

Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

***“Comportamento do câncer e atenção à saúde em uma cidade da fronteira:
análise da mortalidade por neoplasias e avaliação da assistência oncológica de
alta complexidade, Corumbá, Mato Grosso do Sul”***

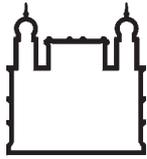
por

João Francisco Santos da Silva

*Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre Modalidade
Profissional em Saúde Pública.*

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Inês Echenique Mattos

Campo Grande, junho de 2010.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

Esta dissertação, intitulada

***“Comportamento do câncer e atenção à saúde em uma cidade da fronteira:
análise da mortalidade por neoplasias e avaliação da assistência oncológica de
alta complexidade, Corumbá, Mato Grosso do Sul”***

apresentada por

João Francisco Santos da Silva

foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.^a Dr.^a Ana Rita Barbieri

Prof.^a Dr.^a Silvana Granado Nogueira da Gama

Prof.^a Dr.^a Inês Echenique Mattos – Orientadora

Dissertação defendida e aprovada em 07 de junho de 2010.

Sumário

	Página
Dedicatória	
Agradecimento	
Resumo	x
Abstract	xii
1 - Introdução.....	1
2 - Referencial teórico.....	4
2.1. Condições de saúde e disponibilidade de serviços na Zona de fronteira do Brasil.....	4
2.2. Situação epidemiológica do câncer no mundo e no Brasil.	12
2.2.1. Fontes e qualidade das informações sobre incidência e morte por câncer.....	29
2.3. Política de atenção oncológica no Brasil.....	31
2.3.1. Atenção oncológica na alta complexidade.....	37
2.3.2. Acesso ao diagnóstico e tratamento do câncer.....	41
3 - Justificativa.....	54
4 - Objetivos.....	56
5 - Metodologia.....	57
5.1. Considerações éticas.....	57
Artigo 1	58
“Padrão de distribuição do câncer em uma cidade da fronteira: Tendência da mortalidade por câncer em Corumbá, Mato Grosso do Sul, no período 1980-2006”.	

Artigo 2	89
“Atenção oncológica em uma cidade da fronteira: Análise exploratória do atendimento de alta complexidade de residentes de Corumbá, Mato Grosso do Sul”.	
6 - Conclusão	118
7 - Considerações finais.....	120
8 - Referências bibliográficas.....	122

Lista de Quadros e Tabelas

	Página
Quadro 1: Parâmetros de necessidade para atenção oncológica.....	34
Quadro 2: Parâmetros de Produção.....	35
Quadro 3: Estabelecimentos de Saúde Habilitados na Alta Complexidade em Oncologia.....	36
Quadro 4: Variáveis analisadas e principais resultados de estudos que avaliaram a assistência à saúde de pacientes com câncer.....	49
Quadro 5: Variáveis analisadas e principais resultados de estudos que avaliaram a assistência à saúde de pacientes com câncer de mama.....	51
Artigo 1	
Tabela 1: Taxas de mortalidade por câncer por sexo e na população geral, segundo faixa etária e variação percentual, Corumbá, Mato Grosso do Sul, 1980-2006.....	84
Tabela 2: Taxas padronizadas de mortalidade por localizações específicas de câncer na população geral e por sexo e variação percentual entre o primeiro e o último quinquênio, Corumbá, Mato Grosso do Sul, 1980-2006.....	85
Tabela 3: Tendência das taxas de mortalidade por câncer em geral e por localizações específicas, Corumbá, Mato Grosso do Sul 1980-2006.....	86
Tabela 4: Razões de Mortalidade Padronizada (SMR), ajustadas por idade para câncer em geral e localizações específicas, Corumbá, Mato Grosso do Sul. 2002-2006.....	88

Artigo 2

Tabela 1: Estimativa anual de casos novos de câncer ajustada por idade para a população residente de 2007, segundo taxas de incidências por faixa etária de Registros de Câncer de Base Populacional da região Centro-Oeste, Corumbá, Mato Grosso do Sul.....	114
Tabela 2: Número e tipo de procedimentos oncológicos de alta complexidade realizados na cidade de referência, número estimado de procedimentos por tipo que seriam necessários segundo estimativa de casos novos e percentual estimado de cobertura, Corumbá, Mato Grosso do Sul, 2008-2009.....	115
Tabela 3: Características sócio-demográficas e clínico-assistenciais de mulheres residentes falecidas por câncer de mama, Corumbá, Mato Grosso do Sul, 2004-2008.....	116
Tabela 4: Medidas de tendência central e dispersão de variáveis contínuas selecionadas em mulheres residentes falecidas por câncer de mama, Corumbá, Mato Grosso do Sul, 2004-2008.....	117

Aos meus familiares, em especial minha esposa Ana Paula e meu filho Lucas que sempre estiveram presentes durante os momentos bons e também nos de dificuldade do mestrado.

AGRADECIMENTOS

Aos colegas da Coordenadoria Estadual de Controle, Avaliação e Auditoria da SES/MS pelo apoio e incentivo recebidos, em especial a colega Emiliana pela inestimável ajuda durante a construção desse estudo.

Aos gestores e funcionários da Secretaria Municipal de Saúde Pública de Campo Grande, Secretaria Municipal de Saúde de Corumbá e da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul pela contribuição durante o desenvolvimento dessa pesquisa.

À Coordenadoria e Direção da Escola de Saúde Pública Jorge David Nasser da SES/MS.

Aos colegas do Mestrado que compartilharam os momentos de aprendizagem dessa etapa da vida.

Aos Professores do Programa de Pós Graduação em Saúde Pública, Mestrado Profissional em Vigilância em Saúde da Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP/Fundação Oswaldo Cruz pelo valiosíssimo aprendizado.

À Professora Silvana Granado pelo compromisso e responsabilidade na condução do Mestrado Profissional em Vigilância em Saúde.

Às Professoras Marisa Theme e Michele Gomes Pedrosa pela atenção e preciosa contribuição na banca de pré qualificação.

A Professora Ana Rita Barbieri pela sua atenção e aceite em participar dessa banca de avaliação.

E finalmente, a minha orientadora Professora Inês Echenique Mattos por compartilhar, de forma generosa, o seu conhecimento e muito me ajudar na construção e finalização desse estudo.

RESUMO

Corumbá se localiza na fronteira do Brasil com a Bolívia, no estado do Mato Grosso do Sul. As zonas de fronteira apresentam características próprias que influenciam as condições de vida e saúde de seus habitantes. O câncer foi a segunda causa de morte em Corumbá em 2006, respondendo por 14% dos óbitos. A acessibilidade geográfica à rede assistencial exerce grande influência sobre a situação de saúde na região da fronteira e a dificuldade de acesso aos serviços especializados, pode acarretar diagnóstico tardio, demora no tratamento ou não diagnóstico.

Os objetivos desta dissertação foram analisar o padrão de mortalidade por câncer entre 1980-2006 e avaliar a assistência oncológica de alta complexidade da população de Corumbá, Mato Grosso do Sul com base nos parâmetros de necessidades de procedimentos normatizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Dados populacionais e de mortalidade por câncer por sexo, idade, localização e ano de ocorrência foram obtidos no DATASUS/Ministério da Saúde. Taxas de mortalidade por câncer em geral e por tumores específicos foram padronizadas por idade pela população mundial. Estimaram-se modelos de regressão para análise da tendência das taxas de mortalidade. O método das médias móveis foi empregado para suavizar flutuações nas séries, sempre que não se pode ajustar um modelo estatisticamente significativo para as taxas anuais. Razões Padronizadas de Mortalidade (SMR) foram estimadas para comparar a mortalidade por câncer no período 2002-06 em Corumbá e Campo Grande, a capital do estado.

Foram obtidas as taxas de incidência de câncer por faixa etária dos Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) da região Centro-Oeste. Os procedimentos de alta complexidade em câncer, realizados por residentes de Corumbá na rede pública de Campo Grande foram obtidos nos Sistemas de Informações Hospitalares e Ambulatorial/Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade. As taxas de incidência dos RCBP foram aplicadas ao número de indivíduos de cada grupo etário na população de Corumbá, obtendo-se o número de casos novos esperados por grupo de idade. O seu somatório forneceu o número de casos novos anuais de câncer estimados ajustado por idade. O número estimado de procedimentos de alta complexidade para os residentes da cidade em 2008-2009 foi calculado com base nas estimativas de casos novos e nos parâmetros de necessidades para atenção oncológica. Estimou-se o percentual de cobertura comparando o número de casos que efetivamente realizaram os procedimentos em relação ao número de casos que deveriam tê-los realizado. Os óbitos por câncer de mama de mulheres residentes em Corumbá, no período 2004-2008, foram identificados pelas declarações de óbito nominais do município, sendo incluídas somente as que realizaram pelo menos um tipo de tratamento específico no SUS. Considerou-se idade ao iniciar o tratamento e no óbito, estadiamento clínico, local do tratamento, procedimentos e tipo de serviço que financiou o tratamento, sendo a análise efetuada através de medidas de tendência central e dispersão, distribuições de frequências e da sobrevivência.

As taxas de mortalidade de Corumbá passaram de 101,74 para 105,6 por 100.000 no período de estudo. Houve aumento das taxas de mortalidade, principalmente, entre as mulheres e no grupo de 60 ou mais anos. Observou-se declínio constante da mortalidade por câncer de estômago para o conjunto da população e ambos os sexos. Houve tendência de incremento da mortalidade por câncer de cólon/reto na população geral, em homens e mulheres. O câncer de pulmão mostrou declínio constante no conjunto da população e entre os homens, e os tumores de próstata e colo de útero apresentaram tendência de declínio na maior parte do período, com estabilidade no final. Em comparação com Campo Grande, os residentes de Corumbá apresentaram excesso de óbitos por câncer de estômago e de colo de útero e sub-mortalidade por outras localizações.

Em 2008-2009 foram realizadas 29 cirurgias oncológicas em residentes de Corumbá, correspondendo ao percentual de cobertura entre 24,2 e 20,1% do que seria necessário para atender somente os casos novos estimados, tendo como base Campo Grande e entre 12,3 e 10,3%, se Cuiabá fosse a referência.

Considerando a menor estimativa, 144 novos casos necessitariam de radioterapia no biênio, e 58 receberam o procedimento (40,3% do total estimado); esse valor corresponderia a 20,6%, se a estimativa tivesse Cuiabá como base. Para quimioterapia, a menor estimativa indicou que 168 casos novos necessitariam o procedimento e 109 receberam (percentual de cobertura estimado 64,9%); a estimativa com base em Cuiabá corresponderia a 33,1%. Entre 2004-2008, ocorreram 30 óbitos por câncer de mama em residentes de Corumbá, sendo possível obter informações para 26. Dessas, 19,2% tinham menos de 40 anos no tratamento inicial e 42,3% morreram com menos de 50 anos. Três mulheres realizaram tratamento inicial em outras cidades que não Campo Grande; 23 se trataram somente na rede pública; 70,8% apresentavam estágio avançado da doença nessa ocasião. O tratamento inicial foi cirurgia em 50% e o tratamento seqüencial mais freqüente foi radioterapia e quimioterapia. Duas mulheres não receberam tratamento seqüencial. A mediana de sobrevivência do tratamento inicial até o óbito foi 25,5 meses, 25% das mulheres morreram em até um ano do tratamento inicial e 75% em até 36 meses.

O comportamento do câncer em Corumbá tende a ser similar ao da região Centro-Oeste e do Brasil, porém com evolução lenta e tardia, predomínio do câncer gástrico e dos tumores de colo uterino e, possivelmente, certo grau de sub-diagnóstico para outras neoplasias. Problemas no acesso ao diagnóstico e tratamento do câncer pela população podem explicar, em parte, esses resultados, assim como diferenças regionais e geracionais nos níveis de exposição a carcinógenos. Entretanto, não existem dados sobre prevalência desses agentes nesta população específica, nem são disponíveis dados de incidência que possibilitem a comparação com a mortalidade, para verificar se as diferenças observadas refletem, efetivamente, tendências da incidência de câncer em Corumbá.

Foi evidenciada a baixa cobertura da assistência de alta complexidade em oncologia à população residente em Corumbá e o retardo na instituição do tratamento específico para o câncer de mama. A acessibilidade dos residentes da cidade à rede assistencial de saúde poderia explicar, em parte, esses achados. O Plano Diretor de Regionalização estabelece Campo Grande como referência em alta complexidade em oncologia, às pessoas residentes em Corumbá, porém os resultados indicam dificuldade no cumprimento dessa política e no atendimento às normas de regulação do sistema. Outros estudos, com diferentes abordagens metodológicas, podem contribuir para melhor explicar as razões que permeiam as dificuldades de acesso à assistência em Corumbá.

Palavras-chave: câncer; mortalidade; tendência; alta complexidade; cobertura do tratamento do câncer; fronteira.

ABSTRACT

Corumbá is located on the border between Brazil and Bolivia, Mato Grosso do Sul. Border areas have unique characteristics that influence the living and health conditions of its inhabitants. Cancer was the second leading cause of death in Corumbá in 2006, accounting for 14% of deaths. The geographical accessibility to health care services has great influence on health conditions in the border area and difficulties in access to specialized services, may lead to delayed diagnosis and/or treatment or even to no diagnosis.

The objectives of this work were to analyze patterns of cancer mortality during 1980-2006 and to evaluate high-complexity cancer care in the population of Corumbá, Mato Grosso do Sul, based on the parameters of need of established procedures of the Brazilian Unified Health System (SUS).

Population data and cancer mortality by sex, age, location and year of occurrence were obtained in DATASUS / Ministry of Health. Mortality rates for cancer in general and for specific tumors were standardized by age using the world population. We estimated regression models to analyze trends in mortality rates. The method of moving averages was used to smooth fluctuations in the series, when it was not possible to adjust a statistically significant model for the annual rates. Standardized Mortality Ratios (SMR) were estimated to compare cancer mortality in Corumbá and Campo Grande, the state capital, in the period 2002-06.

Incidence rates of cancer by age were obtained from the Population-Based Cancer Registries (PBCR) of the Midwest region. High-complexity cancer procedures performed in residents of Corumbá at Campo Grande public health services were obtained from the Hospital Information and Outpatient/Authorization Procedures of High Complexity Systems. Incidence rates of PBCRs were applied to the number of individuals in each age group in the Corumbá population, obtaining the number of expected new cases by age group. Their sum provided the annual number of new cases of cancer estimated adjusted for age. The estimated number of high-complexity procedures for residents of the city in 2008-2009 was calculated based on estimates of new cases and the parameters of needs for cancer care. It was estimated the percentage of coverage by comparing the number of cases that actually performed the procedures in relation to the number of cases that should have had them done. Deaths from breast cancer of women living in Corumbá, in the period 2004-2008, were identified through death certificates listed for the city. Only cases that had at least one specific type of treatment in the SUS were selected. Variables considered were age at start of treatment and at death, clinical stage, and place of treatment, procedures and type of service that funded the treatment. Analysis was performed with measures of central tendency and dispersion, frequency distributions and survival.

Mortality rates increased in Corumbá from 101.74 to 105.6 per 100,000 during the study period. There was an increase in mortality rates, especially among women and the group of 60 or more years. A steady decline in mortality from stomach cancer was observed for the whole population and both sexes. There was a trend of increasing mortality from colorectal cancer in the general population, men and women. Lung cancer showed a steady decline in the overall population and among men, and cancers of the prostate and cervix tended to decline in most of the period, showing stability at the end. Compared to Campo Grande, Corumbá residents showed excess deaths from stomach and cervical cancers and sub-mortality from other locations.

In 2008-2009, 29 cancer surgeries were performed in residents of Corumbá, which corresponds to a coverage between 24.2 and 20.1% of that required to meet only the needs of estimated new cases, based on Campo Grande; and between 12.3 and 10.3%, if the reference was Cuiabá. Considering the lowest estimate, 144 new cases in the biennium would need radiotherapy and 58 received the procedure (40.3% of the total estimate); this value would correspond to 20.6% if the estimate had Cuiaba as its base. For chemotherapy, the lowest estimate indicated that 168 new cases would require the procedure and only 109 received (estimated coverage 64.9%); the same estimate based in Cuiabá would correspond to 33.1%. During 2004-2008, 30 deaths from breast cancer occurred in residents of Corumbá, but it was only

possible to obtain information for 26. Of these, 19.2% had less than 40 years at the start of initial treatment and 42.3% died with less than 50 years. Three women underwent initial treatment at other cities than Campo Grande, 23 were treated only in public services and 70.8% had advanced disease at the time of initial treatment. The initial treatment was surgery in 50% and the most frequent sequential treatment was radiotherapy plus chemotherapy. Two women did not receive sequential treatment. The median survival from initial treatment until death was 25.5 months, 25% of the women died within one year of initial treatment and 75% within 36 months.

Cancer behavior in Corumbá tended to be similar to that of the Midwest region as a whole and of Brazil, with a slow and late evolution, predominance of gastric and cervix cancers and, possibly, some degree of under-diagnosis for other tumors. Problems in access to cancer diagnosis and treatment by the population may partly explain these results, as well as regional and generational differences in the levels of exposure to carcinogens. However, neither data on the prevalence of these agents in this specific population, nor incidence data are available to allow comparison with mortality data, in order to determine whether the observed differences reflect, in fact, trends in cancer incidence in Corumbá.

This study showed low coverage of high-complexity oncologic care for the population of Corumbá and a delay in the institution of specific treatment for breast cancer. The access of city residents to health care services could partly explain these findings. The Regionalized Directory Planning established Campo Grande as the reference for high-complexity cancer procedures for people living in Corumbá, but these results indicate difficulties in complying with this policy and with federal guidelines to regulate the system. Other studies with different methodological approaches may contribute to better explain the reasons underlying the difficulties for having access to cancer care in Corumbá.

Key-words: cancer; mortality; trends; high-complexity care; cancer treatment coverage; border;

1. Introdução

O Programa Integrado de Saúde das Fronteiras (SIS-Fronteiras) do governo federal tem como objetivo a melhoria da atenção à saúde nessa região¹.

O Ministério da Saúde, reconhecendo a precariedade das informações de saúde nos municípios da área de fronteira, em especial naqueles situados nos Arcos Norte e Central, propôs que a primeira etapa desse Programa fosse constituída pela elaboração de diagnósticos de saúde. Entretanto, embora tenham sido obtidos alguns avanços, os dados secundários disponíveis ainda são precários².

O município de Corumbá está situado na parte setentrional do Arco Central da linha de fronteira, na sub-região do Pantanal, fazendo limite com Puerto Suárez na Bolívia³. No Arco Central, um terço da população vive na área rural e a acessibilidade geográfica aos núcleos municipais, onde se concentram os recursos de saúde e daí aos centros de referência regionais, no caso de necessitarem de atenção de complexidade média e alta, é bastante difícil⁴.

Desde 2005, o câncer é a segunda principal causa de morte em Corumbá, logo após as doenças cardiovasculares, correspondendo a um percentual em torno de 14% dos óbitos anuais⁵. Essa é uma doença multifatorial, de ampla magnitude, que repercute nos serviços de saúde, em seus diversos níveis de complexidade, se constituindo em um relevante problema de saúde pública em nosso país⁶.

A política de atenção ao câncer no Brasil envolve ações articuladas entre as três esferas de governo, desenvolvidas por uma rede de atenção oncológica, compreendendo um conjunto de procedimentos, nos seus diferentes níveis de complexidade⁷.

Quanto à organização da atenção oncológica, o município de Corumbá não possui nenhum serviço habilitado, tendo Campo Grande como referência para a atenção de alta complexidade aos seus residentes, conforme a Portaria nº 741 da Secretaria de Assistência à Saúde do Ministério da Saúde⁸.

A referida Portaria estabelece as exigências mínimas necessárias para que as Unidades de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia integrem a rede de atenção oncológica, que deve estar sob a regulação do respectivo Gestor do Sistema Único de Saúde, mantendo articulação com as redes de saúde locais e regionais e garantindo, de forma complementar, consultas, exames e tratamento do câncer⁸. Por outro lado, a Instrução Normativa nº 001/06 da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul (SES/MS) destaca a regulação assistencial como uma das funções de fortalecimento da capacidade de gestão, instituindo ao poder público o dever de atuar no sentido de intervir positivamente sobre o acesso dos cidadãos aos serviços de saúde⁹.

Nesse sentido, estudos epidemiológicos voltados para a área do câncer podem contribuir para o diagnóstico da situação de saúde naquela região e subsidiar a organização da atenção oncológica, fornecendo elementos para a tomada de decisões que contribuam para o controle desse agravo no nível local.

Este trabalho tem como objetivo conhecer a distribuição e a tendência da mortalidade por câncer no município de Corumbá e analisar a atenção oncológica de alta complexidade recebida por seus residentes.

2. Referencial teórico

2.1. Condições de saúde e disponibilidade de serviços na zona de fronteira do Brasil

A zona de fronteira internacional do Brasil é extensa, compreendendo aproximadamente 15.719 km, e apresenta características próprias que influenciam as condições de vida e, em conseqüência, o processo de saúde e adoecimento das populações que a habitam⁴.

Durante muitos anos, a agenda de intervenção pública na zona de fronteira internacional do país buscava basicamente garantir a segurança nacional, não existindo uma política específica para a região, que considerasse suas particularidades e especificidades².

Entretanto, o avanço da globalização, com o acentuado crescimento da interdependência entre os Estados nacionais tem se refletido em um interesse cada vez maior pelo temas relacionados à saúde internacional, em especial quanto às zonas de fronteira^{10,11}. E diante do novo contexto político do Brasil, que contempla a integração entre os países da América do Sul, o desenvolvimento dessas áreas passou a ser uma prioridade para as políticas nacionais¹².

Assim, a visão da zona de fronteira no Brasil tem passado por uma transformação importante nos últimos anos e essa vem se constituindo em uma região prioritária para o desenvolvimento regional². Nessa ótica, foi lançado pelo governo brasileiro o Programa Integrado de Saúde das Fronteiras (SIS-Fronteiras), cujo objetivo é possibilitar a melhoria da atenção à saúde na

região, aportando recursos para que os municípios integrantes da zona de fronteira possam atender à demanda diferenciada que recebem no SUS¹.

Denomina-se zona de fronteira a região que engloba a faixa de fronteira de ambos os lados do limite internacional, e que é considerada como um espaço de interação, constituído por diferenças que se originam pela presença do referido limite e dos fluxos e interações que ocorrem na área, enquanto a faixa de fronteira está associada aos limites territoriais de cada Estado e é definida legalmente¹³.

A faixa de fronteira do Brasil é uma região que, embora não de forma homogênea, apresenta baixo grau de desenvolvimento sócio-econômico e desigualdades sociais importantes¹⁴. Em 2000, ela era constituída por 569 municípios, onde viviam cerca de 10 milhões de indivíduos¹³.

Com base em um amplo estudo que considerou características culturais, históricas, étnicas e demográficas, além das potencialidades econômicas e da infra-estrutura instalada, a faixa de fronteira do Brasil foi subdividida em três macrorregiões bem diferenciadas, denominadas Arco Norte, Arco Central e Arco Sul que, por sua vez, comportam 19 sub-regiões, sendo seis no norte, oito no arco central e cinco no sul⁴. Em termos populacionais, os municípios brasileiros situados na faixa de fronteira não têm grande relevância, sendo sua presença mais importante nos Arcos Sul e Central, onde ocorrem as principais interações¹⁴.

O Arco Central engloba a faixa de fronteira dos estados de Rondônia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, que faz limite com a Bolívia e o Paraguai, e apresenta características de transição entre a Amazônia e o Centro-Sul do Brasil². Na parte norte do Arco Central, o padrão de povoamento é disperso e

pouco denso, enquanto na parte sul estão as áreas de grande densidade populacional e com maior acessibilidade em termos geográficos⁴.

Corumbá, o município alvo do presente estudo, está localizado na parte setentrional do Arco Central, na sub-região do pantanal. A produção agrícola e a criação de gado, além de um modelo industrial-comercial ligado à agroindústria, caracterizam a base da organização do sistema produtivo no Arco Central, onde vivem cerca de 2.122.951 habitantes, quase um terço deles na zona rural².

Enquanto os movimentos de capital e os processos produtivos superam as barreiras institucionais de regulação dos Estados nacionais, os processos de proteção social permanecem situados no âmbito de cada país, mantendo as situações de desigualdades existentes entre eles¹¹.

As condições de saúde e a estrutura dos sistemas de saúde do Brasil e dos países que com ele fazem fronteira são distintas. Os municípios situados de um e outro lado da zona de fronteira apresentam condições de saúde diversas nas áreas materno-infantil, de doenças transmissíveis e de doenças crônico-degenerativas¹⁵. No Brasil, a Constituição garante o acesso de todos os cidadãos ao Sistema Único de Saúde, enquanto nos países vizinhos os sistemas de saúde são mistos e apresentam diferenças de cobertura¹⁵.

Desigualdades em saúde e as especificidades da política sanitária e da organização do sistema de saúde entre os países fronteiriços dificultam o tratamento dessas diferenças em termos de acesso e da atenção¹¹. Nesse contexto, ganham importância as migrações internacionais, pois a permeabilidade das fronteiras intensifica os deslocamentos e a busca de acesso a serviços sociais¹. As populações das zonas de fronteira, tendo em

vista as assimetrias de desenvolvimento econômico, culturais e de oferta de serviços, costumam estabelecer estratégias para superar os obstáculos relacionados aos limites internacionais, para se utilizar das oportunidades existentes em função da proximidade de outro país⁴. A busca por serviços de atenção à saúde mais eficientes leva os habitantes dessas regiões a procurar atendimento fora de seu país, ocasionando dificuldades aos sistemas de saúde nacionais que, além de sua própria demanda, ainda precisam dar conta daquela que se origina nos países limítrofes¹¹.

A dimensão internacional da saúde, portanto, ultrapassa os limites nacionais¹⁰. É necessário, então, pensar a questão da saúde sob uma perspectiva que considere as diferenças nas condições físicas, demográficas, sociais, econômicas e culturais das populações que habitam a zona fronteira e as diversas legislações e normatizações dos sistemas nacionais de saúde de cada país¹.

Diferentes modelos, que vão desde a coordenação ou integração dos serviços, até o livre trânsito de profissionais, usuários e serviços de saúde, podem ser pensados para a integração da saúde na zona de fronteira¹⁵. Entretanto, na prática, as ações até agora desenvolvidas foram incipientes, contribuindo para isso a falta de definição prévia do modelo de integração desejado e a grande diversidade entre os países limítrofes^{2,15}.

Existe, entretanto, necessidade dessa integração e do equacionamento das dificuldades de acesso aos serviços de saúde, de forma que se possa promover uma integração econômica com melhorias dos indicadores sociais da região¹². Os municípios situados na divisa internacional se constituem em espaços potenciais de maior procura por serviços de saúde, tanto por

estrangeiros, como por brasileiros que residem além da fronteira do país¹⁴. A mobilidade entre as fronteiras acarreta também dificuldades para a vigilância da saúde nessas áreas, pois afeta os dados utilizados para estimar os indicadores mais utilizados no monitoramento populacional, as ações de prevenção e controle de doenças e o planejamento dos serviços⁴.

Porém, embora a situação da saúde nas fronteiras seja conhecida e venha sendo debatida há muito tempo, ela tem permanecido basicamente inalterada².

Nogueira e colaboradores¹³, em um estudo que objetivava identificar os perfis de atenção à saúde nos municípios brasileiros situados no Arco Sul, buscaram caracterizar as demandas por ações e serviços e as respostas oferecidas pelos sistemas locais de saúde. Foi constatado que as principais portas de entrada no sistema são os postos de saúde e os serviços de emergência, sendo os encaminhamentos realizados principalmente pelos médicos. Em relação aos motivos que levaram a buscar atendimento no Brasil, a gratuidade do sistema foi a mais citada, vindo a seguir a proximidade da residência e a qualidade dos serviços. Embora sejam reconhecidos os custos financeiros do atendimento a usuários não residentes, que ocorre principalmente na rede de atenção básica e ambulatorial, foi levantado que esse não é registrado como tendo sido prestado a cidadãos de outro país.

