

## TÁBUA DE VIDA DA POPULAÇÃO FEMININA DE RIBEIRÃO PRETO, SP (BRASIL), 1973\*

Clarisse D. G. Carvalheiro\*\*

RSPU-B/381

CARVALHEIRO, C. D. G. *Tábua de vida da população feminina de Ribeirão Preto, SP (Brasil), 1973. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 11:496-501, 1977.*

RESUMO: *Obteve-se a tábua de vida corrente, para a população feminina do Município de Ribeirão Preto, SP, Brasil, no ano de 1973. A curva de sobreviventes em idades sucessivas e a esperança de vida foram comparadas com valores obtidos para 1950, no mesmo Município. A esperança de vida ao nascer, 65,3 anos foi comparada com as obtidas para diferentes regiões do Estado de São Paulo em 1967, população feminina do Rio Grande do Norte (40,0 anos), do Rio Grande do Sul (62,5 anos) e do Brasil (55,6 anos) em 1970.*

UNITERMOS: *Mortalidade. Tábuas de vida. Estatística Vital.*

### INTRODUÇÃO

Sabemos que o Brasil apresenta grandes diferenças regionais no que se refere à saúde e ao comportamento demográfico de suas populações<sup>11</sup>. O contingente feminino, que corresponde a 50,2% do total da população, segundo estimativa para 1/7/1975<sup>1</sup> acompanha também esta diversidade regional.

Constituindo a população feminina um grupo de grande importância biológica e sócio-econômica, estudos relacionados aos seus níveis de saúde são importantes, principalmente para detectar as diferenças existentes. A esperança de vida ao nascer entre os diversos indicadores de saúde propostos, tem várias vantagens: além de ser um resumo, é um indicador positivo, ao contrário dos outros que medem saúde através de sua ausência.

Assim este trabalho se propôs, construindo a tábua de vida da população feminina residente em Ribeirão Preto na época atual, determinar a esperança de vida desta população confrontando-a com outras regiões do país.

### MATERIAL E MÉTODOS

Os óbitos ocorridos em cada grupo etário da população feminina residente no Município de Ribeirão Preto, nos anos de 1972 a 1974, foram obtidos dos Mapas Demógrafo-Sanitários da Divisão Regional de Saúde de Ribeirão Preto (DRS-6)\*\*\*

Utilizou-se o número anual médio de óbitos, para o período 1972-1974. Determinaram-se os coeficientes de mortalidade específicos por idade (nMx) em cada um dos grupos etários, para o sexo feminino.

\* Apresentado na XXVIII Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, Brasília, 1976.

\*\* Do Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP — 14100 — Ribeirão Preto, SP — Brasil.

\*\*\* Comunicação pessoal

Os dados referentes à população feminina foram obtidos dos censos de 1/9/1960\* e 1/9/1970<sup>s</sup>, excluindo-se em 1/9/1960 a população de Dumont, que na época pertencia ao Município de Ribeirão Preto. Para a data de 1/7/1973 foi feita estimativa baseada na hipótese de crescimento aritmético da população. Transformamos os coeficientes de mortalidade, em probabilidades de morte em cada intervalo de idade da tábua de vida abreviada, de acordo com a fórmula de Greville<sup>5</sup> e Benjamin<sup>2</sup>. Da mesma forma que Duarte e Milanesi<sup>4</sup>, consideramos 1<sup>o</sup>o igual a 1<sup>mo</sup>o. Utilizamos ainda os mesmos critérios destes últimos autores na determinação de  $nLx$ . No restante, procedemos da maneira usual na construção de tábuas de vida. Adotamos como raiz da tábua,  $l_0 = 100.000$ .

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta a tábua de vida para mulheres do Município de Ribeirão Preto, segundo a mortalidade no período 1972-1974.

A Fig. 1 mostra os coeficientes de mortalidade específicos por idade (coluna  $nMx$ ). Verifica-se que o coeficiente de mortalidade no grupo etário de menores de 1 ano, é da ordem de 45,54 por mil, decrescendo a seguir abruptamente a valores muito baixos, atingindo seu menor valor no grupo etário entre 5 e 10 anos. Mantém-se com valores muito baixos até os 25 anos, e daí em diante sofre uma ascensão discreta até os 55 anos. A partir desta idade, a ascensão é quase vertical.

