

# Principal Causa de Mortalidade na População Adulta: Municípios Produtores de Tabaco *versus* Urbanizados

## *Main Cause of Mortality in the Adult Population: Tobacco Producing Counties versus Urbanized*

## Principal Causa de Mortalidad en la Población Adulta: Ciudades Productoras de Tabaco *versus* Urbanizadas

Lucimare Ferraz<sup>1</sup>; Marciane Kessler<sup>2</sup>; Letícia de Lima Trindade<sup>3</sup>; Vanessa da Silva Corralo<sup>4</sup>

### Resumo

**Introdução:** Conhecer os indicadores de mortalidade propicia aos gestores e profissionais de saúde o diagnóstico situacional do processo saúde e doença de uma população. **Objetivo:** Apresentar a principal causa de mortalidade da população adulta entre os municípios com maior produção de tabaco e os municípios com maior proporção de população urbana da Região Oeste Catarinense. **Método:** Estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa, por meio da busca de dados no Sistema de Informação de Mortalidade da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2012. Compararam-se os dados sobre mortalidade de indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 20 e 59 anos dos três municípios com maior produção de tabaco e os três municípios mais urbanos da Região Oeste. Foram selecionadas as variáveis “causas capítulos”, “sexo” e “percentagem de óbitos por causa”. **Resultados:** Foi verificada maior proporção de mortalidade por causas externas nos municípios mais urbanos, relacionados aos acidentes de trânsito, agressões e suicídio. Nos municípios caracterizados pela maior produção de tabaco, as neoplasias representam a principal causa de mortalidade (36,9% dos óbitos), relacionados principalmente ao sistema digestório, respiratório, tegumentar e nervoso central. **Conclusão:** O principal motivo das mortes na população adulta nos municípios mais urbanos da Região Oeste de Santa Catarina é a causa externa e nos municípios com maior produção de tabaco é a neoplasia. Indicando que pode haver uma associação entre a exposição laboral no cultivo de tabaco e a morte precoce por câncer.

**Palavras-chave:** Mortalidade; Adulto; Agricultura; Tabaco; Neoplasias; População Urbana

---

<sup>1</sup> Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Docente do Mestrado em Ciência da Saúde da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó) e da Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc). Chapecó (SC), Brasil. *E-mail:* lferraz@unochapeco.edu.br.

<sup>2</sup> Enfermeira. Especialista em Saúde Pública. Mestranda em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Santa Maria (RS), Brasil. *E-mail:* marciane.kessler@hotmail.com.

<sup>3</sup> Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente do Mestrado em Ciência da Saúde da Unochapecó e da Udesc. Chapecó (SC), Brasil. *E-mail:* leticia.trindade@unochapeco.edu.br.

<sup>4</sup> Farmacêutica. Doutora em Bioquímica Toxicológica pela UFSM. Docente do programa *Stricto Sensu* da Unochapecó. Chapecó (SC), Brasil. *E-mail:* vcorralo@unochapeco.edu.br.

*Endereço para correspondência:* Lucimare Ferraz. Rua Sete de Setembro, 99D - Centro. Chapecó (SC), Brasil. CEP: 89802-200.

## INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, a agricultura mundial passou por um processo de modernização tecnológica, gerando grandes mudanças nas práticas agrícolas. No caso do Brasil, isso não foi diferente, levando ao crescimento da produtividade e área cultivada, tornando esta uma importante atividade econômica. Contudo, essa modernização veio acompanhada do uso intenso de agrotóxicos para o controle de pragas e ervas daninhas prejudiciais à agricultura associado ao aumento de danos ambientais e à saúde humana<sup>1</sup>.

Em 2010, 22% do comércio de agrotóxico pertencia à América Latina, sendo 19% no Brasil, que é considerado o país com maior mercado de agrotóxicos do mundo, seguido pelos Estados Unidos da América (EUA). No Brasil, o cenário do mercado de agrotóxicos, em 2010, demonstra um acréscimo do consumo de agrotóxicos nesse ano de 190%, sendo que o controle desse mercado se dá pelas multinacionais instaladas no país<sup>2</sup>.

