots, 70+,$$

Obtendo então as estimativas para $S_{ij}(x)$, tal que

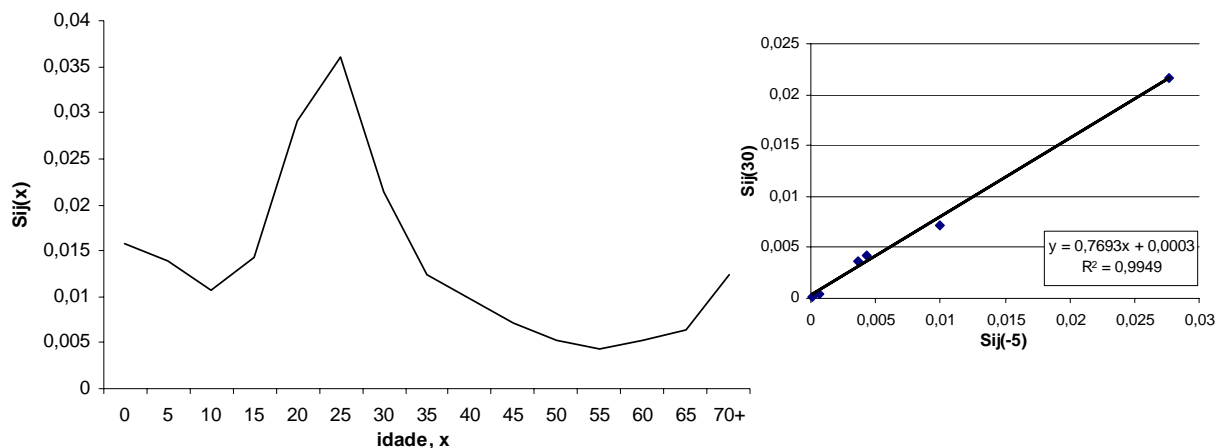
$$\widehat{S}_{ij}^t = r_{ij}^{t-10} S_{ij}^t(-5).$$

Claramente estamos perante uma aproximação (baseando-nos nos pressupostos do método) a uma relação linear do tipo

$$\widehat{S}_{ij}(x) = a + b S_{ij}(-5) + \varepsilon,$$

em que o coeficiente correspondente à constante do modelo, a , tende para zero (ou não é estatisticamente significativa) e em que os valores estimados de $S_{ij}(x)$ são explicados em função de $S_{ij}(-5)$, através da recta da regressão, com ε o termo de erro associado. A título de exemplo veja-se a figura 2.

Figura 2. Curva padrão da proporção de migrantes e relação linear com migração infantil associada (Fluxos migratórios: Alentejo-> LVT)



Fonte: INE/IPUMS, cálculos dos autores⁵

Neste trabalho vamos estimar, para 2001, as taxas de sobrevivência associadas às migrações entre as regiões portuguesas, que correspondem às 7 NUTS II, com recurso às taxas de sobrevivência do 1.º grupo etário (0-4 anos em 2001 - que migraram pelo menos uma vez nos 5 anos anteriores) e à proporção entre os migrantes de uma dada idade e as crianças, nos censos anteriores.

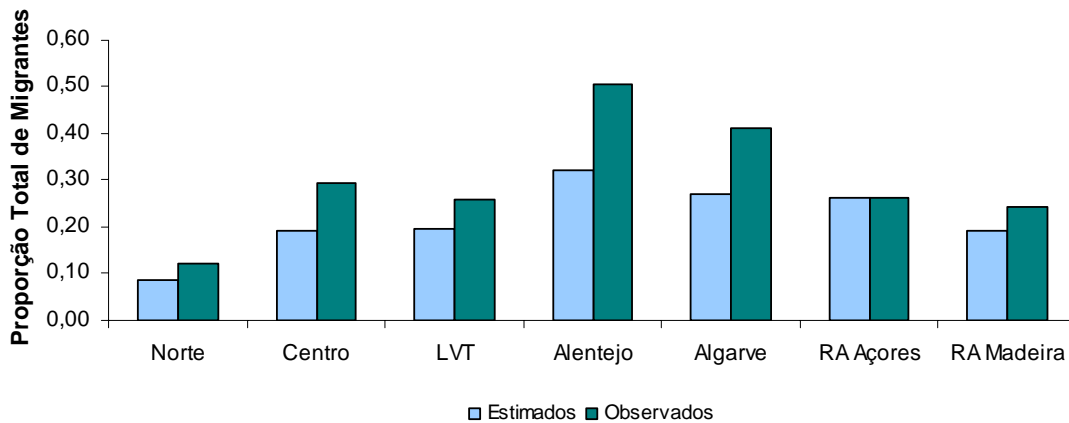
2. Resultados

A deslocação de indivíduos de umas regiões para outras encontra-se associada aos mais diversos motivos, desde a procura de trabalho e conseqüente melhoria das condições de vida, ao próprio retorno de migrantes às suas regiões de origem. No entanto, estes movimentos podem sugerir, de certo modo, a existência (ou não) de um *padrão* referente às diversas regiões ou aos diferentes grupos de idade.

Numa primeira análise, concentremo-nos apenas no total de indivíduos que decidem partir de uma determinada região (NUTSII), e não no conjunto de todos os movimentos migratórios registados, de acordo com os recenseamentos de 1991 e de 2001, no período compreendido entre 1996 e 2001.

⁵ As restantes figuras apresentadas ao longo de todo o trabalho partilham desta mesma fonte.

Figura 3. Fluxos migratórios segundo as Regiões de Origem em Portugal, por NUTS II, entre 1996 e 2001



Pudemos estimar que as regiões do Alentejo, Algarve e da Região Autónoma dos Açores registaram valores mais elevados de saída de população em direcção a outros destinos. No entanto, e apesar do destaque destas três regiões, foi o Alentejo a região que viu mais população partir (ultrapassando os 30,0% da população total), enquanto que a região do Norte foi a que menos indivíduos perdeu (8,6%).

