ESTUDOS SOBRE A MORTALIDADE POR VÁRIAS CAUSAS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.
V. NEOPLASMAS MALIGNOS *

ARY WALTER SCHMID **

INTRODUÇÃO

As doenças de longa duração, em sua maioria não transmissíveis, estão apresentando em todo o mundo grande aumento em sua mortalidade, ao contrário do que se observa em relação às moléstias transmissíveis. Dentre as doenças crônicas, o câncer ocupa um lugar de relevo, originando grande número de óbitos, o que o coloca entre os grandes problemas de Saúde Pública.

O aumento do número de casos e de óbitos pelos neoplasmas malignos é universal, e se deve a vários fatores, muito bem analisados por Breslow 4. Está havendo um aumento aparente neste grupo de doenças devido ao aumento da vida média: como o câncer apresenta maior morbidade e mortalidade nos grupos etários avançados, é natural o grande acréscimo destes coeficientes. Além disto, as novas técnicas para seu diagnóstico e a maior educação sanitária do povo, que já está começando a se interessar pelos sinais precoces do câncer e procura mais cedo o tratamento, têm possibilitado o reconhecimento da doença em maior proporção das vêzes. Finalmente, as alterações na classificação internacional das doenças e causas de morte, que se traduzem em geral pela inclusão de novos tipos de câncer, podem ter influido neste aumento.

Assim, na 6ª e 7ª revisões desta classificação, as neoplasias malignas ocupam os itens 140 a 205 (B18, na lista abreviada), incluindo as neoplasias dos tecidos linfáticos e hematopoéticos, que as revisões anteriores consideravam em rubricas à parte. Há ainda um aumento real na mortalidade pelo câncer, devido à aparição de múltiplos fatores carcinogênicos, ligados à civilização e à industrialização crescentes 7; este acréscimo é notável principalmente no caso do câncer pulmonar, que parece ser grandemente influenciado por estes agentes.

---

* Recebido para publicação em 31/12/1959.

** Trabalho realizado na Cadeira de Epidemiologia e Profilaxia gerais e especiais (Prof. Dr. Augusto Leopoldo Ayroza Galvão) da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da U.S.P.

Apresentado ao Departamento de Higiene e Medicina Tropical da Associação Paulista de Medicina em 4/12/1959.

** Assisente e Docente-livre da Cadeira.
No Brasil muitos não julgam ser a Saúde Pública responsável pelo controle dos neoplasmas malignos, talvez porque até há bem pouco as doenças transmissíveis causavam um número muito maior de óbitos que o câncer. No entanto, este, ao menos no Município de São Paulo, já ultrapassou largamente as primeiras como causa de morte. Este trabalho tem como objetivo principal assinalar os elevadíssimos coeficientes de mortalidade pelos neoplasmas malignos e a sua nítida ascensão no Município de São Paulo, contribuindo deste modo para que se tome conhecimento do problema e se pense em solucioná-lo.

A. MORTALIDADE PROPORCIONAL NO PERÍODO 1898-1957

As neoplasias malignas têm apresentado um aumento sensível e constante como causa de morte neste município (vide tabela 1 e gráfico 1). Faz exceção apenas o quinquénio 1918-1922, em que há pequena queda, facilmente explicável pela pandemia de influência de 1918, ano em que 5.372 óbitos foram atribuídos a esta moléstia, determinando

TABELA 1 — Mortalidade proporcional dos neoplasmas malignos no Município de São Paulo, por quinquénios (1898-1957)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Quinquénios</th>
<th>Óbitos por todas as causas</th>
<th>Óbitos por neoplasmas malignos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>N.º</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>1898-1902</td>
<td>23.183</td>
<td>291</td>
</tr>
<tr>
<td>1903-1907</td>
<td>24.913</td>
<td>481</td>
</tr>
<tr>
<td>1908-1912</td>
<td>33.281</td>
<td>769</td>
</tr>
<tr>
<td>1913-1917</td>
<td>41.497</td>
<td>1.205</td>
</tr>
<tr>
<td>1918-1922</td>
<td>58.086</td>
<td>1.565</td>
</tr>
<tr>
<td>1923-1927</td>
<td>67.398</td>
<td>2.144</td>
</tr>
<tr>
<td>1928-1932</td>
<td>69.358</td>
<td>2.869</td>
</tr>
<tr>
<td>1933-1937</td>
<td>75.894</td>
<td>3.976</td>
</tr>
<tr>
<td>1938-1942</td>
<td>90.562</td>
<td>5.556</td>
</tr>
<tr>
<td>1943-1947</td>
<td>96.995</td>
<td>7.358</td>
</tr>
<tr>
<td>1948-1952</td>
<td>111.433</td>
<td>10.248</td>
</tr>
<tr>
<td>1953-1957</td>
<td>136.087</td>
<td>14.705</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>828.687</td>
<td>51.167</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fontes: Anuário demográfico¹ e Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.
uma mortalidade proporcional bastante menor para as demais causas de morte. No quinquênio 1953-1957 o câncer causou 10,81% dos óbitos por tôdas as causas, o que indica a sua importância como causa de morte entre nós.

