



MORTALIDADE POR CÂNCER NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, BRASIL, NO PERÍODO DE 1998 A 2007

Eva Teixeira dos Santos¹
Iandara Schettert Silva²
Mercedes Abid Mercante³

Tipo de trabalho (Parte da Tese)

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi analisar a variação geográfica e as tendências temporais da mortalidade por neoplasias malignas no Estado de Mato Grosso do Sul, no período de 1998 a 2007. Os dados de mortalidade foram obtidos a partir do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). Na análise de causas de óbitos no período de 1998 a 2007, observou-se que as neoplasias ocupavam o 3º lugar como causas de mortes, correspondendo a 13,78 % das mesmas. No período em análise, verificou-se que os homens tiveram maior participação no volume dos óbitos por neoplasia (20,26%) a mais, em quase todas as faixas etárias, exceto entre 30 e 49 anos, faixa em que as mulheres apresentaram 7,11% a mais de óbitos no período analisado, ou seja, aproximadamente 1,55 vezes o número de óbitos masculinos. No referido período, dos 6.552 óbitos femininos por neoplasia, 13,76% corresponderam às neoplasias da mama, e 15,12%, às de colo, corpo e partes não especificadas do útero, excetuando-se o restante de neoplasias. Quanto às neoplasias próprias de cada gênero, no sexo masculino, verificou-se alta mortalidade por câncer de próstata (14,48%) e pulmão (14,05%), com maior proporção de óbitos (94,95% e 90,89%) na faixa etária acima dos 60 anos de idade. Do total de óbitos para as demais neoplasias ocorridas no sexo masculino, observou-se situação semelhante na faixa etária acima de 50 anos de idade para neoplasias de estômago (86,89%) e na faixa etária entre 50 e 79 anos para a neoplasia de esôfago (74,22%). Sugere-se estudos futuros mais específicos de correlação com uso e ocupação do solo, utilização de agrotóxicos e fatores socioambientais, com maior detalhamento da escala de análise, para as regiões onde se detectou maior mortalidade, tendo como base a Geografia Médica e da Saúde.

Palavras-chave: mortalidade; neoplasias malignas; geografia da saúde.

INTRODUÇÃO

O processo de carcinogênese, de modo geral, ocorre lentamente. Em certos casos, o período para o surgimento das manifestações clínicas de uma neoplasia maligna pode ser computado em anos. Assim, essas intoxicações não são reflexo de uma relação simples entre o produto e a pessoa exposta. Vários fatores participam de sua determinação, dentre eles os fatores relativos às características químicas e

¹ Geógrafa, Dra. em Saúde e Desenvolvimento da Região Centro-Oeste, Docente da UFMS, eva_tsantos@yahoo.com.br

² Dra. do Curso de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento da Região Centro-Oeste, Docente da UFMS, Vínculo Institucional, lan.da.ra@hotmail.com

³ Dra. do Curso de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, Universidade Anhanguera - Uniderp, mercante@terra.com.br



toxicológicas do produto, fatores relativos ao indivíduo exposto, às condições de exposição ou condições gerais do trabalho.

Diversos estudos apontam que no Brasil, nas últimas décadas, fatores como modificações ambientais e comportamentais, a urbanização e a industrialização, além do aumento da expectativa de vida da população, contribuam para o incremento das doenças crônico-degenerativas, dentre elas, as neoplasias.

Recentes investigações desenvolvidas acerca de questões complexas direcionaram as reflexões para a necessidade de compreender em que dimensão conceitos tais como interdisciplinaridade, multidisciplinaridade e transdisciplinaridade contêm ou estão contidos, determinam ou são determinados, nas novas abordagens que diversos autores têm apontado para a discussão de temas que envolvam, por exemplo, o meio ambiente e a saúde. Para Leff (2001):

Hoje, devido à complexidade dos problemas, é que cada vez mais se faz necessária a comunicação entre as diversas áreas e saberes... pois o conhecimento produzido a partir de disciplinas e profissionais isolados entre si está definitivamente em xeque.