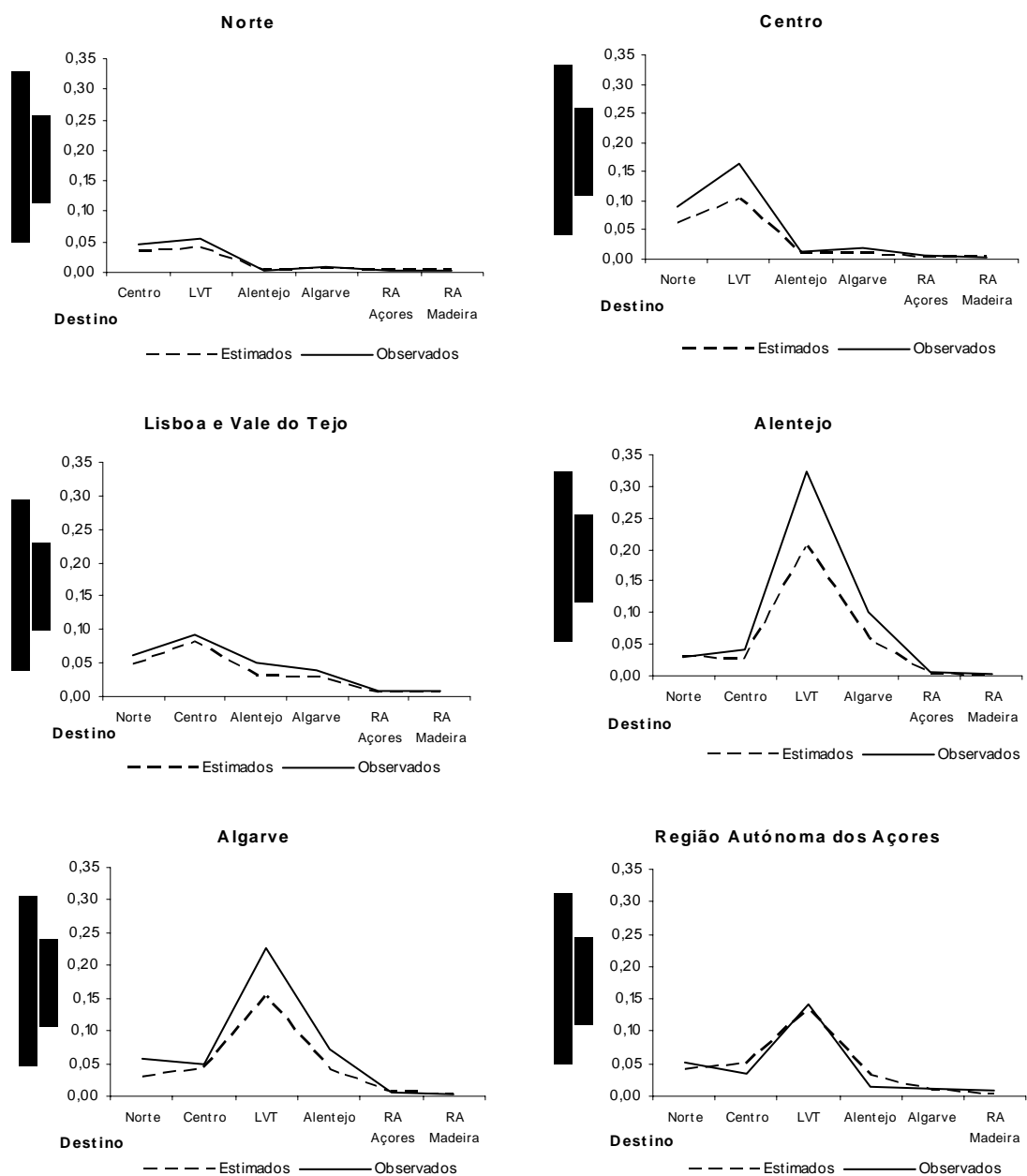
Por um lado, o nível de agregação em que se encontram os dados não permitiu avaliar os movimentos que podiam existir no interior da própria região, por outro lado, a utilização de um nível de desagregação mais elevado poderia induzir a uma estimativa mais errónea, pois os valores utilizados seriam menores.

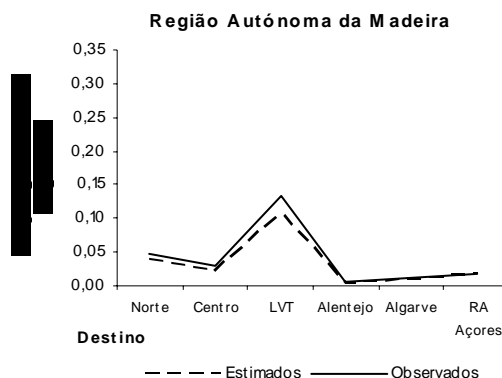
Uma vez que os valores apresentados na Figura 3 correspondem aos valores estimados de possíveis movimentos migratórios, e como sempre a uma estimativa se encontra associado um determinado erro (como iremos aprofundar em seguida), torna-se pertinente apresentar também os valores reais correspondentes.

De um modo geral todas as regiões apresentaram valores reais superiores aos estimados. As diferenças observadas são essencialmente em termos de volumes, pois regiões como o Alentejo e o Algarve continuaram a estar no topo daquelas que mais contribuíram para a existência de movimentos inter-regionais, mas registando agora valores de saída de

50,5% e 41,3%, respectivamente. Por outro lado, a região Centro, que na estimativa se encontrava ligeiramente abaixo de Lisboa e Vale do Tejo, na realidade acabou por a superar. A estimativa efectuada para a Região Autónoma dos Açores aproximou-se bastante da realidade, ultrapassando até, ligeiramente, os movimentos realmente observados.

Figura 4. Fluxos migratórios inter-regionais segundo as Regiões de Origem em Portugal, por NUTS II, entre 1996 e 2001





Uma vez identificadas as regiões que mais “contribuíram” para a existência de movimentos populacionais inter-regionais, há que observar quais são as que revelaram uma maior capacidade de atracção.

Desta forma, tendo novamente em conta os movimentos populacionais estimados, constatou-se que de todas as NUTS II, foi a de Lisboa e Vale do Tejo que atraiu a maioria dos migrantes, especialmente os provenientes do Alentejo, absorvendo 20,0% dos 32,3% totais.

No mesmo sentido, constatou-se igualmente que Lisboa e Vale do Tejo foi responsável pela saída de pelo menos 10,0% da população de quase todas as outras regiões, com excepção do Norte, onde o valor não ultrapassou os 3,8%. Todavia, e apesar desta região poder ser considerada como uma região preferencial no destino dos migrantes, aqueles que daí decidiram sair, dirigiram-se essencialmente para a região Centro, onde se fixaram 8,1% dos 19,7% totais que partiram em direcção a outros destinos.

A nível de Portugal Continental tenderemos a identificar desde já um padrão migratório, o da proximidade geográfica, na medida em que, em primeiro lugar, a maioria dos movimentos registados tiveram em comum o destino preferencial da região de Lisboa e Vale do Tejo, por outro lado, a segunda opção recaiu sobre as regiões vizinhas.

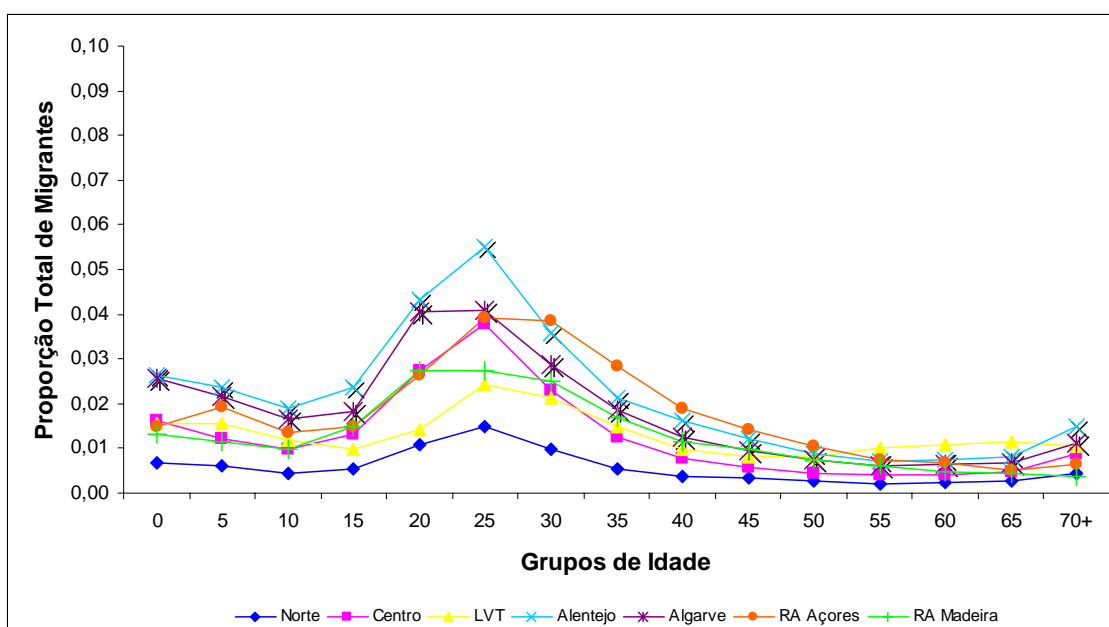
Tomando como exemplo os casos referentes ao Norte e ao Alentejo, verificou-se que, excluindo Lisboa e Vale do Tejo, as suas opções recaíram essencialmente sobre a região Centro (3,4%) no primeiro caso e sobre o Algarve (5,8%) no segundo.