Na última década, o uso de agrotóxicos no Brasil assumiu proporções assustadoras, sendo que, entre 2001 e 2008, a venda de defensivos agrícolas no país saltou de pouco mais de US\$ 2 bilhões para mais de US\$ 7 bilhões. Dessa forma, o Brasil alcançou a posição de maior consumidor mundial de agrotóxicos. Segundo os dados do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola (SINDAG), em 2009, o uso de agrotóxicos ultrapassou a marca de 1 milhão de toneladas/ano, o que representa 5,2 kg de agrotóxico por habitante<sup>3</sup>.

Quanto ao uso de agrotóxicos na agricultura, vale ressaltar que, entre as culturas menos expressivas por área plantada, a produção de fumo é um dos cultivos em que os agrotóxicos são amplamente utilizados<sup>4</sup>; porém o que preocupa é que, apesar de ser considerada uma cultura de verão, tem suas atividades estendidas por quase todo o ano, mantendo o indivíduo em contato com os agrotóxicos em todas as etapas do processo produtivo<sup>5</sup>.

O Brasil é o maior exportador de tabaco em folhas, concentrando a maior parte da produção na Região Sul do país, com 761.147 toneladas em 2010, respondendo por quase 98% do total nacional, com cerca de 700 municípios produtores, e com 83% dos produtores de fumo de todo país. Nesse contexto, o Estado de Santa Catarina na última safra (2010/11) ocupava o segundo lugar como maior produtor de fumo do país, contribuindo com 25% da produção brasileira, sendo que as principais regiões produtoras do Estado são as Regiões Sul, Norte, Vale do Itajaí e Oeste Catarinense<sup>6</sup>.

Na Região Oeste do Estado, a população é predominantemente rural, destacando-se fortemente no setor agropecuário<sup>7</sup>. E a produção de tabaco se faz presente na totalidade dos municípios<sup>8</sup>.

Considerando as características da cultura fumageira, com exposição crescente ao uso de agrotóxicos e

exposição solar frequente com baixa proteção, tem-se uma série de consequências para a saúde do trabalhador rural, como vários tipos de câncer, lesões hepáticas, lesões renais, distúrbios do sistema nervoso, esterilidade masculina, reações alérgicas, fibrose pulmonar irreversível, hiperglicemia, entre outras<sup>9</sup>.

Entre os efeitos do uso de agrotóxicos, destaca-se a condição de exposição associada à etiologia do câncer, por sua possível atuação como iniciadores e/ou como promotores tumorais<sup>10</sup>.

O câncer merece ênfase, pois representa, atualmente, a segunda causa de óbitos no país e no mundo, com tendência de crescimento nos próximos anos<sup>11</sup>. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou que, no ano 2030, espera-se que existam 27 milhões de casos incidentes de câncer, 17 milhões de mortes por câncer, sendo os países em desenvolvimento os mais afetados, entre eles o Brasil. Segundo a publicação *Estimativa 2014 – Incidência de Câncer no Brasil*, do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), estima-se que haverá cerca de 580 mil casos novos da doença no país em 2014<sup>12</sup>.

Considerando a problemática da exposição dos trabalhadores fumicultores aos riscos ocupacionais, este estudo tem por objetivo apresentar a principal causa de mortalidade da população adulta entre os municípios com maior produção de tabaco e os municípios com maior proporção de população urbana da Região Oeste Catarinense.

## MÉTODO

Foi realizado um estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada por meio da busca de dados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. O SIM é um banco de dados de domínio público.

Foram analisados dados de mortalidade da população considerada economicamente ativa, com idade entre 20 e 59 anos, dos três municípios com maior produção de tabaco e dos três municípios com maior proporção de população urbana da Região Oeste de Santa Catarina, de acordo com o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do ano 2010<sup>7</sup>. A coleta de dados foi realizada no mês de janeiro do ano de 2013, abrangendo o período de janeiro de 2011 a dezembro de 2012.