Elizaga<sup>6</sup> em 1972, comentando os coeficientes de mortalidade por sexo e idade dos Estados Unidos e México, em 1940, afirma que nos 2 países, apesar da diferença de nível, verifica-se a distribuição da mortalidade por idades, característica de todas as populações humanas. Nos primeiros anos de vida, principalmente no primeiro, o coeficiente é muito elevado. A

seguir decresce rapidamente até alcançar o valor mínimo ao redor dos 10 anos e daí em diante cresce lentamente até uma idade próxima dos 50 anos. Posteriormente há um grande aumento. Idêntico fato havia sido comentado por Dublin e col.<sup>7</sup> em 1949.

As probabilidades de morte ( $nqx$ ) estão indicadas na Fig. 2. Vemos que a forma desta curva é semelhante à da Fig. 1.

Na Fig. 3 verifica-se a curva de sobreviventes em idades sucessivas, de 100.000 mulheres nascidas vivas, extraída da tábua de vida para o ano central de 1973 (Tabela 1) e também da tábua de vida obtida por Duarte e Milanesi<sup>4</sup> para o Município de Ribeirão Preto, no ano central de 1950. Esta tábua de vida de 1950 é apresentada para efeito de comparação. Lembramos, entretanto, que as populações que se referem às duas tábuas não são exatamente as mesmas, já que em 1950 ainda se achava incluído o atual Município de Dumont como um Distrito do Município de Ribeirão Preto. Por outro lado, esta curva de 1950 inclui a população feminina e masculina. Dado o fato de que a mortalidade feminina é constantemente menor que a masculina, se a curva de 1950 fosse somente para o sexo feminino, na certa ela se aproximaria mais da de 1973.

A curva correspondente a 1973, depois de uma queda rápida no primeiro ano de vida, cai muito lentamente, até cerca dos 50 anos, e em seguida passa a declinar mais rapidamente. Usamos o artifício de considerar que aos 100 anos a população estava extinta.

A Fig. 4 mostra os óbitos expressos na tábua de vida para o ano central 1973 e sua distribuição nos diferentes grupos etários. Verificamos que seu aspecto é semelhante ao da Fig. 1, que mostra os coeficientes específicos por idade. Convém ressaltar que interrompemos a distribuição aos 70 anos. Se tivéssemos continuado,

\* Comunicação pessoal do IBGE (Ribeirão Preto) — 1962.

TABELA 1  
Tábua de vida para mulheres do Município de Ribeirão Preto, segundo a mortalidade do período de 1972-1974.

Idade	M n x	q n x	lx	d n x	L n x	T n x	e <sub>x</sub>
0	0,0454	0,045400	100,000	4540	96368	6533534	65,3
1	0,0016	0,006381	95,460	609	380625	6437166	67,4
5	0,0003	0,001499	94,851	142	473333	6056541	63,9
10	0,0005	0,002497	94,709	236	472000	5583208	59,0
15	0,0009	0,004491	94,472	424	471111	5111208	54,1
20	0,0013	0,006480	94,048	608	468462	4640097	49,3
25	0,0013	0,006480	93,438	605	465385	4171635	44,6
30	0,0028	0,013910	92,833	1291	461071	3706250	39,9
35	0,0034	0,016867	91,542	1544	454118	3245179	35,5
40	0,0044	0,021778	89,998	1960	445455	2791061	31,0
45	0,0070	0,034439	88,038	3032	433143	2345606	26,6
50	0,0038	0,018834	85,006	1601	421316	1912463	22,5
55	0,0072	0,035407	83,405	2953	410139	1491147	17,9
60	0,0209	0,191310	80,452	15391	736411	1081008	13,4
70 +	0,1888	1,000000	65,060	65060	344597	344597	5,3

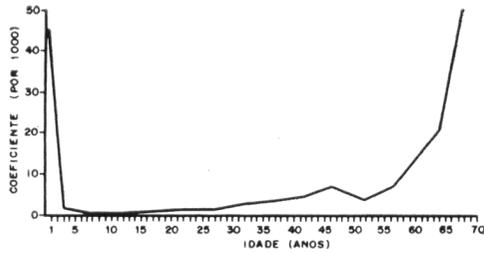


Fig. 1 — Coeficientes de mortalidade específicos por idade — mulheres de Ribeirão Preto, 1973.