Excepcionalmente, esta tendência não se encontra reflectida na região Algarvia, onde a segunda escolha recai sobre a região Centro (4,3%).

Relativamente às Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, verificou-se também que nenhuma das regiões se demarcou como um destino preferencial dos habitantes de outra região. Os migrantes provenientes destas duas regiões, têm como segundo destino preferencial as regiões do Norte e do Centro, onde a primeira acolhe cerca de 4,0% dos migrantes provenientes da Região Autónoma da Madeira, e a segunda, cerca de 5,0% dos provenientes da Região Autónoma dos Açores.

As estimativas efectuadas, apesar de diferirem dos movimentos reais, não deixam de transmitir, novamente, a realidade e os padrões que as movimentações populacionais acabam por definir. Aqui, e mais uma vez, os destinos preferências de quem migra mantêm a mesma constância, apenas os volumes se alteram.

Figura 5. Estimativa dos fluxos migratórios da Região de Origem, segundo os grupos de idade, por NUTS II, entre 1996 e 2001



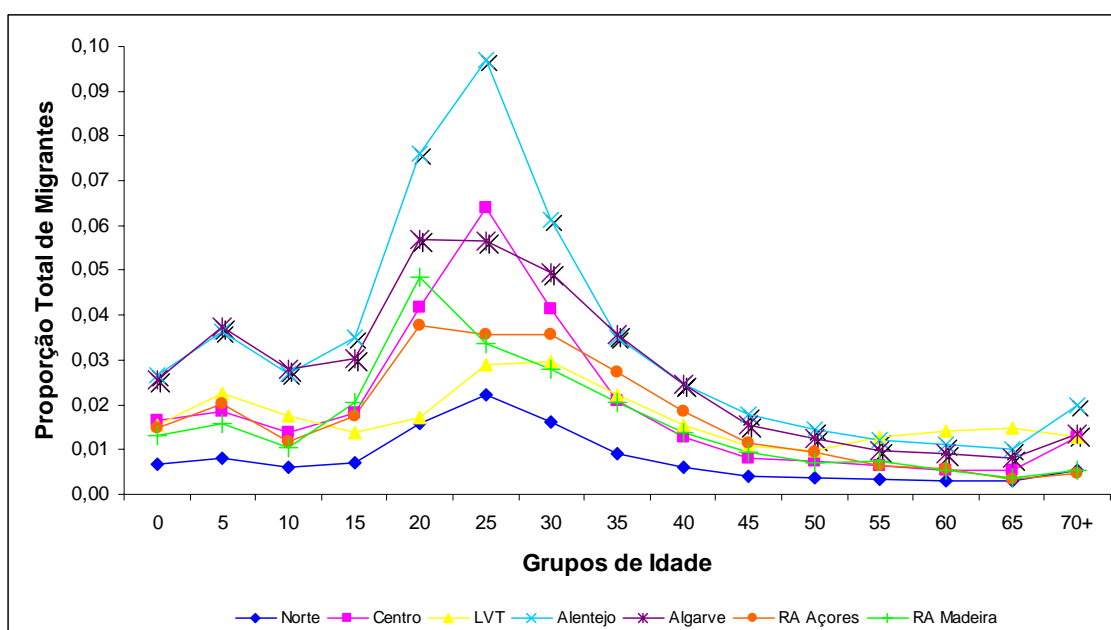
A estrutura etária dos indivíduos que migram é uma variável que pode ser reflexo da sua motivação, ou seja, que permite diagnosticar se aqueles movimentos migratórios são essencialmente laborais ou se trata simplesmente de um retorno às origens.

Podem identificar-se três fases distintas nas migrações internas portuguesas estimadas para o período entre os recenseamentos gerais da população de 1991 e 2001.

A primeira fase corresponde às crianças que registam idades até aos 9 anos completos, enquanto que a segunda se identifica com os indivíduos com idades compreendidas entre os 20 e os 34 anos de idade, e por último, a terceira constituída pelos que têm idades superiores a 70 anos.

Apesar de corresponderem a momentos distintos em termos de estrutura etária, o primeiro poderá estar intrinsecamente relacionado com o segundo, pois as crianças não migram sozinhas, mas sim acompanhando os pais na procura de melhores condições de vida. Desta forma, enquanto que o segundo momento corresponde a uma população em idade activa relativamente jovem e que procura trabalho noutras regiões, aquele que pode ser considerado como o terceiro momento, corresponde àqueles que possivelmente migraram em anos anteriores e mais tarde retornam às suas regiões de origem.

Figura 6. Fluxos migratórios da Região de Origem, segundo os grupos de idade, por NUTS II, entre 1996 e 2001



A análise das diferenças verificadas entre as estimativas efectuadas e os valores observados, tendo em conta a estrutura etária dos diversos migrantes, permite identificar algumas diferenças, quer a nível do comportamento das curvas por idades, quer sobretudo a nível dos volumes registados. Assim, as diferenças manifestam-se essencialmente nas crianças entre 5 e 9 anos de idade, pois, contrariamente ao estimado, registam valores bastante mais elevados do que aqueles que têm até 4 anos.

Apesar de se continuarem a conseguir identificar três momentos essenciais em termos de padrão migratório na generalidade das NUTS II, a região de Lisboa e Vale do Tejo viu o “seu” segundo momento concentrado nas idades entre os 25 e os 34 anos, enquanto que na Região Autónoma dos Açores este desce para idades compreendidas entre os 20 e os 24 anos.

Em resumo, os dados mostram que os movimentos migratórios internos registados em Portugal seguiram um padrão característico e passível de ser identificado, pois os indivíduos que os compõem direccionam-se essencialmente para a região de Lisboa e Vale do Tejo, e em segundo lugar para as regiões que lhe estão geograficamente mais próximas, e registam, maioritariamente, idades compreendidas entre os 20 e os 34 anos.

Em particular, no respeitante à estrutura etária, as três fases migratórias anteriormente identificadas (0-9, 20-34, e 70+ anos) podem também ser considerados como sendo constituintes de um padrão identificativo das idades dos migrantes internos em Portugal.

O factor “proximidade” assume particular relevância, especialmente nas regiões Continentais, na medida em que a própria proximidade geográfica se revela atractiva para quem decide partir.

No respeitante às diferenças entre as estimativas efectuadas e a realidade observada, conclui-se que, apesar de se distanciarem ligeiramente em termos do volume implicado nas movimentações, permitem uma boa aproximação aos padrões de comportamento efectivamente verificados.