Os três municípios com maior proporção de população urbana foram identificados através de números romanos e conforme quantidade decrescente de população urbana total, classificados em: município I - 91% urbana e municípios II e III com 88% de população urbana. Esses municípios foram selecionados por meio dos dados do IBGE. Enquanto os três municípios maiores produtores

de tabaco dessa Região foram indicados pela Epagri (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina), órgão oficial de extensão rural e pesquisa agropecuária do Estado de Santa Catarina. Tais municípios também foram igualmente identificados através de números romanos conforme a quantidade decrescente de produção anual de tabaco em folhas: Município IV - 1.950 toneladas; Município V - 1.915 toneladas; e Município VI - 1.500 toneladas.

A análise da principal causa de mortalidade desses municípios foi realizada por meio da consulta ao SIM, do Ministério da Saúde. Foram selecionadas as variáveis “causas capítulos”, “sexo” e “percentagem de óbitos por causa”. Também foram incluídas na análise as variáveis “idade”, “município de residência”, “período de análise” e “causa de óbitos”, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID).

Vale destacar que a base de registros do SIM é a principal fonte de dados para as estatísticas de mortalidade no Brasil. Os índices de mortalidade possibilitam maior conhecimento sobre as principais causas de morte, bem como o comportamento quanto ao sexo, idade, profissão entre outros, ultrapassando o “imaginário popular de evitar a morte prematura”<sup>13</sup>.

Os dados foram codificados, tabulados e digitados em planilhas do Programa Excel® (versão 15.0) e, após passarem pelo processo de controle de qualidade com análise de coerência e consistência dos dados obtidos, foi realizada a análise descritiva da frequência absoluta e relativa dos resultados encontrados.

## RESULTADOS

As estatísticas de mortalidade são indicadores que servem para avaliar as condições de saúde e dos diversos problemas de vida de uma população. As taxas de mortalidade, contextualizadas com a realidade, ajudam a subsidiar o desenvolvimento de ações de prevenção de agravos e de promoção à saúde, além de propiciar a avaliação dos impactos das intervenções em prol da vida<sup>13</sup>.

Ao descrever o perfil da principal causa de mortalidade da população de 20 a 59 anos dos municípios mais urbanos da Região Oeste de Santa Catarina, percebe-se uma maior proporção de mortalidade por causas externas, com uma média de 31,4% entre os municípios (Tabela 1).

Neste estudo, entre as principais causas externas de óbitos, identificaram-se especialmente os acidentes de transporte, representando uma média de 20,9% dos óbitos entre os municípios, seguido pelas agressões (19,7%), e em terceiro lugar as lesões autoprovocadas voluntariamente (13,3%).

Quanto aos municípios com produção de tabaco, a principal causa de morte na população adulta (20 a 59 anos) foi neoplasia, representando em média 36,9% do total de óbitos nesses municípios (Tabela 2). Esses

dados são de extrema relevância para refletirmos sobre as neoplasias relacionadas ao trabalho, pois, enquanto no país as neoplasias representam a terceira causa de morte na população economicamente ativa, nos municípios fumageiros estão como principal causa. Tais resultados divergem significativamente em relação ao perfil de mortalidade dos municípios urbanos (Tabela 1).

O estudo dos principais tipos de neoplasias que levaram adultos ao óbito, nos municípios com produção de tabaco (Tabela 3), demonstrou que a maior proporção de câncer no sexo masculino é do Sistema Nervoso Central (SNC). Já nas mulheres, foi do sistema respiratório, seguido pelo câncer de mama.

## DISCUSSÃO

Conforme os dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS), no ano de 2010, a principal causa de óbitos no Brasil em indivíduos com idade entre 20 a 59 anos foram as causas externas (27,5%), seguida pelas causas do aparelho circulatório (20,0%) e pelas neoplasias com 16,4%<sup>14</sup>. Esses dados divergem do perfil de mortalidade do Estado de Santa Catarina, quando, nesse mesmo período e com população de mesma faixa etária, as neoplasias encontraram-se como

**Tabela 1.** Percentual da principal causa de morte entre adultos nos municípios mais urbanos do Oeste Catarinense, 2011 a 2012

Município	Causas externas de óbitos (%)	Causas externas de óbitos (%)	
		Masculino	Feminino
Município I	38,8	47	18,9
Município II	28,9	36,2	17,9
Município III	26,7	31,1	20
Média dos Municípios	31,47	38,10	18,93

Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

**Tabela 2.** Percentual da principal causa de morte entre adultos nos municípios com maior produção de tabaco da Região Oeste Catarinense, 2011 a 2012

Município	Neoplasias de óbitos (%)	Neoplasias de óbitos (%)	
		Masculino	Feminino
Município IV	33,00	38,50	20,00
Município V	36,70	35,30	40,00
Município VI	41,10	18,10	83,30
Média dos municípios	36,93	30,63	47,77

Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

**Tabela 3.** Percentual da mortalidade segundo as principais neoplasias dos municípios com maior produção de tabaco da Região Oeste Catarinense, 2011 a 2012

Sexo	Tipo de neoplasia	%
Masculino	Sistema Nervoso Central	14,0
	Estômago	11,1
	Laringe	10,3
	Sistema hepático	9,3
Feminino	Traqueia, brônquios e pulmões	10,3
	Mama	9,5
	Cólon, reto e ânus	5,5
	Pele	5,5

Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

segunda causa de morte com 21,7%; no entanto, as causas externas continuam prevalecendo como principal causa de mortalidade nessa população.

As causas externas se constituem em um grupo de destaque em relação às mortes prematuras, ou seja, anos potenciais de vida perdidos (APVP), principalmente nas faixas etárias jovens, fazendo com que as pessoas deixem de viver anos que lhes eram destinados segundo a esperança de vida do país. Esses eventos têm reflexo em várias áreas, mas é o setor saúde quem recebe seu maior impacto. Os números elevados e crescentes de óbitos decorrentes de causas externas irão implicar em indicadores de saúde negativos para toda população<sup>15</sup>.

Os dados do SIM do Ministério da Saúde mostram que, nos últimos anos, as mortes por causas externas da população de 20 a 59 anos vêm crescendo no país e, do ponto de vista das características dessas vítimas, tem sido verificado que o homem é sempre mais vulnerável, sendo os índices consideravelmente maiores entre os indivíduos do sexo masculino<sup>14</sup>. A prevenção dessas mortes constitui-se em algo inadiável, tanto pela sua magnitude quanto pelo fato de atingir pessoas na idade produtiva, o que representa um ônus elevado para o país<sup>15</sup>.

Quanto às neoplasias constituírem a principal causa de mortes em adultos nos municípios com produção de tabaco, existe evidências apontadas na literatura mundial de que “quanto maior o uso de produtos químicos ambientais e medicamento, maior a iatrogenia ou os efeitos colaterais na saúde humana”, sendo que as neoplasias tendem a aumentar em decorrência da utilização de substâncias químicas, como os agrotóxicos que interferem nos mecanismos celulares individuais<sup>16</sup>.

Sobre a plausibilidade biológica relacionada ao câncer e agrotóxico, estudos evidenciam que exposição aos agrotóxicos é capaz de alterar o DNA celular, promovendo a desenvolvimento tumoral. No Brasil, estudos vêm demonstrando um perfil epidemiológico da distribuição

do câncer nos trabalhadores expostos aos agrotóxicos, mas também na população indiretamente atingida por meio de alimentos e água contaminada por esses agentes químicos<sup>17</sup>.

Entre todos os casos de câncer, 80% a 90% estão associados a fatores ambientais, entre eles, a exposição excessiva aos agrotóxicos e às radiações solares<sup>18</sup>. Dados de um estudo realizado na Argentina demonstraram que em uma década triplicaram os casos de câncer em crianças e quadruplicaram os nascimentos de crianças com malformações em áreas de uso extensivo de agrotóxicos, coincidindo com o período de aumento considerável no uso de agroquímicos em plantações de arroz<sup>19</sup>.

Corroborando isso, um estudo realizado em municípios do entorno de uma fábrica de agrotóxicos no Ceará apontou significativa presença de problemas respiratórios, como infecções ou casos mais graves, como o câncer, e problemas de pele como: alergias, irritação e ardência nessa população<sup>20</sup>.