É conveniente comparar o número de óbitos por neoplasias malignas com o provocado por outras causas, para se ter uma idéia da importância relativa das várias doenças neste município e também em outras regiões. A Organização Mundial de Saúde (Rapp, epidém.¹⁴) publicou recentemente a lista das principais causas de morte em vários países. Para isto agrupou, segundo a 6ª revisão da classificação internacional (lista abreviada), algumas causas de morte, por considerar que a exatidão no diagnóstico pode variar conforme o país. A tuberculose do aparelho respiratório (B1) e a tuberculose, outras formas (B2) foram reunidas em um só item — Tuberculose; a doença reumática crônica do coração (B25), doença artériosclerótica e degenerativa do coração (B26), outras doenças do coração (B27) e hipertensão com doença do coração (B28) foram agrupadas em Doenças do coração; finalmente, os acidentes de veículos automotores (BE47) e todos os outros acidentes (BE48) formaram o grupo Todos os acidentes. Por outro lado, não considerou várias rubricas dessa lista, porque não há meios para se identificarem as doenças aí incluídas: tôdas as outras doenças classificadas como infecciosas e parasitárias (B17), outras doenças peculiares à primeira infância e imaturidade não qualificada (B44), senilidade sem menção de psicose, causas mal definidas e desconhecidas (B45) e tôdas as outras doenças (B46).
TABELA 2 — Dez principais causas de morte no Município de São Paulo (1958)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Causas de morte</th>
<th>Mortalidade</th>
<th>Mortalidade proporcional em %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>N.º</td>
<td>Coeficiente por 100.000 hab.</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Doenças do coração (B25-B28)</td>
<td>5.107</td>
<td>145,00</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Neoplasmas malignos, inclusive neoplasmas dos tecidos linfáticos e hematopoéticos (B18)</td>
<td>3.382</td>
<td>96,02</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Gastrite, duodenite, enterite e colite, exceto diarréia dos recém-nascidos (B36)</td>
<td>2.349</td>
<td>66,69</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Lesões vasculares do sistema nervoso central (B22)</td>
<td>2.125</td>
<td>60,33</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Pneumonia (B31)</td>
<td>2.000</td>
<td>56,79</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Todos os acidentes (BE47-BE-48)</td>
<td>1.231</td>
<td>34,95</td>
</tr>
<tr>
<td>7. Tuberculose (B1-B2)</td>
<td>966</td>
<td>27,43</td>
</tr>
<tr>
<td>8. Infecções dos recém-nascidos (B43)</td>
<td>739</td>
<td>20,98</td>
</tr>
<tr>
<td>9. Lesões devidas ao parto, asfixia e aletectasia pós-natais (B42)</td>
<td>719</td>
<td>20,41</td>
</tr>
<tr>
<td>10. Vícios de conformação congêntitos (B41)</td>
<td>611</td>
<td>17,35</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fonte: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

Seguindo este critério, apresentamos na tabela 2 e no gráfico 2 as dez principais causas de óbito neste município em 1958. Verifica-se que os neoplasmas malignos se encontram em 2º lugar, sendo ultrapassados apenas pelas doenças do coração. É interessante notar que neste município o câncer ocupava nos últimos anos o 3º lugar como causa de óbito, precedido pelas doenças do coração e pela gastrite, duodenite, enterite e colite. Todavia, em 1952, 1957 e 1958, já ultrapassava esta última, passando a ocupar o 2º lugar. Observa-se ainda que estas dez causas provocaram 68% dos óbitos por tôdas as causas, e que as doenças crônicas predominam largamente sobre as agudas.

Na publicação da OMS citada acima (Rapp.épidêm.\textsuperscript{14}) são apresentados os dados referentes às 10 principais causas de morte em 12 países. Estes foram escolhidos tendo em vista que publicam dados de estatística vital há muitos anos e possuem excelentes serviços médicos, o que torna seus dados muito fidedignos. Em todos éles o câncer ocupa o 2º lugar como causa de óbito, só precedido pelas doenças do coração (B25-B28). Observa-se na tabela 3 que a mortalidade proporcional dos neoplasmas malignos foi considerável no período 1954-1956, chegando na Dinamarca e Holanda a mais de 1/5 dos óbitos por tôdas as causas. No Município de São Paulo esta percentagem foi bastante inferior, embora ainda elevada (pouco mais de 10%).

TABELA 3 — Mortalidade proporcional dos neoplasmas malignos em vários países e no Município de São Paulo (1954-1956)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Região</th>
<th>Mortalidade proporcional em %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dinamarca</td>
<td>21,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Holanda</td>
<td>20,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Suíça</td>
<td>18,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Noruega</td>
<td>18,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Inglaterra e Gales</td>
<td>17,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Alemanha (República Federal)</td>
<td>17,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Suécia</td>
<td>17,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Finlândia</td>
<td>16,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Canadá</td>
<td>15,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Estados Unidos</td>
<td>15,8</td>
</tr>
<tr>
<td>França</td>
<td>15,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Austrália</td>
<td>14,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Município de São Paulo</td>
<td>10,7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fontes: Rapp. épidêm. & démogr.\textsuperscript{14}.  
DEESP: Boletim\textsuperscript{2} e Anuário\textsuperscript{2}. 
Em muitas regiões das Américas (vide tabela 4) o câncer está incluído entre as cinco primeiras causas de morte, o que vem demonstrar, mais uma vez, que ele representa uma causa de óbito extremamente importante na atualidade, devendo ser encarado com a máxima atenção pelas autoridades sanitárias.