Importa ainda especificar que, exceptuando a Figura 4, os resultados apresentados são referentes aos movimentos migratórios totais de cada região de origem, deixando de parte o seu destino.

3. Discussão

De um modo geral os padrões estimados e observados são semelhantes, não se observando também uma tendência de desvio dos picos dos fluxos face a 1991 – isto é, não se assiste a um deslocamento sistemático do pico de migração para grupos de idades mais avançadas, o que não traduz, um envelhecimento notório nas idades mais propensas a migrar – sendo que os que mais se modificam são aqueles cujos fluxos reflectem pouca interacção (regiões do continente com ilhas; ilhas entre si e o caso particular dos fluxos de e para o Algarve).

Relativamente à metodologia subestimar as taxas inerentes às migrações inter-regionais tal poderá prender-se com o forte declínio observado na fecundidade portuguesa ao longo do período em estudo, o qual pode, efectivamente, estar na origem da subestimação das taxas inerentes às migrações inter-regionais. Esta situação que não se verificou em alguns dos países onde a metodologia já foi aplicada pode contribuir para que os modelos subestimem os níveis de migrações para 2001.

Uma outra particularidade da realidade portuguesa, que respeita ao retorno dos migrantes às regiões de origem (principalmente após a idade de reforma) pode condicionar a aplicabilidade da metodologia na medida em que altera o padrão esperado para a distribuição das migrações em função da idade.

Os movimentos migratórios que têm como origem as regiões insulares, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira, não se excluem da análise dos fluxos migratórios e qualidade de estimação dos modelos, no entanto apresentam padrões *in-out* próprios, quer no espaço, quer no tempo, que nem sempre se aproximam dos padrões migratórios dos convencionais – por este motivo, os erros de ajustamento dos fluxos, em que estas são região de origem localizam-se, em geral, acima dos restantes, ao contrário da tendência geral (devido sobretudo à existência de valores

nulos de fluxos migratórios em certos grupos etários, não se tratando de valores omissos nos dados).

Não obstante o referido, decidimos não retirar estas regiões da análise e considerar os fluxos delas provenientes como fazendo parte do fenómeno em estudo – as migrações – pois, se as excluíssemos, ficaríamos apenas com 5 regiões, o que por um lado não iria reflectir – ainda que mesmo indirectamente – os movimentos migratórios internos do país e aumentaríamos ainda mais os erros de ajustamento, ao desprezar as suas estimativas pontuais.

4. Conclusão

Como principal conclusão deste trabalho temos que, a nível de Portugal Continental se pôde identificar um padrão migratório que, tendo em conta a atractividade económica, se baseia na proximidade geográfica, na medida em que, em primeiro lugar, a maioria dos movimentos registados tiveram em comum o destino preferencial da região de Lisboa e Vale do Tejo, por outro lado, a segunda opção recaiu sobre as regiões vizinhas.

De acordo com a metodologia aplicada, só é possível estimar indirectamente as migrações considerando que os dados são regulares e que os fluxos migratórios observados entre 2001 não sofreram alterações estruturais. Apenas partindo deste pressuposto foi possível determinar os padrões, no que respeita à estrutura etária das migrações internas em Portugal. A análise espacial dos fluxos será uma das próximas etapas, dentro das possíveis linhas de investigação a seguir.

Tratando-se de uma abordagem inicial que se enquadra numa tentativa mais alargada cujo objectivo é o de identificar, de entre as metodologias de estimação das migrações internas recorrendo a métodos indirectos recentemente desenvolvidas, aquela que melhor se ajusta ao estudo da realidade portuguesa, uma outra via de análise complementar em trabalhos futuros será o aprofundamento da aplicação de métodos indirectos, nomeadamente os associados aos trabalhos de Rogers e Raymer.