No que se refere ao estudo do câncer, no Brasil, nas últimas décadas, além de modificações ambientais e comportamentais, como a urbanização e a industrialização, observa-se um aumento da expectativa de vida da população. Tais alterações contribuem para o incremento das doenças crônico-degenerativas, entre elas, as neoplasias, modificando o padrão de morbidade e mortalidade do país (MENDONÇA, 1997; SICHIERI *et al.*, 1997; OLIVEIRA, 1997; LATORRE, 1997; NEVES, 2002; PAULINELLI *et al.*, 2003; CASTRO *et al.*, 2004 e HUBNER *et al.*, 2004 a e b).

De acordo com Ribeiro; Salvadori; Marques (2003) câncer é o conjunto de manifestações clínicas patológicas caracterizadas pela perda do controle do crescimento celular e o ganho de capacidade de invadir tecidos adjacentes ou de espalhar-se (metástase) para outras regiões do corpo. As neoplasias malignas são classificadas geneticamente como uma doença multicausal ou multifatorial, isso quer dizer que sua determinação depende tanto de condicionantes biológicos quanto psico-socioambientais.

Desta forma, os resultados de mortalidade por câncer encontrados poderão subsidiar o planejamento, monitoramento e avaliação das ações de saúde, dentre outros, que justificaram a relevância e viabilidade do mesmo para o Estado de Mato Grosso do Sul.



METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do trabalho, o recorte temporal foi o período compreendido entre os anos 1998 a 2007, em função da disponibilidade dos dados para a área em estudo. Como recorte espacial foi escolhido o Estado de Mato Grosso do Sul, por se verificar uma relativa escassez de estudos sobre a espacialização de dados relacionados à saúde, mais especificamente à mortalidade por neoplasias malignas.

Foram utilizadas as seguintes fontes para a realização do trabalho:

- a) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para coleta dos dados censitários sobre a população residente.
- b) Departamento de Informática do Sistema único de Saúde (DATASUS), através de seu sistema on-line cujo banco de dados é alimentado pelo SISNAC, IBGE e SIM, na coleta de dados sobre óbitos por neoplasias, segundo ano de óbito, sexo, faixa etária e escolaridade, para cada uma das 11 microrregiões geográficas do estado de Mato Grosso do Sul, bem como o Estado como um todo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise de causas de óbitos no período de 1998 a 2007, verificou-se que as neoplasias ocupavam o 3º lugar, correspondendo a 13,78 % do total de óbitos.

No referido período, a neoplasia maligna da traquéia, brônquios e pulmões foi a que mais causou óbitos (12%), seguido do câncer de estômago (8,87%), excluindo-se o restante de neoplasias malignas com 18,14%.

Dentre os cânceres próprios de cada gênero com maior número de casos, estão presentes o câncer de próstata (14,48%) e da traquéia, brônquios e pulmões (14,05%), para o sexo masculino (tabela 1) e os de mama (13,76%) e colo uterino (13,76%), para o sexo feminino (tabela 2). As 10 topografias específicas com maior número de óbitos correspondem a 58,34% de todas as mortes por câncer, excluindo-se o restante de neoplasias malignas (Tabela 2).



Tabela 1 - Distribuição absoluta e proporcional de óbitos por neoplasias no sexo masculino em Mato Grosso do Sul - 1998 a 2007

Cód.	Causa - CID-BR-10	Óbitos	%
045	Neoplasia maligna da próstata	1.326	14,48
039	Neopl malig da traquéia, brônquios e pulmões	1.287	14,05
034	Neoplasia maligna do estômago	1.030	11,24
033	Neoplasia maligna do esôfago	579	6,32
035	Neoplasia maligna do cólon, reto e ânus	533	5,82
032	Neopl malig do lábio, cav oral e faringe	519	5,66
050	Leucemia	380	4,15
036	Neopl malig do fígado e vias bil intrahepát	371	4,05
038	Neoplasia maligna da laringe	329	3,59
037	Neoplasia maligna do pâncreas	305	3,33
047	Neopl malig mening, encéf e out partes SNC	302	3,29
052	Restante de neoplasias malignas	1.582	17,27
Total		8.543	93,30

Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – S.I.M

Tabela 2 - Distribuição absoluta e proporcional de óbitos por neoplasias no sexo feminino em Mato Grosso do Sul - 1998 a 2007