Em outro estudo, no qual foram entrevistados os secretários de saúde de municípios de fronteira dos estados da região Sul e de Mato Grosso do Sul, foi constatado que a busca de atendimento no Sistema Único de Saúde (SUS) por estrangeiros e brasileiros não residentes varia conforme a região, o tipo de fronteira e o país limítrofe¹⁴. Todos os secretários informaram que prestam

algum tipo de atendimento aos estrangeiros que buscam os serviços do SUS, apesar da existência de barreiras burocráticas, como a exigência de comprovante de residência. Essa demanda é basicamente espontânea e predominam os estrangeiros que residem ou trabalham no Brasil, além daqueles que possuem parentes que moram no país. Esse estudo também registra o fato de que essa demanda, embora considerada elevada, não é dimensionada, porque os atendimentos não são registrados com tendo sido prestados a estrangeiros. Outra questão que merece ser mencionada, pois tem repercussão direta nos indicadores de saúde dos municípios de fronteira, diz respeito ao relato de que esses indivíduos costumam recorrer a mecanismos ilícitos para ter acesso ao tratamento, como a apresentação de comprovante de residência de brasileiros¹⁴.

Existem, entretanto, diferenças na permeabilidade da fronteira, que acarretam maior ou menor intercâmbio de pacientes e condicionam as ações de controle de doenças realizadas pelos países limítrofes, tendo efeitos indiretos sobre a vulnerabilidade das populações⁴. A busca de atendimento no SUS por parte dos estrangeiros depende da acessibilidade geográfica, condicionada à distância e à existência de transporte, assim como da oferta de serviços de saúde¹⁴.

Dessa forma, ao considerar as condições de saúde na fronteira brasileira, torna-se importante analisar os seus diferentes segmentos, com suas especificidades, problemas e necessidades.

Com esse objetivo, Peiter⁴ utilizou indicadores relativos a condições materiais de vida, acessibilidade e disponibilidade de serviços de saúde, migração e outros, analisando cinco pontos da zona fronteira, sendo um deles

constituído pelas cidades de Corumbá (Brasil) e Puerto Suárez (Bolívia). O referido autor aponta o intenso crescimento populacional ocorrido no Arco Central, em função da ampliação da fronteira agrícola, com uma intensa migração, sobretudo na sua parte norte. Refere também o crescimento acelerado dos núcleos urbanos, destacando, entre outros, Corumbá, na área setentrional desse Arco, como cidade articuladora dos principais fluxos entre as fronteiras. Ao analisar os indicadores de condição de vida e de situação de saúde no Arco Central, o autor destaca importantes variações entre as sub-regiões que o compõem, com predominância de condições mais desfavoráveis nas áreas situadas ao norte. Em termos de serviços, foi observada uma distribuição mais uniforme da rede hospitalar em relação à ambulatorial, com os recursos humanos e a atenção de média complexidade concentrados em três pólos, sendo um deles Corumbá, na parte central. O autor chama a atenção para o fato de que o Arco Central é o mais heterogêneo da fronteira brasileira, apresentando, em termos de atenção à saúde, situações desfavoráveis em várias de suas sub-regiões. A sub-região do Pantanal é destacada como área com importantes problemas a serem resolvidos, derivados do processo de ocupação desordenada e da rápida transformação do território regional e que aumentaram a violência e a vulnerabilidade das populações ali residentes⁴.

A estrutura assistencial dos SUS nos municípios de fronteira é predominantemente de atenção básica, com um número de unidades relativamente pequeno e os hospitais, quando presentes, são de pequeno porte¹⁴.

A acessibilidade geográfica aos serviços disponíveis influencia a situação de saúde na região da fronteira e, particularmente no Arco Central, existe um grande número de habitantes vivendo na área rural, o que torna difícil o acesso aos núcleos municipais para a atenção básica, e aos centros de referência regionais, para a atenção de alta complexidade⁴.

Para os usuários estrangeiros, existem também problemas relativos à garantia da referência regional e da continuidade do tratamento no país de origem, assim como em outras cidades brasileiras¹⁴. Diante disso, para ter acesso ao sistema de saúde, esses utilizam, muitas vezes, estratégias arriscadas como, por exemplo, esperar o agravamento da doença para obter atendimento na emergência¹³.

A busca por atendimento no SUS é um fato real nos municípios de fronteira e tende a aumentar, na medida em que os sistemas municipais de saúde se tornam mais organizados e melhoram sua infra-estrutura, entretanto, isso ocasiona um ônus local, se forem considerados os critérios utilizados para repasse de recursos federais aos municípios e estados, prejudicando a qualidade dos serviços oferecidos¹⁴. Dessa forma, permanece uma situação na qual a falta de um padrão de atenção uniforme e a ausência de planejamento de ações integradas entre os municípios da zona de fronteira conduz à tomada de decisões pessoais dos gestores e profissionais de saúde brasileiros, no que diz respeito ao atendimento da população estrangeira, enquanto essa vive na incerteza de recebimento do cuidado, quando dele necessita¹³.

Para facilitar a circulação dos indivíduos, o fluxo migratório, o acesso à documentação e o direito à assistência à saúde e à seguridade social, em algumas áreas foram estabelecidas as chamadas comunidades fronteiriças;

porém, como os possíveis acordos a serem firmados envolvem, de modo geral, recursos humanos e financeiros superiores aos que os municípios dispõem, seus gestores não conseguem efetivá-los, sem a participação da esfera federal¹.

Na ocasião do lançamento do programa SIS-Fronteiras, reconhecendo a precariedade dos dados em muitos municípios dessa área, em especial os situados nos Arcos Norte e Central, o Ministério da Saúde propôs, como primeira etapa, a elaboração de diagnósticos de saúde².

Entretanto, apesar de terem ocorrido alguns avanços nesse campo, não é possível ainda estabelecer relações entre os diagnósticos de saúde realizados, a infra-estrutura de serviços disponível e o dimensionamento da utilização do sistema de saúde pela população fronteiriça². Além disso, as principais iniciativas foram voltadas para a área das doenças transmissíveis, com pouca ou quase nenhuma preocupação quanto ao dimensionamento do padrão epidemiológico e das necessidades de atenção à saúde relativa às doenças crônicas não transmissíveis, entre elas, o câncer.

2.2. Situação epidemiológica do câncer no mundo e no Brasil

Ao atingir contingentes populacionais cada vez maiores, distribuídos mundialmente e com as mais diversas características sócio-demográficas, o câncer se apresenta como um dos principais problemas de saúde pública na atualidade, constituindo uma das primeiras causas de morbidade e de morte¹⁶. De acordo com a Organização Mundial de Saúde¹⁷, no ano 2000, os tumores malignos foram responsáveis por 12,0% das quase 56 milhões de mortes

ocorridas no mundo por todas as causas, sendo que, em muitos países, mais de um quarto dos óbitos foi atribuído ao câncer.

O padrão de distribuição do câncer varia mundialmente, tanto em relação à incidência e mortalidade, quanto na apresentação clínica e patológica. Essa variação é complexa, envolvendo múltiplos fatores, como história pessoal, genética, meio ambiente, estilo de vida, fatores econômicos, comportamentais e sócio-culturais, que podem interagir e contribuir para um maior ou menor risco de ocorrência de tipos específicos de câncer¹⁶.

Segundo Kanavos¹⁶, as taxas de incidência e de mortalidade por câncer são quase sempre mais elevadas nos países desenvolvidos do que naqueles ainda em desenvolvimento, embora esse padrão esteja mudando. Para o autor, certos hábitos alimentares e de estilo de vida, como sedentarismo e tabagismo, mais prevalentes nas sociedades industrializadas, podem contribuir para as altas taxas de câncer observadas na população, devido à maior incidência de neoplasias de pulmão, mama, cólon e reto.

Em 2002, a ocorrência de novos casos de câncer seguia a seguinte distribuição mundial: 44,9% na Ásia, 26,0% na Europa, 14,5% na América do Norte, 7,1% nas Américas Central e do Sul, 6,0% na África e 1,0% na Oceania¹⁸. Entretanto, segundo a Organização Mundial de Saúde¹⁷, o aumento de quase 50% no número de casos de câncer no mundo estimado para 2020 ocorrerá de forma bastante heterogênea, com um crescimento de 29,0% nos países desenvolvidos e de 73,0% nos países em desenvolvimento. Para Kanavos¹⁶, esse aumento, em grande parte, ocorrerá em consequência do envelhecimento da população, da urbanização e de mudanças de hábitos alimentares. Quanto ao envelhecimento populacional, tem sido sugerido que a

idade, por si só, não é um importante determinante do risco de câncer, mas permite uma exposição mais prolongada aos carcinógenos¹⁹.

No ano 2000, as maiores taxas de incidência de câncer no sexo masculino eram encontradas nos Estados Unidos com 406,6/100.000 homens e na França, com 341,8/100.000, enquanto as menores taxas foram observadas em países em desenvolvimento, como Costa do Marfim, com 89,2/100.000, Cabo Verde e Bangladesh com taxas de 85,3 e 99,0/100.000 respectivamente²⁰. No mesmo ano, Estados Unidos, com 308,8/100.000, e França, com 237,2/100.000, apresentaram também as taxas mais elevadas de incidência de câncer no sexo feminino, sendo as menores taxas observadas na Costa do Marfim, com 107,6/100.000, e em Bangladesh, com 104,4/100.000 mulheres²⁰.

No Brasil, a distribuição dos casos novos de câncer segundo localização primária é bastante heterogênea entre os estados e capitais e, dependendo da localização geográfica, se assemelha, ora a países desenvolvidos, ora a países em desenvolvimento²¹. Dados dos Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) brasileiros, disponibilizados pelo Ministério de Saúde/Instituto Nacional do Câncer²¹ mostram que as regiões Sul e Sudeste, de uma maneira geral, apresentam as maiores taxas, enquanto nas regiões Norte e Nordeste se observam as menores taxas de incidência de câncer. A exposição a determinadas substâncias químicas, presentes nos processos industriais e o processo urbano industrial experimentado nas áreas metropolitanas das regiões sul e sudeste possivelmente estão envolvidos na maior morbidade por neoplasias observadas nestas regiões brasileiras²².

Na região Centro Oeste, apenas Cuiabá, Goiânia e Brasília apresentam dados publicados dos seus Registros de Câncer de Base Populacional²¹. O RCBP de Campo Grande é mais recente e possui somente um ano de informações consolidadas²³. De acordo com esses dados, no ano de 2000, Cuiabá apresentou taxas de incidência de câncer em geral de 270,7/100.000 para homens e de 228,2/100.000 para mulheres; no Distrito Federal, (1996-1998), essas taxas foram de 379,9 e de 326,9/100.000, para homens e mulheres, respectivamente; enquanto Goiânia (1996-2000) apresentou 280,4 casos novos de câncer por 100.000 homens e 221,2 casos novos por 100.000 mulheres²¹. Em 2008, as neoplasias malignas representaram a oitava causa de internação hospitalar em pessoas residentes no estado de Mato Grosso do Sul, e a quinta causa de internação hospitalar em residentes de Campo Grande, ocorridas no âmbito Sistema Único de Saúde²⁴.

Os países da América Latina apresentam diferentes tendências nos padrões de mortalidade por neoplasias. Na Argentina, Chile, Colômbia, Costa Rica e Venezuela, as taxas de mortalidade por câncer tenderam ao declínio, particularmente nos homens; no Equador e em Porto Rico, mantiveram-se estabilizadas, aumentando no México e em Cuba²⁵. Nesse estudo, que analisou dados referentes ao ano 2000, foram observadas taxas de mortalidade mais altas em homens residentes no Chile e na Argentina, respectivamente 113,7 e 102,9/100.000, atribuídas, em parte, à elevada mortalidade por câncer de estômago (33,7/100.000), no Chile, e por câncer de pulmão (35,0/100.000) e de cólon/reto (14,9/100.000), na Argentina²⁵.

Em 2006, o câncer representou a segunda mais importante causa de morte na população brasileira, vindo logo depois das doenças

cardiovasculares, tendo ocorrido 155.796 óbitos por essa causa no Brasil⁵. De acordo com dados do Sistema de Informações Sobre Mortalidade (SIM), tanto em Mato Grosso do Sul quanto em Campo Grande, as neoplasias malignas representaram a segunda principal causa de óbito de residentes em 2006⁵.

Wunsch Filho e Moncau²⁶, em estudo da tendência da mortalidade por câncer no Brasil, abrangendo o período 1980-1995, observaram que nas regiões Sul e Sudeste, apesar do risco de morrer por câncer ter sido mais elevado, as taxas de mortalidade apresentaram decréscimo e, em contraste, nas outras regiões brasileiras, as taxas de mortalidade foram mais baixas e houve tendência de elevação das mesmas. Corroborando esses achados, estudo de Hallal e colaboradores²⁷, realizado no Rio Grande do Sul, evidenciou taxas de mortalidade padronizadas por idade estáveis, nos dois sexos, para o conjunto das neoplasias malignas, entre 1979 e 1995.

Os diferentes padrões de mortalidade por câncer, assim como as tendências observadas nas regiões brasileiras, acompanham o que tem sido descrito em outras partes do mundo, com o risco de morrer por câncer em países desenvolvidos maior que nos países em desenvolvimento, embora os últimos apresentem tendência de incremento das taxas de mortalidade²⁶.

Na Europa, em 2004, os tumores de pulmão foram responsáveis pelo maior número de casos incidentes, seguidos pelo câncer de cólon e reto e pelos tumores de mama; o conjunto dessas três neoplasias representou 40,0% de todos os novos casos no continente europeu²⁸. Contudo, a distribuição das principais localizações de câncer dentro do continente é bastante variada. Boyle e Ferlay²⁸, analisando a ocorrência de câncer de pulmão em homens, observaram taxa de incidência de 65,7/100.000 e taxa de mortalidade de

59,7/100.000 na Europa Central e Oriental, valores mais altos do que aqueles de outras regiões. No norte europeu, por exemplo, as taxas de incidência e de mortalidade por esse câncer em homens foram respectivamente, 44,3/100.000 e 40,8/100.000²⁰.

Os tumores de pulmão apresentavam, em 2002, taxas de incidência mundiais, padronizadas por idade de 35,5/100.000 homens e de 12,1/100.000 mulheres, sendo seguidos pelo câncer de estômago, com taxas de 22,0 e de 10,4 por 100.000 homens e mulheres, respectivamente e, ainda, do câncer de cólon e reto com 20,1 e 14,6 novos casos para cada 100.000 homens e mulheres, respectivamente²⁰.

Um estudo, englobando regiões geográficas dos cinco continentes, verificou que, no período de 1973 a 1997, as taxas de incidência de câncer de pulmão decresceram ou mantiveram-se estáveis entre os homens, com exceção do Japão, enquanto, em contraste, as taxas entre as mulheres aumentaram na maioria das regiões estudadas¹⁸. Portugal e Espanha se destacam pela baixa incidência desse câncer entre as mulheres, com taxas de 6,0 e 5,4/100.000, respectivamente²⁰.

Em estudo que comparou a incidência do câncer de pulmão na Europa e na América do Norte, foram observadas taxas de incidência de 56,8 e 61,2/100.000 em homens, enquanto entre as mulheres, esses valores foram, respectivamente, 11,3 e 35,6/100.000¹⁸. Entretanto, nos Estados Unidos e no Canadá, ocorreu um declínio das taxas de incidência de câncer de pulmão nas últimas duas décadas, sendo essa tendência mais acentuada, a partir do início dos anos 90²⁵.

Em nosso país, as maiores taxas médias anuais de incidência de câncer de pulmão, ajustadas por idade, foram encontradas em Porto Alegre (54,9/100.000) e em São Paulo (39,2/100.000); entre as mulheres, as maiores taxas de incidência foram observadas em Porto Alegre e no Distrito Federal, correspondendo a 16,1 e 14,8/100.000, respectivamente²¹.

Embora a incidência de câncer de pulmão seja maior nas regiões mais desenvolvidas do mundo, se espera uma mudança desse padrão, nas próximas duas décadas¹⁸.

Em relação à mortalidade, em ordem decrescente, o câncer de pulmão foi responsável pelo maior número de óbitos no continente europeu, seguido dos tumores de cólon e reto, estômago e mama, que juntos foram responsáveis por quase metade de todas as mortes²⁸.

Considerando que o tabagismo é um dos fatores de risco mais importantes para esse câncer, estimativas indicam que, em 2030, 70,0% das mortes relacionadas ao tabagismo ocorrerão em países em desenvolvimento¹⁸.

Entre 1980 e 1995, houve um incremento das taxas de mortalidade por câncer de pulmão em ambos os sexos, em todas as regiões do Brasil, com exceção da Sudeste, sendo esse incremento maior entre as mulheres, com uma variação percentual positiva da mortalidade de 26,7%²⁶. Ao analisar as taxas de mortalidade dos últimos cinco anos do período de estudo, foi observada redução de 1,7% da mortalidade por câncer de pulmão entre os homens, enquanto, entre as mulheres, ocorreu uma elevação de 1,6 %²⁶.

Silva e colaboradores²⁹, em um estudo de tendência de mortalidade por câncer de pulmão no Brasil, que abrangeu o período de 1979 a 2003, também verificaram que as taxas de mortalidade ajustadas por idade sofreram uma

variação positiva, mais acentuada no sexo feminino; enquanto os homens apresentaram uma elevação de 29,0%, entre as mulheres o aumento da taxa de mortalidade foi de 86,0%, durante o período analisado. No Rio Grande do Sul, em um estudo de tendência de mortalidade, Hallal e colaboradores²⁷, observaram que, no período de 1979-1995, houve um incremento das taxas de mortalidade por câncer de pulmão, sendo observada maior mortalidade entre os homens, embora a sobre mortalidade masculina tenha diminuído ao longo do período estudado, sugerindo que isso seja devido a um aumento relativo da mortalidade feminina por câncer de pulmão.

Em muitos países da América Latina nos quais vêm sendo observadas, nas últimas décadas, tendências de declínio das taxas de mortalidade por várias neoplasias, a mortalidade por câncer de pulmão nas mulheres, em contraste, tem aumentado²⁵.

A observação de tendências diferenciadas de mortalidade por neoplasia pulmonar entre homens e mulheres, nas últimas décadas, pode estar refletindo uma mudança de hábitos, onde o consumo de cigarros teria começado mais tardiamente entre as mulheres, do que entre os homens²⁹. Entretanto, Wunsch Filho e Moncau²⁶ ressaltam, em seu estudo, que, analisando os dados referentes à primeira metade da década de 90, a mortalidade por outras neoplasias relacionadas ao tabagismo, como câncer de boca, faringe, esôfago, pâncreas, bexiga e rins, verificou-se tendência de estabilização em ambos os sexos. Dessa forma, além do tabagismo, outros fatores de ordem genética, hormonal e fisiológica, possivelmente, estariam também participando no processo de carcinogênese pulmonar, influenciando as diferentes tendências apresentadas entre os gêneros²⁹.

Os tumores de cólon e reto corresponderam à terceira localização mais comum de câncer em homens, e a segunda em mulheres, e constituíram a segunda causa de mortalidade por câncer em ambos os sexos, na Europa, em 2004²⁸. No ano 2000, a República Tcheca era o país que apresentava a taxa de incidência mais elevada desse câncer em homens (58,5/100.000), enquanto, entre as mulheres, a Nova Zelândia apresentava a maior taxa de incidência, correspondendo a 42,2/100.000 mulheres; as menores taxas de incidência desses tumores foram registradas em Moçambique, com 1,2 e 1,3/100.000, respectivamente, no sexo masculino e no sexo feminino²⁰. Segundo Kamangar¹⁸, as taxas de incidência de câncer de cólon e reto nas regiões mais desenvolvidas do mundo são aproximadamente quatro vezes maiores do que aquelas das regiões menos desenvolvidas, tanto para os homens como para as mulheres, enquanto as taxas de mortalidade são 2,5 vezes maiores nas regiões desenvolvidas em relação às outras.

No Brasil, o câncer de cólon e reto se encontra entre as seis localizações mais freqüentes de neoplasia, em ambos os sexos³⁰. De acordo com dados dos Registros de Câncer de Base Populacional, as maiores taxas de incidência padronizadas por idade por 100 mil habitantes registraram-se no Distrito Federal (1996-1998) com 25,5 para homens e 22,8 para as mulheres, enquanto Belém (1996-1998) apresentou as menores taxas, com 4,9 e 4,8/100.000, para homens e mulheres respectivamente²¹.

No ano 2000, as taxas de mortalidade por câncer de cólon e reto de maior magnitude no continente americano foram registradas nos Estados Unidos e no Canadá, com valores em torno de 14,0 a 15,0/100.000 nos homens e 10,0/100.000 nas mulheres, sendo observadas taxas abaixo desse

valor na maioria dos outros países americanos²⁵. Entretanto, foi apontado que, enquanto a mortalidade naqueles dois países vem apresentando tendência de declínio nas últimas três décadas, o padrão de mortalidade no restante do continente não mostra o mesmo comportamento, sendo observado incremento das taxas de mortalidade por esse câncer em alguns países da América Latina²⁵.

Neves e colaboradores³⁰ em um estudo sobre o padrão de mortalidade por câncer de cólon e reto nas capitais brasileiras, no período 1980-1997, observaram a existência de significativas diferenças regionais, encontrando taxas de mortalidade mais elevadas nas regiões Sul e Sudeste e as menores taxas nas regiões Norte e Nordeste. Esse estudo mostrou que houve um importante incremento das taxas de mortalidade padronizadas por câncer de cólon/reto no período estudado³⁰.

Em outro estudo no Brasil, abrangendo o período 1980-1995, foi verificado que as taxas de mortalidade por tumores de cólon e reto apresentaram elevação em ambos os sexos, sendo que, nos homens, houve uma variação percentual positiva de 14,5%, enquanto para as mulheres a variação foi de 10,2%²⁶.

As diferenças regionais observadas nos padrões de mortalidade por câncer de cólon/reto podem estar relacionadas com inúmeras características próprias de cada região, como hábitos culturais e alimentares, estilo de vida, assim como condição socioeconômica, acesso a serviços de saúde e a qualidade dos mesmos³⁰. Nesse sentido, Faria e colaboradores³¹, em estudo realizado com homens residentes na Baixada Santista, no período de 1980 a 1993, verificaram que as taxas de mortalidade por câncer de cólon e reto foram

significativamente mais elevadas na área industrializada do que na não industrializada. Uma possível explicação, levantada pelos autores, para o excesso de mortalidade por câncer cólon e reto na área industrializada seria a exposição aos carcinógenos orgânicos (hidrocarbonetos aromáticos e alifáticos clorados) e aos metais (cádmio, cromo e níquel), presentes naquela região.

O câncer de estômago é a quarta localização mais comum de neoplasia no mundo¹⁸. Nos diferentes continentes, sua taxa de incidência varia entre 3,4 por 100.000 nas mulheres da América do Norte e 26,9 por 100.000, entre os homens da Ásia²⁰.

No Brasil, de acordo com dados dos Registros de Câncer de Base Populacional²¹, as taxas médias de incidência mais elevadas, em homens, corresponderam a 38,8/100.000 em São Paulo (1997-1998) e a 32,7/100.000, no Distrito Federal (1996-1998) enquanto entre a população feminina, esses valores foram 15,0 e 14,7/100.000, respectivamente, em São Paulo e no Distrito Federal.

O processo de carcinogênese gástrica ainda não foi totalmente elucidado, contudo tem sido demonstrado que alguns fatores de risco atuam de forma interativa nesse processo, entre eles, uma dieta alimentar rica em sal, nitritos, nitratos e carboidratos; a infecção pelo *Helicobacter pylori* e alguns hábitos de vida, como o tabagismo e a ingestão de bebidas alcoólicas³².

No século passado, a incidência de câncer de estômago declinou acentuadamente em vários países do mundo, o que pode ser explicado pela melhora das condições sanitárias, maior disponibilidade de frutas e vegetais frescos e diminuição do uso de sal e defumados¹⁸. Contudo, esse tumor ainda é freqüente em muitas regiões, incluindo a China, onde a incidência é de

41,4/100.000 homens e de 19,2/100.000 mulheres e o Japão com 62,0/100.000 homens e 26,1/100.000 mulheres²⁰.

Na maioria dos países da América Latina, as taxas de mortalidade por câncer de estômago apresentaram declínio contínuo nas últimas três décadas, porém ainda permaneciam elevadas em países como Chile, Costa Rica e Equador, que apresentavam taxas de mortalidade em torno de 20,0/100.000 para homens, enquanto no Canadá, esse valor correspondia a 5,2/100.000 e nos Estados Unidos a 3,7/100.000²⁵.

A mortalidade por câncer de estômago, entre 1980 e 1995, apresentou tendência de decréscimo em quase todas as regiões brasileiras, com exceção da região Centro Oeste, onde as taxas da população masculina aumentaram²⁶. Da mesma forma, Faria e colaboradores³¹, analisando a mortalidade por câncer gástrico em homens residentes na Baixada Santista, estado de São Paulo, entre 1980 e 1993, constataram declínio significativo das mortes por esse tumor, com a taxa de mortalidade passando de 25,9 para 16,3 óbitos por 100.000 homens, no período avaliado.

O câncer de mama é a neoplasia maligna mais comum entre as mulheres e responde por mais de um quinto dos casos de câncer no mundo³³. Essa neoplasia apresenta múltiplas causas e vários fatores podem estar influenciando o incremento da sua incidência, entre eles o envelhecimento da população, a obesidade, a exposição à xenobióticos e a modificação do perfil reprodutivo, com nuliparidade, gravidez tardia e diminuição do número de filhos e do tempo de amamentação³⁴.

No ano 2002, a Holanda possuía taxa de incidência ajustada por idade de câncer de mama de 90,2/100.000; as taxas de incidência também eram

elevadas na Austrália/ Nova Zelândia (83,2/100.000), enquanto as populações da Ásia e da África apresentavam, em sua maioria, taxas de incidência de menor magnitude como, por exemplo, o Japão com 32,7/100.000 e a Guiné Equatorial com 16,5/100.000²⁰.

Durante o período 1973-1997, as taxas de incidência de câncer de mama aumentaram em todas as regiões do mundo e eram cerca de três vezes maiores nas regiões mais desenvolvidas do que nas menos desenvolvidas, variando entre 67,8 e 23,8 por 100.000 mulheres¹⁸.

Dados dos Registros de Câncer de Base Populacional²¹ mostram os maiores valores de taxas médias de incidência de câncer de mama em São Paulo (1997-1998) com 94,0/100.000, no Distrito Federal (1996-1998) com 86,1/100.000 e em Porto Alegre (1993-1997) com 66,5/100.000, enquanto a menor taxa foi observada na cidade de Belém (1996-1998) com 22,2/100.000.

Quase todos os países desenvolvidos apresentaram declínio da mortalidade por câncer de mama nos últimos 20 anos, como é o caso do conjunto de países da União Européia que reduziram em 7,1% suas taxas de mortalidade, durante os anos de 1988-1996³³.

No continente americano, a Argentina, com uma taxa de mortalidade por câncer de mama de 20,7/100.000 em 2000, superou inclusive a taxa apresentada pelos Estados Unidos que correspondeu, aproximadamente, a 18,0/100.000 mulheres²⁵. De acordo com dados do Instituto Nacional do Câncer dos Estados Unidos, as taxas de mortalidade por câncer de mama nesse país declinaram 6,8%, no período 1989-1993³³. Bosetti e colaboradores²⁵, analisando a mortalidade por câncer em diferentes países das Américas, também observaram, nas últimas décadas, declínio contínuo das

taxas de mortalidade por essa neoplasia nos Estados Unidos, em particular em mulheres de meia idade. Em países da América Latina, como Chile e Cuba, foi observada tendência de estabilização das taxas de mortalidade por esse câncer, no mesmo período, enquanto outros apresentaram elevação dessas taxas, particularmente os que se caracterizavam por baixa mortalidade²⁵.

Pecorelli e colaboradores³³ apontam para a possibilidade de que as reduções observadas nas taxas de mortalidade por câncer de mama nos países mais desenvolvidos, entre outros motivos, estejam associadas a avanços no rastreamento, diagnóstico e tratamento, enquanto nos países menos desenvolvidos ainda há uma limitação no acesso aos serviços de saúde, tanto na atenção básica quanto na especializada.