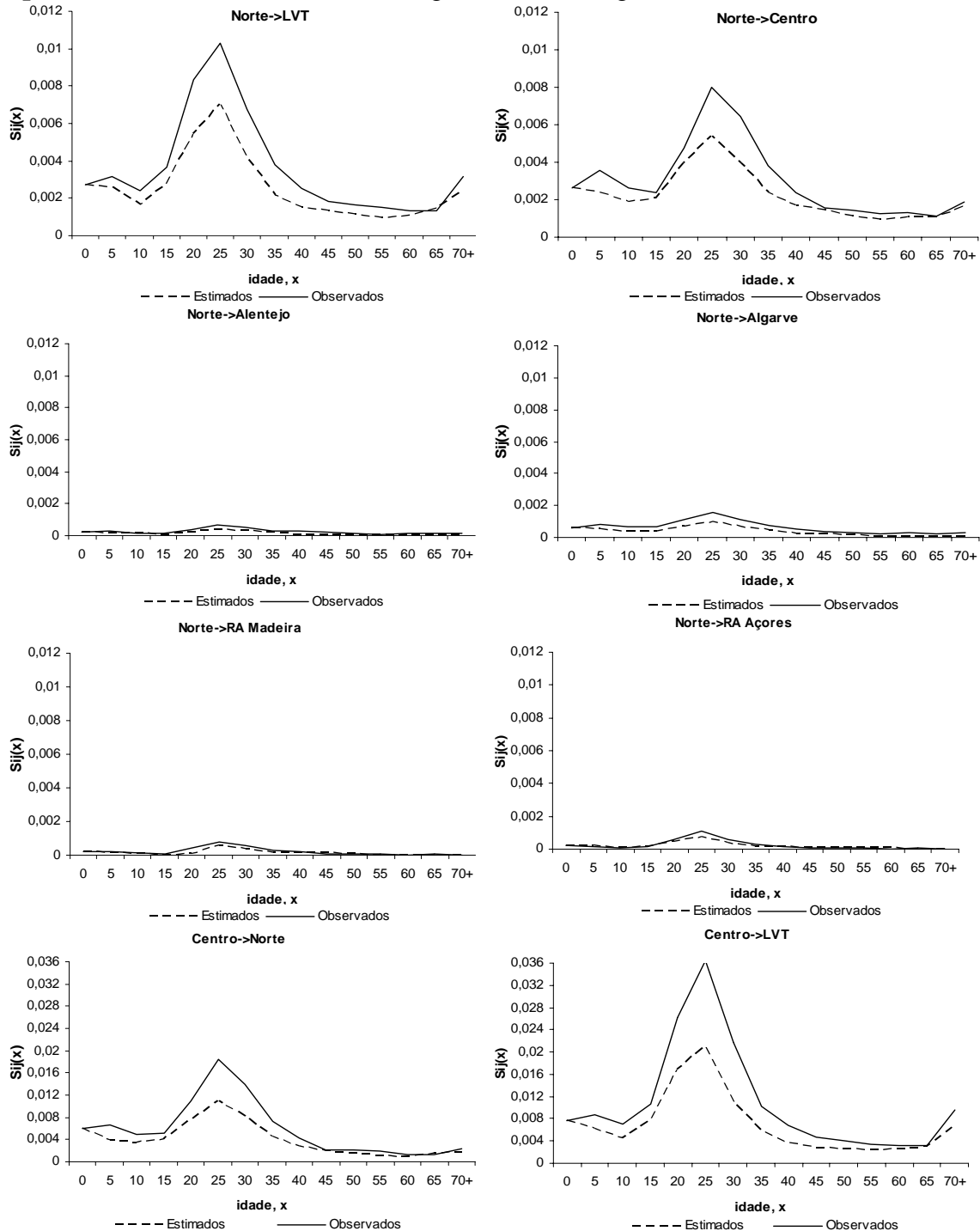
Referências bibliográficas

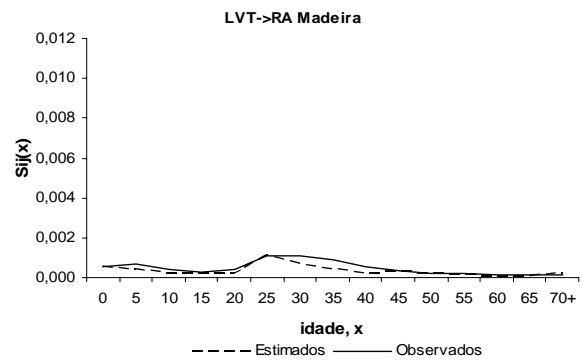
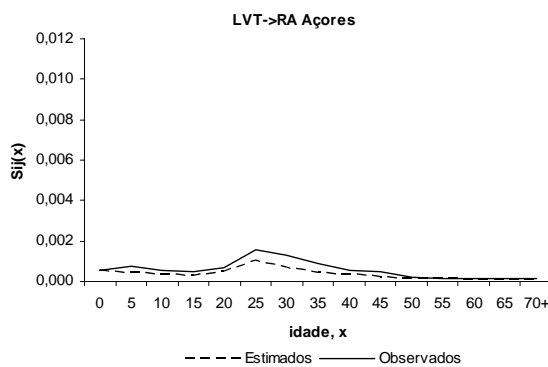
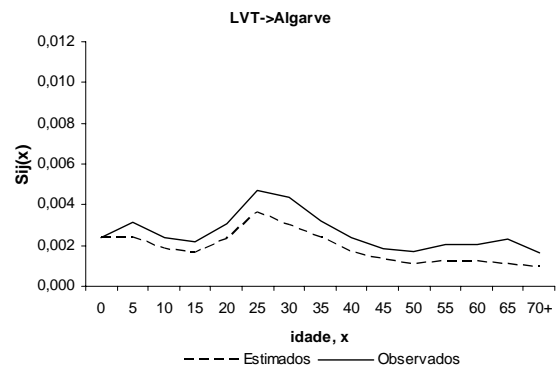
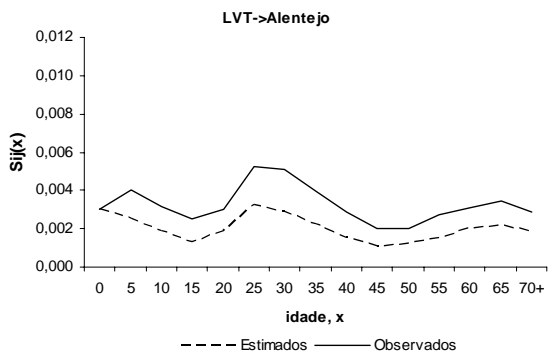
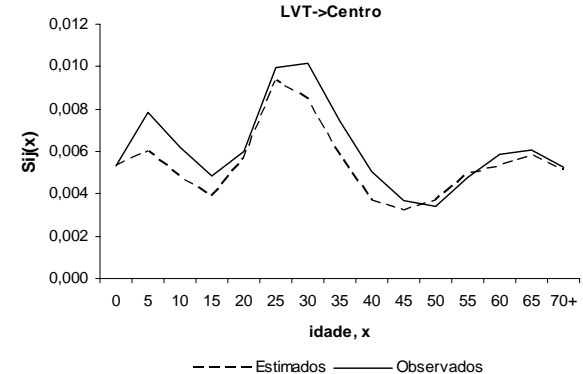
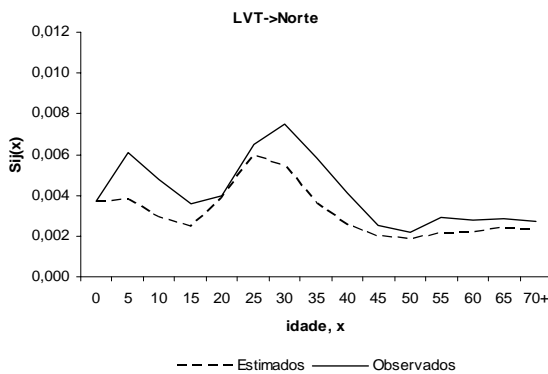
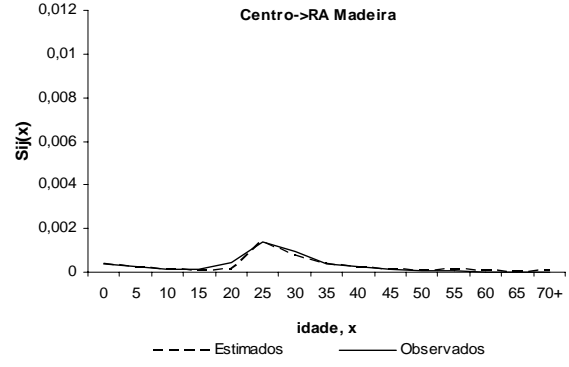
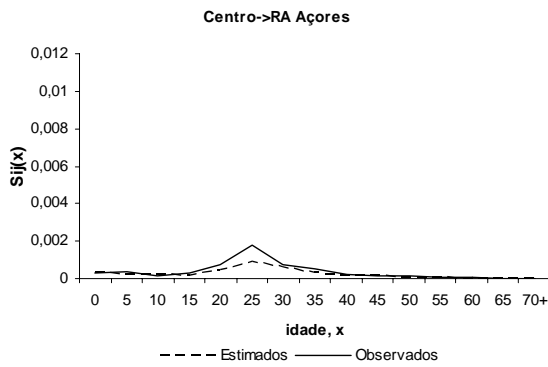
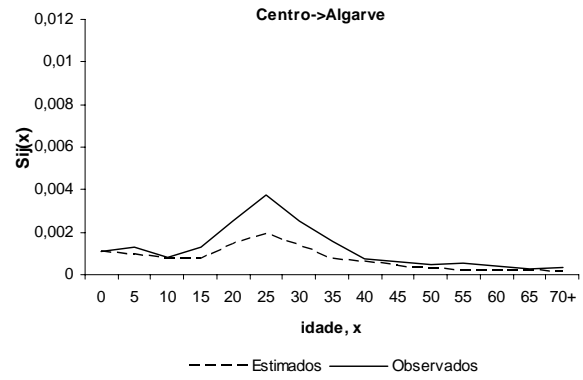
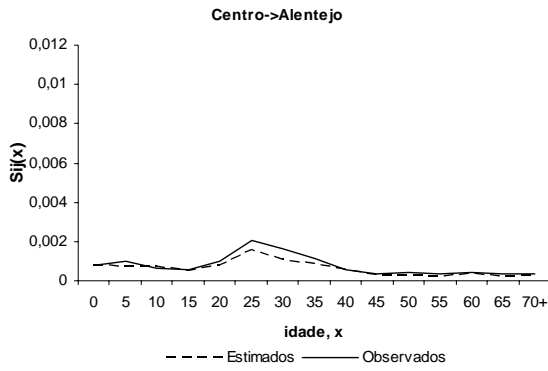
- [1] Clark, William A. V. (2008). Geography, Space, and Science: Perspectives from Studies of Migration and Geographical Sorting. *Geographical Analysis*, 40, 258-275.
- [2] Fossett, M. (2006). Ethnic Preferences, Social Distance Dynamics and Residential Segregation: Theoretical Explorations Using Simulation Analysis. *Journal of Mathematical Sociology*, 30, 3&4, Junho, 185-273.
- [3] Foulkes, Matthew, & K. Bruce Newbold (2008). Using Alternative Data Sources to Study Rural Migration: Examples from Illinois. *Population, Space and Place*, 14, 177–188.
- [4] Little, Jani S., & Andrei Rogers (2007). What Can the Age Composition of a Population Tell Us About the Age Composition of Its Out-Migrants?. *Population, Space and Place*, 13(1), 23-39.
- [5] Machado, Cláudio (s.d.). Indirect Estimation of Migration Flows: application of new approaches to Brazilian Census Data 1991-2000(1), 22p. [disponível em <http://iussp2005.princeton.edu/download.aspx?submissionId=51984> (acedido em Novembro, 11, 2008)].
- [6] McDonald, Peter, Rebecca Kippen, & Jeromey Temple (2006). Net Transition Probabilities: An Approach to Subnational Level Projections of Households and Housing Demand Based on Census Data. *Population, Space and Place*, 12, 479-495.
- [7] Newbold, K. Bruce (2004). Indirect Estimates of Age-Specific Interregional Migration Flows in Canada, Incomplete Draft, School of Geography and Geology, McMaster University, Hamilton ON, 17p. [disponível em http://www.colorado.edu/ibs/POP/ccemconf/newbold_indirect_estimates.pdf (acedido em Novembro, 27, 2008)].
- [8] Raymer, James, Alberto Bonaguidi, & Alessandro Valentini (2006). Describing and Projecting the Age and Spatial Structures of Interregional Migration in Italy *Population, Space and Place*, 12, 371-388.
- [9] Raymer, James, & Andrei Rogers (2007). Using Age and Spatial Flow Structures in the Indirect Estimation of Migration Streams. *Demography*, 44(2), 199-223.
- [10] Raymer, James, & Andrei Rogers (2008). Applying Model Migration Schedules to Represent Age-Specific Migration Flows. In *International Migration in Europe: Data, Models and Estimates*, Ch. 8 (pp. 17-192), eds. J. Raymer & F.J. Willekens, Chichester: Wiley.

