

Revista de Saúde Pública

Journal of Public Health

Mortalidade em migrantes japoneses residentes no Paraná, Brasil

Mortality among japanese migrants living in a State of Parana, Brazil

Regina Kazue Tanno de Souza e Sabina Léa Davidson Gotlieb

*Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Maringá. Maringá, PR - Brasil (RKTS),
Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São
Paulo, SP - Brasil (SLDG)*

SOUZA Regina Kazue Tanno de, Sabina Léa Davidson Gotlieb **Mortalidade em migrantes japoneses residentes no Paraná, Brasil** Rev. Saúde Pública, 33 (3): 262-72, 1999 www.fsp.usp.br/~rsp

Mortalidade em migrantes japoneses residentes no Paraná, Brasil*

Mortality among japanese migrants living in a State of Parana, Brazil

Regina Kazue Tanno de Souza e Sabina Léa Davidson Gotlieb

Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Maringá. Maringá, PR - Brasil (RKTS), Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP - Brasil (SLDG)

Descritores

Transeuntes e migrantes.
Mortalidade.
Doença crônica, epidemiologia.
Japão.

Resumo

Introdução

A experiência da morbimortalidade de migrantes em relação aos padrões existentes nos locais de sua origem e seu destino mostra-se interessante, em epidemiologia, permitindo distinguir possíveis fatores de risco culturais, sociais e ambientais, por um lado, e aqueles genéticos, por outro. O objetivo do estudo foi analisar o padrão de mortalidade da população de nascidos no Japão e residentes no Paraná (Brasil), comparando-o ao perfil do Japão e ao do Paraná.

Métodos

A população exposta foi constituída pelos imigrantes japoneses - isseis - residentes no Paraná, com 50 e mais anos, identificada por ocasião do X Recenseamento Geral do Brasil, em 1º de setembro de 1991. Os óbitos, ocorridos entre 1º de março de 1990 e 28 de fevereiro de 1993, foram apurados do Sistema de Informação de Mortalidade do Ministério da Saúde. Foram calculadas taxas de mortalidade padronizadas por idade, ajustadas pela população-padrão mundial de 50 e mais anos, em cada sexo, para cada grupo de estudo. Foram estimados a razão de mortalidade padronizada e o respectivo intervalo de 95% de confiança para causas selecionadas, relacionando isseis/residentes no Japão e isseis/residentes no Paraná.

Resultados

A mortalidade das mulheres isseis ocupou posição intermediária quando comparada à do Japão e à do Paraná; os homens apresentaram valor bastante próximo ao do Japão. Isseis do sexo masculino, quando comparados com os homens do Japão, apresentaram taxa significativamente mais baixa para câncer de estômago, porém, mais alta para diabetes e doenças isquêmicas do coração. Em mulheres isseis somente a taxa de mortalidade por câncer de pulmão apresentou-se significativamente inferior à taxa feminina do Japão; as demais taxas foram estatisticamente maiores. Quando os dados foram comparados com os do Paraná, os isseis apresentaram taxas mais baixas para doenças isquêmicas do coração e doenças cerebrovasculares, porém, similares quanto ao câncer de estômago e de pulmão. Diferentemente dos homens, entre as isseis houve taxas

Correspondência para/Correspondence to:

Regina Kazue T. de Souza
Avenida Colombo, 5790
87020-090 Maringá, PR - Brasil
E-mail: sgotlieb@usp.br

*Parte da tese de doutorado apresentada ao Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, em 1997.

Edição subvencionada pela FAPESP (Processo nº 98/13915-5).

Recebido em 13.3.1998. Reapresentado em 1.9.1998. Aprovado em 1.12.1998.

mais baixas para câncer de pulmão e doenças isquêmicas do coração. Para diabetes mellitus e doenças cerebrovasculares não foram constatadas diferenças estatisticamente significantes.

Conclusão

Evidenciou-se afastamento do padrão de mortalidade de isseis quando comparado ao de seu país de origem (Japão) e uma aproximação ao perfil do local de destino. Tais constatações sugerem influência de fatores socioculturais, principalmente, das práticas dietéticas, na mortalidade por alguns agravos.

Keywords

Transients and migrants.

Mortality.

Chronic disease, epidemiology.

Japan.

Abstract

Introduction

Taking as a premise that the study concerning the morbimortality of migrant populations may make a contribution to a better understanding of the epidemiology of diseases, mainly the chronic-degenerative ones and their related risk factors, the aim of this study is an analysis of the mortality experience of a population of migrants born in Japan, but living in the State of Paraná, Brazil, and a comparison of their pattern of mortality with those of Japan and Paraná.

Methods

The population studied was composed of the Japanese migrants - Issei - living in the State of Parana, Brazil, of more than 50 years of age, identified in the X General Brazilian Census of 1st September, 1991. Information on deaths which occurred between 1st March 1990 and 28th February, 1993, was obtained through the Ministry of Health data base. The main causes of death were analysed after the calculation of the age-adjusted death rates, using the world standard population older than 50 years old, for each sex, for the Issei, the inhabitants in Japan and in Paraná. Standardized Risk Ratio - SRR - and respective 95% confidence interval were estimated for selected causes among Issei versus the population living in Japan and Issei versus persons living in Paraná.

Results

Among the main results, it was observed that the female Issei mortality rate was in an intermediary position when compared to Japan's and Paraná's rates, while men showed figures quite close to the Japanese rates. Concerning the specific causes, it was observed that among male Issei, when compared to the Japanese population, the rates were significantly lower for stomach, but higher for diabetes and ischaemic heart diseases. Regarding the female Issei aged 50 or more years old, only the death rate for lung cancer was itself significantly lower than that of Japanese women. When compared to the Paraná pattern, the male Issei rates were lower regarding ischaemic heart and cerebrovascular diseases. Concerning stomach and lung cancer, there was no statistical difference. The female Issei rates were lower for lung cancer and ischaemic heart diseases. Regarding diabetes and cerebrovascular diseases, no significant difference among rates was detected.