Cód.	Causa - CID-BR-10	Óbitos	%
041	Neoplasia maligna da mama	1.005	13,76
039	Neopl malig da traquéia, brônquios e pulmões	689	9,43
042	Neoplasia maligna do colo do útero	678	9,28
035	Neoplasia maligna do cólon, reto e ânus	544	7,45
034	Neoplasia maligna do estômago	431	5,90
043	Neopl malig de corpo e partes n/esp útero	427	5,84
036	Neopl malig do fígado e vias bil intrahepát	315	4,31
047	Neopl malig mening, encéf e out partes SNC	290	3,97
050	Leucemia	271	3,71
037	Neoplasia maligna do pâncreas	255	3,49
044	Neoplasia maligna do ovário	243	3,32
052	Restante de neoplasias malignas	1.404	19,22
Total		6.552	89,68

Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – S.I.M

Foram registrados 16.551 óbitos por câncer entre residentes do estado de Mato Grosso do Sul no período de 1998 a 2007. Para ambos os sexos, a faixa etária em que mais predominaram os óbitos foram entre 50 e 79 anos, sendo 67,27% para o sexo masculino e 61,39% para o sexo feminino, conforme tabela 3.



Tabela 3 – Número e porcentagem de óbitos por Neoplasias, sexo masculino e feminino, segundo faixa etária, estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007

Faixa Etária	Nº óbitos (%)	
	Masculino	Feminino
Menor 1 ano	12 (0,13)	17 (0,23)
1 a 4 anos	56 (0,61)	56 (0,77)
5 a 9 anos	68 (0,74)	54 (0,74)
10 a 14 anos	49 (0,54)	34 (0,47)
15 a 19 anos	76 (0,83)	49 (0,67)
20 a 29 anos	197 (2,15)	167 (2,29)
30 a 39 anos	297 (3,24)	431 (5,91)
40 a 49 anos	849 (9,28)	1.001 (13,72)
50 a 59 anos	1.600 (17,48)	1.396 (19,13)
60 a 69 anos	2.286 (24,98)	1.572 (21,54)
70 a 79 anos	2.271 (24,81)	1.512 (20,72)
80 anos e mais	1.392 (15,21)	1.009 (13,83)
Total	9.153 (100,00)	7.298 (100,00)

Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – S.I.M

Pulmão

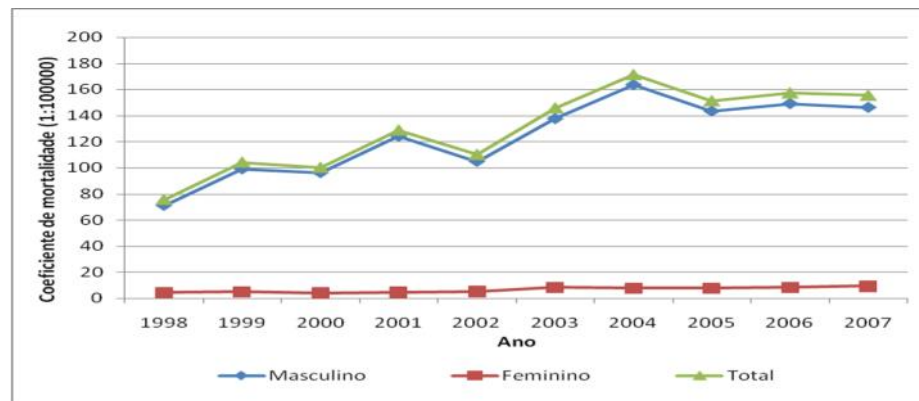
Foram registrados 1.972 óbitos por câncer de pulmão entre residentes do estado de Mato Grosso do Sul no período estudado, sendo que 1.284 (65,11%) ocorreram em indivíduos do sexo masculino e 688 (34,88%) no sexo feminino. A idade dos indivíduos variou de 20 a 80 anos e mais em ambos os sexos e os cânceres de pulmão apareceram com maior frequência nos indivíduos com idade entre 50 e 79 anos com 79,99 % para o sexo masculino e 75% para o sexo feminino (Tabela 4).

Os coeficientes de mortalidade variaram de 71,15 a 149,04 óbitos/100.000 habitantes para o sexo masculino e de 4,14 a 9,44 óbitos/100.000 habitantes para o sexo feminino, bem como de 75,68 a 171,49/100.000, para o total de óbitos no período em estudo (Figura 1).