Em relação à associação de agrotóxicos com neoplasias do SNC, foi constatado, em uma pesquisa, que indivíduos em contato com agrotóxicos apresentaram 2,5 vezes mais chances de apresentar doenças neurológicas quando comparados aos não expostos<sup>21</sup>.

Também se deve considerar o trabalho agrícola como fator de risco para o surgimento de câncer de pele, em especial os fumicultores, que realizam a colheita do tabaco nos meses de maior pico de intensidade de radiação solar, e normalmente se expõem rotineiramente ao sol, por muitos anos, e na maioria das vezes sem o uso adequado do Equipamento de Proteção Individual (EPI)<sup>22</sup>. Essa situação, aliada à cor de pele clara, característica da maioria da população dessa Região e do Estado, pode aumentar o risco de desenvolvimento desse tipo de câncer.

No que se refere ao câncer de mama, Dolapsakis et al., acompanhando uma coorte de mulheres vivendo em uma região com uso intensivo de agrotóxicos na Grécia, evidenciaram riscos mais elevados de alterações mamográficas precursoras de câncer em mulheres expostas ocupacionalmente a agrotóxicos<sup>23</sup>. Vale lembrar que as mulheres geralmente desconsideram os riscos relacionados ao processo de auxílio no preparo e pulverização química, lavagem das roupas e equipamentos utilizados na pulverização, fato esse que as torna um grupo altamente vulnerável<sup>24</sup>.

Os fumicultores, além dos riscos de desenvolverem neoplasias relacionadas ao trabalho, segundo um estudo realizado recentemente com famílias agricultoras do fumo no Sul do Brasil, em seu processo de trabalho se expõem a diversos agravos de saúde, principalmente durante a colheita do tabaco; porém não foram identificadas ações específicas de proteção ao fumicultor por parte do Estado, em particular, da área de vigilância em saúde<sup>25</sup>. Fato que revela a vulnerabilidade desses trabalhadores e

vulnerabilização do processo de produção de tabaco no meio rural.

## CONCLUSÃO

Os resultados da pesquisa mostram que, nos municípios com maior população urbana, o principal motivo das mortes na população adulta é causa externa, principalmente por acidentes de trânsito. Resultado que corrobora as estatísticas nacionais. No que diz respeito aos municípios com maior produção de tabaco, da Região Oeste de Santa Catarina, as neoplasias constituem a principal causa de mortalidade entre os adultos. Sabe-se que, nesses municípios, há o uso de agrotóxicos que podem contaminar os trabalhadores, e, também, os alimentos e a água consumidos pela população residente.

Diversos estudos epidemiológicos têm demonstrado a associação entre agrotóxico e câncer. Contudo, os cânceres, de modo geral, são multifatoriais e dependem do tipo e tempo de exposição, como também dos fatores protetivos. Desse modo, mais estudos serão necessários para uma melhor compreensão sobre a cadeia nexa causal da exposição aos agrotóxicos e o desenvolvimento de neoplasias.

Compreende-se que os resultados deste estudo sinalizam que as mortes ‘precoces’ por câncer, na população adulta de municípios produtores de tabaco, podem estar associadas à exposição a agentes cancerígenos presentes no processo laboral dos trabalhadores rurais no cultivo de tabaco. Com isso, evidencia-se a urgência na elaboração de estratégias de enfrentamento dessa situação, voltadas para o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico, melhoria da saúde e qualidade de vida dos trabalhadores rurais e a proteção do meio ambiente.

## CONTRIBUIÇÕES

Lucimare Ferraz e Marciane Kessle contribuíram na busca, análise e interpretação dos dados; na redação do artigo e revisão crítica do manuscrito. Letícia de Lima Trindade e Vanessa da Silva Corralo contribuíram com a revisão crítica do manuscrito e aprovação do conteúdo final.

**Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.**

## REFERÊNCIAS

- Gaiovicz EF, Saquet MA, Beltrão F. Modernização da agricultura e agroecologia [Internet]. [Niterói]: [Uff]; [20--]. [acesso em 2014 Oct 11]. Disponível em: <http://www.uff.br/vsinga/trabalhos/Trabalhos%20Completo/ELAINE%20FABIANE%20GAIOVICZ.pdf>.
- Associação Brasileira de Saúde Coletiva. Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Parte 2 – Agrotóxicos, Saúde, Ambiente e Sustentabilidade. Rio de Janeiro: Abrasco; 2012.
- Londres, F. Agrotóxico no Brasil, um guia para ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa; 2011.
- Silva JM, Novato-Silva E, Pereira FH, Magalhães PTM. Agrotóxico e trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural. *Ciênc saúde coletiva*. 2005 Dec;10(4):891-3.
- Troian A, Oliveira SV, Dalcin, D, Eichler ML. O uso de agrotóxicos na produção de fumo: algumas percepções de agricultores da comunidade Cândido Brum, no município de Arvorezinha (RS). In: *Desenvolvimento rural e sistemas agroalimentares: os agronegócios no contexto da integração das nações: Anais do 47º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural*; 2009 Jul 26-30; Brasília, DF: Sober; 2009.
- Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola. Síntese anual da agricultura de Santa Catarina: 2010-2011. Florianópolis: Epagri/Cepa; 2012.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades [Internet]. [Rio de Janeiro]: IBGE. [acesso em 2014 Jan 3]. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>.
- Ministério do Desenvolvimento Agrário (BR). Oeste Catarinense: PTDRS [Internet]. [Brasília, DF]: SDT/MDA; 2010 Nov. [acesso em 2014 Mar 23]. Disponível em: [http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs\\_qua\\_territorio066.pdf](http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs_qua_territorio066.pdf).
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Observatório da política nacional de controle do tabaco: fumicultura e saúde [Internet]. Rio de Janeiro: Inca; [2010?]. [acesso em 2014 Jan 10]. Disponível em: [http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/observatorio\\_controle\\_tabaco/site/status\\_politica/fumicultura\\_e\\_saude](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/observatorio_controle_tabaco/site/status_politica/fumicultura_e_saude).
- Wünsch-Filho V, Koifman S. Tumores malignos relacionados com o trabalho. In: Mendes R, organizador. *Patologia do trabalho*. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2013.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. 2ª ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Inca; 2012.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2014 incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Inca; 2014.
- Lima JRC, Pordeus AMJ, Rouquayrol MZ. Medida da Saúde Coletiva. In: Rouquayrol MZ, Gurgel M, organizadores. *Epidemiologia Saúde*. 7ª ed. Rio de Janeiro: MedBook; 2013.
- Sistema de Informações sobre Mortalidade [Internet]. [Brasília, DF]: Datasus. 1996 – 2012 [acesso em 2014

- Jan 23]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>.
15. Jorge MHPM, Koizumi MS, Tono VL. Causas externas: o que são, como afetam o setor saúde, sua medida e alguns subsídios para a sua prevenção. *Rev Saúde*. 2007;1(1):37-47.
  16. Curvo HRM, Pignatti MG. Indicadores de saúde ambiental relacionadas ao uso agrícola de agrotóxicos e câncer no MT. In: *Anais do VI Encontro Nacional da ANPPAS*; 2012 Set 18-21; Belém. São Paulo: ANPAAS; 2012.
  17. Koifman S, Hatagima A. Exposição aos agrotóxicos e câncer ambiental. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p.75-99.
  18. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. O que causa o câncer? [Internet]. Rio de Janeiro: Inca; [1996?]. [acesso em 2013 Dez 10]. Disponível em: [http://www.inca.gov.br/conteudo\\_view.asp?id=81](http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=81).
  19. Aranda D. La salud no es lo primero en el modelo agroindustrial [Internet]. Página 12. 2010 Jun 14. [acesso em 2014 Abr 23]. Disponível em: <http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-147561-2010-06-14.html>.
  20. Rosa IF. “O nosso medidor somos nós, que sentimos e gritamos”: conflito socioambiental no entorno de uma fábrica de agrotóxicos no Ceará [dissertação]. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará; 2008.
  21. Souza A, Medeiros AR, Souza AC, Wink M, Siqueira IR, Ferreira MBC, et al. Avaliação do impacto da exposição a agrotóxicos sobre a saúde de população rural: Vale do Taquari (RS, Brasil). *Ciênc saúde coletiva*. 2011 Aug;16(8):3519-28.
  22. Instituto Nacional de Câncer (BR). *A situação do câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: Inca; 2006.
  23. Dolapsakis G, Vlachonikolis IG, Varveris C, Tsatsakis AM. Mammographic findings and occupational exposure to pesticides currently in use on Crete. *Eur J Cancer*. 2001 Aug;37(12):1531-6.
  24. Peres F, Lucca SR, Ponte LMD, Rodrigues KM, Rozemberg B. Percepção das condições de trabalho em uma tradicional comunidade agrícola em Boa Esperança, Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2004 Aug;20(4):1059-68.
  25. Riquinho DL. *A propaganda deles é boa, e é enganosa: vida, saúde e trabalho de famílias agricultoras do fumo no Sul do Brasil [tese]*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2013.

