



CARACTERIZAÇÃO DA MORTALIDADE POR NEOPLASIA MALIGNA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, BRASIL, NO PERÍODO DE 1998 A 2007

Eva Teixeira dos Santos (eva.teixeira@ufms.br) - UFMS
Iandara Schetttert Silva (ian.da.ra@hotmail.com) – UFMS
Lucy Ribeiro Ayach (luayach@terra.com.br) - UFMS

Eixo 6: Riscos, Vulnerabilidades Ambientais e Geografia da Saúde

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi analisar a mortalidade por neoplasias malignas no Estado de Mato Grosso do Sul, no período de 1998 a 2007, identificando os principais tipos para homens e mulheres, de acordo com a faixa etária. Os dados de mortalidade foram obtidos a partir do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). Observou-se que no período neoplasias ocupavam o 3º lugar como causas de mortes, correspondendo a 13,78 % das mesmas. 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%). Desta forma, os resultados encontrados poderão subsidiar o planejamento, monitoramento e a avaliação das ações de saúde para o Estado de Mato Grosso do Sul.

Palavras-chave: câncer; mortalidade; faixa etária

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the mortality for malignant neoplasms in the State of Mato Grosso do Sul, during the period of 1998 to 2007, identifying the main types for both men and women, according to age group. The data of the mortality was obtained from the Mortality Information System (SIM). It was observed that the neoplasm occupied the 3rd place as the death cause, corresponding to 13.78% of deaths. In the period of the analysis, it was verified that men had more participation in the volume of deaths for neoplasm (20.26%) over, and in most ages, except between 30 and 49, ages, where women presented 7.11% more deaths during the period analyzed, approximately 1.55 times the number of male deaths. During this time, 6.552 female deaths for neoplasm, 13.75% were related to breast neoplasm, 13.75% to neck, body and non-specific parts of the uterus, excluding the rest of the neoplasm. As the own neoplasm of each gender, in the male gender was verified the high mortality of prostate cancer (14.48%) and lung (14.05), with high proportion of deaths (94.95%) and 90.89%) in the age range over 60. From the total of deaths for the other neoplasm occurred in the male gender, it was observed a similar situation in the age over 50 for stomach neoplasm (86.89%) and the age between 50 and 79 for esophagus (75.22%). In this way, the results can provide the planning, monitoring and evaluation of health for the State of Mato Grosso do Sul.

Key words: cancer; mortality; age group.



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. No caso de contaminações por agrotóxicos, essas manifestações são consideradas reflexos 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 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.

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; 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.

No que se refere às neoplasias que acometem a população idosa, Fêde *et al.* (2009), descreveram a mortalidade e a morbidade hospitalar por câncer em idosos no Brasil de acordo com o sítio primário das neoplasias por regiões do Brasil e o valor gasto no Sistema Público de Saúde, utilizando dados dos registros do Ministério da Saúde, no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informação Hospitalar (SIH) no período de 2000 a 2005. No referido período ocorreram 507.174 óbitos por neoplasias em pessoas com mais de 60 anos, sendo que as maiores taxas de mortalidade foram encontradas nas regiões Sul e Sudeste. Entre as mulheres, o câncer de mama foi a neoplasia que apresentou maior mortalidade e, entre os homens, foi o câncer de próstata e o de traqueia, brônquios e pulmão.



Em relação ao câncer de pulmão, Castro *et al.* (2004) afirmam que é um dos mais frequentes, tanto em homens quanto em mulheres, e é também um dos que apresentam maior letalidade. Além disso, o risco atribuível do tabagismo como agente etiológico deste câncer é bastante alto, o que o torna potencialmente susceptível a medidas preventivas de saúde pública. Neste trabalho analisou-se os padrões espaço-temporais de câncer de pulmão em quatro Estados brasileiros (Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo), no período de 1996 a 2000.

No Brasil, entre os sexos, exceto entre 30 e 49 anos, faixa em que as mulheres apresentaram maior número de óbitos entre 1981 e 2001, os homens tiveram maior participação no volume dos óbitos por neoplasia em quase todas as faixas de idade, enquanto que entre as mulheres, as principais causas foram as neoplasias de mama e de colo de útero. Em 2000, dos 7.556 óbitos femininos por neoplasia 30% corresponderam às neoplasias da mama, e 18,2%, às de colo de útero. Para o sexo feminino, o risco de morte por neoplasias tem aumentado na maioria das regiões e das faixas etárias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Segundo Neves (2002), os estudos de mortalidade representam parcela considerável da produção científica na área da demografia e saúde pública, possibilitando avaliar as tendências de mortalidade e possíveis correlações entre os padrões observados e os fatores ambientais.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi analisar a mortalidade por neoplasias malignas no Estado de Mato Grosso do Sul, no período de 1998 a 2007, identificando os principais tipos para homens e mulheres, de acordo com a faixa etária.

METODOLOGIA DE TRABALHO

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:

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para coleta dos dados censitários sobre a população residente; 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 e faixa etária, para o estado de Mato Grosso do Sul.