Conclusions

The results obtained make it possible to assert a deviation in the Issei pattern of mortality from that of their country of origin (Japan) and a perceptible approximation to the pattern of their new homeland (Paraná). Such observations suggest the influence of socio-cultural factors, mainly dietary habits, on their morbi-mortality.

INTRODUÇÃO

A observação de que populações migrantes apresentam padrões distintos de morbimortalidade quando comparados ao perfil dos residentes do seu local de origem, em consequência das mudanças nos seus hábitos e costumes, no processo de adaptação ao novo ambiente, propiciou a produção de uma vasta literatura científica sobre o tema. Deste modo, japoneses que, em alguns momentos de suas vidas, migraram para ambientes culturalmente distintos, têm merecido atenção especial, no sentido de esclarecer se as diferenças detectadas nessa morbimortalidade devem-se à participação de fatores genéticos ou ambientais. Conforme Franco⁵, no estudo de grupos populacionais com características bem definidas, é possível avaliar o papel dos fatores ambientais, aí incluindo aspectos nutricionais, psicossociais e culturais, na etiologia das doenças não transmissíveis como diabetes mellitus, doenças isquêmicas do coração e doenças cerebrovasculares.

Nesse sentido, o contingente de japoneses que migrou para os Estados Unidos permitiu a realização de pesquisa pioneira como a desenvolvida por Gordon⁷, na década de 50. Em seus estudos, observou uma notável diferença entre a mortalidade de japoneses e a dos americanos por doenças cardíacas (menores taxas nos japoneses) e por lesões vasculares afetando o sistema nervoso central (maiores taxas nos japoneses). Baseando-se nesses resultados, foram desenvolvidas várias pesquisas considerando doenças isquêmicas do coração e/ou doenças cerebrovasculares em japoneses residentes nos Estados Unidos, Havaí e Japão^{16,20}.

No Brasil, a presença de expressiva coletividade de origem japonesa tem favorecido a realização de pesquisas semelhantes na região Sudeste do País (principalmente em São Paulo), que concentra mais de 70% dos 1.228.000 japoneses e seus descendentes do País, seguida pela região Sul, mais especificamente o Estado do Paraná⁴. Apesar da proximidade geográfica destes estados, o modo de vida reserva especificidade, sendo que os japoneses que vieram residir no Paraná, além da migração internacional, vivenciaram um processo de migração interna, tendo uma vida tipicamente rural, contrastando com o estilo urbano daqueles residentes na cidade paulistana.

Assim sendo, a suposição de que a inserção em diferentes contextos históricos dos imigrantes poderia também estar conferindo uma distinção no binômio saúde/doença motivou o presente estudo, cujo objetivo é analisar o padrão de mortalidade de nascidos no Japão e residentes no Estado do Paraná (isseis), comparativamente ao dos residentes no Japão e daquele da população paranaense.

MÉTODOS

Fontes dos Dados

A população de isseis residentes no Paraná foi estimada a partir dos resultados da amostra de residentes, obtidos no X Recenseamento Geral do Brasil, realizado pela Fundação IBGE. De posse do disquete contendo dados amostrais, foi inferida a população de isseis segundo sexo e faixa etária para 1º de setembro de 1991. Os dados de mortalidade foram obtidos no Sistema de Informação de Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM/MS)* e apurados a partir do campo *naturalidade do falecido* (código 152: Japão) da declaração de óbito (DO). Referiam-se a todos os isseis residentes no Paraná, falecidos em qualquer Unidade da Federação (UF) entre 1º de março de 1990 e 28 de fevereiro de 1993 (representando um total de 969 óbitos). Este período foi estabelecido de forma que a data do Censo correspondesse ao meio do período estudado, conforme Laurenti et al.¹² recomendam, para o cálculo de coeficientes ou taxas.

Os óbitos de residentes no Japão, ocorridos em 1991, foram extraídos da publicação Japan Vital Statistics¹⁰. A população foi projetada para 1º de julho de 1991, com base nos Censos de 1985 e 1990, pressupondo crescimento geométrico¹². Após a projeção da população total, foi construída a distribuição por sexo e grupos etários (quinquênais) aplicando-se as proporções relativas aos estratos, por ocasião do Censo de 1990.

A população do Paraná foi estimada para 1º de julho de 1991, a partir dos dados dos IX e X Recenseamentos Gerais do Brasil (1º de setembro de 1980 e de 1991), utilizando-se os mesmos procedimentos descritos para a população japonesa. Os óbitos dos residentes no Paraná, falecidos no País em 1991, identificados a partir do estado de residência (UF) constante nas DO, foram obtidos no banco de dados do SIM/MS.

Procedimentos

Procedeu-se à construção das taxas específicas segundo as variáveis sexo, faixa etária e causa de morte. As causas de óbito analisadas foram aquelas já selecionadas como causa básica pelo SIM/MS e, assim, codificadas, com base na Classificação Internacional de Doenças - Nona Revisão (CID-9)¹⁴.

*Consultada a base de dados Estatísticas de Mortalidade, do SIM/MS, em CD-Rom, 1997.

Foram calculadas taxas de mortalidade por idade (intervalos quinquenais) e para cada sexo para algumas causas básicas de morte (capítulos, agrupamentos ou categorias da CID-9). Para os isseis, foram estimadas taxas médias para o triênio 1990/1993.

Na análise comparativa da mortalidade por causa, foram estimadas *taxas de mortalidade padronizadas*, em cada sexo, ajustadas por idade, considerando como população-padrão a "População Mundial de 50 e mais anos"¹⁸. Razões de Mortalidade Padronizada (RMP) foram calculadas para algumas causas de óbito, como recurso para estimativa de diferentes níveis de exposição a possíveis fatores de risco. Tal procedimento teve por base as proposições de Rumel¹⁷ que recomenda o uso das RMP como um instrumento para comparação de níveis de saúde entre duas populações (a de estudo e a de referência), que diferem quanto à exposição a um possível fator de risco para determinada doença. Considerada uma "medida de intensidade da associação", semelhante ao risco relativo, é obtida por meio da divisão entre as taxas de mortalidade padronizadas da população de estudo e daquela de referência.

$$\text{Assim, RPM} = \frac{R_1}{R_2}$$

onde:

R_1 = taxa padronizada na população de estudo

R_2 = taxa padronizada na população de referência.