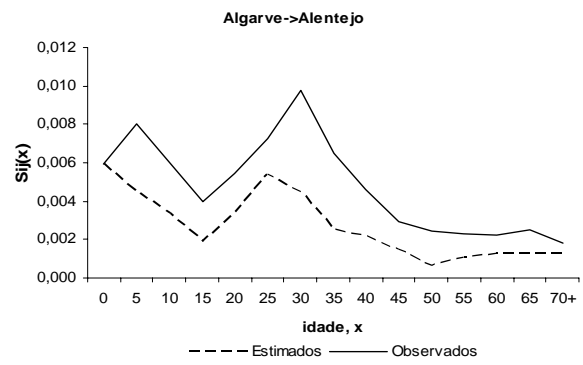
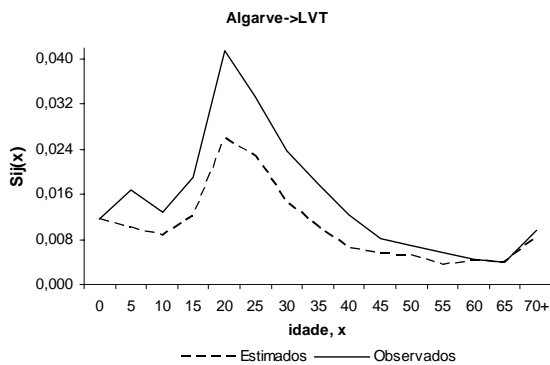
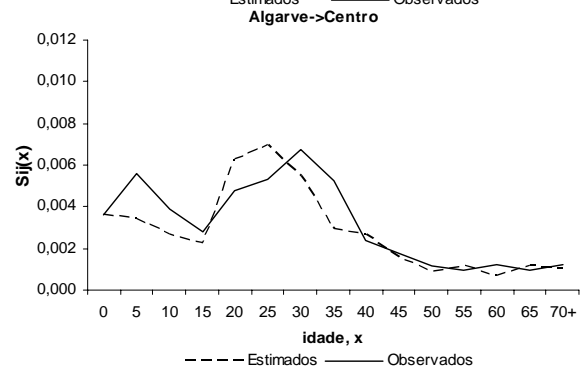
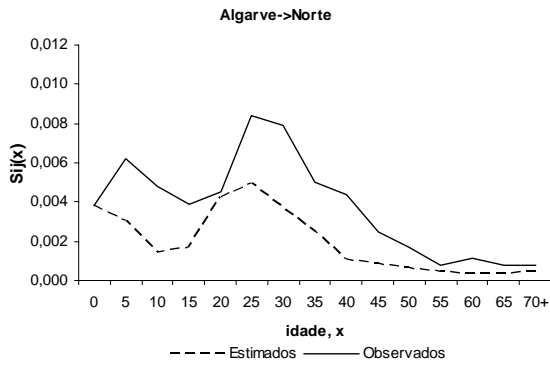
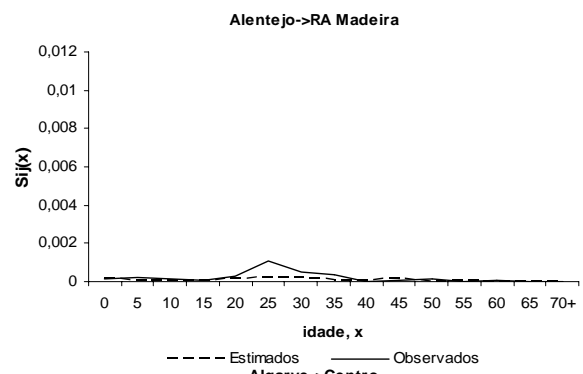
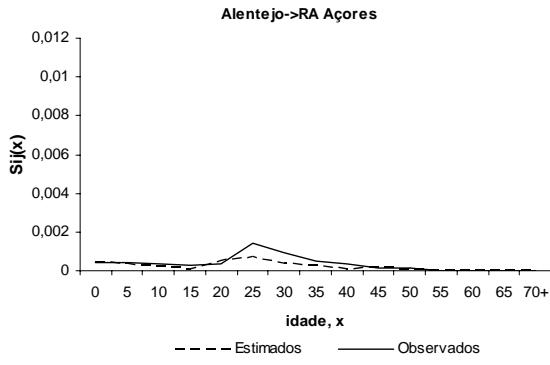
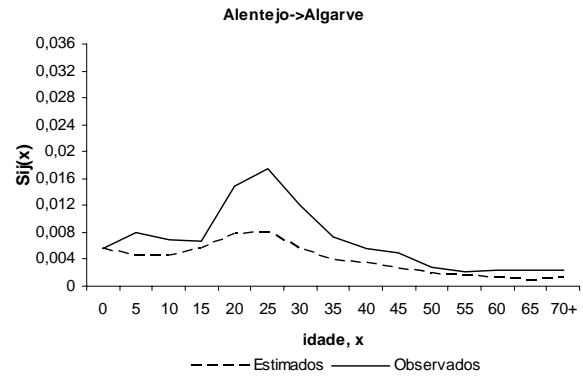
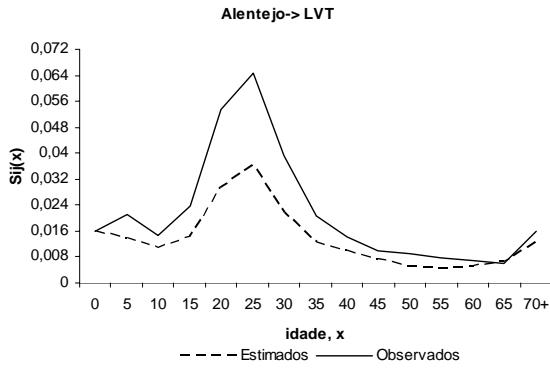
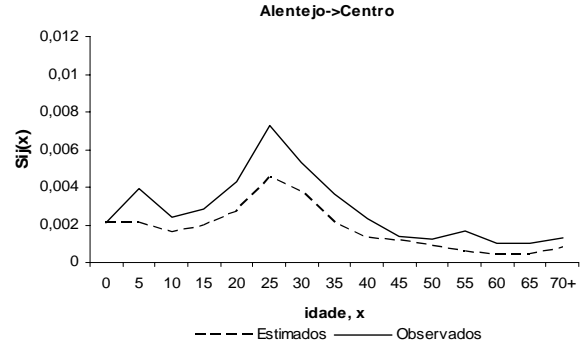
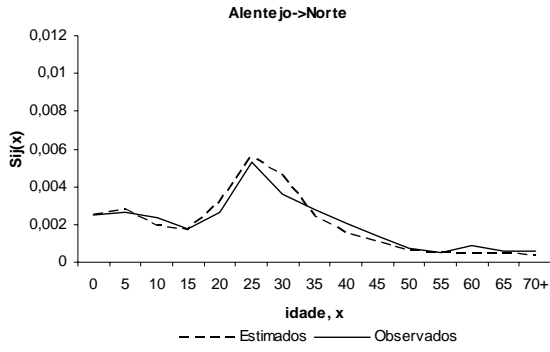
- [11] Rogers A, F. J. Willekens, & J. Raymer (2002). Capturing the age and spatial structures of migration. *Environment and Planning A*, 34, 341-359.
- [12] Rogers, Andrei, James Raymer, & Lisa Jordan (2003). Inferring Migration Flows from Birthplace-Specific Population Stocks. *Population Program, Institute of Behavioral Science, University of Colorado*, Working Paper POP 2003-0002, Outubro, 55p. [disponível em <http://www.colorado.edu/ibs/pubs/pop/pop2003-0002.pdf> (acedido em Março 10, 2009)].
- [13] Rogers, Andrei, & Lisa Jordan (2004). Estimating Migration Flows from Birthplace-specific Population Stocks of Infants. *Geographical Analysis*, 36(1), Janeiro, 38-53.
- [14] Rogers, Andrei. *et al.* (2004). Direct Estimates of Age-Specific Interregional Migration Flows in Indonesia based on the Mobility Propensities of Infants, Working Paper POP 2004-0001, Julho, 35p. [disponível em <http://www.colorado.edu/ibs/pubs/pop/pop2004-0001.pdf> (acedido em Março 10, 2009)].
- [15] Rogers, Andrei, Luis J. Castro, & Megan Lea (2005). Model Migration Schedules: Three Alternative Linear Parameter Estimation Methods. *Mathematical Population Studies*, 12 (1), Janeiro-Março, 17-38.
- [16] Rogers, Andrei, & Junwei Liu (2005). Estimating Directional Migration Flows from Age-Specific Net Migration Data. *Review of Urban and Regional Development*, 17(3), 177-196, Novembro, 2005.
- [17] Rogers, Andrei, & James Raymer (2005). Origin Dependence, Secondary Migration, and the Indirect Estimation of Migration Flows from Population Stocks. *Journal of Population Research*, 22(1), 1-19.
- [18] Rogers, Andrei, Bryan Jones, Virgilio Partida, & Salut Muhidin (2007). Inferring Migration Flows from the Migration Propensities of Infants: Mexico and Indonesia. *The Annals of Regional Science*, 41, 443-465.
- [19] Rogers, Andrei (2008). Demographic Modeling of the Geography of Migration and Population: A Multiregional Perspective. *Geographical Analysis*, 40, 3, Julho, 276-296.
- [20] Rogers, Andrei, & Bryan Jones (2008). Inferring Directional Migration Propensities from the Migration Propensities of Infants in the United States. *Mathematical Population Studies*, 15, 3, Julho, 182-211.
- [21] Wilson, Tom, & Phil Rees (2005). Recent Developments in Population Projection Methodology: A Review. *Population, Space and Place*, 11, 337-360.