O câncer de mama é a principal causa de morte por neoplasia entre as mulheres no Brasil, tendo sido observada elevação das taxas de mortalidade, no período 1979-1998, que passaram de 5,7 para 9,7 por 100 mil mulheres³⁴. Destaca-se que os padrões de mortalidade por câncer de mama apresentam importantes variações regionais, como é o caso do sul e sudeste do país, onde, em 1995, as taxas de mortalidade eram de aproximadamente 9,0/100.000 mulheres, correspondendo ao dobro das taxas encontradas nas demais regiões brasileiras no mesmo período²⁶.

Zago e colaboradores³⁴, em estudo que analisou a mortalidade por câncer de mama na Baixada Santista, região brasileira que é sede de importante complexo industrial portuário, verificaram a ocorrência de elevadas taxas de mortalidade no período de 1980 a 1999, destacando-se a cidade de Santos que, em 1993, apresentou taxa de mortalidade ajustada por idade de 200,7/100.000 mulheres. Os autores apontam a relevância de dar continuidade

à investigação da ocorrência desse câncer na região, uma vez que essa apresenta problemas relacionados à contaminação do solo em vários de seus municípios.

O câncer de colo uterino situa-se entre as sete neoplasias mais incidentes no mundo, sendo a segunda mais freqüente no sexo feminino¹⁸.

Nos últimos 40 anos, ocorreu um declínio na incidência de câncer de colo uterino em alguns países, como o Canadá e os Estados Unidos, que atingiram taxas menores que 10 casos por 100.000 mulheres, enquanto na maioria dos países da América Latina e Caribe, as taxas de incidência permaneceram elevadas, em geral acima de 20/100.000³⁵.

Em 2000, as taxas de incidência mais elevadas de câncer de colo do útero ocorreram em países da África e da América Central e do Sul, como Zimbábue (52,1/100.000), Uganda (36,1/100.000), Nicarágua (47,2/100.000) e Bolívia (55,0/ 100.000); por outro lado, países da América do Norte e do Norte Europeu apresentaram as menores taxas de incidência, como os Estados Unidos com 7,7/100.000 e a Finlândia com 4,3/100.000²⁰. Segundo documento da Organização Pan-americana de Saúde (OPAS)³⁵, no ano 2000, os países em desenvolvimento contribuíram com 80,0% dos casos incidentes de carcinoma de colo de útero.

De acordo com dados dos Registros de Câncer de Base Populacional²¹, as maiores taxas de incidência de câncer de colo uterino, ajustadas por idade, foram observadas no Distrito Federal (1996-1998) com 50,7 por 100.000 mulheres, enquanto as mais baixas foram registradas em Salvador (1997-2001), com 14,3 por 100.000 mulheres.

O Papiloma Vírus Humano (HPV) está envolvido na etiologia de todos os casos de carcinoma de colo do útero, mas outros co-fatores, como o hábito de fumar, o baixo nível sócio-econômico, a deficiência na ingestão de vitaminas e micronutrientes, múltiplos parceiros sexuais, início da vida sexual em idade precoce e uso de anticoncepcionais orais também podem contribuir no processo de carcinogênese¹⁸.

São observadas diferenças acentuadas nos padrões de distribuição da mortalidade por câncer de colo do útero entre os países do mundo. Nas últimas três décadas, enquanto as taxas de mortalidade permanecem elevadas nos países em desenvolvimento, os países desenvolvidos vêm apresentando um significativo declínio da mortalidade por esse tumor³³. Por exemplo, na Tanzânia, a taxa de mortalidade por essa localização de câncer era de 55,6/100.000 mulheres em 2002, ao passo que na Finlândia e no Canadá correspondiam a 1,8 e 2,5/100.000 mulheres, respectivamente²⁰.

Nas últimas décadas, as taxas de mortalidade por câncer de colo uterino têm apresentado tendências regionais diferenciadas e, enquanto apresentou um declínio de 9,8% para o Brasil, no período 1980-1995, algumas regiões, como a Norte e a Sul, apresentaram uma variação percentual positiva de 20,0 e de 11,1% respectivamente²⁶. Entretanto, Hallal e colaboradores²⁷ verificaram que, no Rio Grande do Sul, as taxas de mortalidade por câncer de colo do útero e de útero não especificado, consideradas em conjunto, se mantiveram estáveis no período 1979-1995. Em um estudo sobre mortalidade por câncer de colo uterino, realizado em Salvador, foi verificado que as taxas padronizadas de mortalidade dessa neoplasia declinaram de 17,6/100.000 mulheres em 1979 para 8,7 em 1997, representando uma redução de 50,6%³⁶.

Segundo dados do GLOBOCAN²⁰, os países que apresentaram as maiores taxas de incidência de câncer de próstata no mundo, em 2000, foram os Estados Unidos com 124,8/100.000, Nova Zelândia com 100,9/100.000 e Porto Rico com 100,1/100.000 habitantes. Os países africanos, como a Etiópia, com uma taxa de incidência de 4,3/100.000 habitantes, apresentaram menor incidência desse câncer²⁰. Na União Européia, em 2004, o câncer de próstata foi a neoplasia mais freqüente em homens, representando 18,1 % de todos os casos incidentes de câncer na população masculina²⁸.

Embora ainda se conheça muito pouco sobre os possíveis fatores envolvidos na etiologia desse tumor, a dieta alimentar rica em carne e a obesidade têm sido associadas à sua maior ocorrência¹⁸.

No Brasil, as mais altas taxas de incidência de câncer de próstata foram observadas no Distrito Federal (1996-1998), com 112,1/100.000 homens e as mais baixas em Belém (1996-1998), com 16,7/100.000²¹.

O câncer de próstata foi a terceira causa de morte por neoplasias em homens, tendo apresentado incremento das taxas de mortalidade no período de 1980 a 1995, em todas as regiões brasileiras; no Brasil, essas taxas passaram de 4,7/100.000, em 1980, para 6,5/100.000 homens, em 1995²⁶. Em estudo sobre tendência de mortalidade, realizado no Rio Grande do Sul, entre 1979 e 1995, também foi observado uma elevação estatisticamente significativa dos óbitos por câncer de próstata²⁷.

2.2.1. Fontes e qualidade das informações sobre incidência e mortalidade por câncer

A Agência Internacional para Pesquisa de Câncer (*International Agency for Research on Cancer – IARC*) é uma agência interdisciplinar, ligada a Organização Mundial de Saúde e que, entre outras atividades, por meio de seu departamento de epidemiologia, desenvolve o projeto Globocan³⁷.

O Globocan estima a incidência, prevalência e mortalidade por 27 localizações de câncer em todos os países do mundo. O projeto utiliza como fontes de informações os dados provenientes de Registros de Câncer que cobrem todas as populações nacionais ou, pelo menos, amostras de regiões escolhidas, e dados de mortalidade por causas básicas que estão disponíveis para muitos países, por meio do registro de eventos vitais, embora sua qualidade e o grau de detalhamento variem consideravelmente. Com base nesses dados, são preparadas estimativas do número de casos novos e prevalentes de câncer por região geográfica, sexo, faixa etária e localização de câncer. As estimativas são mais ou menos precisas, para países diferentes, dependendo da extensão e exatidão dos dados locais disponíveis³⁷.

O Globocan 2002 apresenta estimativas de incidência e de mortalidade para o ano de 2002. Entretanto, embora as estimativas populacionais dos diferentes países sejam relativas ao meio do período (01/07/ 2002), os casos e óbitos por câncer geralmente são referentes a dois ou até cinco anos atrás. Dados de câncer sempre são coletados e compilados algum tempo após os eventos relatados terem ocorrido, de forma que a mais recente estatística disponível já é defasada, embora em graus variáveis. Apesar disso, a utilização

de dados de incidência, sobrevida e mortalidade permite fazer estimativas mais abrangentes e globais, que são sempre baseadas nos dados mais recentes de incidência, mortalidade e sobrevida disponíveis no IARC²⁰.

Os Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) são centros sistematizados de coleta, armazenamento e análise da ocorrência e das características de casos novos (incidentes) de câncer em uma população específica e em uma área geográfica delimitada²¹. O seu principal objetivo é produzir estatísticas de câncer para uma população definida, oferecendo uma estrutura organizada para estabelecer e controlar o impacto que essa doença apresenta na localidade por ele atendida³⁸.

Os primeiros Registros de Câncer de Base Populacional foram estruturados na Europa e na América do Norte, durante as décadas de 20 e 30 do século passado e surgiram da necessidade de se dispor de informações sistematizadas sobre a incidência e a prevalência de casos de câncer³⁹. No Brasil, os primeiros Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) foram criados na década de 60 do século XX. Atualmente existem 22 RCBP implantados, a maioria localizada em capitais dos estados, e 16 desses possuem informações consolidadas, isto é, disponibilizam pelo menos um ano de informações sobre casos definitivos de câncer²¹.

Os RCBP coletam as informações sobre a incidência de câncer a partir das fontes notificadoras, ou seja, qualquer unidade de saúde onde se faça diagnóstico, tratamento ou acompanhamento dos pacientes com câncer, bem como o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), Programa Viva Mulher (SISCOLO), Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade em Oncologia (APAC) e Autorização de Internação Hospitalar (AIH)⁴⁰.

Na região Centro-Oeste há quatro RCBP, com os seguintes períodos de informações disponíveis: Campo Grande – 2000; Cuiabá – 2000-2002; Distrito Federal – 1996-2001 e Goiânia – 1996-2000. Com exceção do RCBP de Campo Grande, que possui apenas um ano de informações consolidadas, os outros três apresentam os seus dados publicados no volume III da série “Câncer no Brasil – Dados dos Registros de Base Populacional”²¹. É preciso cautela na utilização de dados de RCBP que possuem menos dois anos de informações consolidadas, pois podem incluir casos prevalentes, levando a uma superestimação da incidência⁴⁰.

No Brasil, séries históricas de incidência de câncer ainda não são sistematicamente produzidas e disponibilizadas. O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), gerido pelo Ministério da Saúde, possui cobertura nacional e disponibiliza dados de mortalidade desde 1979⁵. Assim, para a realização de estudos de base populacional é freqüente a utilização do banco de dados de mortalidade do SIM. Essa escolha, em parte, se deve à sua ampla abrangência geográfica e temporal, à disponibilidade de acesso, e ainda, a estudos que apontam a fidedignidade da informação, quando a causa básica de morte é o câncer^{41,42,43}.

2.3. Política de atenção oncológica no Brasil

O aumento progressivo da incidência de câncer no Brasil e os elevados custos envolvidos no seu diagnóstico e tratamento, assim como o grande número de óbitos por essa doença, têm despertado interesse cada vez maior pela assistência oncológica ofertada na rede pública de saúde. Dessa forma, a

detecção precoce do câncer na rede básica e o encaminhamento para serviços especializados são algumas das estratégias pretendidas pelo sistema público de saúde para o enfrentamento da doença⁶.

Seguindo esta linha de ação, em 2005 o governo federal, por meio da Portaria nº 2.439 do Gabinete do Ministro (GM/MS), instituiu a **Política Nacional de Atenção Oncológica: Promoção, Prevenção, Diagnóstico, Tratamento, Reabilitação e Cuidados Paliativos**, a ser desenvolvida em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão⁷. De acordo com o estabelecido nessa Portaria, a assistência oncológica deve ser organizada em uma linha de cuidados que contemple todos os níveis da atenção, desde a primária, que envolve prioritariamente ações voltadas para a promoção da saúde e prevenção do câncer, bem como o diagnóstico precoce e o apoio à terapêutica de tumores, os cuidados paliativos e as ações clínicas para o seguimento de doentes tratados, até a atenção de média e alta complexidade. Os papéis e funções das unidades de alta complexidade especializadas na assistência oncológica estão definidos dentro do sistema de saúde, sendo estabelecidos critérios técnicos para o credenciamento e habilitação das mesmas. A Portaria nº 741 da Secretaria de Assistência à Saúde do Ministério da Saúde⁸, traz em seu texto as seguintes definições:

- Como Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON), considera-se o hospital que possua condições técnicas, instalações físicas, equipamentos e recursos humanos adequados à prestação de assistência especializada de alta complexidade para o

diagnóstico definitivo e tratamento dos cânceres mais prevalentes no Brasil.

- Como Centro de Assistência de Alta Complexidade em oncologia (CACON), considera-se o hospital que possua condições técnicas, instalações físicas e recursos humanos adequados à prestação de assistência especializada de alta complexidade para o diagnóstico definitivo e tratamento de todos os tipos de câncer.
- Como Centro de Referência de Alta Complexidade em Oncologia, considera-se o CACON que exerça o papel auxiliar, de caráter técnico, ao Gestor do SUS nas políticas de Atenção Oncológica e que possua, entre outros, os seguintes atributos: ser hospital de ensino; ter uma base territorial de atuação (ser referência para determinado número de casos novos de câncer anuais); ter estrutura de pesquisa e ensino organizada, com programas e protocolos estabelecidos; subsidiar as ações dos gestores na regulação, fiscalização, controle e avaliação, incluindo estudos de qualidade e de custo-efetividade.

No Brasil, o Instituto Nacional do Câncer (INCA), é o único Centro de Referência de Alta Complexidade em Oncologia do Ministério da Saúde (INCA 2007). Atualmente, o INCA, por meio do seu Conselho Consultivo (CONSINCA), é o órgão que presta apoio técnico e auxilia a formulação e a execução da Política Nacional de Atenção Oncológica⁷.

Em 2008, buscando organizar as redes e fluxos assistenciais, assim como, prover acesso equânime, integral e qualificado aos serviços de saúde, o Ministério da Saúde instituiu a Política Nacional de Regulação do Sistema Único de Saúde⁴⁴.

Fundamentada nos princípios norteadores do SUS, a Política Nacional de Atenção Oncológica também objetiva garantir a universalidade, a equidade, a integralidade e o acesso à assistência oncológica. As habilitações e credenciamentos, assim como a avaliação e o monitoramento do adequado funcionamento dos serviços públicos e privados que atuam nos diversos níveis da atenção oncológica, devem seguir critérios técnicos estabelecidos na Portaria n.º 741 da Secretaria de Atenção à Saúde⁸. Essa Portaria recomenda a utilização de parâmetros de necessidade e de produção (Quadros 1 e 2, respectivamente) para o cálculo de estruturas e serviços hospitalares de alta complexidade (Oncologia Clínica, Radioterapia com equipamentos de megavoltagem, Hematologia e Oncologia Pediátrica).

Quadro 1 - Parâmetros de necessidade para atenção oncológica

TIPO DE PROCEDIMENTO	QUANTIDADE ANUAL (para cada 1000 casos novos de câncer)
Cirurgia oncológica	500 a 600
Quimioterapia	700
Radioterapia	600

Fonte: Ministério da Saúde Secretaria de Atenção à Saúde /PT nº741- 2005

Quadro 2 - Parâmetros de Produção

TIPO DE PROCEDIMENTO	QUANTIDADE ANUAL (para cada 1000 casos novos de câncer)
Braquiterapia de baixa dose	96/pacientes ano
Braquiterapia de alta dose	440/pacientes ano
Quimioterapia	4200 a 6300 procedimentos/ ano (para cada 1000 casos novos de câncer)
Radioterapia	40500 a 42000 campos/ano (para cada 1000 casos novos de câncer)
Cirurgia	600 a 700 cirurgias oncológicas/ano

Fonte: Ministério da Saúde Secretaria de Atenção à Saúde /PT nº741 - 2005

Assim, o número de UNACONs e CACONs deve ser calculado tendo como base, no mínimo, 1000 casos novos anuais, excetuando-se o câncer de pele (não melanoma), sendo possível considerar também a adequação do acesso regional⁸.

Em Mato Grosso do Sul, a assistência oncológica se concentra na capital do estado, sendo que, dos cinco estabelecimentos de saúde habilitados na Alta Complexidade em Oncologia na rede pública, quatro deles localizam-se em Campo Grande e um em Dourados (Quadro 3)⁴⁵.

Quadro 3 - Estabelecimentos de Saúde Habilitados na Alta Complexidade em Oncologia

MUNICÍPIO	ESTABELECIMENTO	HABILITAÇÃO
Campo Grande	Hospital Universitário /UFMS	Unacon com Serviço de Radioterapia
Campo Grande	Hospital do Câncer / Fundação Carmen Prudente de MS	Unacon com Serviço de Radioterapia
Campo Grande	Hospital Regional de MS	Unacon com Serviço de Oncologia Pediátrica
Campo Grande	Santa Casa/ Associação Beneficente de Campo Grande	Unacon com Serviço de Hematologia
Dourados	Hospital Evangélico/ Associação Beneficente Douradense	Unacon com Serviço de Radioterapia

Fonte: Ministério da Saúde Secretaria de Atenção à Saúde /PT nº62 - 2009

Corumbá situa-se a cerca de 400 quilômetros da capital do estado. Segundo dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde⁴⁶, há apenas uma Unidade Hospitalar de natureza filantrópica habilitada como hospital geral em Corumbá, que conta com 150 leitos credenciados para internação de usuários do SUS. A Portaria nº1097 do Gabinete do Ministro que define a PPI (Programação Pactuada e Integrada da Assistência em Saúde) estabelece que sejam efetuados os pactos intergestores, para a garantia de acesso da população aos serviços de saúde, segundo um processo de planejamento que define e quantifica as ações de saúde para a população residente em cada território⁴⁷.

Atualmente, de acordo com o Plano Diretor de Regionalização (PDR) aprovado pela Comissão Intergestores Bipartite Estadual (CIB), as pessoas

residentes em Corumbá que necessitem de atendimento em alta complexidade em oncologia devem ser prioritariamente referenciadas para Campo Grande⁴⁸.

2.3.1. A atenção oncológica de alta complexidade

No contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), denomina-se de Alta Complexidade um conjunto de procedimentos que envolvem alta tecnologia e custo elevado, com o objetivo de propiciar o acesso da população a serviços qualificados, integrando-os aos demais níveis de atenção à saúde⁴⁹. A atenção de alta complexidade representa uma maior dimensão no sistema nacional de saúde, porque presta assistência à saúde também à clientela do setor privado, que requer tecnologia de ponta, como transplantes e distribuição de medicamentos de alto custo⁵⁰.

O financiamento dos serviços de saúde de média e alta complexidade está fixado no bloco composto pelo limite financeiro da média e alta complexidade ambulatorial e hospitalar (MAC) e pelo Fundo de Ações Estratégicas e de Compensação (FAEC)⁵¹.

A Autorização de Procedimentos Ambulatoriais de Alta Complexidade/Custo (APAC) é um instrumento específico para autorização, cobranças e informações gerenciais dos Procedimentos de Alta Complexidade/Custo e do fornecimento de Medicamentos Excepcionais, realizados pelas unidades prestadoras de serviços, cadastradas no Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde - SIA/SUS⁵². A APAC serve também de instrumento para a qualificação das informações epidemiológicas nas áreas de cirurgia ambulatorial especializada, patologia

clínica, campanha nacional de redução da cegueira diabética, terapia renal substitutiva, radioterapia e quimioterapia, entre outras⁵⁰.

Por demandarem tecnologias mais sofisticadas e profissionais especializados, as ações e procedimentos considerados de média e alta complexidade consomem cerca de 40% dos recursos da União alocados no Orçamento da Saúde⁵³. Um estudo mostrou que a participação do gasto com Alta Complexidade no total da despesa com ações e serviços de saúde subiu de 13,1% em 1995 para 19,2% em 2003, sendo que em valores *per capita* a despesa do Ministério da Saúde com Alta Complexidade subiu 21,3% no mesmo período⁵⁰. O mesmo estudo apontou que sete áreas da Alta Complexidade respondem por 80,0% do dispêndio, enquanto a área de maior gasto bruto (20,0% do total) é a Terapia Renal Substitutiva.

A proporção de aumento dos valores de produção de procedimentos especializados ambulatoriais no Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA/SUS), entre 2003 e 2005, foi de 35,0% para a quimioterapia e de 32,0% para a terapia renal substitutiva⁵³. Embora o total de internações não tenha aumentado, houve ampliação de 10% no número de internações de alta complexidade e de 18,0% nos valores pagos por estas internações entre 2003 e 2005⁵³.

Um estudo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)⁵⁰ constatou que quanto mais alta a densidade tecnológica maiores as diferenças no acesso e no financiamento entre estados e regiões. Segundo esse estudo, a região sudeste, onde residia 42,6% da população brasileira, concentrava mais de 52,0% dos procedimentos de radioterapia realizados no SUS em 2005⁵⁰. Foi demonstrado também um aumento de 160,0% na freqüência dos

procedimentos de quimioterapia no período de 1993 a 2005; porém, enquanto nas regiões sul, sudeste e nordeste a freqüência desse procedimento mais que duplicou na região norte, em 2005, o Acre ainda não ofertava quimioterapia⁵⁰. Tal situação acarreta aos gestores um importante conjunto de responsabilidades, serviços e procedimentos relevantes para a garantia da resolutividade e integralidade da assistência ao cidadão⁵³.

De acordo com a Norma Operacional da Assistência à Saúde (NOAS 01/02), a garantia de acesso aos procedimentos de alta complexidade é de responsabilidade solidária entre o Ministério da Saúde e as Secretarias Estaduais de Saúde⁵⁴. Entre as funções desempenhadas pelo Estado estaria a de definir e programar as ações assistenciais prioritárias em alta complexidade, com o objetivo de garantir o acesso da população a serviços de qualidade, o que, dependendo das características do Estado, pode requerer desconcentração ou concentração da oferta de serviços, tendo em vista a melhor utilização dos recursos disponíveis, a garantia de economia de escala e a melhor qualidade⁵⁰.

O uso de parâmetros técnicos para o levantamento de necessidades de atenção em saúde é útil, desde que esses estejam inseridos no planejamento global de saúde dos estados ou das regiões. Embora os parâmetros possam ser utilizados como orientação geral, é importante levar em consideração o conhecimento que se tem da realidade de saúde local. O planejamento racional evita a realização desnecessária e ineficiente de exames ou a utilização incorreta de medicamentos e procedimentos terapêuticos que, além da elevação de custos para o sistema, podem ser prejudiciais aos pacientes⁵³.

A Regulação do acesso à assistência só é efetivada pela disponibilização da alternativa assistencial mais adequada à necessidade do cidadão. O estabelecimento e a regulação de referências intermunicipais entre unidades de diferentes níveis de complexidade, que acabam abrangendo parte dos procedimentos de alta complexidade, são de responsabilidade do Gestor estadual⁴⁴.

Mato Grosso do Sul possui 78 municípios e, desses, sete são referência para serviços de Alta Complexidade. No estado são desenvolvidas ações nas principais áreas de atuação da Alta Complexidade, englobando as seguintes Políticas de Atenção: Cardiovascular; Saúde Auditiva; Portador de Doença Renal; Portador de Doença Neurológica; Traumato-Ortopedia; Atenção Oncológica; Portador de Doença Neurológica; Portador de Obesidade; Queimados; Terapia Nutricional; Transplantes; Medicina Nuclear; Densitometria Óssea; Ressonância Magnética; Tomografia; Hemodinâmica e Litotripsia⁵⁵.

De acordo com o novo Plano Diretor de Regionalização (PDR), pactuado e aprovado em 2009, o estado do Mato Grosso do Sul está dividido em três macrorregiões. A maior delas é a de Campo Grande, com 34 municípios e cinco microrregiões, abrangendo uma população de aproximadamente 1.400.000 pessoas. As outras duas macrorregiões são Dourados com 33 municípios e quatro microrregiões e Três Lagoas com 11 municípios e duas microrregiões⁴⁸. A microrregião de Corumbá, que é composta por esse município e por Ladário, integra a macrorregião de Campo Grande, e possui uma Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Nefrologia e um hospital com Unidade de Terapia Intensiva (UTI) para pacientes adultos habilitados no SUS⁵⁶.

Em 2007, os três procedimentos assistenciais de alta complexidade com maiores valores pagos no sistema ambulatorial foram: medicamentos excepcionais representando 24,6% do valor total, seguido pela terapia renal substitutiva e pela quimioterapia que corresponderam, respectivamente, a 23,9% e a 17,9% dos valores pagos para os procedimentos de alta complexidade aprovados no Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA), naquele ano em Mato Grosso do Sul⁵⁷.

A população da microrregião de Corumbá representa aproximadamente 5,2% da população de Mato Grosso do Sul⁴⁸. Segundo dados do SIA, o gasto com radioterapia e quimioterapia para a população daquela microrregião representou apenas 3,4% do gasto com esses procedimentos para população total do Estado em 2008 e 2009⁵⁷. Se considerarmos outro parâmetro, o valor médio anual per capita gasto com o pagamento de radioterapia e quimioterapia para essa mesma população representou apenas 65,3%, do gasto per capita com esses procedimentos para o conjunto da população de Mato Grosso do Sul no mesmo período⁵⁷.

2.3.2. Acesso ao diagnóstico e tratamento do câncer

Em anos mais recentes, o conhecimento sobre os fatores relacionados à ocorrência e mortalidade por câncer, assim como sobre sua prevenção, detecção e tratamento, avançaram bastante, embora não tenham redundado em benefícios distribuídos de forma homogênea, entre os diferentes grupos populacionais⁵⁸. Segundo esses autores, esse fato pode ser atribuído ao diagnóstico tardio de tumores que poderiam ter sido detectados pelo

rastreamento ainda em estágio inicial e à dificuldade de acesso aos serviços de atenção ao câncer⁵⁸.

No Brasil, fatores geográficos e socioeconômicos, inerentes às diferentes regiões do país, contribuem para que o acesso e o intervalo de tempo para a realização do diagnóstico e do tratamento do câncer apresentem importante variação local, com muitos casos sendo diagnosticados em estágios avançados, quando não há mais possibilidade de tratamento curativo^{59,60}.

Dessa forma, a identificação das questões relacionadas ao retardo e falta de acesso ao diagnóstico e/ou tratamento do câncer tem sido considerada um elemento essencial na avaliação da qualidade da atenção oncológica ofertada⁶¹.

Entre os estudos voltados para a avaliação da assistência oncológica ofertada aos pacientes predominam na literatura científica as investigações que analisam fatores associados ao retardo no diagnóstico ou no tratamento, além daquelas que avaliam a duração dos diferentes intervalos de tempo entre principais eventos da trajetória do paciente, desde o início dos sintomas até o tratamento do câncer.

Serão discutidos a seguir alguns estudos internacionais e brasileiros que investigaram essa temática em anos recentes (Quadro 4).

Em Marbella, Espanha, Redondo e colaboradores⁶¹ analisaram os registros hospitalares de 954 pacientes atendidos entre 1996 e 2006, com neoplasias de mama, cólon ou próstata, com o objetivo de aferir a qualidade dos serviços de saúde oferecidos a pessoas com câncer. Os autores observaram demora tanto para a confirmação diagnóstica, quanto para o tratamento específico dos pacientes.

Em um estudo retrospectivo desenvolvido em Ontário, no Canadá, abrangendo o período 1993-2000, foi analisado o intervalo de tempo decorrido entre a consulta pré-operatória e a data da internação para realização da cirurgia oncológica em pacientes com câncer de mama, cólon, pulmão e próstata⁶². Verificou-se que houve aumento da mediana do tempo de espera para realização dos procedimentos cirúrgicos, no período de estudo para todos os tipos de câncer estudados. Entretanto, segundo os autores, existiam poucas evidências de que o atraso na realização da cirurgia tenha tido impacto negativo no desfecho clínico, na mortalidade cirúrgica ou na sobrevida.