Após obtenção de RMP, para algumas causas de óbito selecionadas, procedeu-se ao cálculo dos respectivos intervalos de confiança a 95%, com base em Breslow e Day². Caso o intervalo incluisse a unidade, este fato significaria não haver diferença estatisticamente significativa entre as taxas padronizadas comparadas, caso contrário, isto é, se ambos os limites estivessem abaixo (ou acima) da unidade, haveria diferença estatisticamente significativa entre as taxas das populações.

A fórmula adotada para o cálculo dos limites superior e inferior do intervalo foi a seguinte:

$$\log \frac{R_1}{R_2} \pm 1,96 \times \text{erro-padrão do } \log \frac{R_1}{R_2}$$

RESULTADOS

No Estado do Paraná, em 1991, residiam 9.962 habitantes nascidos no Japão, estando a maioria em municípios localizados nas regiões norte e noroeste (Londrina, Maringá e Assaí concentravam mais de 33% dos imigrantes do Estado).

A estrutura populacional desses isseis, segundo faixas etárias e sexo, pode ser apreciada na pirâmide populacional (Figura 1). Aproximadamente 90% são pessoas com 50 e mais anos, sendo 59,6% indivíduos de, no mínimo, 65 anos. A razão centesimal de sexo é de 115 homens para 100 mulheres, na população como um todo. Entretanto, a distribuição se-

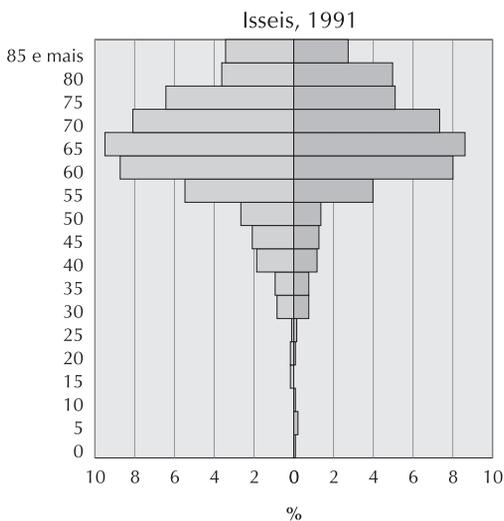
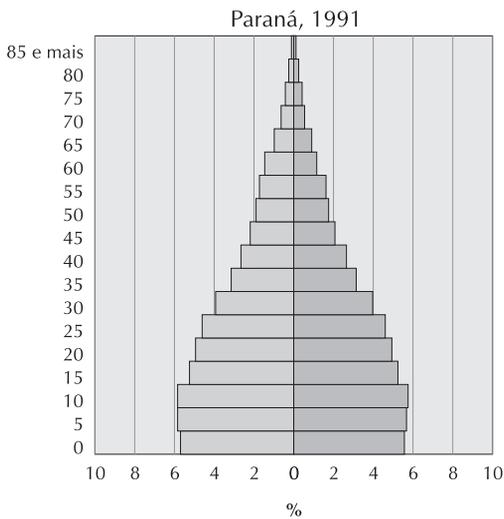
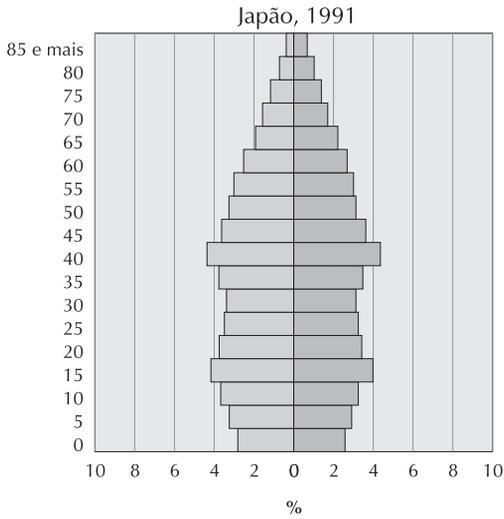
gundo sexo nas faixas etárias mostra-se heterogênea. A proporção de mulheres entre 25 e 39 anos supera a de homens, e a partir de 40 anos, exceto entre 80 e 84 anos, a razão de sexo é bastante superior a 100 homens/100 mulheres.

Esta estrutura difere marcadamente daquela do Japão que, por sua vez, se apresenta distinta à do Estado do Paraná. Verifica-se, nas formas assumidas pelas pirâmides etárias, que a população do Paraná mostra maior parcela de pessoas até 15 anos do que a do Japão (33,3% e 18,3%, respectivamente) e o oposto acontece com relação a pessoas de 65 e mais anos (12% no Japão e 4,4% do Paraná). A proporção de mulheres idosas (65 e mais anos) no Paraná é igual à de homens (2,2%), mas, no Japão, elas representam 7,2%, proporção superior à de homens (5%). Por sua vez, as isseis desta faixa etária somam 28,8%, inferior à proporção relativa aos homens (31%). Quanto à razão centesimal de sexo, no Japão, observa-se predomínio de homens até a faixa etária de 40 a 44 anos. A partir desta idade passa a existir, progressivamente, maior percentagem de mulheres e, entre maiores de 85 anos, o contingente de mulheres é praticamente o dobro do masculino.