TABELA 4 — Regiões das Américas em que os neoplasmas malignos figuravam entre as cinco primeiras causas de morte no ano de 1956.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Região</th>
<th>Lugar como causa de morte</th>
<th>Coeficiente por 100.000 hab.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Uruguai (1955)</td>
<td>1.º</td>
<td>149,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Estados Unidos (1955)</td>
<td>2.º</td>
<td>146,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Canadá</td>
<td>2.º</td>
<td>129,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Argentina (1953)</td>
<td>2.º</td>
<td>116,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Havai</td>
<td>2.º</td>
<td>96,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Jamaica (1954)</td>
<td>2.º</td>
<td>52,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Bermudas</td>
<td>3.º</td>
<td>132,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil (*)</td>
<td>3.º</td>
<td>106,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Costa Rica</td>
<td>3.º</td>
<td>75,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Pôrto Rico (1955)</td>
<td>3.º</td>
<td>70,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Zona do Canal</td>
<td>3.º</td>
<td>48,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguai</td>
<td>3.º</td>
<td>19,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>4.º</td>
<td>100,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Trinidad e Tobago</td>
<td>4.º</td>
<td>62,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>4.º</td>
<td>55,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Alaska (1955)</td>
<td>4.º</td>
<td>41,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Barbados</td>
<td>5.º</td>
<td>88,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Belice</td>
<td>5.º</td>
<td>47,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Panamá</td>
<td>5.º</td>
<td>47,1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fonte: Oficina Sanitária Panamericana 11.
(*) Distrito Federal e 7 capitais estaduais.

B. MORTALIDADE NO PERÍODO 1894-1957

A tabela 5 e o gráfico 3 mostram um aumento progressivo e acen- tuado na mortalidade pelos neoplasmas malignos entre nós. Adjustando-se a estes dados uma reta pelo processo dos menores quadrados, esta é definida pela equação $y = 17.42 + 1.34x$, e descreve muito bem o comportamento dos coeficientes de mortalidade no longo intervalo de
### TABELA 5 — Mortalidade por neoplasmas malignos no Município de São Paulo (1894-1957)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Anos</th>
<th>Óbitos</th>
<th>Coef. por 100.000 hab.</th>
<th>Anos</th>
<th>Óbitos</th>
<th>Coef. por 100.000 hab.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1894</td>
<td>19</td>
<td>15.10</td>
<td>1926</td>
<td>476</td>
<td>64.60</td>
</tr>
<tr>
<td>1895</td>
<td>29</td>
<td>20.22</td>
<td>1927</td>
<td>496</td>
<td>64.59</td>
</tr>
<tr>
<td>1896</td>
<td>61</td>
<td>37.90</td>
<td>1928</td>
<td>517</td>
<td>64.59</td>
</tr>
<tr>
<td>1897</td>
<td>51</td>
<td>28.57</td>
<td>1929</td>
<td>508</td>
<td>68.09</td>
</tr>
<tr>
<td>1898</td>
<td>57</td>
<td>29.07</td>
<td>1930</td>
<td>555</td>
<td>63.83</td>
</tr>
<tr>
<td>1899</td>
<td>48</td>
<td>22.47</td>
<td>1931</td>
<td>618</td>
<td>68.20</td>
</tr>
<tr>
<td>1900</td>
<td>52</td>
<td>22.49</td>
<td>1932</td>
<td>611</td>
<td>64.69</td>
</tr>
<tr>
<td>1901</td>
<td>66</td>
<td>26.57</td>
<td>1933</td>
<td>750</td>
<td>76.19</td>
</tr>
<tr>
<td>1902</td>
<td>68</td>
<td>25.61</td>
<td>1934</td>
<td>683</td>
<td>66.57</td>
</tr>
<tr>
<td>1903</td>
<td>84</td>
<td>29.71</td>
<td>1935</td>
<td>797</td>
<td>74.54</td>
</tr>
<tr>
<td>1904</td>
<td>100</td>
<td>33.34</td>
<td>1936</td>
<td>885</td>
<td>79.41</td>
</tr>
<tr>
<td>1905</td>
<td>89</td>
<td>28.07</td>
<td>1937</td>
<td>861</td>
<td>74.13</td>
</tr>
<tr>
<td>1906</td>
<td>80</td>
<td>23.93</td>
<td>1938</td>
<td>975</td>
<td>80.54</td>
</tr>
<tr>
<td>1907</td>
<td>128</td>
<td>36.42</td>
<td>1939</td>
<td>1.011</td>
<td>80.13</td>
</tr>
<tr>
<td>1908</td>
<td>143</td>
<td>38.79</td>
<td>1940</td>
<td>1.053</td>
<td>80.08</td>
</tr>
<tr>
<td>1909</td>
<td>117</td>
<td>30.32</td>
<td>1941</td>
<td>1.190</td>
<td>85.97</td>
</tr>
<tr>
<td>1910</td>
<td>153</td>
<td>37.96</td>
<td>1942</td>
<td>1.327</td>
<td>91.06</td>
</tr>
<tr>
<td>1911</td>
<td>156</td>
<td>37.12</td>
<td>1943</td>
<td>1.290</td>
<td>84.09</td>
</tr>
<tr>
<td>1912</td>
<td>200</td>
<td>45.72</td>
<td>1944</td>
<td>1.413</td>
<td>87.49</td>
</tr>
<tr>
<td>1913</td>
<td>201</td>
<td>44.22</td>
<td>1945</td>
<td>1.386</td>
<td>81.52</td>
</tr>
<tr>
<td>1914</td>
<td>197</td>
<td>41.76</td>
<td>1946</td>
<td>1.622</td>
<td>90.63</td>
</tr>
<tr>
<td>1915</td>
<td>255</td>
<td>52.15</td>
<td>1947</td>
<td>1.647</td>
<td>87.42</td>
</tr>
<tr>
<td>1916</td>
<td>272</td>
<td>53.74</td>
<td>1948</td>
<td>1.800</td>
<td>90.75</td>
</tr>
<tr>
<td>1917</td>
<td>280</td>
<td>53.50</td>
<td>1949</td>
<td>1.985</td>
<td>95.07</td>
</tr>
<tr>
<td>1918</td>
<td>286</td>
<td>52.91</td>
<td>1950</td>
<td>2.033</td>
<td>92.49</td>
</tr>
<tr>
<td>1919</td>
<td>288</td>
<td>51.64</td>
<td>1951</td>
<td>2.130</td>
<td>92.05</td>
</tr>
<tr>
<td>1920</td>
<td>308</td>
<td>53.58</td>
<td>1952</td>
<td>2.300</td>
<td>94.42</td>
</tr>
<tr>
<td>1921</td>
<td>337</td>
<td>56.25</td>
<td>1953</td>
<td>2.505</td>
<td>97.68</td>
</tr>
<tr>
<td>1922</td>
<td>346</td>
<td>55.41</td>
<td>1954</td>
<td>2.799</td>
<td>103.68</td>
</tr>
<tr>
<td>1923</td>
<td>355</td>
<td>54.54</td>
<td>1955</td>
<td>2.935</td>
<td>99.58</td>
</tr>
<tr>
<td>1924</td>
<td>410</td>
<td>60.44</td>
<td>1956</td>
<td>3.145</td>
<td>100.53</td>
</tr>
<tr>
<td>1925</td>
<td>407</td>
<td>57.57</td>
<td>1957</td>
<td>3.321</td>
<td>100.07</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fontes: Anuário demográfico¹ e Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