De acordo com Medronho et. al. (2009), trata-se de um estudo epidemiológico do tipo ecológico. É frequente a utilização de dados secundários para os estudos ecológicos, em razão do custo e tempo na obtenção de dados primários em grandes grupos. Acredita-se que estudos dessa natureza possam permitir a avaliação do comportamento das taxas de mortalidade por neoplasia maligna ao longo do tempo, na população em questão.

Foram calculados coeficientes de mortalidade, geral e específico, por causa e sexo, conforme abaixo:

$$\frac{\text{Nº de óbitos masculino/feminino de determinado grupo etário, da área em estudo, em determinado ano}}{\text{População Masculina/Feminina do mesmo grupo etário, da área em estudo, em determinado ano}} \times 100.000$$

Os coeficientes de mortalidade por 100 mil habitantes, para cada ano e faixa etária detalhada, foram calculados utilizando a planilha Excel (Microsoft, 2003).

Na obtenção da mortalidade por neoplasia foram selecionados na base do DATASUS dados de óbitos por residência, sendo que os casos ignorados foram excluídos.

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 e os de mama (15,126%) e colo uterino (15,19%), para o sexo feminino.

Foram registrados 16.451 óbitos por câncer entre residentes do estado de Mato Grosso do Sul no período de 1998 a 2007. As taxas de mortalidade brutas por câncer variaram de 70,08 a 106,73/100.000 habitantes para o sexo masculino e de 56,46 a 82,37/100.000 habitantes para o sexo feminino (Tabela 1). 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 2.

Tabela 1 – Número de óbitos por neoplasias e taxas de mortalidade bruta, segundo sexo e ano de ocorrência, estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007



ANO	Nº Óbitos		Taxa de Mortalidade Bruta/100.000hab	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
1998	679.	565	70,08	58,92
1999	794	684	81,95	71,33
2000	765	586	73,56	56,46
2001	848	706	81,54	68,02
2002	843	666	81,06	64,16
2003	943	805	90,67	77,55
2004	1.025	767	98,56	73,89
2005	1.099	813	105,67	78,33
2006	1.110	855	106,73	82,37
2007	1.050	855	100,96	82,37

Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM

Tabela 2 – 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 – SIM

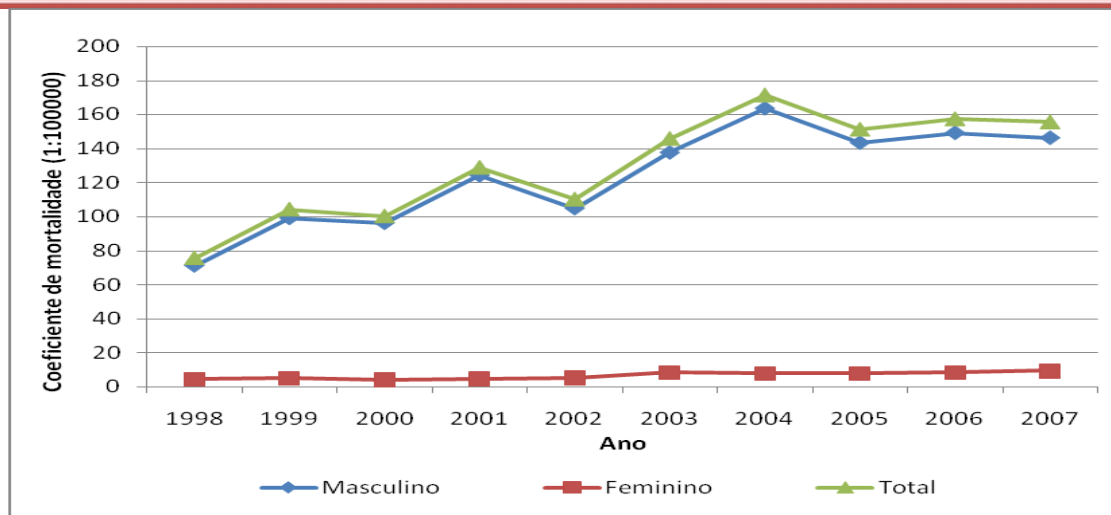
No que se refere ao câncer de pulmão, foram registrados 1.972 óbitos entre residentes do estado de Mato Grosso do Sul no período estudado, sendo que 1.284 (65,11%) ocorreram em indivíduos do sexo masculino e 688 (34,88%) no sexo feminino. A idade dos indivíduos variou de 20 a 80 anos e mais em ambos 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 3).

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 3 – 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.

	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 – SIM



Nota: dados provenientes do Ministério da Saúde/Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM

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

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 4).

Tabela 4 – 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 – SIM



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 5).

Tabela 5 – 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 – SIM

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 6).

Tabela 6 – 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 – SIM

Na tabela 7, 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%.

Tabela 7 – 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 – SIM

De acordo com o Ministério da Saúde (2004), em 1980, as neoplasias eram responsáveis por 10% dos óbitos no país, em 2000 passou para 15%, evoluindo da quinta para a terceira causa de mortalidade, o que foi observado em Mato Grosso do Sul, no período em estudo, uma vez que esta causa morte também obteve o 3º lugar no ranking.