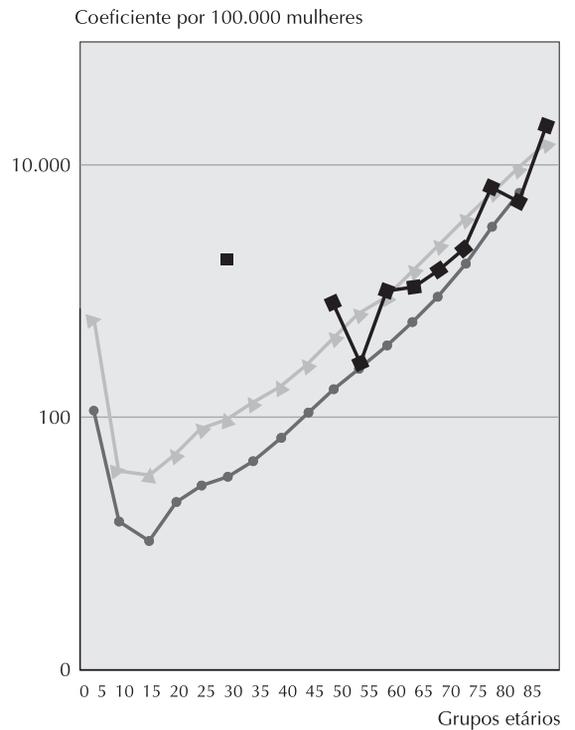
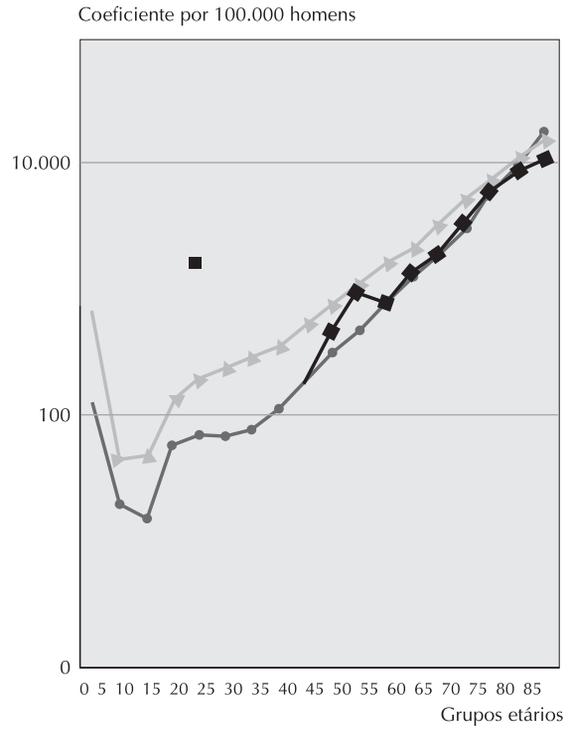
Na Figura 2 pode ser apreciado que as taxas etárias de mortalidade foram menores para residentes no Japão em ambos os sexos. As taxas dos isseis, salvo em algumas faixas etárias, ocupam posições intermediárias entre as do Japão e do Paraná. Entretanto, para os homens, a intensidade de morrer dos isseis assemelha-se à dos japoneses.

As taxas padronizadas de mortalidade em indivíduos de 50 anos e mais são mais favoráveis para as mulheres, sendo tal discrepância consistentemente maior no Japão. A RMP entre sexos foi igual a 1,81 e 1,44, para o Japão e Paraná, respectivamente. Entre isseis esta diferença foi menor (RMP de 1,16), isto é, a taxa masculina é 16% maior do que a das mulheres.

Na Tabela 1 estão apresentadas as RMP para isseis, adotando o Japão ou o Paraná como população de referência. A taxa padronizada de mortalidade dos isseis, quando comparada à do Japão, mostrou-se 45% superior entre as mulheres (RMP=1,45 [1,27; 1,64]), mas, no sexo masculino, não houve evidências de diferença estatisticamente significativa (RMP=0,93 [0,83; 1,05]). As taxas de mortalidade dos isseis, comparadas com as do Paraná, mostraram-se mais favoráveis para os migrantes, sendo a diferença mais pronunciada nos homens do que nas



□ Masculino ■ Feminino



● Japão ■ Isseis ▲ Paraná

Figura 1 - Pirâmides populacionais do Japão e Estado do Paraná (Brasil) e dos isseis residentes no Paraná.

Figura 2 - Coeficientes de mortalidade (por 100.000 hab.) segundo sexo, grupo etário e população de estudo, 1991.

Tabela 1 - Taxas de mortalidade padronizadas* (por 100.000 hab. de 50 anos e mais), razão de mortalidade padronizada e respectivo intervalo de 95% de confiança (IC 95%) segundo sexo e população de estudo, 1991.

| Sexo | Taxas | | | RMP e IC 95% | |
|-----------|---------|---------|---------|---------------------|---------------------|
| | Japão | Isseis | Paraná | Isseis/Japão | Isseis/Paraná |
| Masculino | 2.158,4 | 2.086,3 | 3.208,2 | 0,93 [0,83; 1,05] | 0,65 [0,58; 0,74]** |
| Feminino | 1.194,9 | 1.796,4 | 2.221,2 | 1,45 [1,27; 1,64]** | 0,81 [0,71; 0,92]** |

* Ajustadas pela população mundial de 50 anos e mais

** Estatisticamente significativa em nível de 5%

RMP - Razão de Mortalidade Padronizada

mulheres (RMP=0,65 [0,58; 0,74]), isto é, os isseis têm taxa de mortalidade igual a 65% a dos paranaenses. Ambos os resultados foram estatisticamente significantes.

Quanto às causas específicas (Tabela 2), a mortalidade por doenças isquêmicas do coração (DIC) foi 63% e 143% mais alta nos isseis do que nos residentes do Japão, respectivamente, em homens e mulheres, mas o Paraná apresentou taxas maiores, estatisticamente significantes, para ambos os sexos. As doenças cerebrovasculares (DCV) mostraram-se mais importantes do que as DIC nas três populações estudadas. A mortalidade por DCV foi 14% e 95% mais alta nos isseis (homens e mulheres, respectivamente) do que no Japão e mais baixa do que a do Paraná, somente para os homens, isto é, a mortalidade dos isseis representou 59% daquela dos paranaenses. Unicamente entre os isseis verificou-se ser mais alta a taxa feminina.

Na mortalidade por diabetes, valores intermediários foram observados para isseis, de ambos os sexos. Entretanto, maior diferencial pôde ser observa-

do entre as isseis e mulheres japonesas (RMP de 4,9 [3,09; 7,76]). Quanto à sobremortalidade entre os sexos, no Japão, a intensidade da morte por esta causa mostrou-se menor em mulheres. Entretanto, as isseis apresentaram uma taxa 87% superior a dos homens, assemelhando-se à situação encontrada no Paraná (sobremortalidade feminina de 52%).