Gráfico 3 — Mortalidade por neoplasmas malignos no Município de São Paulo (1894-1957).
tempo considerado (64 anos). Nunes⁹ encontrou, para Salvador, no período 1924-1948, um aumento na mortalidade pela doença expresso pela reta \( y = 53,29 + 1,56 \, x \).

Como vimos, o aumento na mortalidade pelos neoplasmas malignos é universal, e pode ser explicado de vários modos, inclusive pelo aumento da \( vida \, média \) das populações. Com o objetivo de ter uma idéia sobre a importância deste fator em nosso meio, calculamos o coeficiente de mortalidade por câncer em 1920, ajustado por idade, tomando como padrão a distribuição etária da população do Município de São Paulo segundo o censo de 1950. Em 1920 o coeficiente global era de 53,58, muito inferior ao de 1950 (92,49): com o ajustamento referido, a mortalidade em 1920 subiria a 65,11, que seria, no entanto, ainda muito menor que o coeficiente observado em 1950. Logo, o aumento da vida média neste município explica em parte, porém não totalmente, o aumento da mortalidade pela doença. De qualquer modo, este é um fator ponderável na ascensão da mortalidade pelo câncer: na tabela 6 evidencia-se uma associação entre o aumento do coeficiente de mortalidade pelas neoplasias em vários países e a percentagem de habitantes de 60 e mais anos; na maioria das vezes, os países que apresentaram grande aumento dessa percentagem mostraram também grande aumento na mortalidade pela doença.

TABELA 6 — Mortalidade por neoplasmas malignos e percentagem de habitantes com 60 anos e mais em vários países e no Município de São Paulo, aproximadamente em 1901 e em 1949

<table>
<thead>
<tr>
<th>Região</th>
<th>Mortalidade (coef. por 100.000 hab.)</th>
<th>Percentagem de habitantes com 60 anos e mais</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>± 1901</td>
<td>± 1949</td>
</tr>
<tr>
<td>Inglaterra e Gales</td>
<td>84,2</td>
<td>187,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Suíça</td>
<td>127,9</td>
<td>180,3</td>
</tr>
<tr>
<td>França</td>
<td>69,5</td>
<td>168,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Alemanha</td>
<td>72,9</td>
<td>160,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Noruega</td>
<td>94,3</td>
<td>147,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Holanda</td>
<td>93,7</td>
<td>140,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Estados Unidos</td>
<td>66,4</td>
<td>138,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Austrália</td>
<td>63,3</td>
<td>125,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Mun. de São Paulo</td>
<td>26,6</td>
<td>95,1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fontes: Rapp. épidém. & démogr.¹°. Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.
Os dados publicados sobre outras capitais brasileiras são no momento incompletos; para 1958, por exemplo, temos informações sobre todos os meses do ano apenas em quatro capitais: Belém — 194 óbitos por neoplasias malignas (65,87 por 100.000 habitantes), Natal — 96 mortes (coeficiente de 67,33), Salvador — 401 (77,06) e Distrito Federal — 2.949 (102,52).