**Abstract**

**Introduction:** Knowing the mortality indicators allows managers and health professionals to understand the situational diagnosis of the health process and disease of a population. **Objective:** To present the main cause of mortality in adult population in municipalities with higher production of tobacco and with the highest proportion of urban population in Western region of the state of Santa Catarina. **Method:** Transversal descriptive study with a quantitative approach through the search of data in the Mortality Information System of the State Department of Health of Santa Catarina (Sistema de Informação de Mortalidade da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina) during the period of January 2011 to December 2012. The mortality data was compared among individuals from both genders, aged between 20 and 59 years old from three counties with the highest production of tobacco and three more urban municipalities of the Western Region. The variables selected were Main Cause, Gender and Percent of Deaths per Cause. **Results:** It was verified a greater proportion of mortality from external causes in more urban municipalities, which was related to traffic accidents, assaults and suicides. In municipalities characterized by higher production of tobacco, cancer represents the leading cause of mortality (36.9% of deaths), mainly related to the digestive, respiratory, cutaneous and central nervous system. **Conclusion:** The leading cause of death in the adult population in most urban municipalities is external and in municipalities with a greater production of tobacco is neoplasia. This indicates that there may be an association between occupational exposure to the cultivation to tobacco and premature death from cancer.

**Key words:** Mortality; Adult; Agriculture; Tobacco; Neoplasms; Urbanization

**Resumen**

**Introducción:** Conocer los indicadores de mortalidad, proporciona a los gestores y profesionales de la salud, el diagnóstico situacional del proceso de salud y males que afectan a una población. **Objetivo:** Exponer la principal causa de mortalidad de la población adulta entre las ciudades con mayor producción de tabaco y las de una mayor proporción de población urbana en la región occidental del Estado de Santa Catarina. **Método:** Un estudio transversal, descriptivo, con enfoque cuantitativo, mediante la búsqueda de los datos del Sistema de Informaciones sobre Mortalidad del Departamento de Salud del Estado de Santa Catarina, durante el período de enero 2011 a diciembre 2012. Se compararon los datos sobre la mortalidad de personas de ambos sexos, de edades comprendidas entre 20 y 59 años en las tres ciudades con mayor producción de tabaco y en las tres ciudades más urbanas de la Región Occidental. Se seleccionaron las variables “causas capítulos”, “sexo” y “porcentaje de defunciones por causa”. **Resultados:** Se encontró una mayor proporción de mortalidad por causas externas en las ciudades más urbanas, en relación con los accidentes de tráfico, agresiones y suicidio. En las ciudades distinguidas por el aumento de la producción de tabaco, el cáncer representa la primera causa de mortalidad (el 36,9% de muertes), principalmente relacionadas con problemas en el sistema digestivo, respiratorio, cutáneo y del sistema nervioso central. **Conclusión:** El principal motivo de muerte en la población adulta en la mayoría de las ciudades más urbanas de la región se debe a una causa externa y en las ciudades con mayor producción de tabaco se debe a la neoplasia. Lo que indica que puede haber una asociación entre la exposición laboral al cultivo del tabaco y la muerte prematura por cáncer.

**Palabras clave:** Mortalidade; Adulto; Agricultura; Tabaco; Neoplasias; População Urbana