Entre as principais localizações de neoplasias malignas, a de estômago mostrou-se a causa de morte mais freqüente, nas populações estudadas. Homens isseis apresentaram taxa bem inferior à relativa ao seu local de origem, sendo 63% do respectivo valor, e bastante próxima à da população do Paraná (RMP de 1,03). Não houve diferença estatisticamente significativa entre as taxas das isseis e das mulheres do Japão e das paranaenses. Quanto ao diferencial de mortalidade por sexo, a sobremortalidade nos homens foi de 1,5 a 3 vezes superior.

O pulmão, a segunda localização mais importante na mortalidade masculina por neoplasias malignas, mostrou-se similar, do ponto de vista estatístico, tanto entre homens isseis e paranaenses (RMP

Tabela 2 - Taxas de mortalidade padronizadas* (por 100.000 hab. de 50 anos e mais), razão de mortalidade padronizada e respectivo intervalo de 95% de confiança (IC 95%) segundo população de estudo, sexo e principais causas básicas de morte.

| Causas de morte | Sexo | taxas | | | RMP IC (95%) | |
|-------------------------------|-------|-------|--------|--------|---------------------|---------------------|
| | | Japão | Isseis | Paraná | Isseis/Japão | Isseis/Paraná |
| Doenças isquêmicas do coração | masc. | 137,8 | 233,3 | 421,0 | 1,63 [1,13; 2,36]** | 0,55 [0,38; 0,80]** |
| | fem. | 75,6 | 191,3 | 280,4 | 2,43 [1,74; 3,39]** | 0,68 [0,49; 0,96]** |
| Doenças cerebro-vasculares | masc. | 276,7 | 326,9 | 558,0 | 1,14 [0,90; 1,44] | 0,59 [0,46; 0,74]** |
| | fem. | 195,0 | 396,7 | 388,0 | 1,95 [1,52; 2,50]** | 1,02 [0,80; 1,32] |
| Diabetes mellitus | masc. | 22,9 | 45,7 | 57,7 | 1,93 [1,12; 3,34]** | 0,79 [0,45; 1,39] |
| | fem. | 16,8 | 85,5 | 87,8 | 4,90 [3,09; 7,76]** | 0,97 [0,61; 1,56] |
| Neoplasma maligno Estômago | masc. | 152,4 | 99,8 | 97,5 | 0,63 [0,42; 0,96]** | 1,03 [0,67; 1,57] |
| | fem. | 58,9 | 56,6 | 35,7 | 0,93 [0,54; 1,61] | 1,58 [0,90; 2,80] |
| Traquéia, brônquios e pulmão | masc. | 143,8 | 87,1 | 76,2 | 0,58 [0,27; 1,26] | 1,14 [0,53; 2,48] |
| | fem. | 36,3 | 8,2 | 32,0 | 0,22 [0,07; 0,71]** | 0,26 [0,08; 0,84]** |
| Mama | fem. | 21,8 | 24,1 | 37,6 | 1,08 [0,42; 2,81] | 0,64 [0,25; 1,68] |

* Ajustadas pela população mundial de 50 anos e mais

** Estatisticamente significativa em nível de 5%

RMP - Razão de Mortalidade Proporcional

de 1,14 [0,53; 2,48]), como com os do Japão (RMP de 0,58 [0,27; 1,26]). Não houve diferença estatisticamente significativa entre as taxas femininas do Japão e do Paraná; entretanto, a mortalidade das isseis por esta causa foi estatisticamente menor, pois representou 22% e 26%, respectivamente, das observadas para o Japão e Paraná (Tabela 2).

Não houve diferença estatisticamente significativa entre a mortalidade por câncer de mama das isseis e das paranaenses (RMP de 0,64), e entre as isseis e as mulheres do Japão (RMP de 1,08).

DISCUSSÃO

Aspectos Metodológicos

Os problemas mais importantes em investigações que comparam mortalidade entre áreas geográficas são as diferenças quer qualitativas (distintas práticas diagnósticas e de codificação da causa de óbito) quer quantitativas (cobertura do sistema). Tsugane et al.²² ressaltam que, embora não existam dados disponíveis sobre a comparabilidade da acurácia dos dados entre Japão e Brasil, estudos desenvolvidos em São Paulo, no tocante às doenças do aparelho circulatório, são comparáveis com aqueles sobre japoneses morando nos Estados Unidos. No presente estudo, os resultados concordam com investigação conduzida em São Paulo⁸ e, mesmo, na Califórnia e no Havaí (EUA)²⁰, fornecendo indícios da viabilidade do estabelecimento dessas comparações.

É sabido existir grande disparidade na qualidade dos dados entre as regiões do Brasil; entretanto, o Paraná, a exemplo de São Paulo, apresenta estatísticas de mortalidade mais confiáveis³. A proporção de causas maldefinidas (incluindo, óbitos sem assistência médica) pode avaliar, de certa forma, esta situação, pois quanto maior esta proporção, pior a qualidade do preenchimento da DO. No presente estudo, o fato de a proporção desta causa de óbito apresentar aumento progressivo, com o avançar da idade, nas três populações, permite formular a hipótese de que não foi ocasionado por mau preenchimento da DO ou ausência de assistência médica mas, simplesmente, pela grande presença de senilidade. Deve ser considerado que os óbitos de idosos, muitas vezes, apresentam a senilidade como causa básica da morte que, após codificação, é alocada no capítulo das causas maldefinidas (Capítulo XVI da CID-9).