TABELA 7 — Mortalidade por neoplasmas malignos e por todas as doenças infecciosas e parasitàrias em vários países e no Município de São Paulo (1956)

(Coefficientes por 100.000 habitantes)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Região</th>
<th>Neoplasmas malignos (B18)</th>
<th>Tóidas as doenças infecciosas e parasitàrias (B1-B17)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Inglaterra e Gales</td>
<td>207,6</td>
<td>18,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Dinamarca</td>
<td>196,2</td>
<td>10,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Alemanha (República Federal)</td>
<td>194,0</td>
<td>25,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Suíça</td>
<td>190,9</td>
<td>28,6</td>
</tr>
<tr>
<td>França</td>
<td>186,7</td>
<td>39,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Suécia</td>
<td>167,8</td>
<td>13,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Noruega</td>
<td>160,0</td>
<td>16,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Holanda</td>
<td>158,3</td>
<td>12,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Estados Unidos</td>
<td>147,9</td>
<td>15,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Finlândia</td>
<td>146,4</td>
<td>48,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Austrália</td>
<td>130,3</td>
<td>15,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Canadá</td>
<td>129,8</td>
<td>14,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Município de São Paulo</td>
<td>100,5</td>
<td>76,9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fontes: Rapp, épidém. & démogr.¹³, Boletim do DEESP ⁹.

Gráfico 4 — Mortalidade por neoplasmas malignos e por todas as doenças infecciosas e parasitàrias em vários países e no Município de São Paulo (1956).
Em muitas nações a mortalidade pelo câncer ultrapassa de muito o coeficiente de 100 por 100.000 habitantes; concomitantemente, os óbitos por doenças infecciosas e parasitárias têm sofrido grande queda. Apresentamos na tabela 7 e no gráfico 4 os dados dos 12 países já mencionados e do Município de São Paulo, referentes aos neoplasmas malignos (item B18) e a estas doenças (rubricas B1 a B17, que incluem a tuberculose, sífilis e suas seqüelas, febre tifoide, cólera, disenteria, escarlatina e angina estreptocócica, difteria, coqueluche, infecções meningocócicas, peste, poliomielite aguda, variola, sarampo, riquetsioses, malária e outras doenças infecciosas e parasitárias não especificadas).

Em 1956 o câncer causou sôzinho um número muito maior de óbitos que tôdas estas moléstias reunidas em todos os países considerados, tendo-se o máximo na Dinamarca, em que esta proporção foi de 18 para 1. No Município de São Paulo isto também ocorreu, embora em menor proporção, pois houve, em 1956, 3.145 mortes por neoplasmas malignos contra 2.405 por tôdas estas doenças reunidas (coeficientes respectivamente de 100,5 e de 76,9). Note-se que, neste município, estas causas eram responsáveis por mais óbitos que o câncer até 1952, porém desde 1953 êste as suplantou no obituário. Tudo indica que no futuro a nossa situação será cada vez mais próxima da de países como a Dinamarca, com aumento cada vez maior nos óbitos por câncer e diminuição progressiva nos provocados pelas doenças transmissíveis. Éste é mais um fator para que as neoplasias sejam melhor estudadas, fazendo-se o possível para que se chegue ao seu controle.

C. MORTALIDADE SEGUNDO IDADE E SEXO NO PERIODO 1948-1957

A distribuição etária da mortalidade pelo câncer neste município mostra um aumento considerável com a idade, chegando-se a coeficientes superiores a 1.000 por 100.000 habitantes nos grupos de 70-79 e de 80 e mais anos (vide tabela 8 e gráfico 5). No grupo etário de 60 e mais anos, que correspondia a 5,2% da população em 1950, houve 44,3% do total dos óbitos pela moléstia, o que vem confirmar mais uma vez a gravidade do problema nos grupos etários avançados.

Na Alemanha (República Federal), Canadá, Dinamarca, Finlândia, França, Holanda, Inglaterra e Gales, em 1952, os coeficientes de mortalidade específicos por idade eram muito próximos dos de São Paulo (Rapp. epidém. 11). Todavia, o coeficiente para tôdas as idades em conjunto era muito superior ao nosso em todos êstes países. Isto se explica facilmente porque a percentagem de habitantes nos grupos etários superiores nessas nações (Rapp. epidém. 11) é muito maior que a no Município de São Paulo. Como se sabe, é necessário levar sempre em conta a composição etária das populações quando se pretendem comparar os coeficientes de regiões diversas, pois em caso contrário poder-se-á chegar a interpretações errôneas.
TABELA 8 — Mortalidade por neoplasmas malignos no Município de São Paulo segundo idade e sexo (1948-1957)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Idade em anos</th>
<th>Masculino</th>
<th></th>
<th>Feminino</th>
<th></th>
<th>Total</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Óbitos</td>
<td>Coef. por</td>
<td>Óbitos</td>
<td>Coef. por</td>
<td>Óbitos</td>
<td>Coef. por</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>100.000 hab.</td>
<td></td>
<td>100.000 hab.</td>
<td></td>
<td>100.000 hab.</td>
</tr>
<tr>
<td>0-9</td>
<td>326</td>
<td>12,41</td>
<td>254</td>
<td>9,92</td>
<td>580</td>
<td>11,18</td>
</tr>
<tr>
<td>10-19</td>
<td>253</td>
<td>11,49</td>
<td>183</td>
<td>7,65</td>
<td>436</td>
<td>9,49</td>
</tr>
<tr>
<td>20-29</td>
<td>478</td>
<td>16,44</td>
<td>372</td>
<td>12,66</td>
<td>850</td>
<td>14,54</td>
</tr>
<tr>
<td>30-39</td>
<td>823</td>
<td>41,74</td>
<td>974</td>
<td>48,85</td>
<td>1.797</td>
<td>45,32</td>
</tr>
<tr>
<td>40-49</td>
<td>1.900</td>
<td>128,88</td>
<td>2.020</td>
<td>138,00</td>
<td>3.920</td>
<td>133,43</td>
</tr>
<tr>
<td>50-59</td>
<td>3.504</td>
<td>394,42</td>
<td>2.797</td>
<td>314,31</td>
<td>6.301</td>
<td>354,33</td>
</tr>
<tr>
<td>60-69</td>
<td>3.537</td>
<td>835,80</td>
<td>2.568</td>
<td>523,77</td>
<td>6.105</td>
<td>668,32</td>
</tr>
<tr>
<td>70-79</td>
<td>2.026</td>
<td>1.452,56</td>
<td>1.714</td>
<td>906,33</td>
<td>3.740</td>
<td>1.138,19</td>
</tr>
<tr>
<td>80 e +</td>
<td>566</td>
<td>1.537,63</td>
<td>653</td>
<td>1.031,19</td>
<td>1.219</td>
<td>1.217,36</td>
</tr>
<tr>
<td>Ignorada</td>
<td>3</td>
<td>24,71</td>
<td>2</td>
<td>14,23</td>
<td>5</td>
<td>19,08</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>13.416</td>
<td>165,77</td>
<td>11.537</td>
<td>88,78</td>
<td>24.953</td>
<td>97,18</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fonte: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