Neal e Allgar⁶³, no Reino Unido, avaliaram a possível associação entre fatores sócio-demográficos e demora no diagnóstico de seis tipos de câncer (mama, cólon e reto, linfoma não Hodgkin, pulmão, ovário e próstata), em um inquérito nacional, abrangendo 65192 pacientes. Foi observada a existência de associação entre as variáveis independentes do estudo e a demora no diagnóstico do câncer. Embora o peso da contribuição de cada fator tenha sido distinto para as diferentes neoplasias, de forma geral, houve maior probabilidade de demora no diagnóstico das mulheres em comparação com os homens, dos jovens em comparação com os mais velhos, dos indivíduos que viviam sozinhos em relação aos que viviam maritalmente e das pessoas de classe social mais baixa em relação às de classe social mais alta. Os autores levantaram a possibilidade de o câncer ser uma doença menos freqüente entre os jovens, o poderia ter levado à maior demora no diagnóstico. Sugeriram também que os indivíduos de classes sociais mais baixas poderiam ter menor conhecimento sobre os sintomas de doença e também menor acesso aos serviços de saúde. Quanto ao estado civil, apontaram que a presença de um

parceiro poderia facilitar o diagnóstico mais precoce, tanto pela percepção dos sintomas, como pelo encorajamento para a busca da assistência de saúde.

No Brasil, a assistência oncológica a pacientes com câncer de pulmão foi avaliada em dois estudos realizados na região Sul, sendo demonstrado que o acesso ao serviço especializado para investigação dos sintomas relacionados a esse tumor é, em geral, demorado.

Knorst e colaboradores⁶⁴ revisaram os prontuários médicos de 69 pacientes com diagnóstico desse câncer, que receberam tratamento cirúrgico no Hospital das Clínicas de Porto Alegre, entre janeiro de 1990 e dezembro de 1998. Foi observado que 58,0% dos indivíduos procuraram assistência médica em até 60 dias após o início dos sintomas, com tempo médio de 110 dias. O intervalo de tempo médio entre o diagnóstico e a cirurgia foi de 25 dias, com mais de 70,0% dos pacientes sendo submetidos ao tratamento em um período de 30 dias após o diagnóstico. A dificuldade de acesso a atendimento médico especializado, a sobrecarga dos serviços capacitados para diagnosticar e tratar câncer, a falta de uma rotina assistencial específica para a doença e problemas relacionados à referência e à contra-referência de pacientes no sistema de saúde foram apontados pelos autores como variáveis que estariam relacionadas à demora na realização do diagnóstico e do tratamento de pacientes com câncer de pulmão.

Barros e colaboradores⁶⁵ realizaram um estudo retrospectivo, no qual foram analisados os registros dos prontuários médicos de 263 pacientes com câncer de pulmão, diagnosticados entre 1991 e 1997, em dois hospitais de Curitiba. Apesar de ser possível, com frequência, fazer o diagnóstico presuntivo da doença através de uma radiografia de tórax, os autores

verificaram que 87,0% dos pacientes haviam sido diagnosticados em estádios clínicos avançados. A demora no diagnóstico do câncer de pulmão foi atribuída às características evolutivas desse câncer, ao possível adiamento da busca de assistência por parte dos indivíduos tabagistas por medo do diagnóstico e à saturação do sistema de saúde, que implicaria em atrasos no encaminhamento dos pacientes para a atenção especializada.

No Quadro 5, encontram-se estudos especificamente voltados para a avaliação da assistência oncológica a pacientes com câncer de mama.

Gorin e colaboradores⁶⁶ estudaram 49685 mulheres de 65 anos ou mais, diagnosticadas com neoplasia de mama, nos Estados Unidos, entre 1992 e 1999, com o objetivo de avaliar as diferenças entre os grupos étnico-raciais na qualidade da assistência oncológica recebida. Foi observado que o intervalo de tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento para as mulheres afro-americanas foi duas vezes maior em relação às mulheres brancas, embora as primeiras tivessem realizado maior número de consultas nos serviços de saúde. Resultados similares foram observados ao compararem mulheres de outros grupos étnicos minoritários com as mulheres brancas. Os autores apontaram que a realização de um número maior de consultas em serviços de saúde não assegurou a utilização dos meios necessários para o diagnóstico precoce do câncer e seu tratamento oportuno. Entre os fatores que poderiam ter contribuído para esses achados, foram mencionados o acesso inadequado ao diagnóstico de imagem e à atenção especializada, deficiências no treinamento dos médicos e exames de mamografia inadequados ou mal interpretados.

Buscando conhecer os fatores que influenciavam a demora para realização de radioterapia em pacientes com câncer de mama, Jack e colaboradores⁶⁷ estudaram 35354 pacientes do Sudeste da Inglaterra. As participantes do estudo foram diagnosticadas entre 1992 e 2001 e receberam radioterapia num período de até seis meses do seu diagnóstico. Foi constatada uma diminuição nas proporções de pacientes que haviam recebido radioterapia nos primeiros 60 dias após o diagnóstico, passando de 68,0% em 1992 para 33,0% em 2001. Também foi observada uma variação dessas proporções (43,0 a 81,0%) nos diferentes serviços de atenção oncológica. Segundo os autores, o aumento da carga de trabalho e da complexidade dos serviços de radioterapia, assim como a duração do tratamento oncológico que precedeu a radioterapia poderiam estar associados à maior demora na realização do tratamento. Não foi observada associação com idade, nem com variáveis sócio-econômicas. Os autores não encontraram nenhuma explicação para a diferença constatada entre as unidades da rede assistencial.

A assistência oncológica ofertada a mulheres com neoplasia de mama no estado do Rio de Janeiro foi avaliada através da análise de uma amostra aleatória de 310 prontuários médicos, sendo constatado que em 43,9% dos casos, a doença foi diagnosticada em estádios avançados⁶⁸. A incapacidade de diagnosticar precocemente o câncer de mama, observada no estudo, foi atribuída a uma série de fatores, como dificuldade de acesso aos serviços de saúde, pouca efetividade da política de detecção precoce da doença, baixa produtividade de algumas unidades assistenciais e desintegração entre os diversos níveis do sistema de atenção à saúde.

Trufelli e colaboradores⁵⁹ estudaram 68 mulheres com câncer de mama tratadas no Serviço de Oncologia do Hospital Mário Covas em São Paulo, em 2006. Embora tenha ocorrido demora nas diferentes etapas do diagnóstico e tratamento da doença, o maior ponto de estrangulamento se constituiu no intervalo de tempo decorrido entre a suspeita diagnóstica pela mamografia e a realização da biópsia, que foi superior a 180 dias. Os autores consideram que essa demora tenha influenciado no prognóstico das pacientes, pois nesse período de tempo micro-metástases potenciais poderiam ter se implantado, tornando a doença metastática e, geralmente, incurável.

Souza e colaboradores⁶⁹ analisaram os prontuários médicos de 180 pacientes com câncer de mama, tratadas em um serviço de oncologia na cidade de Londrina, Paraná, no período de janeiro de 2003 a outubro de 2004. Em relação ao estágio da doença ao diagnóstico, foi observado que somente 39,4% das mulheres apresentavam tumor localizado, 53,3% tinham doença regional e 7,2% já apresentavam doença metastática. Os autores identificaram problemas na oferta da assistência, tanto na rede de atenção básica quanto na rede especializada. Foi observado intervalo de tempo de mais de 30 dias entre a procura ao atendimento primário e o encaminhamento para o hospital de referência em 60,0% dos casos. Em relação ao intervalo de tempo entre a primeira consulta no serviço de oncologia e a realização do tratamento definitivo, verificaram que para 50,0% das pacientes a espera foi maior do que 90 dias. Um dos possíveis motivos apontados para a demora entre o primeiro atendimento e o início da terapêutica específica dentro do próprio hospital foi a existência de um “afunilamento” no centro cirúrgico, já que foi observado que as pacientes com estadiamento mais avançado, cujo tratamento inicial era a

quimioterapia, foram tratadas em um intervalo de tempo menor. A demora entre a procura do atendimento primário e o encaminhamento ao serviço especializado foi atribuída, em parte, à falta de integração entre os serviços públicos primários e terciários daquela região.

Da mesma forma, Rezende e colaboradores⁶⁰, em estudo seccional realizado no Rio de Janeiro, observaram que, entre 104 mulheres atendidas no hospital de referência em oncologia, 51,0% apresentavam estádios clínicos de II a IV ao diagnóstico. Os autores consideram que grande parte desse atraso é de responsabilidade dos serviços de saúde, em especial, à inacessibilidade ao exame de mamografia. No estudo foi constatado que apenas 25,0% das mulheres haviam realizado tal exame e que não havia confirmação histopatológica da doença, no momento da primeira consulta no hospital, em 64,0% dos casos, ocorrendo demora em torno de 6,5 meses entre a primeira consulta e a confirmação do diagnóstico.

Quadro 4: Variáveis analisadas e principais resultados de estudos que avaliaram a assistência à saúde de pacientes com câncer

Local do estudo Autor (ano de publicação)	População de estudo	Variáveis	Resultados
Marbela, Espanha (Redondo et al, 2008 ⁶¹)	954 casos de câncer de mama, cólon e próstata do Registro Hospitalar de Tumores, tratados no período 1995-2002 e acompanhados até 2006	Intervalo de tempo entre os primeiros sintomas e o diagnóstico de câncer. Intervalo de tempo entre o diagnóstico e o tratamento do câncer.	Demora superior a 30 dias entre início dos sintomas e a primeira consulta em 70% dos casos Demora superior a 30 dias entre o diagnóstico e o tratamento inicial em 24% dos casos (1995) e em mais de 50% dos casos (2006).
Ontário, Canadá (Simunovic et al, 2005 ⁶²)	39604 casos de câncer de mama, 24790 casos de câncer de cólon, 7716 casos de câncer de pulmão e 9500 casos de câncer de próstata, submetidos a tratamento cirúrgico no período 1993-2000	Intervalo de tempo entre a consulta pré-operatória e a realização da cirurgia.	Aumento da mediana do tempo de espera (em dias) para cirurgia no período de estudo para todos os tumores estudados Aumento de 36% no tempo de espera (em dias) para cirurgia de mama. Aumento de 46% no tempo de espera (em dias) para câncer de cólon. Aumento de 36% no tempo de espera (em dias) para câncer de pulmão Aumento de 4% no tempo de espera (em dias) para o câncer de próstata.
Reino Unido (Neal & Allgar, 2005 ⁶³)	65192 indivíduos com câncer de ovário, pulmão, mama, próstata, cólon/reto e linfoma não Hodgkin identificados através de inquérito populacional realizado em 2002.	Tempo de demora para o diagnóstico do câncer. Variáveis sócio-demográficas.	Tempo de demora para o diagnóstico maior em mulheres, indivíduos mais jovens, pessoas que vivem sozinhas ou pertencem a classes sociais mais baixas. A magnitude da associação com as diferentes variáveis sócio-demográficas diferiu entre os tumores analisados.

Quadro 4: Variáveis analisadas e principais resultados de estudos que avaliaram a assistência à saúde de pacientes com câncer (continuação)

Local do estudo Autor (ano de publicação)	População de estudo	Variáveis	Resultados
Porto Alegre, RS (Knorst et al, 2003 ⁶⁴)	69 pacientes com câncer de pulmão, tratados cirurgicamente no Hospital das Clínicas de Porto Alegre, entre 1990 e 1998.	Intervalo de tempo entre o início dos sintomas e a procura de assistência médica. Intervalo de tempo entre o primeiro atendimento no hospital e a realização de cirurgia.	Tempo médio de 110 dias entre o aparecimento dos sintomas e a primeira consulta. Tempo médio de 25 dias entre o diagnóstico e a cirurgia. Mais de 70% dos pacientes submetidos a tratamento em um período de 30 dias da data do diagnóstico.
Curitiba, PR (Barros et al, 2006 ⁶⁵)	263 pacientes com câncer de pulmão, diagnosticados entre 1991 e 1997, em dois hospitais de Curitiba.	Diagnóstico de câncer de pulmão. Variáveis sócio-demográficas. Variáveis epidemiológicas. Variáveis clínico-assistenciais.	Maior incidência da doença em homens (76%) e em fumantes ou ex-fumantes (90%). Média de idade de 60,9 anos. Os sintomas iniciais mais frequentes foram tosse e dor torácica (89%); A radiografia simples de tórax fez o diagnóstico presuntivo (89%); A maioria dos pacientes foi diagnosticada com a doença avançada (85%). Radioterapia foi a terapêutica mais realizada (53%).

Quadro 5: Variáveis analisadas e principais resultados de estudos que avaliaram a assistência oncológica de pacientes com câncer de mama

Local do estudo Autor (ano de publicação)	População de estudo	Variáveis	Resultados
Estados Unidos (Gorin et al, 2006 ⁶⁶)	49685 mulheres com 65 anos ou mais, diagnosticadas com câncer de mama, entre janeiro de 1992 e dezembro de 1999.	Intervalo de tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento. Etnia. Número de consultas em serviços de saúde no período que antecedeu o diagnóstico e o tratamento.	Intervalo de tempo duas vezes maior entre o diagnóstico e o início do tratamento para as mulheres afro-americanas em relação às brancas. Constatada demora no diagnóstico e tratamento em 11,2% das mulheres afro-americanas e em 5,1% das mulheres brancas. Maior número de consultas em serviços de saúde entre as afro-americanas. Resultados similares foram observados para outras minorias étnicas em relação às mulheres brancas.
Inglaterra (Jack et al, 2007 ⁶⁷)	35364 pacientes com câncer de mama que receberam radioterapia em um período de até 6 meses após o diagnóstico, no período 1992-2001, no sudeste da Inglaterra.	Proporção de pacientes que receberam radioterapia nos primeiros 60 dias após o diagnóstico. Idade, local de residência e estágio do tumor ao diagnóstico Serviços de atenção oncológica do sudeste da Inglaterra	Redução da proporção de pacientes que receberam radioterapia nos primeiros 60 dias após o diagnóstico: 68% em 1992 e 33% em 2001. Não houve associação entre área de residência, idade e estágio do tumor e o tempo de espera para radioterapia. A proporção de mulheres que receberam radioterapia nos primeiros 60 dias após o diagnóstico variou entre 43 e 81% nos serviços de atenção oncológica avaliados.

Quadro 5: Variáveis analisadas e principais resultados de estudos que avaliaram a assistência oncológica de pacientes com câncer de mama (continuação)

Local do estudo Autor (ano de publicação)	População de estudo	Variáveis	Resultados
Rio de Janeiro, RJ (Brito et al, 2005 ⁶⁸)	310 mulheres com câncer de mama tratadas na rede pública do estado do Rio de Janeiro no período 1999-2002.	<p>Tipo de Unidades Assistenciais utilizadas (CACON ou Unidade Isolada; Públicas ou Privadas).</p> <p>Intervenções praticadas (terapêutica).</p> <p>Variáveis sócio-demográficas</p> <p>Variáveis clínicas</p>	<p>A maioria das mulheres recebeu tratamento em CACON (81,3 %), em Unidades públicas (73,5 %) e em unidades localizadas na capital do Estado (78,1 %).</p> <p>Concentração em uma única Unidade assistencial (70 %).</p> <p>Diagnóstico tardio em 43,9% dos casos.</p> <p>Subutilização de terapêuticas recomendadas: estágio II e III, 40% não realizaram cirurgia.</p> <p>80% das que não realizaram cirurgia não possuíam plano de saúde e foram atendidas em Unidades Isoladas.</p>
São Paulo, SP (Trufelli et al, 2008 ⁵⁹)	68 mulheres com câncer de mama, atendidas consecutivamente, em hospital de câncer de São Paulo, em 2006.	Intervalo de tempo entre as diferentes etapas do diagnóstico e do tratamento do câncer.	<p>Todas as etapas do diagnóstico e tratamento apresentaram demoras.</p> <p>A maior demora foi observada no intervalo de tempo entre a suspeita do diagnóstico na mamografia e a realização da biópsia, que apresentou mediana de 72 dias, variando entre 4 e 1095 dias.</p> <p>A mediana da duração do intervalo de tempo entre mamografia e realização de tratamento adjuvante de 189 dias, variando entre 5 e 1178 dias.</p>

Quadro 5: Variáveis analisadas e principais resultados de estudos que avaliaram a assistência oncológica de pacientes com câncer de mama (continuação).

Local do estudo Autor (ano de publicação)	População de estudo	Variáveis	Resultados
Londrina, PR (Souza et al, 2008 ⁶⁹)	180 pacientes com câncer de mama tratadas em Hospital de Oncologia, entre 2003 e 2004	<p>Estágio da doença ao diagnóstico.</p> <p>Intervalo de tempo entre o atendimento na rede básica e a referência para serviço especializado.</p> <p>Intervalo de tempo entre a primeira consulta no serviço especializado e o tratamento definitivo</p>	<p>Doença regional em 53,3% e doença metastática em 7,2% das pacientes.</p> <p>Intervalo de tempo maior que 30 dias entre o atendimento inicial e a referência para serviço especializado em 60% das pacientes</p> <p>Intervalo de tempo maior que 90 dias entre a primeira consulta no serviço especializado e o tratamento em 50% das pacientes.</p>
Rio de Janeiro, RJ (Rezende et al, 2009 ⁶⁰)	104 mulheres maiores de 26 anos, com suspeita de câncer de mama, atendidas em hospital de referência de câncer do Rio de Janeiro, em 2003.	<p>Estadiamento clínico.</p> <p>Intervalo de tempo entre a primeira consulta no hospital e a confirmação diagnóstica.</p> <p>Realização de mamografia.</p> <p>Existência de confirmação histopatológica da doença na primeira consulta no hospital.</p>	<p>Estadiamento clínico II a IV ao diagnóstico em 51% dos casos.</p> <p>Intervalo de tempo entre início dos sintomas e primeira consulta variou entre 1 e 60 meses (mediana 1 mês).</p> <p>Intervalo de tempo entre a 1ª consulta e a confirmação diagnóstica variou entre 0 e 54 meses (mediana 6,5 meses).</p> <p>A mamografia havia sido realizada em 25% das mulheres.</p> <p>Confirmação histopatológica ausente na primeira consulta em 64% das pacientes.</p>

3. Justificativa

Corumbá localiza-se no extremo oeste do país, na parte setentrional do Arco Central, na fronteira com a Bolívia. Como os demais municípios do Arco Central da fronteira brasileira, a cidade passou por um profundo processo de transformação econômica, social e ambiental nas últimas décadas, que pode ter influenciado os padrões de adoecimento da população local.

O câncer é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em diferentes populações e, em 2006, era a segunda causa de morte em Corumbá, sendo responsável por 14,0% dos óbitos. Dificuldades de acesso aos serviços de atenção oncológica acarretam prejuízos na prevenção, detecção e tratamento dessa doença e ocorrem de forma desigual entre diferentes grupos populacionais.

A política de atenção ao câncer do Ministério da Saúde prevê a integralidade da assistência ao paciente, sendo as ações de saúde desenvolvidas dentro de uma rede de atenção com diferentes níveis de complexidade e regulamentadas por parâmetros de necessidades. Com base nessas normas, Corumbá não pode dispor de serviço de oncologia habilitado no SUS e seus residentes são referenciados para Campo Grande, quando necessitam de tratamento. É reconhecido que a acessibilidade geográfica aos serviços exerce grande influência sobre a situação de saúde da população e a própria política de atenção ao câncer recomenda que, além do critério quantitativo, baseado em parâmetros de necessidades, seja também considerada a adequação do acesso regional aos serviços para o credenciamento de uma UNACON no SUS.

Acredita-se que o conhecimento da magnitude e tendência da mortalidade por câncer contribuirá para a melhor compreensão dos padrões de distribuição do agravo nesse grupo populacional específico. E, considerando as particularidades dessa região de fronteira, juntamente com avaliação do acesso e da utilização dos serviços de atenção oncológica por parte de sua população, poderá subsidiar as diferentes esferas de governo de Mato Grosso do Sul, para que, de forma conjunta, definam estratégias favorecedoras para o diagnóstico e tratamento da doença em residentes das regiões mais distantes da capital.

4. Objetivos

Objetivo Geral

Analisar a distribuição e a tendência da mortalidade por câncer e avaliar o atendimento de alta complexidade em oncologia em Corumbá, Mato Grosso do Sul.

Objetivos Específicos

- a) Descrever a magnitude e a distribuição da mortalidade por câncer em Corumbá, no período 1980-2006;
- b) Analisar a tendência das taxas de mortalidade por câncer em Corumbá no período de 1980-2006;
- c) Comparar o padrão de mortalidade por câncer desse município com o de Campo Grande, no período 2002-2006;
- d) Analisar o atendimento de alta complexidade em oncologia recebido por residentes de Corumbá nos anos de 2008 e 2009;
- e) Analisar o atendimento de alta complexidade em oncologia das mulheres residentes no município que faleceram por câncer de mama entre 2004-2008.

5. Metodologia

Para atender aos objetivos propostos, esta dissertação foi estruturada em dois artigos:

Artigo 1: Padrão de distribuição do câncer em uma cidade da fronteira: Tendência da mortalidade por câncer em Corumbá, Mato Grosso do Sul, no período 1980-2006.

Artigo 2: Atenção oncológica em uma cidade da fronteira: Análise exploratória do atendimento de alta complexidade dos residentes de Corumbá, Mato Grosso do Sul.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento de cada estudo se encontra integralmente apresentada no corpo dos mesmos.

5.1. Considerações Éticas

O presente estudo seguiu as normas dispostas na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa e foi submetido à apreciação do Comitê de Ética da ENSP/FIOCRUZ, sendo aprovado sob o nº 168/2009.

Artigo 1

Padrão de distribuição do câncer em uma cidade da fronteira: Tendência da mortalidade por câncer em Corumbá, Mato Grosso do Sul, no período 1980-2006

“Patterns of cancer distribution in a border town: Trends in cancer mortality in Corumbá, Mato Grosso do Sul in the period 1980-2006.”

Autores:

João Francisco Santos da Silva¹

Inês Echenique Mattos²

1: Coordenadoria Estadual de Controle Avaliação e Auditoria, Secretaria de Estado de Saúde do Mato Grosso do Sul

2: Departamento de Epidemiologia, Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz

Resumo

Introdução: Corumbá se localiza na fronteira do Brasil com a Bolívia, no estado do Mato Grosso do Sul. As zonas de fronteira apresentam características próprias que influenciam as condições de vida e saúde de seus habitantes, ocasionando dificuldades na realização de atividades de vigilância e no planejamento da atenção à saúde. O câncer é importante causa de morbi-mortalidade em diferentes populações e foi a segunda causa de morte em Corumbá em 2006, respondendo por 14% dos óbitos.

Objetivo: Analisar o padrão de mortalidade por câncer da população de Corumbá, Mato Grosso do Sul, durante 1980-2006.

Material/Métodos: Dados populacionais e de mortalidade por câncer por sexo, idade, localização e ano de ocorrência foram obtidos no DATASUS/Ministério da Saúde. Taxas de mortalidade por câncer em geral e por tumores específicos foram padronizadas por idade pela população mundial. Estimaram-se modelos de regressão para análise da tendência das taxas de mortalidade. O método das médias móveis foi empregado para suavizar flutuações nas séries, sempre que não se pode ajustar um modelo estatisticamente significativo para as taxas anuais. Razões Padronizadas de Mortalidade (SMR) foram estimadas para comparar a mortalidade por câncer no período 2002-06 em Corumbá e Campo Grande, a capital do estado.

Resultados: As taxas de mortalidade de Corumbá passaram de 101,74 para 105,6 por 100.000 no período de estudo. Houve aumento das taxas de mortalidade, principalmente, entre as mulheres e no grupo de 60 ou mais anos. Observou-se declínio constante da mortalidade por câncer de estômago para o conjunto da população e ambos os sexos. Houve tendência de incremento da mortalidade por câncer de cólon/reto na população geral, em homens e mulheres. O câncer de pulmão mostrou declínio constante no conjunto da população e entre os homens, e os tumores de próstata e colo de útero apresentaram tendência de declínio na maior parte do período, com estabilidade no final. Em comparação com Campo Grande, os residentes de Corumbá apresentaram excesso de óbitos por câncer de estômago e de colo de útero e sub-mortalidade por outras localizações.

Conclusão: O comportamento do câncer em Corumbá tende a ser similar ao da região Centro-Oeste e do Brasil, porém com evolução lenta e tardia, predomínio do câncer gástrico e dos tumores de colo uterino e, possivelmente, certo grau de sub-diagnóstico para outras neoplasias. Problemas no acesso ao diagnóstico e tratamento do câncer pela população podem explicar, em parte, esses resultados, assim como diferenças regionais e geracionais nos níveis de exposição a carcinógenos. Entretanto, não existem dados sobre prevalência desses agentes nesta população específica, nem são disponíveis dados de incidência que possibilitem a comparação com a mortalidade, para verificar se as diferenças observadas refletem, efetivamente, tendências da incidência de câncer em Corumbá.

Palavras-chave: câncer; mortalidade; tendência; fronteira.

Abstract

Introduction: Corumbá is located in the Brazilian border with Bolivia, in Mato Grosso do Sul state. Border zones had their own characteristics that influence the living conditions and health of its inhabitants, leading to difficulties in performing surveillance activities and in health care planning. Cancer is a major cause of morbidity and mortality in different populations and it was the second leading cause of death in Corumbá in 2006, accounting for 14% of deaths.

Objective: To analyze the patterns of cancer mortality in the population of Corumbá, Mato Grosso do Sul, during 1980-2006.

Material/Methods: Population and mortality data for cancer, by gender, age, site and year of the study period, were obtained from the Ministry of Health/DATASUS. Mortality rates for all cancers and specific tumors were standardized for age to the World Population. Regression models were estimated to analyze trends in mortality rates. The method of moving averages was used to smooth out fluctuations in the series, whenever a statistically significant model could not be adjusted for the annual rates. Standardized Mortality Ratios (SMR) were estimated to compare cancer mortality in the period 2002-06 in Corumbá and Campo Grande, the state capital.

Results: Cancer mortality rates in Corumbá went from 101.74 to 105.6 per 100,000 during the study period. An increase in mortality rates was seen mainly in females and in the age group of 60 or more years. A steady decline in the mortality from stomach cancer was seen for the whole population and in both genders. There was an increasing trend in the mortality for colorectal cancer in the overall population and in both males and females. Lung cancer showed a consistent decline trend in the overall population and in males, while prostate and cervix tumors showed decreasing trends for the most part of the study period, with stability at the end. Compared to the population of Campo Grande, residents of Corumbá had an excess of deaths from stomach cancer and of cervix neoplasia and showed sub-mortality for other cancer sites.

Conclusion: Cancer patterns in Corumbá tended to be similar to those seen for the Midwest region and for Brazil, although with a late and slower evolution and the predominance of malignancies such as gastric cancer and tumors of the cervix and, possibly, a degree of under-diagnosis for other common cancers. Problems of access to cancer diagnosis and treatment by the city's population may explain some of these results as well as regional and generational differences in the levels of exposure to carcinogens. Unfortunately, there is a lack of data on the prevalence of these agents for this specific population. Also, there is no incidence data to compare with mortality, in order to analyze whether the observed differences actually reflect trends of cancer incidence in Corumbá.

Key-words: cancer; mortality; trends; border.

Introdução

A zona de fronteira internacional do Brasil é bastante extensa e apresenta características próprias que influenciam as condições de vida e, como consequência, o processo de saúde e doença de seus habitantes¹. A mobilidade populacional nas regiões de fronteira traz dificuldades para o desenvolvimento de ações de vigilância da saúde e para o planejamento dos serviços de assistência¹.

Visando melhorar a qualidade da atenção à saúde nessas regiões e aportar recursos aos municípios fronteiriços para que possam atender a demanda diferenciada que recebem no Sistema Único de Saúde, o governo brasileiro lançou o SIS-Fronteiras - Programa Integrado de Saúde das Fronteiras². O Ministério da Saúde propôs que a primeira etapa do Programa fosse voltada para a elaboração de diagnósticos de saúde, tendo em vista a precariedade das informações disponíveis em muitos desses municípios, em especial naqueles situados nos Arcos Norte e Central da fronteira³. Entretanto, as atividades que vem sendo desenvolvidas estão voltadas, principalmente, para as doenças transmissíveis

Corumbá, localizada no extremo oeste do país, na parte setentrional do Arco Central, na fronteira com a Bolívia, tem aproximadamente 100.000 habitantes e é a terceira maior cidade do estado de Mato Grosso do Sul⁴. Devido à expansão da fronteira agrícola, vem se destacando nos últimos anos como um núcleo urbano articulador de importante fluxo fronteiriço e espaço potencial da procura por assistência à saúde de brasileiros residentes fora do país e por estrangeiros⁵. Peiter¹ aponta como principais problemas da região a

ocupação desordenada e a rápida transformação de seu território, aumentando a violência e a vulnerabilidade da população.