No tocante à cobertura das fontes de dados, é muito provável que os dados populacionais sejam fidedignos, por serem provenientes dos censos oficiais, considerados de ótima cobertura. Um dos problemas poderia ser o da representatividade dos óbitos de isseis, que foram selecionados a partir do campo da DO referente à naturalidade do falecido, no SIM/MS. Todavia, um estudo com objetivos semelhantes⁸, envolvendo isseis do Município de São Paulo, cujos óbitos foram selecionados a partir da naturalidade e do nome/sobrenome do falecido, constantes nas DO arquivadas na Fundação SEADE, atesta a favor de uma alta sensibilidade do campo da DO referente à naturalidade, para identificação de isseis (código 152 : Japão). Uma análise de concordância entre os dados apresentados por Gottlieb⁸ e os obtidos a partir do SIM/MS possibilitou verificar que os totais de óbitos de isseis residentes no Município de São Paulo, para o mesmo período, foram, respectivamente, 2.346 e 2.535 casos. Uma possível explicação para o excedente de 189 eventos da fonte SIM/MS pode ser atribuída aos residentes no citado município que vieram a falecer fora do mesmo, pois da investigação de Gottlieb⁸ não fizeram parte os óbitos ocorridos fora daquele município. No citado estudo, a fonte dos dados foi o conjunto de DO arquivadas por local de ocorrência (isto é, São Paulo), na Fundação SEADE. Foi, também, possível constatar maior proporção de óbitos por causas externas nos dados apurados no SIM/MS, reforçando a idéia da boa cobertura. A diferença era decorrente da “evasão” de óbitos, principalmente, por acidentes de veículos a motor, que ocorreram fora do Município de São Paulo, e, assim, estavam arquivados no local de ocorrência e não no de residência, informação facilmente recuperável, no banco de dados do SIM/MS.

Quanto à comparação de taxas globais de mortalidade, dois aspectos merecem ser comentados: o primeiro refere-se à estabilidade das mesmas, importante para a validade externa, ou seja, os dados analisados refletem a situação de mortalidade dos isseis do Paraná ou representam apenas o período analisado. Segundo Pereira¹⁵, quando os indicadores são calculados para períodos curtos ou a população é de tamanho reduzido decorre o que se denomina de coeficientes de pouca estabilidade. No presente estudo, a opção pela análise de isseis do Paraná, como um todo, e abrangendo três anos, foi com o intuito de minimizar tal efeito, dado o fato do número de pessoas expostas em um ano ser bastante reduzido.

O segundo aspecto é o relativo às marcantes diferenças nas características demográficas das três populações, principalmente, sexo e idade (no caso da população issei, um excedente de homens e na sua quase totalidade - 90% - formada por pessoas de no mínimo 50 anos). Tais diferenças podem alterar o padrão da mortalidade global em face da maior ou menor participação de cada sexo e/ou grupo etário, com seus riscos específicos. Assim sendo, para evitar tal falácia, as taxas apresentadas foram estratificadas por sexo e padronizadas por idade, utilizando-se como população-padrão a "mundial de 50 e mais anos".

Estrutura Populacional

As estruturas demográficas apresentam marcadas diferenças entre as populações do local de origem - Japão- e de destino dos isseis -Paraná-. A forma da pirâmide etária dos isseis pode ser explicada na história da sua imigração para o Brasil. A distribuição quase que equitativa entre os sexos deve-se ao fato de a maioria dos japoneses que chegaram ao Brasil, antes da II Guerra Mundial, ser membro de famílias (representando os solteiros menos de 6%), diferindo dos japoneses que migraram para o Havai, Estados Unidos e outros países²⁴. A elevada percentagem de isseis idosos, em 1991, é conseqüente à maior intensidade da migração no período 1925-41, com pico no quinquênio 1930-35. A maioria dos que se deslocaram para o Paraná era formada por imigrantes que haviam chegado no País por volta dos anos 30, portanto, são pessoas que, em 1991, deveriam ter mais de 60 anos. A geração que em 1991 estava com aproximadamente 60 a 74 anos veio provavelmente para o Brasil ainda criança, fato que explica uma razão centesimal de sexo próxima a 100, diferindo das demais faixas etárias, pois não há razões aparentes para privilegiar meninos. A redução drástica de isseis, a partir de 65 anos, reflete a mudança na política de imigração ocorrida no País e reflexo da II Guerra Mundial. Jovens deixaram de sair do Japão como conseqüência da política governamental que estava voltada para a reconstrução do País (quem tinha 64 anos em 1991, em 1945 estava com 18 anos), o que explica a quase inexistência de registro de entrada de japoneses após 1941, no País²¹.

A pirâmide populacional do Japão, em 1990, ilustra a situação de um país desenvolvido, apresentando as mais altas esperanças de vida ao nascer (76,6 anos para homens e 83,3 para mulheres, em 1994)²⁶. Há baixa natalidade, razão de dependência com sig-

nificativa expressão do grupo de idades avançadas e baixa mortalidade, estando com sua transição demográfica concluída, isto é, queda da mortalidade e posterior queda da fecundidade.

Diferentemente do Japão, a população do Paraná caracteriza-se por estar experimentando um declínio da fecundidade e sua composição etária é ainda jovem, porém, com tendências ao envelhecimento. A explicação para a presença de poucos idosos em relação às demais faixas, nos anos 90, e a distribuição quase equitativa de homens e mulheres, pode ser reportada na história da ocupação do espaço paranaense, concernente ao período de maior incremento da população, que ocorreu primordialmente às expensas dos deslocamentos internos de homens e famílias jovens inseridos no surto de colonização, especialmente do espaço norte paranaense a partir de 1929¹

Mortalidade

Alguns autores^{16,23} postulam que migrantes apresentam um padrão de mortalidade compatível ao grau de aculturação atingido. Assim, a observação de taxas de mortalidade de isseis, para a maioria das causas estudadas, diferindo das observadas no Japão, indica que os isseis do Paraná também tenderam a modificar gradualmente seus hábitos nativos. Embora o papel da hereditariedade na etiologia da doença esteja bem estabelecido, há evidências da importância dos fatores ambientais. Os resultados obtidos para os migrantes sugerem diferenciação no modo de viver, comparativamente aos que permaneceram no País de origem; todavia, o fato de tal afastamento ter ocorrido de forma diferenciada em cada sexo indica que a intensidade das mudanças processou-se de forma distinta nos homens e nas mulheres. Particularmente, em relação às mais altas taxas de mortalidade por DIC, DCV e diabetes mellitus, são citados fatores ambientais, especificamente hábitos nutricionais, como responsáveis por estas diferenças²³.