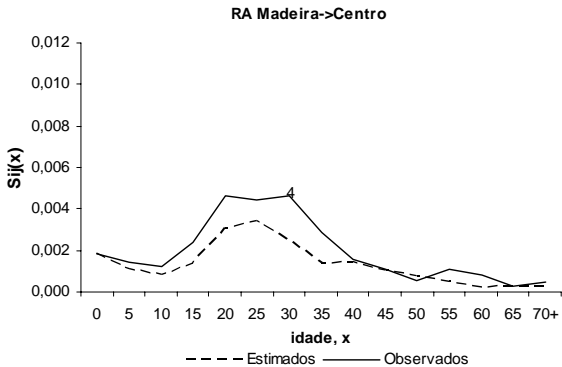
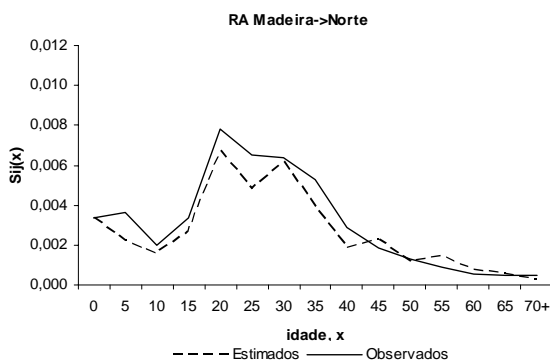
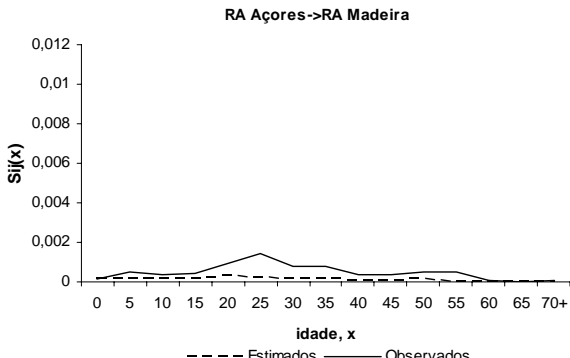
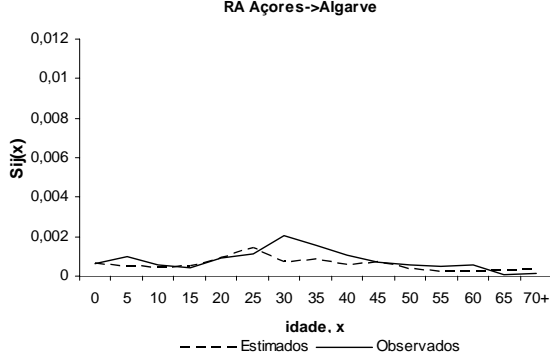
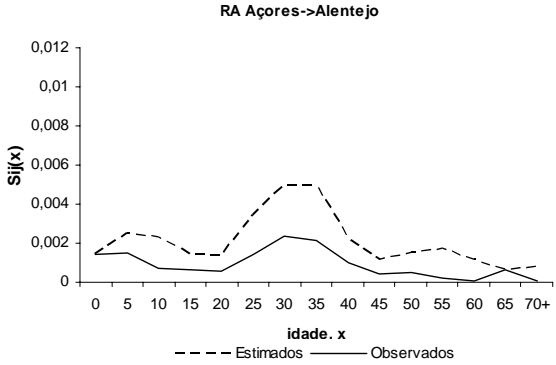
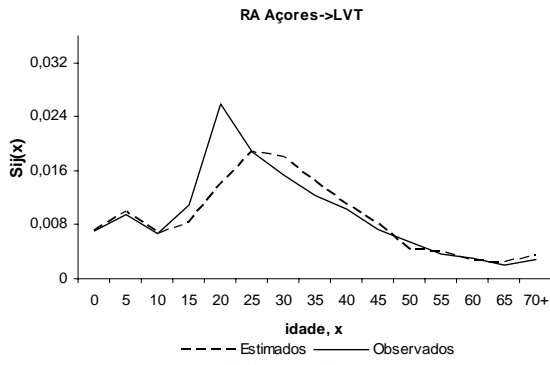
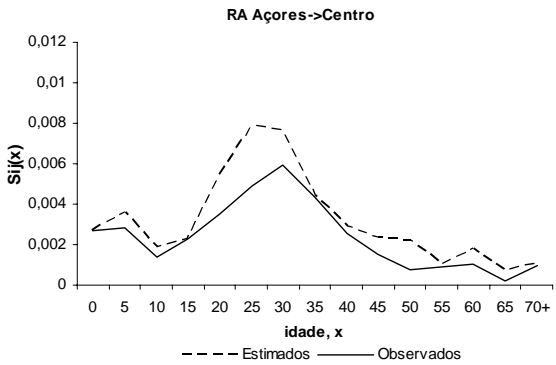
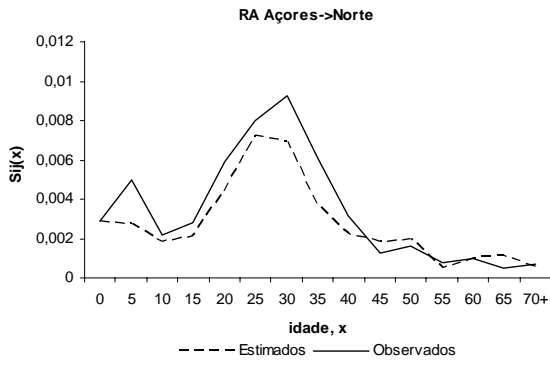
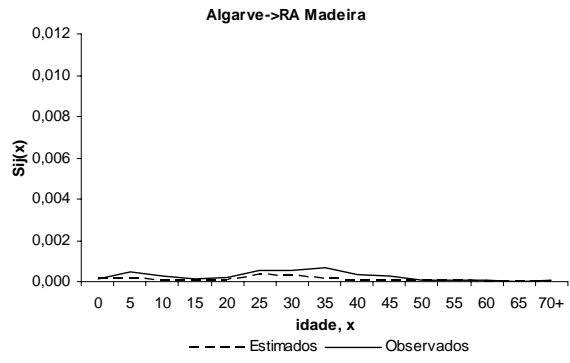
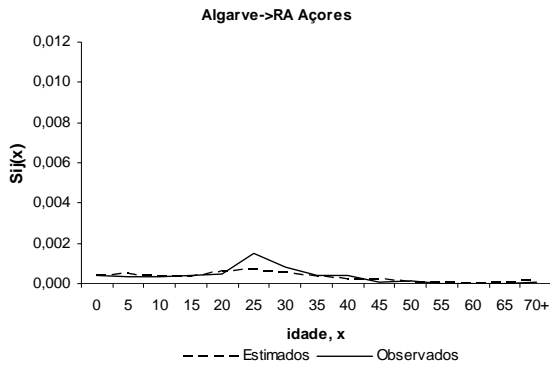
[22] Zhang, J. (2004). A Dynamic Model of Residential Segregation. *The Journal of Mathematical Sociology*, 28, 3, Julho, 147-170.