Desde a segunda metade do século passado, o câncer tem se apresentado como uma das principais causas de morbidade e mortalidade em diferentes populações. Estima-se que em função do processo de industrialização e urbanização, de mudanças de hábitos alimentares e do envelhecimento da população, os casos novos de câncer terão, até 2020, um crescimento de 73,0% nos países em desenvolvimento^{6,7}.

Na região Centro Oeste, as taxas de incidência de câncer variam entre 379,9/100.000 homens e 326,9/100.000 mulheres em Brasília (1996-1998) e 270,7/100.000 homens e 228,2/100.000 mulheres em Cuiabá (2000)⁸. Quanto aos padrões e tendências de mortalidade, as regiões brasileiras acompanharam, no período de 1980 a 1995, o modelo que tem sido descrito em outras partes do mundo, com taxas de maior magnitude nas regiões Sul e Sudeste, economicamente mais desenvolvidas⁹. Entretanto, em 2006, o câncer já era a segunda causa de morte no estado de Mato Grosso do Sul, assim como em Corumbá, onde foi responsável por 14,0% dos óbitos anuais¹⁰.

A política de atenção ao câncer do Ministério da Saúde prevê a integralidade da assistência ao paciente, sendo as ações de saúde desenvolvidas dentro de uma rede de atenção com diferentes níveis de complexidade¹¹. Com base nessas normas, para que um município possa contar com uma Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) é necessário que se estime a ocorrência, de pelo menos 1000 casos novos anuais de câncer, excetuando-se os tumores de pele não melanoma, em sua população¹². Com base no número de casos novos anuais de câncer

estimados para Corumbá, o município não pode dispor de serviço de oncologia habilitado no SUS¹³ e seus residentes são referenciados para Campo Grande, quando necessitam de atendimento de alta complexidade.

Entretanto, recomenda-se que, além desse critério quantitativo, seja considerada a adequação do acesso regional aos serviços para o credenciamento de uma UNACON no SUS¹². Essa é uma questão particularmente importante no Arco Central da fronteira, onde a população da área rural tem acesso bastante precário aos núcleos municipais e daí aos centros de referência regionais¹.

Em face ao contexto, o objetivo deste estudo epidemiológico é descrever a distribuição e a tendência da mortalidade por câncer em Corumbá, no período de 1980 a 2006. Pretende-se, assim, contribuir para o conhecimento do comportamento desse agravo em uma população residente na zona de fronteira e fornecer subsídios aos gestores para o equacionamento da atenção oncológica no município e no estado de Mato Grosso do Sul.

Material e métodos

Os óbitos de residentes do município de Corumbá ocorridos no período de estudo, segundo sexo e faixa etária, foram obtidos no banco de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM/MS), assim como aqueles dos residentes de Campo Grande, no período 2002-2006. As informações relativas às populações das duas cidades, por sexo e faixa etária, foram obtidas no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e têm como base os censos populacionais de

1980, 1991 e 2000, a recontagem de 1996 e as estimativas para os anos intercensitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Foram selecionados para estudo todos os óbitos de residentes de Corumbá, cuja causa básica foi o câncer e que ocorreram entre 1980 e 2006. Para o período de 1980-1995, foram considerados como óbitos por câncer aqueles que receberam os códigos de 140.0 a 208.9, correspondentes ao capítulo II (Neoplasias) da Classificação Internacional de Doenças (CID), 9ª Revisão. A partir de 1996, foram selecionados os óbitos codificados no capítulo II da 10ª Revisão da CID (códigos de C00. 0 a C97). As co-variáveis consideradas neste estudo foram sexo, idade, tipo específico de neoplasia e ano de ocorrência do óbito.

Análise dos dados

Os dados de mortalidade foram analisados em três quinquênios (1980/84, 1991/95 e 2002/06) e agrupados nas faixas etárias: menores de 20 anos; 20-29 anos; 30-39 anos; 40-49 anos; 50-59 anos; 60-69 anos; 70-79 anos e 80 e mais anos, com o objetivo de reduzir uma possível flutuação aleatória, que poderia ocorrer devido à baixa frequência do evento estudado.

Para fins de comparação entre os quinquênios, foi efetuada a padronização por idade das taxas de mortalidade, pelo método direto, utilizando como padrão a população mundial. Foi calculado o percentual de variação das taxas de mortalidade entre o primeiro e o último quinquênio, através da fórmula: $(\text{taxa do quinquênio inicial} - \text{taxa do quinquênio final}) / \text{taxa do quinquênio inicial} \times 100$.

Foi efetuada a análise descritiva da distribuição das taxas de mortalidade para o conjunto das neoplasias, bem como para as seis principais localizações anatômicas de câncer em Corumbá, no período de estudo.

A análise da tendência das taxas de mortalidade foi efetuada através da estimativa de modelos de regressão, para o conjunto da população e por sexo. Para o processo de modelagem, as taxas padronizadas anuais de mortalidade por câncer foram consideradas como variável dependente (y) e os anos do período de estudo como variável independente (x). Foram testados modelos polinomiais de primeiro, segundo e terceiro grau. Para evitar auto-correlação entre os termos das equações de regressão, foi utilizado o artifício da centralização da variável ano, transformando-a em ano calendário menos o ponto médio da série histórica. Escolheu-se o modelo que apresentou maior significância estatística, considerando p valor $\leq 0,05$. Se dois ou mais modelos eram estatisticamente similares, foi escolhido o mais simples. Quando não foi possível identificar tendência estatisticamente significativa para as taxas de mortalidade de determinada localização de câncer, recorreu-se ao método das médias móveis para suavizar as flutuações da série histórica. Essas médias foram calculadas para períodos de três em três anos, sendo posteriormente utilizadas nos modelos de regressão, obedecendo aos parâmetros já relatados.

O padrão de mortalidade por neoplasias de Corumbá e Campo Grande, no período 2002-2006, foi comparado através da Razão Padronizada de Mortalidade (SMR), ajustada por idade, e seus respectivos intervalos de confiança a 95,0%.

Para a análise dos dados foram utilizados os softwares Excel 2007 e SPSS versão 17.0.

Resultados

Entre 1980 e 2006, foram registrados, em média, 58 óbitos por câncer ao ano em Corumbá. As neoplasias de estômago, pulmão, cólon-reto, próstata, mama e colo do útero, em conjunto, representaram 50,8% de todas as mortes por câncer no período.

As taxas de mortalidade por câncer em geral, segundo sexo e faixa etária, nos quinquênios analisados e as variações percentuais entre o primeiro e o último período estão apresentadas na Tabela 1. Entre 1980-84 e 2002-06, as taxas padronizadas de mortalidade por câncer em Corumbá apresentaram variação positiva de 3,8%, passando de 101,74 para 105,6 por 100.000 habitantes. Comparando o primeiro com o último quinquênio se observa aumento da magnitude das taxas de mortalidade a partir dos 60 anos, assim como diminuição nas demais faixas etárias, com o maior percentual de variação negativa no grupo de 30 a 39 anos e a maior variação positiva nos indivíduos de 80 anos ou mais.

Com relação à distribuição por sexo, enquanto as taxas padronizadas de mortalidade por câncer se mantiveram, praticamente, estáveis entre os homens, verificou-se percentual de variação positivo de 19,2% entre as mulheres. Chama a atenção, a ocorrência de variação percentual negativa das taxas de mortalidade por câncer dos homens mais jovens (até 29 anos), em contraposição ao crescimento dessas taxas entre as mulheres da mesma faixa etária.

Na Tabela 2, encontram-se as taxas padronizadas de mortalidade pelas seis primeiras causas de morte por câncer em Corumbá, no período de estudo.

Pode-se observar a ocorrência de redução das taxas de mortalidade por câncer de estômago, com importante variação percentual negativa. Mesmo assim, no último quinquênio analisado, essa neoplasia ainda apresentava a maior taxa de mortalidade entre os tumores que atingem ambos os sexos, sendo responsável por 10,1% de todas as mortes por neoplasia ocorridas em Corumbá. As taxas de mortalidade por tumores de cólon e reto apresentaram crescimento em ambos os sexos, correspondendo ao maior percentual de variação positivo observado (121,2%). As taxas de mortalidade por câncer de pulmão apresentaram decréscimo entre 1980-84 e 2002-06, passando de 10,96 para 8,98 óbitos por 100.000 habitantes.

A redução das taxas de mortalidade por câncer de estômago ocorreu tanto no sexo masculino como no feminino, com variação percentual negativa de 25,5 e 55,0%, respectivamente, entre 1980-84 e 2002-06. Essa neoplasia foi a principal causa de morte por câncer entre os homens, durante todo o período de estudo e, no último quinquênio, sua taxa de mortalidade correspondeu a 18,91 por 100.000 homens. Em relação aos tumores de cólon e reto, as taxas de mortalidade no sexo feminino quase triplicaram, enquanto os homens experimentaram aumento da ordem de 45,2%. Para câncer de pulmão, pode-se observar redução das taxas de mortalidade masculinas. Entre as mulheres, houve progressiva elevação das taxas de mortalidade por esse tumor, que passaram de 3,64 para 6,24 por 100.000 mulheres entre 1980-84 e 2002-06, correspondendo a acréscimo de 71,4%. Mesmo assim, as taxas de mortalidade por câncer de pulmão do sexo masculino, no último quinquênio (2002-06) ainda correspondiam a quase o dobro daquelas das mulheres.

Observou-se aumento das taxas de mortalidade por câncer de próstata, com variação percentual positiva de 71,7%. No primeiro quinquênio, a taxa de mortalidade por essa neoplasia ocupava o terceiro lugar entre os homens, em termos de magnitude, passando para o segundo lugar em 2002-06.

As taxas de mortalidade por câncer de mama tiveram acréscimo de 17,5%, passando de 13,83 para 16,26 por 100.000 mulheres. O câncer de colo de útero foi a neoplasia que apresentou a taxa de mortalidade de maior magnitude entre as mulheres, apesar de ter mostrado redução de 2,35% entre o primeiro e o último quinquênio. Essas duas neoplasias foram responsáveis por 39,5% das mortes por câncer na população feminina de Corumbá, entre 2002 e 2006.

A Tabela 3 apresenta os resultados da análise de regressão. Não foi possível observar tendência estatisticamente significativa para as taxas de mortalidade por neoplasias do conjunto da população de Corumbá. Entretanto, após a suavização da série, através do recurso da média móvel, foram identificados modelos estatisticamente significativos para as taxas de mortalidade por câncer de ambos os sexos, com tendência linear de incremento no período de estudo.

As taxas de mortalidade por neoplasia de estômago apresentaram tendência de declínio para o conjunto da população e em ambos os sexos. Entretanto, tanto no sexo masculino, como no conjunto da população de Corumbá, essa tendência não se mostrou constante. No sexo feminino, foi observada tendência linear de declínio das taxas de mortalidade por tumores gástricos, com redução média de 0,37 óbito/ano. Em relação ao câncer de cólon e reto, verificou-se tendência estatisticamente significativa de incremento

das taxas de mortalidade do conjunto da população e do sexo feminino. Para os homens, foi possível observar tendência estatisticamente significativa de incremento, porém não constante, ao se utilizar as médias móveis das taxas de mortalidade na análise de regressão. Quanto ao câncer de pulmão, verificou-se tendência estatisticamente significativa de decréscimo constante das taxas de mortalidade, tanto no conjunto da população, como no sexo masculino, utilizando médias móveis na análise de regressão. Para as taxas de mortalidade femininas por essa neoplasia, nenhum dos modelos testados apresentou significância estatística.

Ao se utilizar as médias móveis das taxas de mortalidade por câncer de próstata, obteve-se significância estatística para um modelo de tendência decrescente na maior parte do período, com estabilidade no final. A análise do diagrama de dispersão das médias móveis dessas taxas evidenciou crescimento entre 1980-82 e 1987-89, redução gradual entre 1988-90 e 1999-2001 e novo aumento a partir desse ponto, alcançando, no último triênio (2004-06), magnitude similar à verificada em 1987-89.

Para as taxas de mortalidade por câncer de mama, nenhum dos modelos de regressão testados apresentou significância estatística. Em relação à neoplasia de colo do útero, ao se utilizar as médias móveis das taxas, foi observada tendência estatisticamente significativa de declínio na maior parte do período, com estabilidade no final.

As Razões Padronizadas de Mortalidade (SMR) se encontram na Tabela 4. No período estudado (2002-06), a população de Corumbá apresentou um excesso de mortes por câncer de estômago em relação a Campo Grande (SMR 1,19- IC95% 0,84-1,64). Entre os homens residentes em Corumbá, a

mortalidade por essa neoplasia foi 28,0% maior em comparação à população masculina de Campo Grande, enquanto entre as mulheres houve déficit de óbitos em relação à população feminina da capital. A mortalidade por câncer de colo do útero das mulheres de Corumbá foi 98,0% maior do que aquela da população feminina de Campo Grande. Para as demais localizações de neoplasia estudadas, observou-se sub-mortalidade da população residente em Corumbá, em comparação com a de Campo Grande. Entretanto, as SMRs não apresentaram significância estatística.

Discussão

Na série histórica estudada, as taxas padronizadas de mortalidade por câncer em geral do conjunto da população de Corumbá apresentaram variação percentual positiva de 3,85%, em concordância com outro estudo brasileiro que mostrou elevação da magnitude dessas taxas de mortalidade na região Centro-Oeste, no período de 1980 a 1995⁹. Esse achado pode ser atribuído ao crescimento das taxas de mortalidade feminina, uma vez que a mortalidade por câncer entre os homens manteve-se praticamente estável no período. Em contraste, estudos realizados no Reino Unido e no Japão indicam que a mortalidade por câncer vem apresentando declínio em ambos os sexos, desde a década de noventa^{14,15}.

No sexo masculino, a taxa média de mortalidade por câncer no último quinquênio do estudo situou-se em nível intermediário, se comparada às registradas em 2000, em outros países latino-americanos¹⁶. No Brasil, um estudo de tendência mostrou que as taxas de mortalidade por todos os tipos de

câncer, excluindo tumores de pele não melanocíticos, apresentaram variação percentual negativa de 0,3% nos homens entre 1980 e 1995⁹.

A mortalidade por câncer entre as mulheres de Corumbá apresentou incremento, diferentemente do que ocorreu em outras regiões do mundo, onde houve diminuição dessas taxas entre 1970 e 2000¹⁶. Wunsch Filho e Moncau⁹ verificaram tendência de redução das taxas de mortalidade pelos principais tipos de câncer entre as mulheres, no período de 1980 a 1995, em todas as regiões brasileiras. No Rio Grande do Sul, entre 1979 e 1995, também foi observada tendência de declínio da mortalidade por câncer em mulheres¹⁷.

Em relação às taxas de mortalidade por faixa etária, destaca-se o fato de que o aumento percentual entre as mulheres foi mais acentuado nos dois extremos etários (20 a 29 anos e 80 anos e mais). Para as mulheres mais jovens, a variação positiva foi de 63,0%. No Japão, onde o rastreamento do câncer de colo de útero tem baixa cobertura em mulheres menores de 30 anos, as jovens entre 15 e 29 anos experimentaram aumento de cerca de 4,0% nas taxas de mortalidade no período 1970-2006¹⁸. A mortalidade pelos tipos mais freqüentes de câncer apresentou elevação no início dos anos 90, declinando posteriormente na América do Norte e na Europa Ocidental em indivíduos de 65 anos ou mais de ambos os sexos¹⁹. Entretanto, especificamente em mulheres de 60 anos ou mais, em estudo realizado nas regiões Sul e Sudeste do Brasil foi verificado aumento da mortalidade por câncer em geral e por algumas localizações específicas, em ambas as regiões, no período de 1980 a 2005²⁰.

As taxas médias padronizadas de mortalidade dos tumores analisados neste estudo apresentaram magnitude elevada nos três quinquênios, com

exceção do câncer de cólon e reto. Não é possível a comparação direta com os valores registrados para o Brasil e para a região Centro-Oeste no estudo de Wunsch Filho e Moncau⁹, pelo fato de terem sido utilizadas diferentes populações de referência para a padronização por idade.

Muitos países, inclusive algumas regiões do Brasil, experimentaram, nas últimas décadas, uma redução das taxas de mortalidade por câncer gástrico^{9,17,21}. Em Corumbá, entre os anos 2002-06, a taxa de mortalidade por esse tumor no sexo masculino apresentava ainda valores bastante próximos aos estimados para o ano 2000 em países da América Latina como Chile, Costa Rica e Equador, detentores das taxas de mortalidade mais elevadas da região¹⁶.

Uma ascensão da mortalidade por câncer de cólon e reto tem sido observada no Brasil e no mundo, em ambos os sexos^{9,17,21}. Em Corumbá, as taxas de mortalidade por essa localização de câncer apresentaram a maior elevação percentual para o conjunto da população entre os tumores estudados, embora tenham permanecido como as de menor magnitude. O crescimento dessas taxas foi maior entre as mulheres que, no início do período de estudo, apresentavam valores muito baixos. Contudo, no Rio Grande do Sul a tendência de incremento da mortalidade por câncer de cólon e reto na população geral, deveu-se ao incremento das taxas masculinas, enquanto as femininas mantiveram-se estáveis no período de 1979 a 1995¹⁷. Em termos de hierarquia das taxas de mortalidade por câncer no sexo masculino, o tumor de pulmão apresentou a segunda maior magnitude no primeiro quinquênio de estudo, à semelhança do que ocorreu na região Centro-Oeste e no Brasil⁹. Já no segundo quinquênio (1991-95), essa neoplasia passou para o terceiro lugar

em termos de magnitude entre os homens de Corumbá, diferentemente do que foi observado em 1995, tanto na região Centro-Oeste, como no país, onde essa neoplasia assumiu o primeiro lugar⁹.

Alguns estudos brasileiros mostraram aumento das taxas de mortalidade por tumores de próstata, entre a década de oitenta e início dos anos noventa, similarmente ao verificado em Corumbá^{9,17}. Em outras regiões do mundo, entretanto, ocorreu redução das taxas de mortalidade por câncer de próstata, a partir da década de 90²².

Os tumores de colo de útero e de mama foram as duas principais causas de morte por câncer entre as mulheres de Corumbá. Nas últimas décadas do século 20, vários países do mundo apresentaram redução da mortalidade por tumores de colo de útero e incremento da mortalidade por neoplasia de mama, que se tornou a principal causa de morte por câncer em mulheres²³. No Brasil, foi observada redução da mortalidade por câncer de colo de útero no período de 1980-1995, porém com padrões regionais diversos⁹.

A redução das taxas de incidência e de mortalidade por câncer gástrico é uma tendência constatada mundialmente^{15,16,21} e foi também observada nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, com repercussão nas taxas de mortalidade nacionais dessa neoplasia, que também declinaram^{9,17}. Embora os motivos que levaram a tal comportamento não estejam totalmente estabelecidos, estudos indicam que a redução de fatores de risco, com a melhora da conservação dos alimentos e a diminuição do uso de sal e derivados, a maior disponibilidade de vegetais e frutas frescos e a redução da prevalência do *Helicobacter pylori* seriam os principais responsáveis por esse decréscimo^{24,25}.

O consumo de hortaliças e frutas pela população adulta residente nas capitais da região Centro-Oeste em 2008 era bastante similar, sendo que, em Campo Grande, cerca de 10,0% dos homens e 20,0% das mulheres referiram consumir a quantidade recomendada como saudável pela Organização Mundial de Saúde, percentual esse superior à média nacional²⁶. Não há disponibilidade de dados que permitam o conhecimento da prevalência dos fatores de risco e proteção envolvidos na carcinogênese gástrica para Corumbá e, devido às suas características peculiares, de cidade fronteiriça, não se pode, a princípio, assumir padrão de consumo similar ao da capital do estado.

Em países como Estados Unidos e Canadá, apesar do aumento da incidência do câncer de cólon e reto, ocorreu tendência de declínio das taxas de mortalidade nas últimas três décadas¹⁶. A redução ou a tendência de estabilização da mortalidade por essa neoplasia nos países desenvolvidos poderia ser explicada pelo rastreamento e/ou diagnóstico precoce, incluindo o acesso à colonoscopia e à terapêutica em tempo oportuno²⁷. No Brasil, entre 1980-1995, foi observada variação percentual positiva da mortalidade por câncer de cólon e reto em ambos os sexos, porém com distribuição heterogênea entre as regiões⁹. Segundo Neves e colaboradores²⁸, as diferenças observadas nos padrões de mortalidade por câncer de cólon e reto entre as regiões brasileiras poderiam estar relacionadas a características regionais, como hábitos culturais e alimentares, estilo de vida e, ainda, condição sócio-econômica, acesso e qualidade dos serviços de saúde²⁸.

O baixo consumo de vegetais, fibras e folatos e o elevado consumo de carne são fatores associados ao maior risco de desenvolver esse câncer²³. Segundo dados do Vigitel²⁶, Campo Grande é a capital brasileira que apresenta

o maior consumo de carne com excesso de gordura. Em Corumbá, que possui o maior rebanho bovino de Mato Grosso do Sul, o consumo de carne vermelha é freqüente e tal hábito alimentar, interagindo com outros fatores característicos da região poderia estar contribuindo para o aumento da incidência e mortalidade pela neoplasia.

Em estudo que englobou regiões geográficas dos cinco continentes foi verificado que, no período de 1973 a 1997, as taxas de incidência de câncer de pulmão decresceram ou mantiveram-se estáveis entre os homens, em todos os locais com exceção do Japão, enquanto, em contraste, a incidência entre as mulheres aumentou na maioria das regiões²³. Nos Estados Unidos, as taxas de mortalidade por essa neoplasia vêm apresentando redução em ambos os sexos, desde o início da década de 90, embora essa seja bem mais acentuada no sexo masculino^{16,29}. No Brasil, nos anos 80 e 90, com exceção da região Sudeste, foi observado incremento das taxas de mortalidade por câncer de pulmão em ambos os sexos, sendo esse, porém, maior nas mulheres^{17,30}. O tabagismo é o principal fator de risco reconhecido para câncer de pulmão^{23,31} e a observação de tendências diferenciadas de mortalidade entre homens e mulheres poderia estar refletindo mudanças no hábito de consumo de cigarros³⁰. Entretanto, Wunsch Filho e Moncau⁹ observaram tendência de estabilização da mortalidade por outras neoplasias relacionadas ao tabaco, em ambos os sexos, na primeira metade da década de 90. Possivelmente, além do tabagismo, outros fatores genéticos, hormonais e fisiológicos têm participação no processo de carcinogênese pulmonar e influenciam as diferentes tendências observadas para os dois sexos³⁰. Não existem registros sobre a prevalência de tabagismo na população de Corumbá, porém, à semelhança do que foi

observado em outros locais, a modificação do hábito de fumar entre os homens, ocorrida nas últimas décadas, poderia ser uma das possíveis explicações para a tendência de declínio observada neste estudo.

Nas últimas décadas, em vários países da Europa e na América do Norte, a incidência do câncer de próstata tem aumentado, enquanto a mortalidade vem declinando, o que poderia estar relacionado ao aumento da sobrevivência, devido ao tratamento precoce e de melhor qualidade^{16,22}. A realização da dosagem do Antígeno Prostático Específico (PSA) levou a um aumento no diagnóstico precoce desse câncer e, embora não seja consenso, isso poderia ter contribuído para a redução da mortalidade, em países que utilizam o exame rotineiramente^{22,23}. No Brasil, foi observado incremento das taxas de mortalidade por câncer de próstata entre 1980 e 1995, em todas as regiões⁹. Em estudo sobre tendência de mortalidade, realizado no Rio Grande do Sul, com dados do período 1979-1995, foi também observada elevação da mortalidade por câncer de próstata¹⁷. Esse câncer tem comportamento biológico heterogêneo e a introdução do rastreamento através do PSA trouxe dificuldades para a avaliação do seu padrão de mortalidade ao longo do tempo³². Pouco se conhece sobre os fatores envolvidos na sua etiologia, embora a dieta alimentar rica em carne e a obesidade tenham sido relacionadas ao aumento do risco e o consumo elevado de vegetais, de vitaminas D e E, de selênio, licopeno e ácidos graxos ômega 3 se associa à sua redução²³.

Nas últimas três décadas, a incidência e a mortalidade por câncer de colo uterino apresentaram reduções acentuadas nos países desenvolvidos³³. No Brasil, o estudo de Wunsch Filho e Moncau⁹ mostrou redução das taxas de

mortalidade entre 1980 e 1995, nas regiões Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste, com elevação das mesmas no Sul e no Norte. O Papiloma Vírus Humano (HPV) está envolvido na etiologia dessa neoplasia, mas outros co-fatores, como tabagismo, nível sócio-econômico, deficiência na ingestão de vitaminas e micronutrientes, múltiplos parceiros sexuais, início precoce da vida sexual e uso de anticoncepcionais orais, também contribuem para o processo de carcinogênese^{34,35}. As taxas de mortalidade por câncer de colo de útero apresentaram declínio em Corumbá, com estabilidade no final do período. Apesar do declínio observado, ao se considerar as diferentes faixas etárias, verificou-se variação positiva de 51,0% em jovens de 20 a 29 anos. Em um estudo de revisão da literatura, Aleyamma e Preethi³⁶ constataram, em vários países da Europa e na América do Norte, tendência de aumento da incidência e da mortalidade por adenocarcinoma de colo do útero em mulheres jovens.

A opção metodológica adotada neste estudo foi incluir os óbitos codificados como neoplasia de útero porção não especificada na análise das taxas de mortalidade por câncer de colo de útero, enquanto outros utilizaram apenas os óbitos codificados como câncer de colo de útero, o que pode, pelo menos em parte, contribuir para discrepâncias entre os resultados observados^{17,20,37}.

A análise das Razões Padronizadas de Mortalidade (SMR) evidenciou excesso de óbitos por câncer de estômago no sexo masculino e por tumores de colo uterino no sexo feminino em Corumbá, enquanto para as demais localizações foi observada menor mortalidade em relação a Campo Grande. Uma possível explicação para esses achados seria a dificuldade de acesso aos serviços de saúde, acarretando o diagnóstico tardio e a demora no tratamento

ou, até mesmo, o não diagnóstico. Nos municípios de fronteira, a rede de atenção básica predomina na estrutura assistencial do SUS e o número de unidades é relativamente pequeno⁵. A acessibilidade aos serviços disponíveis e aos centros de referência regionais é, muitas vezes, precária, principalmente para a população que vive em área rural¹. As grandes distâncias e a dificuldade em percorrê-las em determinadas épocas do ano, como é o caso da área do Pantanal, uma extensa planície alagada sazonalmente, podem ocasionar problemas, não só de acesso aos serviços de saúde, mas também para a adesão ao tratamento do câncer que, com base nas normas vigentes, deve ser realizado em Campo Grande.

Como os demais municípios do Arco Central da fronteira brasileira, Corumbá passou, nas últimas décadas, por um profundo processo de transformação econômica, social e ambiental, vinculado ao projeto de colonização rural e ampliação da fronteira agrícola¹. O acelerado processo de mudança e a grande intensidade das interações fronteiriças trouxeram também problemas relacionados ao tráfico de drogas, contrabando, turismo sexual e outras atividades ilegais³. Essas transformações poderiam ter influenciado o padrão de exposição a carcinógenos da população local.

Entretanto, a prevalência de fatores de risco e proteção para os diferentes tipos de câncer em Corumbá não é conhecida, trazendo limitações para a análise dos padrões observados.

Embora se possa pensar que os hábitos alimentares, o consumo de álcool e tabaco, os aspectos comportamentais e as práticas preventivas da população de Corumbá são similares aos da capital do estado, é necessário considerar que, por estar situada na zona de fronteira, a cidade possivelmente

apresenta também características próprias que influenciam o estilo de vida e as condições de saúde e podem repercutir nos processos de adoecimento de seus habitantes. O conhecimento sobre a distribuição dessas características e sobre as formas de acesso e utilização dos serviços de saúde poderia contribuir para a melhor compreensão dos padrões de distribuição dos diferentes agravos de saúde, entre eles o câncer, em grupos populacionais específicos.