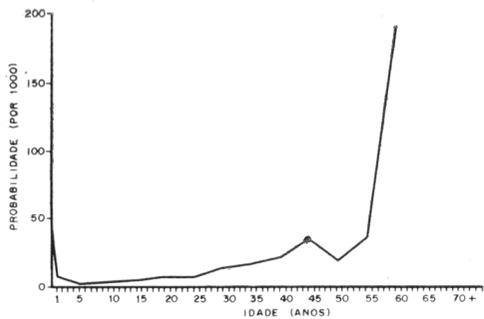


Fig. 2 — Probabilidade de morte — mulheres de Ribeirão Preto, 1973.

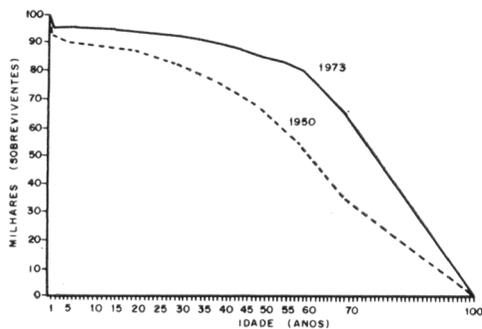


Fig. 3 — Sobreviventes em idades sucessivas de 100.000 mulheres nascidas vivas — Ribeirão Preto, 1950 e 1973.

provavelmente haveria, como de hábito, um declínio dos óbitos a partir desta idade.

A esperança de vida, calculada em cada limite inferior de intervalo da tábua de vida (coluna  $e_x$ ) acha-se expressa na Fig. 5. Nele também comparamos a esperança de vida obtida para o ano central de 1973, com a obtida por Duarte e Milanesi <sup>4</sup> para

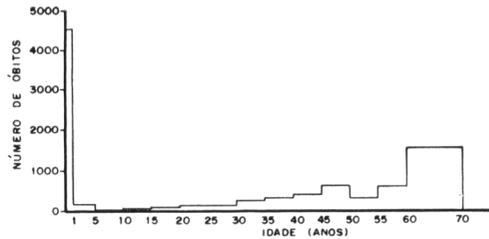


Fig. 4 — Óbitos segundo a idade de mulheres — Ribeirão Preto, 1973.

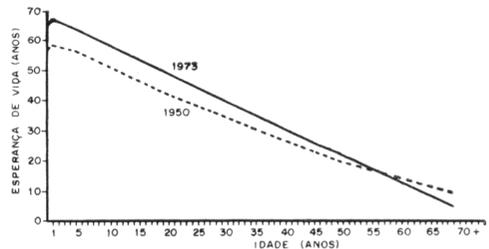


Fig. 5 — Esperança de vida, em diferentes idades de mulheres — Ribeirão Preto, 1950 e 1973.

1950. Verifica-se que as duas curvas se aproximam progressivamente com a idade, cruzando-se ao redor dos 55 anos.

Fixando-nos exclusivamente na esperança de vida ao nascer, na Tabela 2, comparamos os nossos resultados com o dos dois autores já citados, bem como com os de anos mais recentes.

Assim:

— Guedes <sup>7</sup>, para a população total das diferentes regiões administrativas do Estado de São Paulo, em 1967.

— Secretaria de Economia e Planejamento do Estado de São Paulo <sup>9</sup>, para a população total do município de São Paulo e do interior do Estado em 1950, 1960 e 1970.

— Secretaria de Economia e Planejamento do Estado de São Paulo <sup>10</sup> para a população total de brasileiros nascidos no Estado de São Paulo e residentes no município de São Paulo, em 1970.

— Centros de Estudos de Dinâmica Populacional (CEDIP) <sup>3</sup>, para a população feminina dos Estados do Brasil em 1970.

TABELA 2

Esperança de vida ao nascer, segundo diversos autores e em diferentes anos.

Local e População	Ano				
	1950	1960	1967	1970	1973
Ribeirão Preto (Total)	55,5	—	—	—	—
Ribeirão Preto (Feminina)	—	—	—	—	65,3
Região Ribeirão Preto (total)	—	—	64,2	—	—
Vale do Paraíba (Total)	—	—	59,9	—	—
Grande São Paulo (Total)	—	—	67,1	—	—
Interior São Paulo (Total)	53,4	—	—	62,2	—
Município de São Paulo (Total)	57,5	62,4	—	60,8	—
Município São Paulo (Paulistas)	—	—	—	65,7	—
São Paulo (Feminina)	—	—	—	60,6	—
Rio Grande do Sul (Feminina)	—	—	—	62,5	—
Rio Grande do Norte (Feminina)	—	—	—	40,0	—
Brasil (Feminina)	—	—	—	55,6	—