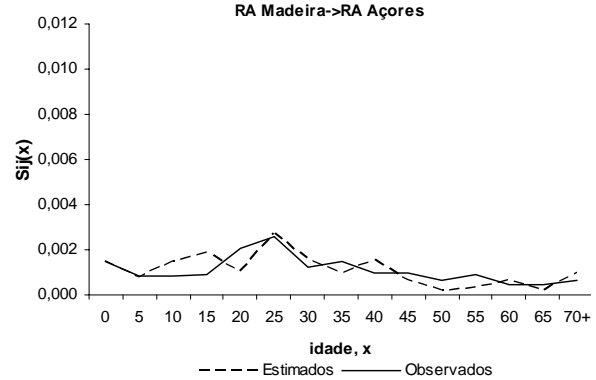
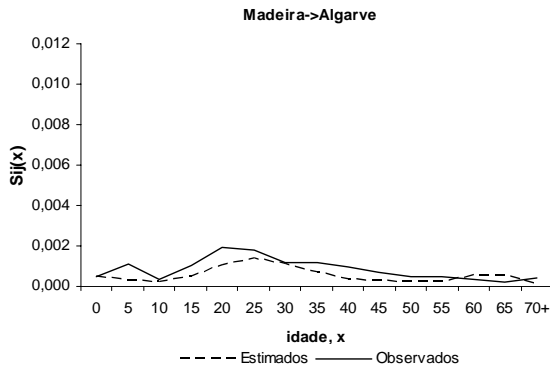
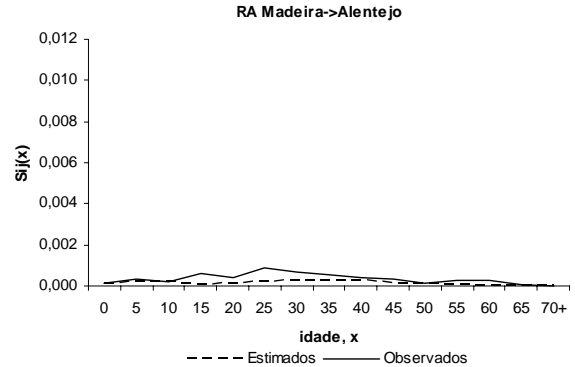
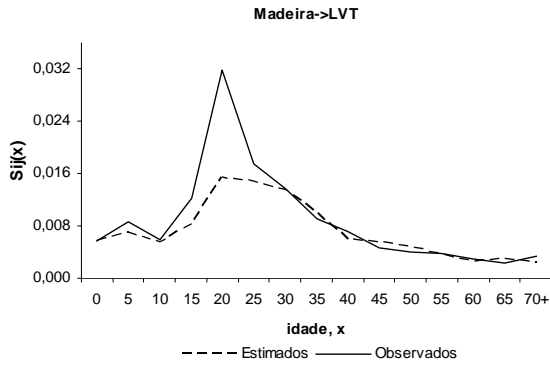
Apêndice I. Perfil etário dos fluxos migratórios inter-regionais, 1996-2001











Apêndice II. Padrão dos fluxos migratórios estimados, por região de origem, 1996-2001