No Brasil, séries históricas de incidência de câncer ainda não são sistematicamente produzidas e disponibilizadas. Estudos de base populacional sobre a distribuição da doença utilizam, em geral, o banco de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), gerido pelo Ministério da Saúde, que possui cobertura nacional e disponibiliza uma série histórica iniciada em 1979¹⁰. A qualidade e a fidedignidade da informação de mortalidade do SIM, quando a causa básica de morte é o câncer tem sido demonstrada em diferentes estudos brasileiros^{38,39,40}.

A análise do comportamento epidemiológico do câncer em Corumbá evidenciou um padrão que, embora tenda a acompanhar o que vem ocorrendo na região Centro-Oeste e no Brasil, mostra uma evolução mais lenta e tardia, ainda com predomínio de neoplasias como o câncer gástrico e os tumores de colo de útero que, de modo geral, vêm apresentando tendência de declínio em várias localidades do país e, possivelmente, certo grau de sub-diagnóstico de outras localizações de câncer.

Acredita-se que este estudo, através da sistematização de dados que caracterizam o padrão de mortalidade por câncer em Corumbá, possa contribuir para o conhecimento das particularidades dessa região de fronteira,

possibilitando que as diferentes esferas envolvidas na atenção oncológica do estado de Mato Grosso do Sul, de forma conjunta, pensem estratégias favorecedoras do acesso da população que vive em regiões distantes da capital ao diagnóstico e tratamento desse agravo.

Referências bibliográficas

1. Peiter PC. Condiciones de vida, situación de la salud y disponibilidad de servicios de salud en la frontera de Brasil: un enfoque geográfico. *Cadernos de Saúde Pública*, 2007; 23 (Supl.2):S237-S250.
2. Prá KRD, Mendes JMR, Mito RCT. O desafio da integração social no MERCOSUL: uma discussão sobre a cidadania e o direito à saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 2007; 23 (Supl.2): S164-S173.
3. Gadelha CAG & Costa L. Integração de fronteiras: a saúde no contexto de uma política nacional de desenvolvimento. *Cadernos de Saúde Pública*, 2007; 23 (Supl.2): S214-S226.
4. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia. IBGE (dados da internet). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home>. Acesso em 20 de julho de 2009.
5. Giovanella L, Guimarães L, Nogueira VMR, Lobato LVC, Damacena GN. Saúde nas fronteiras: acesso e demandas de estrangeiros e brasileiros não residentes ao SUS nas cidades de fronteira com países do MERCOSUL na perspectiva dos secretários municipais de saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 2007; 23 (Supl.2): S251-S266.
6. World Health Organization. Cancer. Fact sheet nº 297. February 2006. Geneva: World Health Organization. Documento na internet. Disponível em: http://www.who.int/media_centre/factsheets/fs_297/en/print.html. Acesso em 2 de fevereiro de 2009
7. Kanavos P. The rising burden of cancer in the developing world. *Annals of Oncology*, 2006; 17 (Supl.8): 15–23.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Câncer no Brasil: dados dos registros de base populacional, volume 3. – Rio de Janeiro: INCA, 2003.

9. Wunsch Filho V, Moncau EJ. Mortalidade por câncer no Brasil 1980-1995: Padrões regionais e tendências temporais. Revista da Associação Médica Brasileira, 2002; 48 (3): 250-257.
10. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de Saúde-Estatísticas Vitais- Mortalidade e Nascidos Vivos. Dados na internet. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em 17 de fevereiro de 2009.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº. 2439 do Gabinete do Ministro de 8 de dezembro de 2005. Documento na internet. Disponível em: http://bvs.saude.gov.br/saudelegis/gm/2005/prt2439_08_2005.html. Acesso em 20 de julho de 2009.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria da Secretaria de Atenção à Saúde nº 741 de 19 de dezembro de 2005. Documento na internet. Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2005/PT_741.htm. Acesso em 20 de julho de 2009.
13. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde). Disponível em: http://.gov.br/Mod_Ind_Habilitações.asp. Acesso em 29 de abril de 2010.
14. Olsen AH, Parkin DM, Sasieni P. Cancer mortality in the United Kingdom: projections to the year 2025. British Journal of Cancer, 2008; 99: 1549-1554.
15. Qiu D, Katanoda K, Marugame T, Sobue T. A Joinpoint regression analysis of long-term trends in cancer mortality in Japan (1958-2004). International Journal of Cancer, 2009; 124: 443-448.
16. Bosetti C, Malvezzi M, Chatenoud L, Negri E, Levi F, Vecchia C. La Vecchia. Trends in cancer mortality in the Americas, 1970–2000. Annals of Oncology, 2005; 16: 489 – 511.
17. Hallal CLA, Gotlieb DLS, Latorre MRDO. Evolução da mortalidade por neoplasias malignas no Rio Grande do Sul, 1979-1995. Revista Brasileira de Epidemiologia, 2001; 4 (3): 168-177.
18. Yang L, Fujimoto J, Qiu D, Sakamoto N. Trends in cancer mortality in Japanese adolescents and young adults aged 15-29 years, 1970-2006. Annals of Oncology, 2009; 20 (4): 758-766.
19. Franceschi S, La Vecchia C. Cancer epidemiology in the elderly. Critical Reviews in Oncology/Hematology, 2001; 39: 219-226.

20. Basilio DV, Mattos IE. Câncer em mulheres idosas das regiões Sul e Sudeste do Brasil: Evolução da mortalidade no período 1980-2005. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2008; 11 (2): 204-214.
21. Boyle P, Ferlay J. International Agency for Research on Cancer, Lyon, France. Cancer incidence and mortality in Europe, 2004. *Annals of oncology*, 2005; 16: 481-488.
22. Borràs JM, Marcos Gragera R, Torres A; Espinás JA. Análisis de la incidencia, la supervivencia y la mortalidad según las principales localizaciones tumorales, 1985-2019: cáncer de próstata. *Medicina Clinica (Barcelona)*, 2008_a; 131 (Supl.1): S63-S66.
23. Kamangar F, Graça MD, William FA. Patterns of cancer incidence, mortality, and prevalence across five continents: defining priorities to reduce cancer in different geographic regions of the world. *Journal of Clinical Oncology*, 2006; 24 (14): 2137-2150.
24. Koifman S, Koifman RJ. Stomach cancer incidence in Brazil: an ecologic study with selected risk factors. *Cadernos de Saúde Pública*, 1997; 13 (Supl.1): S85- S90.
25. Borràs JM, Gispert R, Demènech J, Cléries R. Análisis de la incidencia, la supervivencia y la mortalidad según las principales localizaciones tumorales, 1985-2019: cáncer de estomago. *Medicina Clinica (Barcelona)*, 2008_b; 131 (Supl. 1): S78-S82.
26. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica Participativa. VIGITEL Brasil 2008: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico Brasília, 2009. Documento disponível na internet em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_2008.pdf. Acesso em abril de 2010.
27. Borràs JM, Pareja L; Peres M, Espinás JA. Análisis de la incidencia, la supervivencia y la mortalidad según las principales localizaciones tumorales, 1985-2019: cáncer cólorrectal. *Medicina Clinica (Barcelona)*, 2008_c; 131 (Supl. 1): S58-S62.
28. Neves FJ, Mattos IE, Koifman S. Mortalidade por câncer de cólon e reto nas capitais brasileiras no período 1980-1997. *Arquivos de Gastroenterologia*, 2005; 42 (1): 63-70.
29. Jemal A, Thun MJ, Ries LAG, Howe HL, Weir HK, Center MM, Ward E, Wu XC, Ehemann C, Anderson R, Ajani UA, Kohler B, Edwards BK. Annual Report to the Nation on the Status of Cancer, 1975-2005, Featuring Trends in Lung Cancer, tobacco use, and tobacco control. *Journal of the National Cancer Institute*, 2008; 100 (3): 1672-1694.

30. Silva GA, Noronha CP, Santos MO, Oliveira JFP. Diferenças de gênero na tendência de mortalidade por câncer de pulmão nas macrorregiões brasileiras. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2008; 11(3): 411- 419.
31. Borràs JM, Pinol JL, Izquierdo A, Borrás J. Análisis de La incidencia, La supervivencia y La mortalidad según las principales localizaciones tumorales, 1985-2019: cáncer de pulmón. *Medicina Clinica (Barcelona)*, 2008d; 131 (supl. 1): S53-S57.
32. Mian BM. Prostate cancer screening and mortality: Comparison of recent randomized controlled clinical trials. *Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations*, 2010; may-jun: 28 (3): 233-236.
33. Pecorelli S, Favalli G, Zigliani L, Odicino F. Cancer in women. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 2003; 82:369-379.
34. Pedrosa ML, Mattos IE, Koifman RJ. Lesões intra-epiteliais cervicais em adolescentes: estudo dos achados citológicos entre 1999 e 2005, no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 2008; 24 (12): 2881- 2890.
35. Silva IF, Koifman RJ, Mattos IE. Epidemiological characteristics related to treatment failure of preinvasive cervical intraepithelial neoplasia among Brazilian women. *International Journal of Gynecological Cancer*, 2009; 19: 1427-1431.
36. Aleyamma M, Preethi SG. Trends in Incidence and Mortality Rates of Squamous Cell Carcinoma and Adenocarcinoma of Cervix – Worldwide. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 2009; 10: 645-650.
37. Derossi AS, Paim JS, Aquino E, Silva LMV. Evolução da mortalidade por câncer cérvico-uterino em Salvador – BA, 1979-1997. *Saúde e Sociedade*, 2000; 9 (1-2): 49-60.
38. Monteiro GTR, Koifman RJ, Koifman S. Confiabilidade e Validade dos atestados de óbito por neoplasias II. Validação do câncer de estomago como causa básica dos atestados de óbito no município do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 1997; 13 (Supl.1): S53-S65.
39. Queiroz RC, Mattos IE, Monteiro GTR, Koifman S. Confiabilidade e validade das declarações de óbito por câncer de boca no município do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 2003; 19 (6): 1645-1653.
40. Nunes J, Koifman RJ, Mattos IE, Monteiro GTR. Confiabilidade e validade das declarações de óbitos por câncer de útero no município de Belém, Pará, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 2004; 20 (5): 1262-1268.

Tabela 1: Taxas de mortalidade por câncer por sexo e na população geral segundo faixa etária e percentual de variação no período, Corumbá, Mato Grosso do Sul, 1980-2006

Período	Taxas de mortalidade*				Taxas de mortalidade*				Taxas de mortalidade*			
	Sexo masculino			% variação	Sexo feminino			% variação	Ambos os sexos			% variação
	1980-84	1991-95	2002-06		1980-84	1991-95	2002-06		1980-84	1991-95	2002-06	
Faixa etária												
<20 anos	7,45	4,56	3,53	-52,6	3,85	4,76	5,59	45,2	5,68	4,65	4,33	-23,8
20 a 29 anos	14,67	12,49	9,46	-35,5	5,82	7,69	9,51	63,4	10,23	10,12	9,48	-7,3
30 a 39 anos	28,60	34,13	20,23	-29,3	67,56	39,77	28,37	-58,0	48,35	38,67	24,34	-49,6
40 a 49 anos	92,53	9,84	53,21	-42,5	82,85	42,99	109,86	-32,6	87,89	26,66	82,14	-6,5
50 a 59 anos	282,69	205,17	181,93	-35,6	203,88	175,18	185,43	-9,0	245,12	190,15	183,75	-25,0
60 a 69 anos	405,89	480,93	496,06	22,2	260,24	270,97	295,69	13,6	335,86	378,68	394,90	17,6
70 a 79 anos	831,11	886,92	943,58	13,5	482,51	691,24	707,59	46,6	658,19	790,96	820,58	24,7
80 anos e mais	1165,80	1043,48	1207,24	3,5	827,97	690,39	1307,45	57,9	968,26	824,27	1263,30	30,5
Todas as idades**	112,37	105,68	112,65	0,24	83,13	80,45	99,11	19,2	101,74	94,93	105,66	3,8

* taxas por 100.000 habitantes

Tabela 2: Taxas padronizadas de mortalidade por localizações específicas de câncer por sexo e na população geral e percentual de variação no período, Corumbá, Mato Grosso do Sul, 1980-2006

Período	Taxas de mortalidade* Sexo masculino				% variação	Taxas de mortalidade* Sexo feminino				% variação	Taxas de mortalidade* Ambos os sexos				% variação
	1980-84	1991-95	2002-06			1980-84	1991-95	2002-06			1980-84	1991-95	2002-06		
Localização do câncer															
Estômago	24,30	15,28	18,91	-22,2	8,89	9,19	4,00	-55,0	17,40	12,42	11,38	-34,6			
Cólon e reto	5,62	1,19	8,16	45,2	1,92	5,74	7,32	281,2	3,53	4,81	7,81	121,2			
Pulmão	18,61	21,78	11,99	-36,0	3,64	5,45	6,24	71,4	10,96	15,35	8,98	-18,1			
Mama	-	-	-	-	13,83	10,93	16,26	17,5	-	-	-	-			
Colo de útero	-	-	-	-	21,25	17,20	19,40	-8,7	-	-	-	-			
Próstata	10,00	13,15	17,17	71,7	-	-	-	-	-	-	-	-			

*taxas por 100.000 habitantes, padronizadas por idade pela população mundial

Tabela 3 – Tendência das taxas de mortalidade por câncer em geral e por localizações específicas.
Corumbá, Mato Grosso do Sul, 1980- 2006

Neoplasia	Modelo	R ² (%)	p valor	Tendência
Sexo masculino				
Todas as neoplasias**	$y = 100,58 + 1,07x$	22,9	0,02	Crescente e constante
Estômago*	$y = 15,41 - 0,30x + 0,05x^2$	23,4	0,02	Decrescente, não constante
Cólon e reto**	$y = 1,80 + 0,18x + 0,03 x^2$	48,5	0,00	Crescente, não constante
Pulmão**	$y = 15,84 - 0,34x$	21,9	0,02	Decrescente e constante
Próstata**	$y = 13,03 - 0,46x + 0,01x^3$	36,6	0,00	Decrescente na maior parte do período, porém estável no final
Sexo feminino				
Todas as neoplasias**	$y = 91,77 + 0,89x$	21,9	0,02	Crescente e constante
Estômago*	$y = 7,69 - 0,37x$	22,1	0,01	Decrescente e constante
Cólon e reto*	$y = 5,64 + 0,26x$	17,5	0,03	Crescente e constante
Colo de útero e útero SOE**	$y = 16,53 - 2,81x + 0,39 x^2 + 0,02x^3$	83,7	0,00	Decrescente na maior parte do período, porém estável no final

(*) Somente tendências estatisticamente significativas com base nas taxas anuais por 100.000 habitantes, padronizadas pela população mundial.

(**) Somente tendências estatisticamente significativas com base nas médias móveis trienais das taxas anuais por 100.000 habitantes, padronizadas pela população mundial.

Tabela 3 – Tendência das taxas de mortalidade por câncer em geral e por localizações específicas, Corumbá, Mato Grosso do Sul, 1980- 2006 (continuação)

Neoplasia	Modelo	R ² (%)	p valor	Tendência
Ambos os sexos				
Estômago*	$y = 11,30 - 0,36x + 0,03x^2$	38,0	0,00	Decrescente, não constante
Cólon e reto*	$y = 5,12 + 0,21x$	23,5	0,01	Crescente e constante
Pulmão**	$y = 10,40 - 0,17x$	20,0	0,02	Decrescente e constante

(*) Somente tendências estatisticamente significativas com base nas taxas anuais por 100.000 habitantes, padronizadas pela população mundial.

(**) Somente tendências estatisticamente significativas com base nas médias móveis trienais das taxas anuais por 100.000 habitantes, padronizadas pela população mundial.

Tabela 4: Razões de Mortalidade Padronizada (SMR), ajustadas por idade, para câncer em geral e para localizações específicas, Corumbá, Mato Grosso do Sul, 2002-2006

Localização de câncer	Ambos os sexos		Sexo masculino		Sexo feminino	
	SMR	(IC 95%)	SMR	(IC 95%)	SMR	(IC 95%)
Estômago	1,19	(0,84-1,64)	1,28	(0,86-1,84)	0,87	(0,38-1,72)
Cólon e reto	0,69	(0,46-1,01)	0,62	(0,33-1,06)	0,77	(0,42-1,30)
Pulmão	0,48	(0,32-0,69)	0,44	(0,6-0,70)	0,53	(0,26-0,95)
Colo de útero	-		-		1,98	(1,43 – 2,65)
Mama	-		-		0,89	(0,59-1,27)
Próstata	-		0,64	(0,42-0,94)	-	
Todas as localizações	0,80	(0,72-0,88)	0,69	(0,60-0,80)	0,95	(0,82-1,10)

Artigo 2

“Atenção oncológica em uma cidade da fronteira: Análise exploratória do atendimento de alta complexidade de residentes de Corumbá, Mato Grosso do Sul”.

“Oncologic care in a border town: Exploratory analysis of high complexity procedures of health care for residents of Corumbá, Mato Grosso do Sul”.

Autores:

João Francisco Santos da Silva¹

Inês Echenique Mattos²

1: Coordenadoria Estadual de Controle Avaliação e Auditoria, Secretaria de Estado de Saúde do Mato Grosso do Sul

2: Departamento de Epidemiologia, Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz

Resumo

Introdução: O comportamento do câncer em Corumbá, no período 1980-2006, apresentava evolução mais lenta e tardia do que o conjunto da região Centro-Oeste, com predomínio de câncer gástrico e de colo de útero e possível sub-diagnóstico de outros tumores. A acessibilidade geográfica à rede assistencial exerce grande influência sobre a situação de saúde na região da fronteira e a dificuldade de acesso aos serviços especializados, pode acarretar diagnóstico tardio, demora no tratamento ou não diagnóstico.

Objetivo: Avaliar a assistência oncológica de alta complexidade a residentes de Corumbá, com base nos parâmetros de necessidades de procedimentos normatizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Material/Métodos: Taxas de incidência de câncer por faixa etária foram obtidas dos Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) da região Centro-Oeste. A população de Corumbá de 2007, por faixa etária, foi obtida no DATASUS. Os procedimentos de alta complexidade em câncer, realizados por residentes de Corumbá na rede pública de Campo Grande foram obtidos nos Sistemas de Informações Hospitalares e Ambulatorial/Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade. As taxas de incidência dos RCBP foram aplicadas ao número de indivíduos de cada grupo etário na população de Corumbá, obtendo-se o número de casos novos esperados por grupo de idade. O seu somatório forneceu o número de casos novos anuais de câncer estimados ajustado por idade. O número estimado de procedimentos de alta complexidade para os residentes da cidade em 2008-2009 foi calculado com base nas estimativas de casos novos e nos parâmetros de necessidades para atenção oncológica. Estimou-se o percentual de cobertura comparando o número de casos que efetivamente realizaram os procedimentos em relação ao número de casos que deveriam tê-los realizado. Os óbitos por câncer de mama de mulheres residentes em Corumbá, no período 2004-2008, foram identificados pelas declarações de óbito nominais do município, sendo incluídas somente as que realizaram pelo menos um tipo de tratamento específico no SUS. Considerou-se idade ao iniciar o tratamento e no óbito, estadiamento clínico, local do tratamento, procedimentos e tipo de serviço que financiou o tratamento, sendo a análise efetuada através de medidas de tendência central e dispersão, distribuições de freqüências e da sobrevivida.

Resultados: Em 2008-2009 foram realizadas 29 cirurgias oncológicas em residentes de Corumbá, correspondendo ao percentual de cobertura entre 24,2 e 20,1% do que seria necessário para atender somente os casos novos estimados, tendo como base Campo Grande e entre 12,3 e 10,3%, se Cuiabá fosse a referência. Considerando a menor estimativa, 144 novos casos necessitariam de radioterapia no biênio, e 58 receberam o procedimento (40,3% do total estimado); esse valor corresponderia a 20,6%, se a estimativa tivesse Cuiabá como base. Para quimioterapia, a menor estimativa indicou que 168 casos novos necessitariam o procedimento e 109 receberam (percentual de cobertura estimado 64,9%); a estimativa com base em Cuiabá corresponderia a 33,1%. Entre 2004-2008, ocorreram 30 óbitos por câncer de mama em residentes de Corumbá, sendo possível obter informações para 26. Dessas, 19,2% tinham menos de 40 anos no tratamento inicial e 42,3% morreram com menos de 50 anos. Três mulheres realizaram tratamento inicial em outras cidades que não Campo Grande; 23 se trataram somente na rede pública; 70,8% apresentavam estágio avançado da doença nessa ocasião. O tratamento inicial foi cirurgia em 50% e o tratamento seqüencial mais freqüente foi radioterapia e quimioterapia. Duas mulheres não receberam tratamento seqüencial. A mediana de sobrevivida do tratamento inicial até o óbito foi 25,5 meses, 25,0% das mulheres morreram em até um ano do tratamento inicial e 75,0% em até 36 meses.

Conclusão: Foi evidenciada a baixa cobertura da assistência de alta complexidade em oncologia à população residente em Corumbá e o retardo na instituição do tratamento específico para o câncer de mama. A acessibilidade dos residentes da cidade à rede assistencial de saúde poderia explicar, em parte, esses achados. O Plano Diretor de Regionalização estabelece Campo Grande como referência em alta complexidade em oncologia, às pessoas residentes em Corumbá, porém os resultados indicam dificuldade no cumprimento dessa política e no atendimento às normas de regulação do sistema. Outros estudos, com diferentes abordagens metodológicas, podem contribuir para melhor explicar as razões que permeiam as dificuldades de acesso à assistência em Corumbá.

Palavras-chave: alta complexidade; oncologia; cobertura do tratamento do câncer; acesso; fronteira.

Abstract

Introduction: In the period 1980-2006, cancer patterns in Corumbá showed a slower and late evolution in relation to the entire Midwest region, with predominance of gastric and cervical cancers and possible under-diagnosis of other tumors. The geographical accessibility to health care has great influence on health conditions in the border area and may lead to difficulties in the access to specialized services, delayed diagnosis and/or treatment and even no diagnosis.

Objective: To evaluate the high-complexity oncologic care received by residents of Corumbá, based on the parameters for the needs of established procedures in the Brazilian Unified Health System (SUS).

Material/Methods: Incidence rates by age group were obtained in the Population Based Cancer Registries (PBCR) of the Midwest region. The population of Corumbá in 2007, by age group, was obtained in DATASUS. The procedures of high-complexity in oncology performed in residents of Corumbá at Campo Grande were obtained from the Hospital Information and Outpatient/Authorization Procedures of High-Complexity Systems. Age-specific incidence rates of the PBCRs were applied to the number of individuals in each age group in the population of Corumbá, obtaining the number of expected new cases by age group. Their sum provided the estimated annual number of new cases of cancer adjusted for age. The estimated number of high-complexity procedures needed in 2008-2009 was calculated based on estimates of new cases and the parameters of cancer care needs. The percentage of coverage was estimated by comparing the number of cases that actually received the procedures in relation to the number of cases that should have had them. Deaths from breast cancer in the period 2004-2008, occurring in women who lived in the city were identified through the nominal list of death certificates of Corumbá. Only those women who had received at least one specific type of treatment in the SUS were included. Age at the start of the treatment and at death, clinical stage and place of treatment, procedures and type of service that funded the treatment were analyzed through measures of central tendency and dispersion, frequency distributions and survival.

Results: In 2008-2009, 29 oncologic surgeries were performed in residents of Corumbá, which corresponded to coverage between 24.2 and 20.1% of that required only for the estimated new cases, based on Campo Grande, and between 12.3 and 10.3%, if the reference was Cuiabá. Considering the lowest estimate, 144 new cases in the biennium would need radiotherapy and 58 received the procedure (40.3% of the total estimate); this value would correspond to 20.6% if the estimate had Cuiabá as its base. For chemotherapy, the lowest estimate indicated that 168 new cases would require the procedure and only 109 received (estimated coverage 64.9%); the coverage for this estimate based in Cuiabá would correspond to 33.1%. In the period 2004-2008, 30 deaths from breast cancer occurred in Corumbá, but it was possible to obtain information only for 26. Of these, 19.2% had less than 40 years at the initial treatment and 42.3% died with less than 50 years. Three women underwent initial treatment at other cities than Campo Grande, 23 were treated only in public services and 70.8% had advanced disease at the time of the initial treatment. First treatment was surgery in 50% and the most frequent sequential treatment was radiation plus chemotherapy. Two women did not receive sequential treatment. The median survival from initial treatment until death was 25.5 months, 25% of the women died within one year of the initial treatment and 75% within 36 months.

Conclusion: This study shows low coverage of high-complexity oncologic care for the population of Corumbá and a delay in the institution of specific treatment for breast cancer. The access of city residents to health care services could partly explain these findings. The Regionalization Directory Planning establishes Campo Grande as the reference for high-complexity cancer care for people living in Corumbá, but these results indicate difficulties in complying with this policy and with the federal guidelines that regulate the system. Other studies with different methodological approaches may contribute to better explain the reasons underlying these difficulties in access to cancer care in Corumbá.

Keywords: high-complexity care; oncology, cancer treatment coverage; access; border

Introdução

Corumbá se localiza no extremo oeste do país, na parte setentrional do Arco Central que faz fronteira com a Bolívia e possui aproximadamente 100.000 habitantes, sendo a terceira maior cidade do estado de Mato Grosso do Sul¹. Nos últimos anos, esse município vem se destacando como um núcleo urbano articulador de importante fluxo fronteiriço e em um espaço potencial de procura por serviços de saúde tanto por brasileiros residentes fora do país como por estrangeiros². A acessibilidade geográfica à rede assistencial exerce grande influência sobre a situação de saúde nessa região da fronteira, onde parcela importante da população reside em área rural e tem acesso bastante precário tanto à assistência básica de saúde nos núcleos municipais, quanto à atenção de média e alta complexidade, nos centros de referência regionais³.

Por se situar em zona de fronteira, Corumbá apresenta características próprias que influenciam as condições de vida, os hábitos e comportamentos da população, com conseqüências sobre seus processos de saúde e de adoecimento².

O padrão epidemiológico do câncer em Corumbá, no período 1980-2006, tendeu a acompanhar o que tem ocorrido na região Centro-Oeste e no Brasil como um todo, com crescimento dos tumores de cólon e reto, mama e próstata. Entretanto, ainda apresenta predomínio de neoplasias como o câncer gástrico e os tumores de colo de útero que, de modo geral, apresentam tendência de declínio em outras localidades do país⁴.

Assim, a comparação da mortalidade por câncer de Corumbá e Campo Grande, no período 2002-2006, através das Razões Padronizadas de Mortalidade (SMR) evidenciou um excesso de óbitos por câncer de estômago

no sexo masculino e por tumores de colo uterino no sexo feminino em Corumbá, enquanto para as demais localizações foi observada menor mortalidade⁴. Uma possível explicação para esses achados poderia ser a dificuldade de acesso aos serviços de saúde, acarretando o diagnóstico tardio e a demora no tratamento e, até mesmo, o não diagnóstico.

Acredita-se que o conhecimento sobre acesso e utilização dos serviços de saúde por parte desse grupo populacional específico possa fornecer subsídios para que as diferentes esferas envolvidas na atenção oncológica do estado de Mato Grosso do Sul, de forma conjunta, definam estratégias favorecedoras para o diagnóstico e tratamento desse agravo em populações residentes em regiões distantes da capital.

Nesse contexto, este estudo pretende avaliar a assistência oncológica de alta complexidade recebida pela população residente em Corumbá, com base nos parâmetros de necessidades de procedimentos definidos tecnicamente e normatizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Material e métodos

Foi realizado um estudo descritivo no qual, por meio de estimativas de casos novos de câncer e a partir de parâmetros de necessidade de procedimentos de alta complexidade em oncologia, normatizados pelo SUS, analisou-se quantitativamente, a cobertura da assistência da população de Corumbá no período 2008-2009.