Gráfico 5 — Mortalidade por neoplasmas malignos no Município de São Paulo, segundo idade e sexo (1948-1957).
Nosso dados mostram nítida predominância do sexo masculino nas idades de 0 a 29 anos e de 50 e mais, predominando o feminino nos grupos de 30 a 49 anos. Considerando-se os coeficientes globais, o sexo masculino apresenta mortalidade bastante maior que o feminino. Os dados de Nunes*, referentes a Salvador, no período 1938-1947, indicam maiores coeficientes no sexo feminino em todas as idades exceto nas de 0-9 e 60 e mais anos; no grupo de 30-49 anos, a mortalidade foi cerca de 2,5 vezes maior no feminino que no outro. Os dados da OMS nos sete países referidos acima (Rapp. epidém.) assinalam maior mortalidade pelos neoplasmas malignos no sexo feminino apenas na Dinamarca, e maior no masculino nos seis restantes. Além disso, os coeficientes eram maiores no masculino em cada um dos grupos etários exceto no de 30 a 49 anos aproximadamente.

Breslow* mostra que o coeficiente de mortalidade por câncer, ajustado por idade, nos Estados Unidos, era maior no sexo feminino em 1900, 1910, 1920, 1930 e 1940, porém que em 1950 se verificava uma inversão, passando a predominar no masculino, devido principalmente a uma diminuição nos coeficientes daquele sexo, talvez pelo diagnóstico mais precoce e o tratamento mais eficiente do câncer de regiões acessíveis, que compreendem grande proporção dos neoplasmas no sexo feminino, e ao mesmo tempo pelo aumento do câncer pulmonar, evidente sobretudo no masculino.

Os dados do Departamento de Estatística do Estado de São Paulo relativos ao período 1956-1958 indicam que em ambos os sexos a localização do câncer que mais óbitos provocou foi a do aparelho digestivo (49,5% das mortes por câncer no sexo masculino e 41,2% no feminino). Em 2º lugar encontra-se o aparelho respiratório no caso do primeiro sexo (15,4%) e os órgãos genitais no feminino (21,0%). Os dados da tabela 9 mostram que em ambos os sexos os neoplasmas dos tecidos linfáticos e hematopoéticos foram os causadores da maior percentagem de óbitos nos grupos de 0 a 29 anos. No sexo masculino esta primazia coube ao câncer dos órgãos digestivos e peritônio a partir da idade de 30 anos; já no feminino predominou o câncer dos órgãos genitais de 30 a 49 anos e os órgãos digestivos e peritônio a partir de 50 anos. O predomínio do sexo feminino sobre o masculino na idade de 30 a 49 anos é explicado pelo grande número de mortes por câncer dos órgãos genitais e da mama, somado ao câncer do aparelho digestivo; estas três localizações provocaram neste grupo etário 73,7% dos óbitos por câncer no sexo feminino e apenas 51,8% no masculino.

Leavell & Clark* apresentam dados sobre os Estados Unidos referentes à distribuição da mortalidade por neoplasias malignas segundo o sexo, a idade e a localização, para o ano de 1945, praticamente iguais aos que encontramos para este município.
TABELA 9 — Mortalidade por neoplasmas malignos no Município de São Paulo por idade e sexo, segundo a localização (1956-1958) — (Coeficientes por 100.000 habitantes)