Tabela 4 – Número e porcentagem de óbitos por Neoplasia maligna da traquéia, brônquios e pulmões, sexo masculino, segundo faixa etária, estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007

Faixa Etária	Nº óbitos (%)	
	Masculino	Feminino
20 a 29 anos	7 (0,55)	6 (0,87)
30 a 39 anos	20 (1,56)	13 (1,89)
40 a 49 anos	90 (7,01)	66 (9,59)
50 a 59 anos	237 (18,46)	135 (19,62)
60 a 69 anos	431 (33,57)	200 (29,07)
70 a 79 anos	359 (27,96)	181 (26,31)
80 anos e mais	140 (10,90)	87 (12,65)
Total	1.284 (100,00)	688 (100,00)

Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – S.I.M



Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – S.I.M

Figura 1 – Coeficiente de mortalidade por Neoplasia maligna da traquéia, brônquios e pulmões, segundo sexo, estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007

Estômago

No período em análise registrou-se 1.459 óbitos por câncer de estômago entre residentes do estado de Mato Grosso do Sul, sendo que 1.030 (70,59%) ocorreram em indivíduos do sexo masculino e 429 (29,41%) no sexo feminino. A idade dos indivíduos variou de 20 a 80 anos e mais em ambos os sexos e os cânceres de estômago apareceram com maior frequência nos indivíduos com idade entre 50 e 79 anos com 73,88% para o sexo masculino e 70,47% para o sexo feminino, na faixa etária acima dos 60 anos (Tabela 5).

Tabela 5 – Número e porcentagem de óbitos por Neoplasia maligna estômago, sexo masculino e feminino, segundo faixa etária, estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007

Faixa Etária	Nº óbitos (%)	
	Masculino	Feminino
20 a 29 anos	10 (0,97)	6 (1,40)
30 a 39 anos	31 (3,01)	14 (3,26)
40 a 49 anos	94 (9,13)	47 (10,93)
50 a 59 anos	176 (17,09)	60 (13,95)
60 a 69 anos	294 (28,54)	96 (22,33)
70 a 79 anos	291 (28,25)	116 (26,98)
> 80 anos	134 (13,01)	91 (21,16)
Total	1.030 (100,00)	429 (100,00)

Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – S.I.M

Cólon e reto

Foram registrados 1.073 óbitos por câncer de cólon e reto entre residentes no Estado no período estudado, sendo que 23.382 (47,8%) ocorreram em indivíduos do sexo masculino e 25.495 (52,2%) no sexo feminino. As taxas de mortalidade brutas por câncer de cólon e reto variaram de 3,9 a 8,3/100.000 habitantes para o sexo masculino e de 4,3 a 8,9/100.000 habitantes para o sexo feminino (Tabela 6).

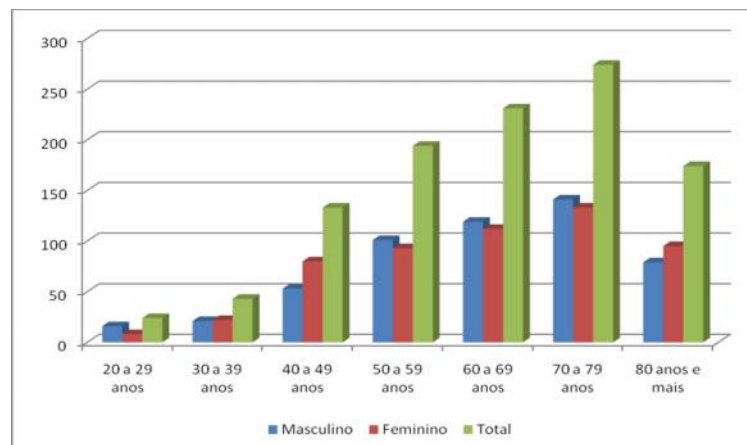


Tabela 6 – Número e porcentagem de óbitos por Neoplasia de cólon, reto e ânus, sexo masculino e feminino, segundo faixa etária, estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007

Faixa Etária	Nº óbitos (%)	
	Masculino	Feminino
20 a 29 anos	16 (3,02)	8 (1,47)
30 a 39 anos	21 (3,96)	22 (4,05)
40 a 49 anos	53 (10,00)	80 (14,73)
50 a 59 anos	101 (19,06)	93 (17,13)
60 a 69 anos	119 (22,45)	112 (20,63)
70 a 79 anos	141 (26,60)	133 (24,99)
>80 anos	79 (14,91)	95 (17,50)
Total	530 (100,00)	543 (100,00)

Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – S.I.M

Conforme se observa na figura 3, a mortalidade para este tipo de neoplasia é crescente a partir dos 20 anos, diminuindo na faixa de 80 anos e mais. Os óbitos predominam na faixa de 50 a 79 anos para ambos os sexos, sendo que para o sexo masculino registrou-se maior número de casos (68,11%) e no sexo feminino 62,75% dos casos.



Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – S.I.M

Figura 2 – Óbitos por Neoplasia de cólon, reto e ânus, segundo faixa etária sexo, estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007

Mama

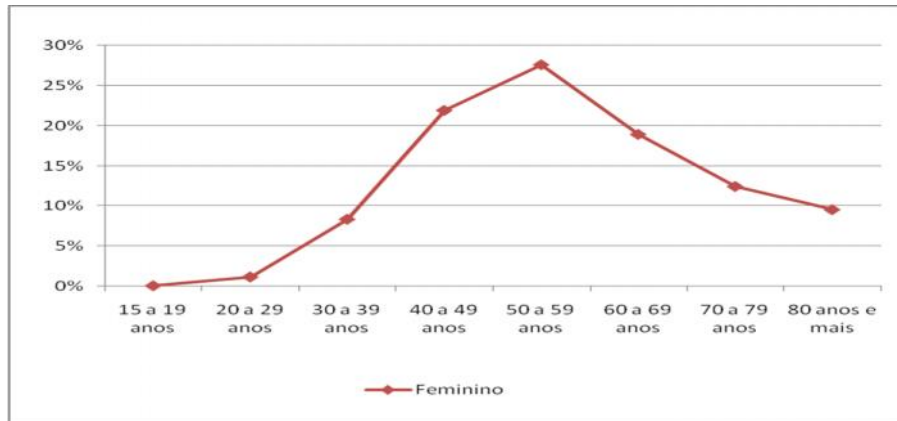
Registraram-se no período 1.005 óbitos por câncer de mama entre as mulheres residentes no estado, correspondendo a 5ª causa morte por tipo de neoplasia. Os óbitos ocorreram entre 15 e 80 anos e mais, sendo que 80,79% dos casos foram entre 40 e 79 anos, sendo a faixa mais crítica entre 40 e 59, com 49,45% (tabela 7 e figura 3).

Tabela 7 – Número e porcentagem de óbitos por Neoplasia de mama, sexo feminino, segundo faixa etária, estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007



Faixa Etária	Nº óbitos (%)
15 a 19 anos	1 (0,10)
20 a 29 anos	12 (1,19)
30 a 39 anos	84 (8,36)
40 a 49 anos	220 (21,89)
50 a 59 anos	277 (27,56)
60 a 69 anos	190 (18,91)
70 a 79 anos	125 (12,44)
80 anos e mais	96 (9,55)
Total	1.005(100,00)

Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – S.I.M



Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – S.I.M

Figura 3 - Distribuição de óbitos por Neoplasia maligna de mama, segundo faixa etária, estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007

Colo do útero e de corpo e partes não especificadas do útero

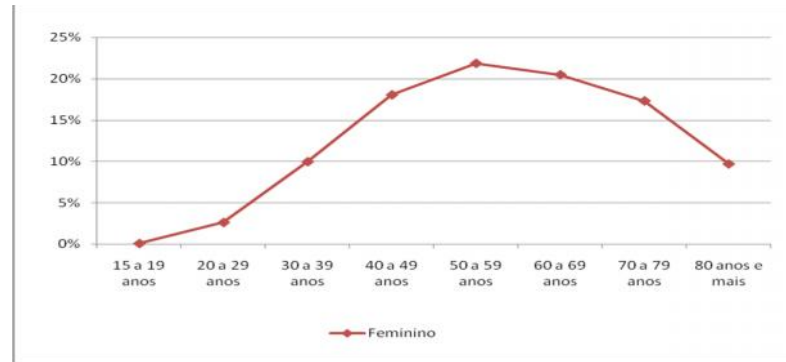
Foram registrados 1.104 óbitos por câncer de colo do útero e de corpo e partes não especificadas do útero entre as mulheres residentes no estado no período estudado, correspondendo a 8ª causa morte por tipo de neoplasia. Os óbitos ocorreram entre 15 e 80 anos e mais, sendo que 87,59% dos casos foram entre 30 e 79 anos, sendo a faixa mais crítica entre 40 e 69, com 60,33% (tabela 8 e figura 4).