De forma complementar, foi efetuada a caracterização da assistência oncológica de alta complexidade recebida por mulheres residentes em

Corumbá que faleceram por câncer de mama entre 2004-2008, por ser esse um tumor com tendência de incremento nesse município.

Fontes de dados

Os Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) são centros sistematizados de coleta, armazenamento e análise da ocorrência e das características de casos incidentes de câncer em uma população específica de uma área geográfica delimitada, sendo que no Brasil, a maioria se localiza em capitais dos estados⁵. Como Corumbá não dispõe de um Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP), não é possível estimar diretamente os casos incidentes de câncer em sua população para um determinado ano. Dessa forma, foi necessária uma estimativa indireta dos casos novos esperados tomando como base os dados das cidades da região centro-oeste onde existem RCBP, que são Cuiabá, Goiânia, Distrito Federal e Campo Grande^{5,6}.

As taxas de incidência de câncer por faixa etária nas cidades de Cuiabá, Goiânia e no Distrito Federal são provenientes dos seus respectivos RCBP e constam da publicação das Estimativas de Câncer no Brasil⁵. Os dados do RCBP de Campo Grande foram extraídos de um Boletim Informativo da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul⁶. As taxas de incidência de câncer utilizadas para o cálculo da estimativa de casos novos de câncer são referentes aos seguintes períodos: Campo Grande (2000), Cuiabá (2000), Brasília (1996- 1998) e Goiânia (1996- 2000), que eram os dados disponíveis mais recentes.

Optou-se por trabalhar com a população por faixa etária de Corumbá para 2007, porque nesse ano houve uma mudança na metodologia empregada

para o cálculo de estimativas populacionais em cidades com até 170 mil habitantes¹.

Campo Grande é a referência para atendimento de alta complexidade em oncologia para a população residente em Corumbá⁷. Assim, foram considerados para avaliação da cobertura da assistência oncológica, apenas os procedimentos de alta complexidade realizados na rede pública dessa cidade e disponíveis nos bancos de dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e no SIA/APAC (Sistema de Informações Ambulatorial/Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade).

Dentro dos procedimentos de alta complexidade estão incluídas as três formas existentes de tratamento para câncer, que são: cirurgia, radioterapia e quimioterapia⁸. Como tratamento específico em oncologia, foram considerados os procedimentos de radioterapia e quimioterapia pertencentes ao grupo 3 (procedimentos clínicos) e ao sub-grupo 4 (tratamento em oncologia) e os procedimentos cirúrgicos pertencentes ao grupo 4 (procedimento cirúrgico) e ao sub-grupo 16 (cirurgia em oncologia) constantes no Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais SUS (SIGTAP)⁹.

O número de cirurgias oncológicas de residentes de Corumbá realizadas em Campo Grande, referente às competências de janeiro de 2008 a dezembro de 2009, foi obtido no SIH, utilizando o Tabulador de Informações de Saúde para ambiente Windows (Tabwin).

O número de residentes do município de Corumbá que realizaram tratamento em Campo Grande, com radioterapia e/ou quimioterapia, foi obtido em um banco de dados constituído pelas Autorizações de Procedimentos de

Alta Complexidade (APACs) processadas e pagas pelo Sistema Público de Saúde, via Secretaria Municipal de Saúde de Campo Grande e incluiu o período de janeiro de 2008 a dezembro de 2009.

Para a etapa do estudo relativa ao câncer de mama, foram selecionados todos os óbitos por essa neoplasia ocorridos em mulheres residentes em Corumbá no período 2004-2008. Essas informações foram obtidas, a partir das declarações de óbito nominais de mulheres residentes naquele município, que tiveram como causa básica da morte o câncer de mama, referentes aos códigos C50.0 a C50.9 da 10ª Revisão da CID. Foram incluídas nessa análise somente as mulheres que realizaram pelo menos um tipo de tratamento específico para o câncer no âmbito do Sistema Único de Saúde. A caracterização da assistência de alta complexidade em oncologia recebida pelas mulheres falecidas por câncer de mama foi efetuada com base nos procedimentos registrados no âmbito do SUS. Além dos procedimentos de alta complexidade, foram consideradas nessa análise outras variáveis:

Idade da mulher quando do início da realização do primeiro tratamento específico para o câncer, obtida do conjunto APAC/Prontuário ambulatorial; Espelho de AIH e Prontuário hospitalar;

Idade da mulher na data do óbito, obtida na declaração de óbito;

Escolaridade, obtida na declaração de óbito;

Estadiamento clínico, de acordo com a classificação da União Internacional Contra o Câncer, obtida no conjunto APAC/Prontuário ambulatorial;

Local do tratamento, cidade onde iniciou o tratamento específico para o câncer (quimioterapia, radioterapia ou cirurgia), obtido pela análise do conjunto APAC/prontuário ambulatorial, espelhos de AIH e prontuários hospitalares;

Tipo de serviço, público ou privado que financiou o primeiro tratamento específico para o câncer;

Sobrevida, estimada como o intervalo de tempo entre o início do primeiro tratamento específico para o câncer e o óbito, medida em meses.

Análise dos dados

Para a obtenção de uma estimativa ajustada por idade dos casos novos de câncer para Corumbá, as taxas de incidência específicas por faixa etária de cada uma das populações de referência (RCBP de Cuiabá, Campo Grande, Goiânia e do Distrito Federal) foram aplicadas ao número de habitantes do mesmo grupo etário em Corumbá, obtendo-se o número de casos novos esperados em cada grupo de idade. O somatório dos casos esperados forneceu o número de casos novos anuais de câncer estimados para Corumbá que foi, quando necessário, arredondado para o número inteiro imediatamente superior. Para a estimativa de dois anos, os casos anuais estimados foram multiplicados por dois.

Os casos de câncer de pele não melanocítico, não foram incluídos no cálculo das estimativas porque, na maioria das vezes o seu diagnóstico e tratamento, envolvem apenas procedimentos de baixa complexidade¹⁰.

As taxas de incidência de câncer por faixa etária com exclusão desses tumores são disponibilizadas pelos RCBP de Cuiabá, Goiânia e Distrito Federal. No RCBP de Campo Grande estava disponível somente o número total de casos de câncer de pele não melanocítico por sexo. Utilizou-se, então, a distribuição proporcional desses tumores por sexo e faixa etária do RCBP de Cuiabá para estimar o número de casos dessa neoplasia por sexo e faixa etária

entre o total de casos de Campo Grande, possibilitando a obtenção das taxas de incidência por faixa etária, excluídos os tumores de pele não melanocíticos.

O número estimado de procedimentos oncológicos de alta complexidade foi calculado com base em parâmetros de necessidades para atenção oncológica recomendados na Portaria SAS 741 de 2005, onde consta que de cada 1000 casos novos anuais de câncer, 500 a 600 necessitarão fazer cirurgia, 700 quimioterapia e 600 radioterapia. Os valores obtidos foram arredondados para o número inteiro imediatamente superior, quando necessário.

Em relação à cirurgia oncológica, cada procedimento constante no SIH e pago no período analisado foi considerado como se fosse correspondente a um caso novo de câncer. Quanto à quimioterapia e à radioterapia, foi considerado que cada paciente que realizou pelo menos um desses procedimentos em 2008- 2009 era um caso novo de câncer.

O percentual de cobertura foi estimado com base no número de casos que efetivamente realizaram os procedimentos de quimioterapia, radioterapia e cirurgia, em relação ao total de casos que teoricamente deveriam tê-los realizado, se a incidência de câncer em Corumbá tivesse a mesma magnitude das cidades tomadas como referência para o cálculo dessas estimativas.

Para análise dos dados de mortalidade por câncer de mama, foram utilizadas medidas de tendência central e dispersão e distribuições de freqüências simples.

Os softwares Excel 2007 e SPSS versão 17.0 foram utilizados para realização das análises estatísticas.

Resultados

O número de casos novos anuais de câncer estimado para a população de Corumbá em 2007 apresentou ampla variação, dependendo da magnitude das taxas de incidência dos RCBP que subsidiaram tais estimativas.

A Tabela 1 mostra as estimativas derivadas dos dados dos quatro RCBP da região Centro-Oeste. Observa-se que a estimativa derivada de Campo Grande foi a menor, correspondendo, aproximadamente, a 120 casos novos de câncer, enquanto no extremo superior, com valor três vezes maior, ficou a estimativa efetuada com base no RCBP do Distrito Federal. Em um nível intermediário, situaram-se as estimativas baseadas no RCBP de Cuiabá e de Goiânia.

A Tabela 2 apresenta o número de pacientes residentes em Corumbá que realizaram tratamento oncológico de alta complexidade em Campo Grande, o número estimado de casos novos de câncer que necessitariam de tratamento e o percentual estimado de cobertura no biênio 2008-2009, considerando as estimativas de casos novos para a população de Corumbá e os parâmetros da Portaria SAS 741.

Em relação aos procedimentos cirúrgicos, foram realizadas em Campo Grande, no período analisado, 29 cirurgias oncológicas em residentes de Corumbá. Esse número de procedimentos efetivamente realizados corresponde a um percentual entre 20,1 e 24,2% do que seria necessário para atender aos casos novos de câncer estimados para Corumbá no biênio 2008-2009, tomando como referência as taxas de incidência da população de Campo Grande. Se considerarmos o número de casos novos estimados para Corumbá, com base nas taxas de incidência de Cuiabá, o percentual de

cobertura para os procedimentos cirúrgicos de alta complexidade em câncer variariam entre 10,3 e 12,3%.

Tomando como base a estimativa de casos referente aos dados do RCBP de Campo Grande, 144 casos novos de câncer necessitariam realizar radioterapia no biênio, e 58 pessoas residentes em Corumbá efetivamente receberam esse procedimento, o que representa 40,3% do total necessário estimado. Considerando a estimativa obtida com dados de Cuiabá, o percentual de cobertura estimado para radioterapia seria 20,6%.

Em relação à quimioterapia, com base na estimativa de casos novos referente à Campo Grande e nos parâmetros de necessidades, 168 casos incidentes de câncer receberiam esse procedimento. Como 109 residentes de Corumbá se submeteram a esse procedimento em Campo Grande, no biênio 2008-2009, o percentual estimado de cobertura corresponderia a 64,9%. Ao tomar como base os casos novos estimados em face às taxas de incidência de Cuiabá, seriam necessários 329 procedimentos de quimioterapia, o que corresponde a um percentual estimado de cobertura de necessidades de 33,1%.

No período 2004-2008, ocorreram 30 óbitos por câncer de mama em mulheres residentes em Corumbá. Para quatro desses óbitos, não foi possível obter as informações mínimas necessárias para a determinação do tipo, data e/ou local do tratamento específico inicial para o câncer, nas fontes pesquisadas.

As características sócio-demográficas e clínico-assistenciais dos outros 26 óbitos são apresentadas na Tabela 3. Destaca-se que 19,2% das mulheres tinham menos de 40 anos na época do tratamento inicial para o câncer e que

42,3 % delas morreram com menos de 50 anos. Com relação à escolaridade, 69,6% possuíam menos de oito anos de estudo. Embora a maioria das mulheres (88,0%) tenha realizado o tratamento específico inicial para câncer em Campo Grande, duas delas iniciaram o tratamento em Corumbá e uma na cidade de São Paulo. Pode-se observar também que 23 mulheres foram tratadas exclusivamente na rede pública de saúde, enquanto outras três receberam tratamento seqüencialmente nas redes pública e privada. Das 24 mulheres que possuíam estadiamento clínico registrado nos prontuários de APAC, 17 iniciaram o tratamento específico quando a doença já se encontrava em estágio avançado (estádios III e IV). Quanto ao tratamento inicialmente realizado, metade das mulheres foi submetida à cirurgia e a outra metade recebeu quimioterapia. O tratamento seqüencial mais freqüente foi a realização de radioterapia associada à quimioterapia, efetuado em 10 mulheres, seguido da associação de radioterapia e cirurgia em 6 mulheres. Chama a atenção o fato de que duas mulheres não receberam nenhum tipo de tratamento seqüencial.

A Tabela 4 apresenta a sobrevida das mulheres desde o tratamento inicial até o óbito. A mediana da sobrevida foi de 25,5 meses. Observa-se que 25,0% das mulheres morreram em até um ano do tratamento inicial e 75,0% delas faleceram em até 36 meses desse evento. Na ocasião do tratamento inicial do câncer de mama, a idade média das mulheres era de 52 anos (dp: 11,7) com mediana de 52 anos. Quando do óbito, verificou-se idade média de 54,7 anos (dp: 11,4) e mediana de 57 anos, sendo que 25,0% das mulheres faleceram com até 45 anos de idade.

Discussão

Embora o conhecimento sobre os fatores relacionados à ocorrência e mortalidade por câncer, assim como sobre sua prevenção, detecção e tratamento, tenham apresentado importantes progressos nos últimos anos, esses avanços não resultaram em benefícios distribuídos de forma homogênea para os diferentes grupos populacionais e entre os fatores responsáveis por essa situação têm sido apontados o diagnóstico tardio de tumores e as dificuldades de acesso aos serviços de atenção ao câncer¹¹.

No Brasil, a política de atenção ao câncer é desenvolvida por uma rede de atenção oncológica e compreende um conjunto de procedimentos, nos seus diferentes níveis de complexidade¹². A Portaria MS/SAS n. 741/2005 estabelece as exigências mínimas necessárias para que as Unidades de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia integrem a rede de atenção oncológica, devendo estar sob regulação do respectivo Gestor do SUS e manter articulação com a rede de saúde local e regional, além de garantir de forma complementar, consultas e exames e média complexidade para o diagnóstico diferencial do câncer¹⁰. Com base nessas normas, para que um município ou região possa contar com uma Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) é necessário que se estime a ocorrência, em sua população, de pelo menos 1000 casos novos anuais de câncer, excetuando-se os tumores de pele não melanoma¹⁰.

Em 2006, o câncer já era a segunda causa de morte em Corumbá, onde foi responsável por 14,0% dos óbitos anuais¹³. Em virtude das normas assinaladas, a cidade não dispõe de serviço de oncologia habilitado no SUS¹⁴ e

seus residentes, quando necessitam de atendimento de alta complexidade, devem ser referenciados para Campo Grande⁷.

Campo Grande possui estabelecimentos de saúde habilitados na alta complexidade em oncologia, com capacidade instalada suficiente para atender a população a ela referenciada¹⁵. Contudo, a disponibilidade de serviços habilitados, ainda que na quantidade recomendada, não é garantia de atendimento à demanda. Estudo baseado na produção paga no SUS em 2001, por procedimentos de quimioterapia e radioterapia, verificou que o percentual de utilização da capacidade instalada na Região Centro- Oeste correspondia a apenas 26,6%, sendo que os vinte e cinco centros de alta complexidade existentes produziam apenas o equivalente a seis, enquanto a necessidade era de dezessete¹⁶.

A ampla variação no número de casos novos anuais de câncer estimados para Corumbá pode ser atribuída a diversos fatores, como a qualidade das informações, a cobertura e a estrutura de análise do banco de dados utilizada pelos RCBP na elaboração de seus resultados, como também a características regionais próprias de cada população que influenciam nos padrões de incidência de câncer observados.

Das cidades que possuem RCBP, Campo Grande, além de ser a mais próxima de Corumbá, é a referência para a assistência oncológica de alta complexidade de seus residentes⁷. Porém, o RCBP de Campo Grande possui apenas um ano de informações consolidadas, provenientes de um número ainda reduzido de fontes notificadoras, sendo a maior parte dos casos notificados retirada de declarações de óbitos, o que possivelmente levou a uma subestimação das taxas de incidência de câncer daquela cidade^{6,17}. Sendo

assim, é necessária cautela na utilização dos dados desse RCBP para o cálculo de estimativas e, de fato, a menor estimativa de casos novos anuais de câncer para Corumbá foi verificada ao se utilizar as suas taxas de incidência por faixa etária como referência.

Por outro lado, a maior estimativa de casos novos de câncer foi obtida quando se tomou com base os dados do RCBP do Distrito Federal. Entre os RCBP brasileiros, o do Distrito Federal é o que apresenta a segunda maior taxa de incidência de câncer, logo depois de São Paulo¹⁷. Além disso, como sede da capital federal, possui a particularidade de concentrar pessoas oriundas de todas as regiões brasileiras, formando uma população bastante heterogênea, pouco adequada para a comparação com outros grupos populacionais mais específicos.

As estimativas de casos novos anuais de câncer para Corumbá, tomando como referências as taxas de incidência dos RCBP de Cuiabá e Goiânia, se apresentaram em um patamar intermediário, se comparadas com aquelas baseadas nos dados do Distrito Federal e de Campo Grande.

Entretanto, a população de Goiânia possui poucas similaridades com a de Corumbá e, por outro lado, Cuiabá, ainda que não esteja localizada na fronteira, pela sua infra-estrutura na área de saúde, exerce influência na região setentrional do arco central, a mesma onde se situa Corumbá, sendo que ambas as cidades atuam como articuladoras dos fluxos trans-fronteiriços³. Características demográficas e de mortalidade parecidas, de certa forma, aproximam também Cuiabá de Corumbá. Analisando a pirâmide etária da população residente nas duas cidades, observa-se similaridade da distribuição percentual de pessoas na faixa etária de 20 a 49 anos¹, enquanto a

mortalidade proporcional por neoplasias apresentava, em 2006, percentuais muito próximos nas duas cidades, sendo de 15,8% em Cuiabá e de 14,1% em Corumbá¹³. Dessa forma, considera-se que a estimativa de casos novos de câncer com base nos dados do RCBP de Cuiabá possa ser considerada como a mais próxima da realidade de Corumbá e corresponda ao melhor parâmetro para as análises realizadas neste estudo.

Com base nas estimativas de casos novos e nos parâmetros de necessidades de atenção, verifica-se que a maioria dos novos casos de câncer residentes em Corumbá que, teoricamente, necessitaram tratamento, incluindo cirurgia oncológica, radioterapia ou quimioterapia, em 2008-2009, não conseguiu realizá-lo na cidade que é referência para assistência de alta complexidade em oncologia. Tanto o número de procedimentos cirúrgicos, como o de pacientes que efetivamente realizaram radioterapia e/ou quimioterapia foi inferior ao esperado para o período, independente do RCBP utilizado como base para a estimativa de casos novos anuais de câncer para Corumbá, e sem considerar os casos prevalentes que também teriam necessitado tratamento no período analisado. Em uma avaliação da produção de procedimentos oncológicos, a Secretaria de Atenção a Saúde (SAS) estimou existir um déficit em torno de 35,0% de procedimentos de cirurgia oncológica em hospitais habilitados e em torno de 40,0% de radioterapia¹⁸. Também Gadelha¹⁶, verificou que, em muitos estados brasileiros, a produção de procedimentos de quimioterapia e de radioterapia pagos no SUS em 2001, era menor do que a necessidade estadual ou regional estimada.

A baixa cobertura de cirurgias oncológicas observada neste estudo, em torno de 10,0 a 12,0 %, tomando como parâmetro a estimativa de casos novos

com base em Cuiabá, é um fato preocupante, pois para a maioria dos pacientes com câncer, a terapêutica curativa está fundamentada na ressecção cirúrgica da lesão¹⁹; sendo que, a maior parte dos pacientes requer uma combinação de recursos terapêuticos em oncologia⁸. Contudo, não é possível descartar que o número de cirurgias oncológicas realizadas no período esteja subestimado, pois há hospitais gerais, tanto públicos, como privados, não habilitados em oncologia, que realizam tais procedimentos, conforme foi constatado neste estudo, em que mulheres com câncer de mama foram tratadas em outros locais que não o centro de referência. Entretanto, a realização de cirurgia oncológica em serviços não habilitados pode ocasionar prejuízos à integralidade do tratamento do paciente com câncer, como o atraso ou até mesmo a não realização de radioterapia e/ou quimioterapia seqüencial em serviços especializados, contrariando princípios básicos da política nacional de atenção oncológica¹².

Com relação à radioterapia e à quimioterapia, verificou-se que apenas um em cada cinco casos novos de câncer estimados, conseguiu realizar radioterapia. O percentual estimado de cobertura de quimioterapia foi o maior entre as três modalidades terapêuticas analisadas, mas ainda assim, somente um terço dos casos novos de câncer estimados para Corumbá teria sido beneficiado com esse tipo de tratamento, mais uma vez sem considerar que uma parcela desse atendimento possa ter sido destinada a casos prevalentes de câncer, não incluídos no cálculo da cobertura estimada.

Dificuldades de acesso aos serviços de atenção ao câncer ocorrem de forma desigual entre diferentes grupos populacionais, acarretando prejuízos na prevenção, detecção e tratamento da doença¹¹. Corumbá situa-se em uma

região da fronteira, onde um terço da população vive na área rural e tem acesso bastante precário aos núcleos municipais e daí aos centros de referência regionais³. Nesse sentido, a falta de acessibilidade dos residentes em Corumbá à rede assistencial de saúde, seria um fator importante, embora não exclusivo, para explicar a baixa cobertura da assistência de alta complexidade em oncologia àquela população.

Em relação aos óbitos por câncer de mama analisados, verificou-se que grande parte das mulheres iniciou o tratamento para o câncer com a doença avançada. No Brasil, estudos demonstraram que o diagnóstico de câncer de mama, em muitos casos, é realizado tardiamente, retardando o tratamento^{20,21}. Brito e colaboradores²⁰ apontam uma série de fatores que influenciam na incapacidade de diagnosticar precocemente o câncer de mama, como a pouca efetividade da política de detecção precoce da doença, a baixa produtividade de algumas unidades assistenciais e a desintegração entre os diversos níveis do sistema.

Fatores geográficos e socioeconômicos, inerentes às diversas regiões do país, fazem com que o acesso e o tempo para o diagnóstico e tratamento do câncer apresentem variações regionais, com muitos casos diagnosticados quando não há mais possibilidade de tratamento curativo^{22,23}.

O atraso na investigação de lesões mamárias suspeitas é considerado um dos principais responsáveis pelo diagnóstico inicial do câncer de mama em estágio avançado²³. Um estudo que analisou a cobertura da mamografia em Mato Grosso do Sul em 2004 constatou que a oferta de exames era inferior ao necessário e a cobertura ficou em torno de 37,9%, na região assistencial a que pertence Corumbá²⁴.

Também, o fato de metade das mulheres ter recebido como primeiro tratamento do câncer a quimioterapia parece indicar que o início do tratamento tenha ocorrido tardiamente. As modalidades terapêuticas para o câncer de mama em estágios iniciais consistem na cirurgia, às vezes associada à radioterapia²⁵.

A neoplasia de mama em pacientes jovens tem evolução claramente mais desfavorável, com letalidade significativamente mais elevada²⁶ e o fato dessa doença ser menos freqüente entre jovens, poderia ter levado a uma maior demora no diagnóstico²⁷. No grupo estudado, predominou a escolaridade inferior a oito anos. Em um estudo brasileiro que analisou essa variável como possível fator de risco para atraso na confirmação diagnóstica do câncer de mama, não foi observada associação²³. Entretanto, os autores apontam a possibilidade de que tais resultados sejam decorrentes da homogeneidade da população estudada em relação a essa variável.

Na análise relativa ao local onde as mulheres receberam o tratamento específico para o câncer de mama, apesar de a maioria ter sido tratada em Campo Grande, observou-se que três delas iniciaram o tratamento em outras cidades que não a de referência. O Plano Diretor de Regionalização (PDR) aprovado pela Comissão Intergestores Bipartite Estadual (CIB) estabelece Campo Grande como referência em alta complexidade em oncologia, às pessoas residentes em Corumbá que necessitem deste tipo de assistência especializada⁷. Além disso, verificou-se também que três mulheres iniciaram o tratamento do câncer na rede privada, sendo que duas dessas realizaram cirurgia, sendo tratadas seqüencialmente com radioterapia e quimioterapia em Campo Grande pelo SUS.

A política de atenção ao câncer do Ministério da Saúde prevê a integralidade da assistência ao paciente, sendo as ações de saúde desenvolvidas dentro de uma rede de atenção oncológica com diferentes níveis de complexidade¹².

Os fatos acima apontados indicam uma clara dificuldade no cumprimento dessa política e no atendimento às normas de regulação do sistema na localidade estudada e têm profunda repercussão na qualidade do tratamento e na sobrevida do paciente oncológico. Neste estudo, verificou-se que duas mulheres receberam apenas um tipo de tratamento inicial, não sendo submetidas à outra modalidade terapêutica seqüencial. Em estudo que analisou esquemas terapêuticos para mulheres com câncer de mama no estado do Rio de Janeiro, os melhores resultados foram alcançados nos casos em que foram utilizadas hormonioterapia, cirurgia e radioterapia, enquanto a utilização de quimioterapia isolada foi a que apresentou pior desempenho²⁰.

O estágio da doença no momento do diagnóstico é, geralmente, o fator mais importante para determinar a sobrevida dos pacientes de câncer, uma vez que certos tratamentos só estão acessíveis para tumores detectados precocemente e são mais bem-sucedidos se iniciados antes da ocorrência de metástase²⁰.

Nesse contexto, é importante considerar a questão da acessibilidade dos residentes em Corumbá à rede assistencial de saúde, contribuindo para o retardo do diagnóstico, assim como a baixa cobertura da assistência de alta complexidade em oncologia àquela população indica também problemas para o tratamento do câncer, quando diagnosticado.

As limitações do nosso estudo, em parte, são devidas à utilização de informações provenientes do SIH e SIA-APAC, sistemas de faturamento que contemplam apenas os procedimentos pagos no âmbito do SUS, não possibilitando a inclusão na análise de pacientes tratados e de procedimentos realizados na rede privada. A ausência de identificação nominal no Tabwin, não permite a exclusão de indivíduos que realizaram mais de um procedimento cirúrgico no período estudado, o que pode levar à superestimação do número de pacientes por cirurgias contabilizadas.

Contudo, para um município que não dispõe de informações próprias sobre a incidência de câncer, a estratégia de estimar indiretamente os casos novos anuais esperados com base nos dados dos RCP de outras cidades da região, aliada à utilização de informações do SIH e da SIA-APAC, permitiu dimensionar, de forma aproximada, a demanda e a utilização dos serviços de alta complexidade em oncologia. Foi também demonstrada a possibilidade de estimar a cobertura assistencial de alta complexidade, fundamentado em parâmetros de necessidade para a atenção oncológica.

De forma complementar, a análise de dados de mortalidade, das APACs e de prontuários, ainda que de forma sucinta, apontou importantes questões que podem afetar a qualidade da assistência prestada a pacientes com câncer.

Neste estudo foi evidenciada uma baixa cobertura da assistência de alta complexidade em oncologia à população residente em Corumbá, assim como o retardo na instituição do tratamento específico para o câncer de mama, em alguns casos. A falta de integralidade da atenção ao paciente com câncer e a perda de oportunidade em seu tratamento comprometem a sua cura e aumentam a mortalidade pela doença.

Outros estudos, com diferentes abordagens metodológicas, podem contribuir para melhor explicar as razões que permeiam as dificuldades de acesso aos serviços especializados em Corumbá, e que constituem apenas um aspecto do problema. A análise do acesso à atenção básica local e a qualidade da assistência, o funcionamento da regulação assistencial estadual e a qualidade dos serviços de referência de alta complexidade em oncologia devem estar na pauta de futuras investigações realizadas na região.

Referências bibliográficas

1. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia. IBGE (dados da internet). Disponível em: [HTTP://www.ibge.gov.br/home/estatistica/população/consultado](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/população/consultado). Acesso em 10 de abril de 2010.
2. Giovanella L, Guimarães L, Nogueira VMR, Lobato LVC, Damacena GN. Saúde nas fronteiras: acesso e demandas de estrangeiros e brasileiros não residentes ao SUS nas cidades de fronteira com países do MERCOSUL na perspectiva dos secretários municipais de saúde. Cadernos de Saúde Pública, 2007; 23 (Supl.2): S251-S266.
3. Peiter PC. Condiciones de vida, situación de la salud y disponibilidad de servicios de salud en la frontera de Brasil: un enfoque geográfico. Cadernos de Saúde Pública, 2007; 23 (Supl.2):S237-S250.
4. Silva JFS, Mattos IE. Padrão de distribuição do câncer em uma cidade da fronteira: Tendência da mortalidade por câncer em Corumbá, Mato Grosso do Sul, no período 1980-2006 (não publicado).
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. INCA (Instituto Nacional do Câncer). Câncer no Brasil: dados dos registros de base populacional, volume 3. – Rio de Janeiro, 2003.
6. Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Saúde. Vigilância do Câncer. Campo Grande/MS, junho de 2006.
7. Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Saúde. Resolução nº 093, de 14 de dezembro de 2009. *Diário Oficial do Estado n.º 7.069*, Campo Grande, 22 de dezembro de 2009.
8. Brasil. Ministério da Saúde 2008. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Geral dos Sistemas de Informação. Manual de Bases

Técnicas Oncologia, 10ª edição. Brasília, 2008. Documento na internet. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Manu%20_Onco%20_Atualizado_24.11.2008.pdf. Acesso em 11 de fevereiro de 2009.

9. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria do Gabinete do Ministro nº 2848, de 6 de novembro de 2007. Documento na internet. Disponível em: www.saude.pr.gov.br/.../PORTARIAGMN_2848_06_11_07.pdf. Acesso em 30 de abril de 2009. Brasil.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria da Secretaria de Atenção à Saúde nº 741 de 19 de dezembro de 2005. Documento na internet. Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2005/PT_741.htm. Acesso em 20 de julho de 2009.
11. Wunsch Filho V, Antunes JLF, Boing AF, Lorenzi RL. Perspectivas da investigação sobre determinantes sociais em câncer. *Physis*, 2008.18 (3): 427- 450.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº. 2439 do Gabinete do Ministro de 8 de dezembro de 2005. Documento na internet. Disponível em: http://bvs.saude.gov.br/saudelegis/gm/2005/prt2439_08_2005.html. Acesso em 20 de julho de 2009.
13. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de Saúde- Estatísticas Vitais- Mortalidade e Nascidos Vivos. Dados na internet. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em 17 de fevereiro de 2009.
14. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde). Informações na internet. Disponível em: http://www.gov.br/Mod_Ind_Habilitacoes.asp. Acesso em 29 de abril de 2010.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria da Secretaria de Atenção à Saúde nº 62, de 11 de março de 2009. Diário Oficial da União nº49, de 13 de março de 2009. Brasília, 2009.
16. Gadelha MIP. Planejamento da assistência oncológica: um exercício de estimativas. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 2002; 48 (4): 533-543.
17. Brasil. Ministério da Saúde. INCA (Instituto Nacional do Câncer). Registro de Câncer de Base Populacional. Documento na internet. Disponível em <http://www.inca.gov.br/regpop/2003>. Acesso em 10 de junho de 2009.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Assistência Especializada. Coordenação Geral da Média e Alta Complexidade. Indicadores para a Avaliação da Produção de Procedimentos Oncológicos. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em:

http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/apresentacao_controle_avaliacao_atencao_oncologica_junho.pdf. Acesso 30 em abril de 2009.

19. Simunovic M, Thériault ME, Paszat L, Coates A, Whealan T, Halowaty E, Levine M. Using administrative databases to measure waiting times for patients undergoing major cancer surgery in Ontario, 1993-2000. *Cancer Journal of Surgery*, 2005; 48(2).
20. Brito C, Portela M C, Vasconcellos MTL. Assistência oncológica pelo SUS a mulheres com câncer de mama no Estado do Rio de Janeiro, *Revista de Saúde Pública*, 2005; 39 (6): 864-871.
21. Souza VO, Grando JPS, Filho JOC. Tempo decorrido entre o diagnóstico de câncer e o início do tratamento, em pacientes atendidas no Instituto de Câncer de Londrina (ICL). *Revista Brasileira de Medicina*, 2008; 65(5).
22. Trufelli CD, Miranda VC, Santos MBB, Fraile NMP, Pecoroni PG, Gonzaga SFR, Riechelmann R, Kaliks R, Giglio A. Análise do atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama em um hospital público. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 2008; 54(1): 72-76.
23. Rezende MCR, Koch HÁ, Figueiredo JA. Causas do retardo na confirmação de lesões mamárias em mulheres atendidas em centro de referência do Sistema Único de Saúde no Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 2009; 31(2): 75-81.
24. Kohatsu EA, Barbieri AR, Hortale VA. Exames de mamografia em Mato Grosso do Sul: análise da cobertura como componente da equidade. *Revista de Administração Pública*, 2009; 43 (6).
25. Brasil. Ministério da Saúde. INCA (Instituto Nacional do Câncer). Controle do câncer de mama: documento de consenso. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: www.inca.gov.br/publicacoes/consensoin-tegra.pdf. Acesso em 20 de julho de 2009.
26. Clagnan WS, Andrade JM, Carrara HHA, Tiezzi DG, Reis FJC, Marana HRC, Abrão RA. Idade como fator independente de prognóstico no câncer de mama. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*; 30 (2).
27. Neal RD, Allgar VL. Sociodemographic factors and delays in the diagnosis of six cancers: analysis of data from the "National Survey of NHS Patients: Cancer". *British Journal of Cancer*, 2005. 92: 1971-1975.

Tabela 1: Estimativa anual de casos novos de câncer ajustada por idade para a população residente de 2007, segundo taxas de incidências por faixa etária de Registros de Câncer de Base Populacional da região Centro-Oeste, Corumbá, Mato Grosso do Sul

Registro de Câncer de Base Populacional (período de referência das taxas de incidência)	Casos novos anuais de câncer estimados para a população de Corumbá (2007)
Campo Grande, MS (2000)	120
Cuiabá, MT (2000)	235
Goiânia, GO (1996-2000)	212
Distrito Federal (1996-1998)	361

Fonte: Registros de Câncer de Base Populacional (MS/INCA, 2003; SES/CVC, 2006)

Tabela 2: Número e tipo de procedimentos oncológicos de alta complexidade realizados na cidade de referência, número estimado de procedimentos por tipo que seriam necessários segundo estimativa de casos novos e percentual estimado de cobertura, Corumbá, Mato Grosso do Sul, 2008-2009

Cidade de referência e número de casos novos estimados* para Corumbá em 2008-2009	Tipo de procedimento	Número de Procedimentos		% estimado de cobertura 2008-2009
		Realizados 2008-2009	Estimados** 2008-2009	
Campo Grande 240 casos novos	Cirurgia	29	120-144	24,2 -20,1
	Radioterapia	58	144	40,3
	Quimioterapia	109	168	64,9
Cuiabá 470 casos novos	Cirurgia	29	235-282	12,3-10,3
	Radioterapia	58	282	20,6
	Quimioterapia	109	329	33,1
Goiânia 424 casos novos	Cirurgia	29	212-255	13,7-11,4
	Radioterapia	58	255	22,7
	Quimioterapia	109	297	36,7
Distrito Federal 722 casos novos	Cirurgia	29	361-434	8,0-6,7
	Radioterapia	58	434	13,4
	Quimioterapia	109	506	21,5

*Estimativa de casos novos anuais, ajustada por idade, com base nas taxas de incidência por faixa etária dos RCBP de cada cidade, excluído câncer de pele não melanoma

** Estimativa de necessidades com base no número estimado de casos novos e parâmetros da Portaria SAS 741 (MS, 2005): cirurgia 500-600; radioterapia 600 e quimioterapia 700 procedimentos para cada 1000 casos novos.

Tabela 3: Características sócio-demográficas e clínico-assistenciais de mulheres residentes falecidas por câncer de mama, Corumbá, Mato Grosso do Sul, 2004-2008

Variáveis	N	%
Faixa etária no início do tratamento		
30 a 39 anos	5	19,2
40 a 49 anos	8	30,8
50 a 59 anos	4	15,4
60 anos ou mais	9	34,6
Faixa etária no do óbito		
30 a 39 anos	2	7,7
40 a 49 anos	9	34,6
50 a 59 anos	4	15,4
60 anos ou mais	11	42,3
Escolaridade (anos de estudo)		
Nenhum	2	8,7
1 a 7 anos	14	60,9
8 anos ou mais	7	30,4
Local do tratamento		
Campo Grande (referência)	23	88,5
Outro	3	11,5
Tipo de serviço no tratamento		
Público	23	88,5
Privado	3	11,5
Estadiamento no tratamento		
II	7	29,2
III	15	62,5
IV	2	8,3
Tratamento inicial		
Cirurgia	13	50,0
Quimioterapia	13	50,0
Tratamento seqüencial		
Cirurgia	3	11,5
Quimioterapia	2	7,7
Radioterapia	3	11,5
Radioterapia e quimioterapia	10	38,5
Radioterapia e cirurgia	6	23,1
Nenhum	2	7,7

Tabela 4: Medidas de tendência central e dispersão de variáveis contínuas selecionadas em mulheres residentes falecidas por câncer de mama, Corumbá, Mato Grosso do Sul, 2004-2008.

Variáveis	Valores
Sobrevida (meses) *	
Média (dp)	30,3
Mediana	25,5
Quartil 1	12,0
Quartil 3	36,0
Variação (mínima e máxima)	0-80
Idade (anos) no tratamento inicial	
Média (dp)	52,0 (11,7)
Mediana	52,0
Quartil 1	41,7
Quartil 3	63,0
Variação (mínima e máxima)	30-70
Idade (anos) no óbito	
Média (dp)	54,7 (11,4)
Mediana	57,0
Quartil 1	45,0
Quartil 3	64,2
Variação (mínima e máxima)	31-71

* Sobrevida estimada com base na data do tratamento inicial e na data do óbito

6. Conclusão

No período 1980-2006, as taxas padronizadas de mortalidade por câncer em Corumbá passaram de 101,74 para 105,6 por 100.000 habitantes, apresentando variação percentual positiva de 3,8%. Observou-se o aumento da magnitude das taxas de mortalidade nas faixas etárias a partir de 60 anos e uma diminuição nas demais. Com relação à distribuição por sexo, as taxas de mortalidade dos homens se mantiveram praticamente estáveis, enquanto foi verificada variação percentual positiva nas taxas de mortalidade das mulheres. As neoplasias de estômago, pulmão, cólon-reto, próstata, mama e colo do útero, em conjunto, representaram 50,8% de todas as mortes por câncer no período de estudo.

Apesar de ter sido observada tendência de declínio das taxas de mortalidade por câncer de estômago para o conjunto da população e em ambos os sexos, essa neoplasia se manteve como a principal causa de morte por câncer entre os homens durante todo o período, apresentando taxa de mortalidade de 18,91 por 100.000 homens, no último quinquênio.

O câncer de colo de útero foi a neoplasia com taxa de mortalidade de maior magnitude entre as mulheres, apesar de ter sido evidenciada tendência estatisticamente significativa de declínio na maior parte do período de estudo, com estabilidade no final.

Observou-se tendência estatisticamente significativa de incremento das taxas de mortalidade de câncer de cólon/reto para o conjunto da população e para ambos os sexos. Quanto ao câncer de pulmão, verificou-se tendência estatisticamente significativa de decréscimo das taxas de mortalidade para o conjunto da população e para o sexo masculino.

A comparação da mortalidade por câncer de Corumbá com aquela de Campo Grande, no período 2002-2006, através das Razões Padronizadas de Mortalidade, evidenciou excesso de óbitos por câncer de estômago e por câncer de colo de útero na população de Corumbá. Para as demais localizações de neoplasia estudadas, observou-se sub-mortalidade na população de Corumbá.

A análise do comportamento epidemiológico do câncer em Corumbá, entre 1980-2006, evidenciou tendência de elevação da mortalidade por câncer de cólon e reto, mama e próstata, seguindo o padrão que já vinha sendo observado na região Centro-Oeste e no Brasil. Contudo, a mortalidade por câncer de estômago e de colo uterino ainda se mantém elevada, diferentemente do que vem ocorrendo em outras partes do Brasil, nas quais a mortalidade por essas neoplasias têm apresentado declínio.

Neste estudo foi evidenciada a baixa cobertura da assistência de alta complexidade em oncologia à população de Corumbá, assim como o retardo na instituição do tratamento específico para o câncer em mulheres residentes nessa cidade, cuja causa básica de óbito foi a neoplasia de mama.

Foi também demonstrado ser possível estimar a cobertura assistencial de alta complexidade, com base em parâmetros de necessidade para a atenção oncológica, dimensionando, de forma exploratória, a demanda e a utilização desses serviços em municípios que não dispõem de informações próprias sobre a incidência de casos de câncer.

7. Considerações finais

A caracterização do padrão de mortalidade por câncer em Corumbá e a análise da cobertura assistencial em oncologia à sua população, ainda que por estimativas, são importantes e oportunas, podendo contribuir para o planejamento e financiamento de ações na área de saúde nos níveis local e regional. Contudo, muitas das questões abordadas neste trabalho, como a escassez de informações sobre a incidência do agravo estudado, dificuldade de acesso a serviços de saúde, baixa cobertura de assistência de alta complexidade, pouco conhecimento sobre a população residente na fronteira e suas demandas em saúde, não se restringem apenas a Corumbá, mas também aos demais municípios ali situados.

As elevadas taxas de mortalidade por câncer de colo uterino, doença potencialmente curável, quando diagnosticada e tratada adequadamente e em tempo oportuno, indicam a existência de possíveis falhas na rede municipal de saúde de Corumbá. A qualidade da assistência oferecida no nível local e a eficiência da regulação assistencial, também são questionáveis diante do atraso para o início do tratamento e da não complementaridade do mesmo em algumas mulheres com câncer de mama residentes em Corumbá.

Neste sentido, espera-se que os resultados aqui apresentados subsidiem o Gestor Municipal e o Estadual, em intervenções que facilitem o acesso do cidadão aos serviços de saúde e propiciem a oferta dos mesmos de acordo com as demandas próprias de cada região.

Deseja-se também, despertar o interesse para a realização de outros estudos que aprofundem o conhecimento sobre os micro e macro-determinantes sociais da saúde da população residente na fronteira,

propiciando assim uma assistência condizente com suas necessidades de saúde.

8. Referências bibliográficas

1. Prá KRD, Mendes JMR, Mioto RCT. O desafio da integração social no MERCOSUL: uma discussão sobre a cidadania e o direito à saúde. Cadernos de Saúde Pública, 2007; 23 (Supl.2): S164-S173.
2. Gadelha CAG & Costa L. Integração de fronteiras: a saúde no contexto de uma política nacional de desenvolvimento. Cadernos de Saúde Pública, 2007; 23 (Supl.2): S214-S226.
3. Brasil. Ministério da Integração Nacional. Dados na internet. Disponível em:
http://www.integracao.gov.br/programas/programasregionais/fronteira.asp?area=spr_frenteira#. Acesso em 17 de dezembro de 2009.
4. Peiter PC. Condiciones de vida, situación de la salud y disponibilidad de servicios de salud en la frontera de Brasil: un enfoque geográfico. Cadernos de Saúde Pública, 2007; 23 (Supl.2):S237-S250.
5. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de Saúde-Estatísticas Vitais- Mortalidade e Nascidos Vivos. Dados na internet. Disponível em:
<http://www.datasus.gov.br>. Acesso em 17 de fevereiro de 2009.
6. Bittencourt R; Scaletzky A, Boehl JAR. Perfil epidemiológico do câncer na rede pública em Porto Alegre: Revista Brasileira de Cancerologia, 2004; 50(2): 95-101.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº. 2439 do Gabinete do Ministro de 8 de dezembro de 2005. Documento na internet. Disponível em:
http://bvs.saude.gov.br/saudelegis/gm/2005/prt2439_08_2005.html. Acesso em 20 de julho de 2009.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria da Secretaria de Atenção à Saúde nº 741 de 19 de dezembro de 2005. Documento na internet. Disponível em:
http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2005/PT_741.htm. Acesso em 20 de julho de 2009.
9. Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Saúde. Instrução Normativa nº. 01/06. Campo Grande de 26 de março de 2006. Diário Oficial do Estado n.º 7.161 de 26 de fevereiro de 2008.
10. Villa TCS, Weller, TH, Palha PF, Mishima SM, Angerami ELS, Sá LD. Saúde Internacional: Alguns aspectos conceituais contemporaneos. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2001; 9 (3): 101-105.
11. Jimenez RP, Nogueira VMR. La construccion de los derchos sociales y los sistemas sanitários: Los desafíos de las fronteras. Revista Katalysis, 2009; 12: 50-58.

12. Machado MH, Paula AEK, Aguiar Filho, W. O trabalho em saúde no MERCOSUL: uma abordagem brasileira sobre a questão. Cadernos de Saúde Pública, 2007; 23 (Supl.2):S292-S301.
13. Nogueira VMR, Del Prá KR; Fermiano S. A diversidade ética e política na garantia e fruição do direito à saúde nos municípios brasileiros da linha da fronteira do MERCOSUL. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2007; 23 (Supl.1 2): S227-S236.
14. Giovanella L, Guimarães L, Nogueira VMR, Lobato LVC, Damacena GN. Saúde nas fronteiras: acesso e demandas de estrangeiros e brasileiros não residentes ao SUS nas cidades de fronteira com países do MERCOSUL na perspectiva dos secretários municipais de saúde. Cadernos de Saúde Pública, 2007; 23 (Supl.2): S251-S266.
15. Sanchez DM. Processos de integración em salud: uma reflexión sobre los desafios Del MERCOSUR. Cadernos de Saúde Pública, 2007; 23 (Supl 2): S155-S163.
16. Kanavos P. The rising burden of cancer in the developing world. Annals of Oncology, 2006; 17 (Suppl. 8): 15–23.
17. World Health Organization. Cancer. Fact sheet nº 297. February 2006. Geneva: World Health Organization. Documento na internet. Disponível em: http://www.who.int/media_centre/factsheets/fs_297/en/print.html. Acesso em 2 de fevereiro de 2009.
18. Kamangar F, Graça MD, William FA. Patterns of cancer incidence, mortality, and prevalence across five continents: defining priorities to reduce cancer in different geographic regions of the world. Journal of Clinical Oncology, 2006; 24(14): 2137-2150.
19. Franceschi S, La Vecchia C. Cancer epidemiology in the elderly. Critical Reviews in Oncology/Hematology, 2001; 39: 219-226.
20. World Health Organization. The International Agency for Research on Cancer (IARC)/GLOBOCAN, 2002. Documento na internet. Disponível em: <http://www.dep.iarc.fr/>. Acesso em 20 de março de 2009.
21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Câncer no Brasil: dados dos registros de base populacional, volume 3. – Rio de Janeiro: INCA, 2003.
22. Faria MAM, Almeida JWR, Zanetta DMT. Mortalidade por câncer na região urbano-industrial da Baixada Santista, SP (Brasil). Revista de Saúde Pública, 1999; 33 (3): 255-261.
23. Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Saúde. Vigilância do Câncer. Campo Grande/MS, junho de 2006.

24. Brasil. Ministério da Saúde – DATASUS. Morbidade Hospitalar do SUS - por local de residência Mato Grosso do Sul. Dados na internet. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nrms.def>. Acesso em 19 de março 2009b.
25. Bosetti C, Malvezzi M, Chatenoud L, Negri E, Levi F, Vecchia C. La Vecchia. Trends in cancer mortality in the Americas, 1970–2000. *Annals of Oncology*, 2005; 16: 489 – 511.
26. Wunsch Filho V, Moncau EJ. Mortalidade por câncer no Brasil 1980-1995: Padrões regionais e tendências temporais. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 2002; 48(3): 250-257.
27. Hallal CLA, Gotlieb DLS, Latorre MRDO. Evolução da mortalidade por neoplasias malignas no Rio Grande do Sul, 1979-1995. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2001; 4(3): 168-177.
28. Boyle P, Ferlay J. International Agency for Research on Cancer, Lyon, France. Cancer incidence and mortality in Europe, 2004. *Annals of oncology*, 2005; 16: 481-488.
29. Silva GA, Noronha CP, Santos MO, Oliveira JFP. Diferenças de gênero na tendência de mortalidade por câncer de pulmão nas macrorregiões brasileiras. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2008; 11(3): 411- 419.
30. Neves FJ, Mattos IE, Koifman S. Mortalidade por câncer de cólon e reto nas capitais brasileiras no período 1980-1997. *Arquivos de Gastroenterologia*, 2005; 42 (1): 63-70.
31. Faria MAM, Almeida JWR, Zanetta DMT. Gastric and colorectal cancer mortality in an urban and industrialized area of Brazil. *Revista do Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo*, 2001; 56(2): 47-52.
32. Resende ALS, Mattos IE e Koifman S. Mortalidade por câncer gástrico no estado do Pará, 1980-1997. *Arquivos de Gastroenterologia*, 2001; 43(3): 247-52.
33. Pecorelli S, Favalli G, Zigliani L, Odicino F. Cancer in women. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 2003; 82:369-379.
34. Zago A, Pereira LAA, Braga ALF, Bousquat A. Mortalidade por câncer de mama em mulheres na Baixada santista, 1980 a 1999. *Revista de Saúde Pública*, 2005; 39(4): 641-645.
35. Pan American Health Organization. A Situational Analysis of Cervical Cancer Latin America & the Caribbean. Lewis, Merle J. Washington, DC. PAHO: 2004.

36. Derossi AS, Paim JS, Aquino E, Silva LMV. Evolução da mortalidade por câncer cérvico-uterino em Salvador – BA, 1979-1997. *Saúde e Sociedade*, 2000; 9 (1-2): 49-60.
37. World Health Organization. The International Agency for Research on Cancer (IARC). Documento na internet. Disponível em: <http://www.iarc.fr/en/about/index.php>. Acesso em 30 de abril de 2010.
38. Jensen OM, Storm HH. Finalidades e Usos do Registro de Câncer. In: Jensen OM; Parkin DM; Muir CS; Skeet RG. (Org). Registro de Câncer: Princípios e Métodos. Publicações Científicas do IARC nº95. Lyon 1991/Rio de Janeiro 1995. Cap 3, p.7-22.
39. Wagner G. História do Registro de Câncer. In: Jensen OM; Parkin DM; Muir CS; Skeet RG. (Org). Registro de Câncer: Princípios e Métodos. Publicações Científicas do IARC nº95. Lyon 1991/Rio de Janeiro 1995. Cap 2, p.3-6.
40. Brasil. Ministério da Saúde. INCA (Instituto Nacional do Câncer). Documento na internet. Disponível em <http://www.inca.gov.br/regpop/2003>: Acesso em 30 de junho de 2010.
41. Monteiro GTR, Koifman RJ, Koifman S. Confiabilidade e Validade dos atestados de óbito por neoplasias II. Validação do câncer de estômago como causa básica dos atestados de óbito no município do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 1997; 13 (Supl.1): S53-S65.
42. Queiroz RC, Mattos IE, Monteiro GTR, Koifman S. Confiabilidade e validade das declarações de óbito por câncer de boca no município do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 2003; 19 (6): 1645-1653.
43. Nunes J, Koifman RJ, Mattos IE, Monteiro GTR. Confiabilidade e validade das declarações de óbitos por câncer de útero no município de Belém, Pará, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 2004; 20 (5): 1262-126.
44. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria do Gabinete do Ministro nº 1559, de 1º de agosto de 2008. Documento na internet. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/PT_GM1559.pdf. Acesso em 24 de julho de 2009.
45. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Secretaria de Atenção Saúde nº 62 de 11 de março de 2009. *Diário Oficial da União* nº49, de 13 de março de 2009. Brasília, 2009.
46. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde). Dados na internet. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br>. Acesso em 23 de abril de 2010_a.
47. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria do Gabinete do Ministro n.º 1097, de 22 de maio de 2006. *Diário Oficial da União*, nº 97. Brasília, 2006.

48. Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Saúde. Resolução nº 093, de 14 de dezembro de 2009. *Diário Oficial do Estado n.º 7.069*, Campo Grande, 22 de dezembro de 2009.
49. Brasil. Ministério da Saúde. Brasília. Portal da Saúde: <http://portal.saude.gov.br/portal/sas/mac/area.cfm>. Acesso em 30 de abril de 2010.
50. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Atenção de Alta Complexidade no SUS: Desigualdades no Acesso e no Financiamento. Volume I. Brasília, 2005.
51. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria do Gabinete do Ministro nº 204, de 29 de janeiro de 2007. Documento na internet. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sasPORTARIAS/Port2007/GM/GM-204.htm>. Acesso em 20 de setembro de 2007.
52. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria do Gabinete do Ministro nº 2.043, de 11 de outubro de 1996. *Diário Oficial da União* de 14 de outubro de 1996.
53. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Secretários de Saúde- CONASS. Assistência de Média e Alta Complexidade no SUS. Brasília, 2007.
54. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria do Gabinete do Ministro nº 373, de 27 de fevereiro de 2002. Documento na internet. Disponível em <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/gab02/gab02.htm>. Acesso em 10 de abril de 2010.
55. Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Saúde. Diretoria Geral de Atenção à Saúde. Organização da rede de serviços de atenção à saúde em Mato Grosso do Sul. Disponível em www.saude.ms.gov.br/controle/ShowFile.php?id=25690. Acesso em 28 de abril de 2010.
56. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde). Dados na internet. Disponível em: http://.gov.br/Mod_Ind_Habilitacoes.asp. Acesso em 29 de abril de 2010_b.
57. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS/Tabnet. Dados na internet. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sia/cnv/pams.def>. Acesso em 29 de abril de 2010_c.
58. Wunsch Filho V, Antunes JLF, Boing AF, Lorenzi RL. Perspectivas da investigação sobre determinantes sociais em câncer. *Physis*, 2008.18 (3): 427- 450.
59. Trufelli CD, Miranda VC, Santos MBB; Fraile NMP, Pecoroni PG; Gonzaga SFR; Riechelmann, R; Kaliks R; Giglio A. Análise do atraso no diagnóstico

e tratamento do câncer de mama em um hospital público. Revista da Associação Médica Brasileira, 2008; 54(1): 72-76.

60. Rezende MCR, Koch HÁ, Figueiredo JA. Causas do retardo na confirmação de lesões mamárias em mulheres atendidas em centro de referência do Sistema Único de Saúde no Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, 2009; 31(2):75-81.
61. Redondo M, Ruiz FR, Soler CG, Labajos C. Monitoring indicators of health care quality by means of a hospital register of tumours. Journal of Evaluation in Clinical Practice, 2008; 14:1026-1030.
62. Simunovic M, Thériault ME, Paszat L, Coates A, Whealan T, Halowaty E, Levine M. Using administrative databases to measure waiting times for patients undergoing major cancer surgery in Ontario, 1993-2000. Cancer Journal of Surgery, 2005; 48(2).
63. Neal RD, Allgar VL. Sociodemographic factors and delays in the diagnosis of six cancers: analysis of data from the "National Survey of NHS Patients: Cancer". British Journal of Cancer, 2005. 92: 1971-1975.
64. Knorst MM, Dienstmann R, Fagundes LP. J. Retardo no diagnóstico e no tratamento cirúrgico do câncer de pulmão. Jornal de Pneumologia, 2003; 29 (6): 358-364.
65. Barros JÁ, Valladares G, Faria AR, Fugita EM, Ruiz AP, Vianna AGD, Trevisan GL, Oliveira FAM. Diagnóstico precoce do câncer de pulmão: o grande desafio. Variáveis epidemiológicas e clínicas, estadiamento e tratamento. Jornal Brasileiro de Pneumologia, 2006; 32(3): 221-227.
66. Gorin SS, Heck JE, Cheng B, Smith SJ. Delays in Breast Cancer Diagnosis and Treatment by Racial/Ethnic Group. Archives of Internal Medicine, 2006; 166: 2244 -2252.
67. Jack RH, Davies EA, Robinson D, Sainsbury Moller H. Radioterapy waiting times for women with breast cancer: a population-based cohort study. BMC Cancer, 2007; 7:71.
68. Brito C, Portela MC, Vasconcellos MTL. Assistência oncológica pelo SUS a mulheres com câncer de mama no Estado do Rio de Janeiro, Revista de Saúde Pública, 2005; 39 (6): 864-871.
69. Souza VO, Grando JPS, Filho JOC. Tempo decorrido entre o diagnóstico de câncer e o início do tratamento, em pacientes atendidas no Instituto de Câncer de Londrina (ICL). Revista Brasileira de Medicina, 2008; 65(5).