<table>
<thead>
<tr>
<th>IDADE EM ANOS</th>
<th>CAVIDADE LINFOIDE E FÁCIAL</th>
<th>ÓRGÃOS DIGESTIVOS E PERITÔNIO</th>
<th>APARELHO RESPIRATÓRIO</th>
<th>MÚSCULOS</th>
<th>ÓRGÃOS GENITAES</th>
<th>APARELHO URNÂNIO</th>
<th>OUTRAS LOCALIZAÇÕES E LOC. MÔO ESPEC. - FÍGULAS</th>
<th>TECIDOS LINFÔFEGOS, HEMATÔFEGOS</th>
<th>TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SEXO MASCULINO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0-9</td>
<td>1</td>
<td>0,10</td>
<td>7</td>
<td>0,68</td>
<td>4</td>
<td>0,29</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>10-24</td>
<td>1</td>
<td>0,13</td>
<td>2</td>
<td>0,25</td>
<td>1</td>
<td>0,13</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>20-29</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>2,63</td>
<td>13</td>
<td>1,10</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>30-39</td>
<td>9</td>
<td>1,30</td>
<td>112</td>
<td>13,61</td>
<td>28</td>
<td>2,73</td>
<td>2</td>
<td>0,29</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>40-69</td>
<td>35</td>
<td>6,03</td>
<td>388</td>
<td>44,91</td>
<td>116</td>
<td>13,02</td>
<td>2</td>
<td>0,26</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>50-69</td>
<td>62</td>
<td>11,31</td>
<td>790</td>
<td>90,68</td>
<td>291</td>
<td>28,58</td>
<td>2</td>
<td>0,28</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>60-69</td>
<td>53</td>
<td>9,45</td>
<td>367</td>
<td>42,49</td>
<td>108</td>
<td>14,29</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>83</td>
</tr>
<tr>
<td>70-79</td>
<td>34</td>
<td>6,03</td>
<td>386</td>
<td>43,35</td>
<td>108</td>
<td>20,03</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>80 e +</td>
<td>9</td>
<td>6,16</td>
<td>631</td>
<td>73,60</td>
<td>203</td>
<td>24,37</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>209</td>
<td>4,25</td>
<td>2675</td>
<td>30,36</td>
<td>833</td>
<td>15,72</td>
<td>5</td>
<td>0,10</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td>SEXO FEMININO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0-9</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>7</td>
<td>0,70</td>
<td>3</td>
<td>0,34</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>10-29</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>7</td>
<td>0,80</td>
<td>3</td>
<td>0,34</td>
<td>2</td>
<td>0,11</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>20-29</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>3,73</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>6</td>
<td>0,51</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>30-39</td>
<td>4</td>
<td>0,52</td>
<td>58</td>
<td>8,27</td>
<td>52</td>
<td>7,52</td>
<td>24</td>
<td>3,42</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>40-69</td>
<td>6</td>
<td>1,03</td>
<td>48</td>
<td>8,87</td>
<td>28</td>
<td>5,08</td>
<td>111</td>
<td>17,61</td>
<td>297</td>
</tr>
<tr>
<td>50-69</td>
<td>7</td>
<td>1,47</td>
<td>67</td>
<td>12,97</td>
<td>116</td>
<td>21,97</td>
<td>65</td>
<td>11,97</td>
<td>446</td>
</tr>
<tr>
<td>60-69</td>
<td>14</td>
<td>2,45</td>
<td>212</td>
<td>37,68</td>
<td>139</td>
<td>23,21</td>
<td>105</td>
<td>17,99</td>
<td>189</td>
</tr>
<tr>
<td>70-79</td>
<td>8</td>
<td>10,90</td>
<td>476</td>
<td>78,68</td>
<td>127</td>
<td>20,03</td>
<td>48</td>
<td>7,85</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>80 e +</td>
<td>5</td>
<td>15,77</td>
<td>170</td>
<td>26,03</td>
<td>72</td>
<td>11,62</td>
<td>72</td>
<td>11,62</td>
<td>72</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>43</td>
<td>6,85</td>
<td>218</td>
<td>31,82</td>
<td>512</td>
<td>82,15</td>
<td>935</td>
<td>14,43</td>
<td>94</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fonte: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.
D. MORTALIDADE SEGUNDO Cór E SEXO NO PERÍODO 1948-1957

Os maiores coeficientes foram verificados no grupo dos pardos, vindo a seguir os amarelos, os brancos e finalmente os pretos (tabela 10 e gráfico 6). No entanto, agrupando-se os pretos e pardos em um

TABELA 10 — Mortalidade por neoplasmas malignos no Município de São Paulo segundo cór e sexo (1948-1957)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Cór</th>
<th>Masculino</th>
<th>Feminino</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Óbitos</td>
<td>Coef. por 100.000 hab.</td>
<td>Óbitos</td>
</tr>
<tr>
<td>Preta</td>
<td>498</td>
<td>55,06</td>
<td>599</td>
</tr>
<tr>
<td>Branca</td>
<td>12.007</td>
<td>107,25</td>
<td>10.118</td>
</tr>
<tr>
<td>Amarela</td>
<td>400</td>
<td>155,74</td>
<td>213</td>
</tr>
<tr>
<td>Parda</td>
<td>508</td>
<td>161,74</td>
<td>607</td>
</tr>
<tr>
<td>Ignorada</td>
<td>3</td>
<td>23,44</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>13.416</td>
<td>105,77</td>
<td>11.537</td>
</tr>
<tr>
<td>Preta + parda</td>
<td>1.006</td>
<td>82,56</td>
<td>1.206</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fonte: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

Gráfico 6 — Mortalidade por neoplasmas malignos no Município de São Paulo, segundo cór e sexo (1948-1957).
só grupo (o que talvez seja a melhor conduta, por diluir os erros na classificação dos indivíduos quanto à cor), éste passa a ter o menor coeficiente. Seguindo este critério, nossos dados estariam de acordo com o que se observa em outras regiões, em que a vida média relativamente baixa e a falta de assistência médica (e, portanto, falta de diagnóstico) aos não brancos condicionam coeficientes por neoplasias malignas aparentemente menores neste grupo se comparado com o dos brancos. Assim é que, nos Estados Unidos por exemplo (Rapp. epidém 1), os brancos apresentaram no período 1954-1956 mortalidade por câncer de 150,4 por 100.000 habitantes, e os não brancos apenas 115,7.