Verifica-se que a esperança de vida ao nascer, em Ribeirão Preto, para 1973, é de praticamente 10 anos mais que 1950. Entretanto, para este ano, o dado, como já dissemos, refere-se à população total e não somente à feminina, o que daria um valor um pouco mais alto. Ainda para o mesmo ano (1950) e população total, verifica-se para o interior de São Paulo, 53,4 anos e para o município de São Paulo um valor mais alto, 57,5 que chega a 62,4 anos em 1960. Em 1967, para a população total da Região de Ribeirão Preto, encontramos um valor muito próximo (64,2 anos) do existente em 1973, que difere entretanto dos valores encontrados em outras áreas do Estado de São Paulo, como o Vale do Paraíba (59,9 anos). Está ainda um pouco abaixo da esperança de vida da Grande São Paulo (67,1 anos).

Para o ano de 1970, todos os valores encontrados para o Estado de São Paulo

estão acima dos 60 anos, bem como para a população feminina do Rio Grande do Sul.

Em relação ao restante do país, existem, entretanto, grandes diferenças regionais: no estado do Rio Grande do Norte, a população feminina apresenta uma esperança de vida ao nascer de 40 anos apenas.

#### CONCLUSÕES

Constituindo a esperança de vida ao nascer um dos indicadores de saúde usualmente empregados, concluímos que a população feminina de Ribeirão Preto, em 1973, ostenta padrões mais elevados que o país como um todo e várias de suas regiões.

O valor encontrado, 65,3 anos, está quase 10 anos acima da vida média para o país e mesmo acima da população gaúcha feminina, que tem padrões geralmente mais elevados que o restante da população do país.

CARVALHEIRO, C. D. G. [Life table for the female population of the county of Ribeirão Preto (State of S. Paulo, Brazil), 1973] *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 11:496-501, 1977.

ABSTRACT: The life table for the female population of the county of Ribeirão Preto (State of S. Paulo, Brazil), in the mid-year 1973, was constructed. The curve of survivors at successive ages and expectation of life at birth were compared with the values obtained by Duarte & Milanesi (1958) for 1950, for the same county.

Expectation of life at birth, 65,3 years, was compared also with the values obtained for different regions of the State of S. Paulo in 1967, female population of the State of Rio Grande do Norte (40,0 years), of the State of Rio Grande do Sul (62,5 years) and Brazil as a whole (55,6 years) in 1970.

UNITERMS: Mortality. Life Tables. Vital Statistics.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) Rio de Janeiro, 1975. v. 36.
2. BENJAMIN, B. *Health and vital statistics*. London, George Allen & Unwin, 1968.
3. CENTRO DE ESTUDOS DE DINÂMICA POPULACIONAL DA USP. *Análise de variáveis demográficas através dos dados do censo de 1970; principais resultados*. São Paulo, 1975. [Mimeografado].
4. DUARTE, G. G. & MILANESI, M. L. Tábuas de mortalidade e sobrevivência para o Município de Ribeirão Preto (1949-1951). *Arq. Fac.Hig.S.Paulo*, 12: 135-9, 1958.
5. DUBLIN, L. I. et al. *Length of life: a study of the life table*. New York. Ronald Press, 1949.
6. ELIZAGA, J. C. *Métodos demográficos para el estudio de la mortalidad*. Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Demografia, 1972. (CELADE — Série E, nº 4).
7. GUEDES, J. da S. *Contribuição para o estudo da evolução do nível de saúde do Estado de São Paulo: análise das Regiões Administrativas (1950-1970)*. São Paulo, 1972. [Tese de doutoramento — Faculdade de Saúde Pública da USP].
8. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo demográfico: São Paulo*. Rio de Janeiro, 1970. (VIII Recenseamento Geral — Série Regional — v. 1, tomo XVIII, 2a. parte).
9. SÃO PAULO (estado). Departamento de Estatística — 1. *Tábuas de sobrevivência conforme a mortalidade 69/71*. São Paulo, 1974. (Estudos Demográficos D.E.).
10. SÃO PAULO (estado). Departamento de Estatística — 2. *Tábuas de sobrevivência conforme a mortalidade 69/71*. São Paulo, 1975. (Estudos Demográficos, D.E.).
11. YUNES, J. The population of Brazil. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 6:393-404, 1972.

Recebido para publicação em 24/02/1977

Aprovado para publicação em 28/03/1977