Tabela 8 – Número e porcentagem de óbitos por Neoplasia de Colo do útero e de corpo e partes não especificadas do útero, sexo feminino, segundo faixa etária, estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007

Faixa Etária	Nº óbitos (%)
15 a 19 anos	1 (0,09)
20 a 29 anos	29 (2,63)
30 a 39 anos	110 (9,96)
40 a 49 anos	199 (18,03)
50 a 59 anos	241(21,83)
60 a 69 anos	226 (20,47)
70 a 79 anos	191 (17,30)
80 anos e mais	107 (9,69)
Total	1.104(100,00)



Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – S.I.M



Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – S.I.M

Figura 4 - Distribuição de óbitos por Neoplasia maligna de colo do útero e de corpo e partes não especificadas do útero, segundo faixa etária, estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007

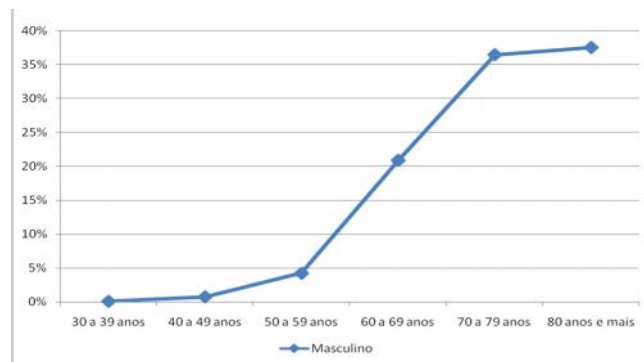
Próstata

Na tabela 9, observa-se que foram registrados no período 1.326 óbitos por câncer de próstata entre os homens residentes no estado, correspondendo a 3ª causa morte por tipo de neoplasia. Os óbitos ocorreram entre 30 e 80 anos e mais, sendo que 94,95% dos casos foram a partir dos 60 anos, sendo a faixa mais crítica a partir dos 70 anos, com 74,06% (figura 5).

Tabela 9 – Número e porcentagem óbitos por Neoplasia de próstata, sexo masculino, segundo faixa etária, estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007

Faixa Etária	Nº óbitos (%)
30 a 39 anos	1 (0,08)
40 a 49 anos	10 (0,75)
50 a 59 anos	56 (4,22)
60 a 69 anos	277 (20,89)
70 a 79 anos	484 (36,50)
80 anos e mais	498 (37,56)
Total	1.326(100,00)

Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – S.I.M



Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – S.I.M



Figura 5 - Distribuição de óbitos por Neoplasia maligna da próstata, segundo faixa etária, estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007

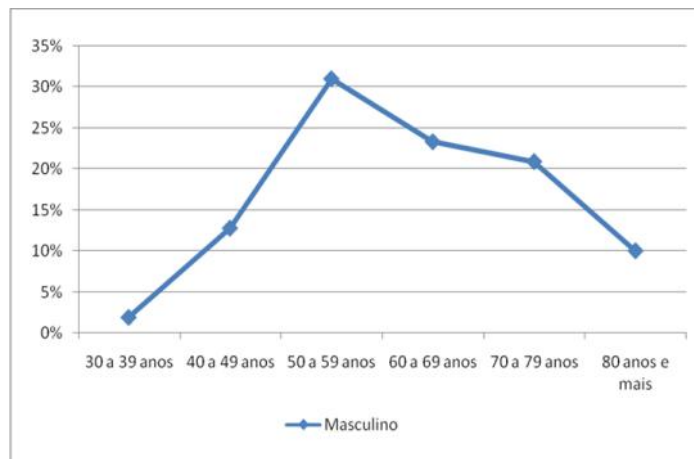
Esôfago

Foram registrados no período 579 óbitos por câncer de esôfago entre os homens residentes no estado, correspondendo a 4ª causa morte por tipo de neoplasia. Os óbitos ocorreram entre 30 e 80 anos e mais, sendo que 75,22% dos casos foram entre 50 e 79 anos, sendo a faixa mais crítica entre 50 e 59 anos, com 31% (Tabela 10 e figura 6).