Uma outra observação interessante que pode ser feita é a de que a mortalidade, no Município de São Paulo, é maior no sexo masculino nos brancos e amarelos, ocorrendo o contrário nos pretos e pardos. É possível que isto se deva a um diagnóstico mais precoces e bem feito nas duas primeiras raças no caso do câncer da mama e do colo uterino, mais facilmente tratáveis, trazendo em conseqüência uma diminuição da mortalidade no sexo feminino nestas raças, não ocorrendo o mesmo grupo dos pretos e pardos.

Como sempre ocorre na interpretação dos dados bioestatísticos, e em particular nos que dizem respeito aos grupos raciais, devem-se levar em conta múltiplos fatores e analisar minuciosamente os dados. Como afirma Breslow 2, “Diferenças aparentemente raciais ou geográficas na ocorrência do câncer merecem um estudo cuidadoso. Elas podem ouvir variáveis sociais e ambientais entre grupos de pessoas, inclusive diferenças na quantidade e na qualidade dos serviços médicos”.

CONCLUSÕES

O grande aumento e o alto nível atual da mortalidade pelos neoplasmas malignos justificam plenamente uma campanha visando o seu controle. Este ainda se baseia nos métodos clássicos de diagnóstico e tratamento precoces e em evitar agentes cancerígenos, o que só pode ser conseguido através da educação sanitária bem orientada, intensiva e constante.

AGRACECIMENTOS

Somos gratos à valiosa colaboração do Departamento de Estatística do Estado de São Paulo, que nos cedeu dados não publicados sobre os óbitos por neoplasmas malignos neste município.
RESUMO

As doenças de longa duração, inclusive o câncer, estão apresentando em todo o mundo grande aumento em sua mortalidade (ao contrário do que se observa nas moléstias transmissíveis), o que se deve a um aumento aparente e a um aumento real.

No Município de São Paulo tem havido grande ascensão na mortalidade proporcional dos neoplasmas malignos, que atualmente ocupam o 2° lugar como causa de óbito, só precedidos pelas doenças do coração. O mesmo se verifica em vários outros países, inclusive em alguns das Américas. Os coeficientes de mortalidade, do mesmo modo, estão aumentando progressiva e acentuadamente neste município, o que pode ser explicado só em parte pelo aumento da vida média. De 1953 em diante o câncer causou súbito mais mortes que tôdas as doenças classificadas como infecciosas e parasitárias. Estes fatos indicam que o câncer é na atualidade um importante problema de Saúde Pública, e que devemos envidar todos os nossos esforços para seu controle.

A distribuição etária dos coeficientes de mortalidade mostra um considerável aumento com a idade, o que é aliás típico no caso dos neoplasmas malignos. Nos grupos etários de 70-79 e de 80 e mais anos chegou-se a níveis superiores a 1.000 por 100.000 habitantes. Estes coeficientes foram maiores no sexo masculino nas idades de 0-29 e de 50 anos e mais, predominando o feminino nas de 30 a 49 anos. Em ambos os sexos a localização do câncer que mais óbitos provocou foi a no aparelho digestivo, seguindo-se-lhe o aparelho respiratório no caso do sexo masculino e os órgãos genitais no do feminino.

O grupo constituído pelos pardos e pretos apresentou o menor coeficiente, vindo em segundo lugar os brancos e em primeiro os amarelos. Nos pardos e pretos a mortalidade foi maior no sexo feminino, e nos dois últimos no masculino, o que se deve talvez ao diagnóstico e tratamento mais precoce dos tumores da mama e do colo uterino nestas duas raças, diminuindo assim a mortalidade no sexo feminino.

SUMMARY

Diseases of long duration, including cancer, are showing a great increase in their mortality all over the world (the contrary is observed in the communicable diseases) which is caused by an apparent and a real increase.

In the Municipality of São Paulo there has been a great increase in the proportional mortality of the malignant neoplasms which at present occupies the second place as a cause of death, surpassed only by heart disease. The same condition is noted in many other countries,
including some American countries. The Mortality rates, in the same way, are increasing progressively and notably in this Municipality, which may be explained only in part by the increase of the life span. From 1953 on cancer alone has caused more deaths than all the diseases classified as infectious and parasitic. These facts indicate that cancer is at present an important Public Health problem and that we must employ all our efforts to control it.

The age distribution of the mortality rates indicates a considerable increase with the age, which is typical in the case of malignant neoplasms. In the age groups of 70-79 and 80 years and over they surpassed the level of 1,000 per 100,000 inhabitants. These rates were larger in males at ages of 0-29 and 50 years and over, while in females they predominated at ages 30-49 years. In both sexes the localization that caused more deaths was in the digestive organs, followed closely by the respiratory organs in males and genital organs in females.

The group constituted by mulattoes and negroes showed the lowest rate, followed by the white race; the yellow race had the highest rate. Among the mulattoes and negroes the mortality has been higher in females, and among the last two races in males, owing probably to earlier diagnosis and treatment of the breast and cervix uteri cancer in these two races, thus decreasing the mortality in females.

REFERENCIAS

5. Boletim mensal do Serviço Federal de Bioestatística, 17(7-8; 9-10; 11-12); 18(1-2; 3-4; 5-6), 1958.