Taxas mais altas de mortalidade por DIC e diabetes mellitus em migrantes do que em nativos japoneses também foram observadas entre os isseis de São Paulo⁸. Tais agravos parecem guardar, entre si, complexa relação, tendo em comum suas etiologias.

Tsugane et al.²³, ao identificar nível de colesterol sérico total muito mais alto entre japoneses de São Paulo, em comparação a cinco grupos populacionais do Japão, relacionam-no às mais altas taxas de morta-

lidade por DIC, observadas por ocasião de estudo em São Paulo⁸. Explicam este aumento a partir da alta ingestão de carne, especialmente bovina, cujo consumo diário foi observado em 40% dos japoneses de 40 a 49 anos residentes em São Paulo, ao passo que no Japão a proporção variava de 0% a 7%. Além disso, atribuem, também, o aumento do risco de DIC à elevação dos níveis de pressão sanguínea, ao mais baixo valor de colesterol de alta densidade e ao crescimento do índice de massa corporal, observado entre japoneses (isseis e descendentes) de São Paulo.

Aliás, mudanças nos padrões dietéticos com conseqüente aumento da prevalência de obesidade parece explicar também as mais altas taxas de mortalidade e prevalência de diabetes encontrados nos imigrantes japoneses, segundo alguns pesquisadores^{5,23}.

O resultado referente à sobremortalidade feminina, aqui obtido, não foi observado no Japão, mas concorda com os apresentados por Gottlieb⁸. Todavia, no estudo de prevalência da diabetes, conduzido em Bauru⁵, as taxas relativas às isseis apresentaram-se ligeiramente inferiores às referentes aos homens. Tal situação sugere que estudos futuros, envolvendo japoneses e seus descendentes, podem fornecer novas evidências sobre os fatores relativos ao estilo de vida e morbimortalidade por diabetes.

Além dos aspectos discutidos, é preciso considerar, no caso da análise da mortalidade por diabetes, as limitações da fonte de dados consultada. Sabe-se que estatísticas obtidas a partir de registros de mortalidade subestimam a real magnitude da doença em coletividades, por considerar apenas os casos que apresentaram diabetes mellitus como causa básica de morte⁸. Llanos e Libman¹³ referem que, além da grande variabilidade temporal e geográfica existente nas práticas de codificação, em mais de 30% das DO de pessoas portadoras da doença, o termo diabetes não é mencionado pelos médicos, insinuando que os valores encontrados refletem parcialmente a magnitude do agravo.

Já no caso das DCV, o fato de a mortalidade em isseis mostrar-se mais alta do que nos habitantes do Japão, sugere que isseis do Paraná, particularmente do sexo feminino, tenderam a conservar os seus hábitos nativos, enquanto que no Japão, provavelmente, ocorreu marcada alteração qualitativa nos hábitos alimentares. Historicamente, a dieta japonesa caracterizava-se pela pequena quantidade de gordura e de proteínas, rica em carboidratos e alta presen-

ça de sal. No entanto, nos últimos anos, a dieta com predomínio de vegetais vem se alterando e se observa diminuição da ingestão de sal e gradual aumento do consumo de proteínas e gorduras, embora não se conheça em que extensão tais mudanças possam explicar o marcado declínio das mortes por DCV, no País, principalmente ao se considerar que o tratamento com drogas anti-hipertensivas tornou-se bastante comum entre japoneses¹⁹.

Níveis mais elevados de mortalidade entre japoneses do Paraná, em relação ao do Japão, podem estar indicando maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde. Tal hipótese pode ser aventada principalmente ao se verificar que, a despeito das mais altas taxas de mortalidade por DCV em isseis, há menores taxas para câncer de estômago. Para estas doenças, os fatores dietéticos oferecem as melhores explicações, particularmente o sal, que parece ser o fator causal destas duas doenças, embora agindo por diferentes mecanismos.

Howson et al.⁹ salientam que o fato de migrantes mostrarem diminuição no risco, quando se deslocam para áreas com mais baixas taxas de câncer gástrico, indica que eles são seletivamente menos propensos a desenvolver câncer gástrico ou que risco de câncer gástrico pode ser modificado, em alguma extensão, posteriormente. Relatam, ainda, que o Japão, na atualidade, tem sido referido como o país com as mais altas taxas de mortalidade por câncer gástrico, tanto para homens como para as mulheres, embora apresentando tendência declinante. O fato da RMP, para as isseis, estar em torno de 0,96 e 1,58, tendo Japão e Paraná, respectivamente, como população de referência, sugere que as isseis do Paraná tendem a manter hábitos alimentares nativos e que fatores de risco mais comuns como ingestão de dieta rica em nitrato/nitrito e alimentos salgados, presentes no Japão²², podem estar entre elas e explicar também a RMP por DCV, isto é, a taxa ser o dobro da observada nas residentes do Japão. Concordam, nesse sentido, com as conclusões apresentadas por Franco et al.⁵ concernente à postura mais conservadora, por parte das mulheres, com mudanças em seu estilo de vida mais graduais do que os homens.

Assim, provavelmente, a manutenção de hábitos correntes no Japão à época da emigração pelos isseis explique os resultados referentes a câncer de pulmão e mama. No primeiro caso, taxas mais baixas para isseis, especialmente em mulheres, estão em harmo-

nia com o relatado por Tsugane et al.²² que aventaram a possibilidade de isseis terem fumado menos, no processo de adaptação, do que os japoneses no Japão, fato que se confirmou em estudo posteriormente desenvolvido sobre o estilo de vida²³. Quanto ao diferencial de mortalidade por sexo, o hábito de fumar, fator de risco mais comumente relacionado ao câncer de pulmão, é pouco freqüente entre as isseis. Conforme observado em São Paulo, enquanto 90% das mulheres referiam nunca ter fumado, nos homens, esta proporção era de 30,2%²³. É possível que, entre as isseis do Paraná, o hábito de fumar seja pouco freqüente e explique a sua taxa ser nove vezes menor do que a dos homens.