Resultado semelhante foi encontrado por Rosa *et al.* (2010), em um estudo da mortalidade em população idosa de municípios do Rio Grande do Sul no período de 1996 a 2004, onde nos grupos de causas, as maiores taxas de óbitos foram por doenças do aparelho circulatório, seguidas das doenças do aparelho respiratório, e em terceiro as neoplasias. Ao analisar a mortalidade em Goiânia nos anos de 1988, 1992 e 1997, Latorre



(2001) verificou que a principal causa morte foi representada por doenças do aparelho circulatório, causas externas e em terceiro lugar, as neoplasias.

Observou-se, ainda, que no estado de Mato Grosso do Sul, com o passar dos anos, a mortalidade por neoplasias malignas tem aumentado. No período em análise, em Mato Grosso do Sul, 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. Neste grupo etário feminino, as principais causas foram às neoplasias de mama e de colo, corpo e partes não especificadas do útero. No referido período, dos 6.552 óbitos femininos por neoplasia, 13,76 corresponderam às neoplasias da mama, e 13,76%, às de colo, corpo e partes não especificadas do útero, excetuando-se o restante de neoplasias. Tal resultado é semelhante ao encontrado no Brasil no período de 1980 a 2000, pelo Ministério da Saúde (2004).

Considerando a mortalidade por neoplasia por sexo, Fede *et al.* (2009), verificaram que o câncer de mama apresentou altas taxas de mortalidade na população idosa feminina e o câncer de próstata foi mais letal entre os homens, com padrão semelhante ao observado em países desenvolvidos. Estudos internacionais abordam a enorme frequência desses tumores nessa população, implicando novas abordagens terapêuticas no que se refere aos cuidados do paciente geriátrico oncológico (TERRET; ALBRAND; DROZ; 2004; ALBRAND; TERRET; 2008).

Em Mato Grosso do Sul, 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 estômago (86,89%) e na faixa etária entre 50 e 79 anos para a neoplasia de esôfago (74,22%). Kac; Velásquez-Melendéz (2003); Carvalho; Garcia (2003) atribuem parcialmente tal situação aos processos de transição demográfica, epidemiológica e nutricional que ocorreram no Brasil nos últimos vinte anos, aumentando-se a expectativa de vida da população. Além disso, o rápido e generalizado declínio da fecundidade a partir do final da década de 60, proporcionou o estreitamento da pirâmide demográfica e conseqüentemente o envelhecimento da população.

CONCLUSÕES



Com base nos resultados apontados neste trabalho foi possível perceber que:

- 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 três 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 e estômago; entre as mulheres foram mama, colo do útero/útero não especificado e, pulmão; 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.

REFERÊNCIAS

ALBRAND, G.; TERRET, C. Early breast cancer in the elderly: assessment and management considerations. **Drugs Aging**. 2008;25(1):35-45.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenadoria de Prevenção e Vigilância de Câncer. **Estimativas 2003: Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2004.

CARVALHO, J. A. M.; GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cad Saúde Pública** 2003; 19(3): 725-33.

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.

FÊDE, A. B. S.; MIRANDA, V. C.; PECORONI, P. G.; FRAILE, N. M. P.; SANTOS, M. B. B.; GONZAGA, S. F. R.; LUIZ, O. C.; RIECHELMANN, R.; GIGLIO, A. A importância das neoplasias na população idosa brasileira de 2000 a 2005. **Einstein**. (2 Pt 1):141-6, 2009.

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.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Indicadores de Desenvolvimento Sustentável. Brasil 2010. Estudos e Pesquisas-Informação Geográfica, n. 7. Disponível em: www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/.../ids2010.pdf. Acesso em: 11/maio 2011. 443 p.

KAC, G.; VELÁSQUEZ-MELENDÉZ, G. A transição nutricional e epidemiologia da obesidade na América Latina. **Cad Saúde Pública** 2003; 19(Supl 1): S4-S5.

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.

MENDONÇA, G. A. S. Câncer no Brasil: um risco crescente. **Revista Brasileira de Cancerologia**. 1997. 38(4):167-76.

MEDRONHO, R. A., BLOCH, K. V., LUIZ, R. R., WERNECK G. L. Epidemiologia. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2009.

MICROSOFT. Microsoft Excel 2003, parte do Microsoft Office 2003. Redmond - Washington. CD-ROM. 2003.

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.

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

RIBEIRO, L. R.; SALVADORI, D. M. F.; MARQUES, E. K. Genética do Câncer humano. In: **Mutagênese ambiental**. Canoas: Ed. ULBRA, 2003. Cap. 2, p. 29-48.

ROSA, L. H. T.; ROSSATO, D. D.; BOMBARDELLI, C. L.; STURMER, G.; ROSA, P. V. Estudo da mortalidade em população idosa de municípios do Rio Grande do Sul no período de 1996 a 2004. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, RIO DE JANEIRO, 2010; 13(1):111-119

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.



VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

TERRET, C.; ALBRAND, G.; DROZ, J. P. Geriatric assessment in elderly patients with prostate cancer. **Clin Prostate Cancer**. 2004;2(4):236-40.