Tabela 10 – Número e porcentagem óbitos por Neoplasia de esôfago, sexo masculino, segundo faixa etária, estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007

Faixa Etária	Nº óbitos (%)
30 a 39 anos	11 (1,90)
40 a 49 anos	74 (12,78)
50 a 59 anos	180 (31,00)
60 a 69 anos	135 (23,32)
70 a 79 anos	121 (20,90)
80 anos e mais	58 (10,02)
Total	579(100)

Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – S.I.M



Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – S.I.M

Figura 6 - Distribuição de óbitos por Neoplasia maligna de esôfago, segundo faixa etária, estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, observou-se que, para o Estado as neoplasias malignas representam a terceira causa de morte.

No período em análise Mato Grosso do Sul contribuiu com 1,22% da mortalidade por câncer no Brasil, 20,88% da mortalidade por câncer na região Centro-Oeste, sendo que a referida região foi a quarta colocada em mortalidade no Brasil. As regiões Sudeste, Sul e Nordeste contribuíram com 90,47% do total de óbitos por neoplasias no País;

Os cinco principais tipos de neoplasias identificados para o Estado são semelhantes aos encontrados em trabalhos realizados em outras regiões e estados



brasileiros, bem como outros países, sendo que as localizações mais comuns dos tumores do sexo masculino foram próstata, pulmão, estômago, esôfago e cólon/reto; entre as mulheres foram mama, colo do útero/útero não especificado, pulmão, cólon/reto e estômago; os homens tiveram maior participação no volume dos óbitos por neoplasia em quase todas as faixas etárias, exceto entre 30 e 49 anos, faixa em que as mulheres apresentaram 1,55 vezes o número de óbitos masculinos, principalmente neoplasias de mama e de colo, corpo e partes não especificadas do útero. Assim, enfatiza-se a necessidade de maior atenção a políticas públicas mais eficazes direcionadas para a promoção da saúde e para o diagnóstico precoce.

REFERÊNCIAS

- CASTRO, M.S.M.; VIEIRA, V.A.; ASSUNÇÃO, R.M. Padrões espaço-temporais da mortalidade por câncer de pulmão no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 2004. Vol.7 nº 02, 131-143.
- HUBNER, C. E. OLIVEIRA, F. H. Análise geoespacial do câncer para o Estado de Santa Catarina, considerando os parâmetros ambientais relacionados. In: CONGRESSO INTERCONTINENTAL DE GEOCIÊNCIAS. Fortaleza, 2004b.
- HUBNER, C. E. OLIVEIRA, F. H. DAL SANTO, M. A. SIG Sobre o Câncer no Estado de Santa Catarina, avaliando a Influência Sócio-Ambiental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO· UFSC Florianópolis, 2004 a.
- LATORRE, M. R. D. O. A mortalidade por câncer de estômago no Brasil: análise do período de 1977 a 1989. **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, 13(Supl. 1):67-78, 1997.
- LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. 343 p.
- MENDONÇA, G. A. S. Câncer no Brasil: um risco crescente. **Revista Brasileira de Cancerologia**. 1997. 38(4):167-76.
- NEVES, F. J. **Mortalidade por câncer de colon e reto e perfil de consumo alimentar em capitais brasileiras**. Dissertação (Mestrado). Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 2002. 113 p.
- OLIVEIRA, S. P. Changes in food Consumption in Brasil. **Archivos Latinoamericanos de Nutricion**, 47(2) Supl.1:22-4, 1997.
- PAULINELLI, R. R.; FREITAS JÚNIOR, R.; CURADO, M. P.; ALMEIDA E SOUZA, A. A situação do câncer de mama em Goiás, no Brasil e no mundo: tendências atuais para a incidência e a mortalidade. **Rev. bras. saúde matern. infant.**, Recife, 3 (1): 17-24, jan. - mar., 2003
- SICHERI, R.; LOLIO, C. A.; CORREIA, V.R.; EVERHART, J.E. Geographical Patterns of Proportionate Mortality for the Most Common Causes of Death in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, 1997. 26(6):424-30.