Quanto à mortalidade por câncer de mama, a semelhança entre as taxas das isseis e do Japão pode ser atribuída à manutenção dos velhos padrões da coorte que migrou para o Brasil. Wakai et al.²⁵, comentando as menores taxas de mortalidade por câncer de mama entre japonesas, comparativamente às de países ocidentais, destacam a tendência ao au-

mento, tanto na incidência como na mortalidade, e atribuem o fato às mudanças no estilo de vida (menor paridade, menarca mais precoce, menopausa tardia, obesidade pós-menopausa). Dados de isseis de São Paulo, para 1990/1993*, revelam taxa muito próxima (23,9 por 100.000 isseis) à observada para o Paraná. A situação descrita, talvez guarde alguma relação com as inúmeras privações a que as isseis (ainda crianças ou muito jovens) se expuseram, quando chegaram ao Brasil, podendo ter resultado em um possível atraso na idade da menarca. Conforme relatam Kiyotani e Yamashiro¹¹, à época da chegada ao Brasil, os imigrantes se submetiam às péssimas condições de moradia e alimentação, que além de insuficiente, do ponto de vista qualitativo, diferia substancialmente do padrão japonês. É muito provável, também, que casamentos ocorressem logo após a adolescência, em obediência à tradição, bastante arraigada na primeira geração de imigrantes, denominada "Miai", com conseqüente início da prole e multiparidade.

REFERÊNCIAS

1. Bernardes N. Expansão do povoamento no Estado do Paraná. *Rev Bras Geogr* 1952; 14:427-51.
2. Breslow NE, Day, NE. *Statistical methods in cancer research*. Lyon: IARC; 1980. v.1. (IARC Scientific Publication, 32).
3. Castro Paula AM et al. Avaliação dos dados de mortalidade, Brasil-1979 a 1989. *Inf Epidemiol SUS* 1994; 3(1):21-41.
4. Centro de Estudos Nipo-Brasileiros. *Pesquisa da população de descendentes de japoneses residentes no Brasil: 1987-1988*. São Paulo; 1990.
5. Franco LJ. Diabetes in Japanese-Brazilians - influence of the acculturation process. *Diabetes Res Clin Pract* 1996; 34 Suppl: S51-S57.
6. Gimeno SGA et al. Incremento na mortalidade associada à presença de diabetes mellitus: estudo epidemiológico em nipo-brasileiros. *Rev Saúde Pública* 1997; 32:118-24.
7. Gordon T. Mortality experience among the Japanese in the United States, Hawaii, and Japan. *Public Health Rep* 1957; 72:543-53.
8. Gottlieb SLD. Mortalidade em migrantes: japoneses residentes no Município de São Paulo. São Paulo; 1988. [Tese de Livre-Docência - Faculdade de Saúde Pública da USP].
9. Howson CP et al. The decline in gastric cancer: epidemiology of an unplanned triumph. *Epidemiol Rev* 1986; 8:1-27.
10. Japan Ministry of Health and Welfare. *Vital Statistics: 1991*. Tokyo; 1992.
11. Kiyotani M, Yamashiro J. Do Kasato-Maru até a década de 20. In: Sociedade Brasileira de Cultura Japonesa. *Uma epopéia moderna: 80 anos da imigração japonesa no Brasil*. São Paulo: HUCITEC; 1992. p.63-135.
12. Laurenti R et al. *Estatísticas de saúde*. São Paulo: EPU; 1987.
13. Llanos G, Libman I. La diabetes en las Américas. *Bol Oficina Sanit Panam* 1995; 118:1-17.
14. Organização Mundial da Saúde. *Manual da classificação internacional de doenças, lesões e causas de óbito*, 9ª revisão, 1975. São Paulo: Centro Brasileiro para a Classificação de Doenças; 1978.
15. Pereira MG. *Epidemiologia: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 1995.
16. Reed DM et al. Acculturation and coronary heart disease among Japanese men in Hawaii. *Am J Epidemiol* 1982; 115: 894-905.
17. Rumel D. Razões de mortalidade frente ao efeito desigualdade em estudos de mortalidade associada a categorias ocupacionais e níveis sociais. *Rev Saúde Pública* 1988; 22:335-40.

* Dados de S. Gottlieb, não publicados.

18. Smith PG. Comparison between registries: age-standardized ratios. In: World Health Organization. *Cancer incidence in five continents*. United Lyon: International Agency for Research on Cancer; 1992.
19. Svanborg A et al. Comparison of ecology, ageing and state of health in Japan and Sweden, the present and previous leaders in longevity. *Acta Med Scand* 1985; 218:5-17.
20. SYME SL et al. Epidemiologic studies of coronary heart disease and stroke in Japanese men living in Japan, Hawaii and California: introduction. *Am J Epidemiol* 1975; 102:477-80.
21. Tajiri T, Yamashiro J. As grandes migrações da Europa nos séculos XIX e XX. In: Sociedade Brasileira de Cultura Japonesa. *Uma epopéia moderna: 80 anos da imigração japonesa no Brasil*. São Paulo: HUCITEC; 1992. p.15-20.
22. Tsugane S et al. Cancer mortality among Japanese residents of the City of São Paulo, Brazil, 1969-78. *Int J Cancer* 1990; 45:436-9.
23. Tsugane S et al. Lifestyle and health related factors among randomly selected Japanese residents in the city of São Paulo, Brazil, and their comparisons with Japanese in Japan. *J Epidemiol* 1994; 4:37-46.
24. Uchiyama K et al. Emigração como política de Estado. In: Sociedade Brasileira de Cultura Japonesa. *Uma epopéia moderna: 80 anos da imigração japonesa no Brasil*. São Paulo: HUCITEC; 1992. p.137-246.
25. Wakai K et al. Epidemiology of breast cancer in Japan. *Int J Epidemiol* 1995; 24: 285-91.
26. World Health Organization. *World health statistics annual - 1995*. Geneva; 1996.