

ADNA KELLY FERREIRA LEITE

Idosos com câncer na cidade de São Paulo: que fatores influenciam o local do óbito?

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo para obtenção do título de **Mestra em Saúde Coletiva.**

São Paulo
2016

ADNA KELLY FERREIRA LEITE

Idosos com câncer na cidade de São Paulo: que fatores influenciam o local do óbito?

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo para a obtenção do título de **Mestra** em **Saúde Coletiva**.

Área de Concentração: Condições de vida e situação de saúde.

Orientador: Profa. Dra. Karina de Cássia Braga Ribeiro

São Paulo
2016

FICHA CATALOGRÁFICA

**Preparada pela Biblioteca Central da
Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**

Leite, Adna Kelly Ferreira

Idosos com câncer na cidade de São Paulo: que fatores influenciam o local do óbito? / Adna Kelly Ferreira Leite. São Paulo, 2016.

Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – Curso de Pós-Graduação em Saúde Coletiva.

Área de Concentração: Condições de Vida e Situação de Saúde

Orientadora: Karina de Cássia Braga Ribeiro

1. Idoso 2. Morte 3. Neoplasias 4. Cuidados paliativos na terminalidade da vida

BC-FCMSCSP/69-16

Leite AKF. Idosos com câncer na cidade de São Paulo: que fatores influenciam o local do óbito? [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo; 2016.

Introdução: O envelhecimento populacional, que é um fenômeno global, traz inúmeras consequências e entre elas, o aumento da importância das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), incluindo o câncer. A descrição dos locais de óbito na população de idosos com câncer e a identificação dos fatores associados, bem como o monitoramento de mudanças nestes padrões, pode auxiliar na formulação de políticas públicas e na alocação de recursos relacionados a cuidados paliativos e cuidados continuados. **Objetivos:** Descrever os padrões do local de óbito e investigar os fatores associados ao óbito domiciliar entre idosos que morreram por câncer no município de São Paulo. **Métodos:** Estudo descritivo, incluindo todos os óbitos por câncer (CID C00-C97) ocorridos entre 2006 e 2012, entre residentes do município de São Paulo com 60 anos de idade ou mais. A fonte de dados foi o Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) e a proporção de óbitos foi estimada segundo local, sexo, faixa etária, raça/cor, escolaridade, estado civil, tipo de câncer, disponibilidade de leitos hospitalares e ano do óbito. O teste do qui-quadrado foi utilizado para investigar as associações entre o local do óbito e as variáveis sociodemográficas e clínicas. A regressão logística foi empregada para identificar fatores associados à morte domiciliar. Foram estimadas as razões de chance brutas e ajustadas e os intervalos de confiança de 95%. **Resultados:** A maioria dos óbitos ocorreu em hospitais (88,2%). Houve associação significativa entre o local de óbito e as seguintes variáveis: sexo, raça/cor, escolaridade, faixa etária, estado civil, tipo de câncer, disponibilidade

de leitos hospitalares e ano do óbito. Na análise multivariada, todas as variáveis, exceto a disponibilidade de leitos hospitalares, permaneceram como preditores independentes de óbito domiciliar. **Conclusões:** Observou-se um predomínio de óbitos hospitalares, com aumento na frequência no período. O sexo feminino, maior escolaridade, o status de casado ou viúvo e a raça negra foram associados a uma menor chance de óbito domiciliar, enquanto o aumento da idade, a raça/cor amarela e as neoplasias sólidas estiveram associados a uma maior chance de morrer em casa. Esperamos que estes resultados possam ser utilizados para apoiar políticas públicas voltadas para a melhoria da oferta de cuidados paliativos para idosos com câncer, beneficiando tanto os pacientes como suas famílias.

Descritores: Idoso; Morte; Neoplasias; Cuidados paliativos na terminalidade da vida.

Leite AKF. Elderly people with cancer in the city of São Paulo: what factors influence the place of death? [MSc dissertation]. São Paulo: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo; 2016.

Introduction: Population aging is a global phenomenon with several consequences, such as the increasing importance of chronic diseases, including cancer. Describing the place of death and associated factors in the elderly population with cancer, as well as monitoring changes in these patterns, can help in the formulation of public policies and in the allocation of resources related to palliative care and continued care. **Objectives:** To describe the patterns in place of death and to identify factors associated with home death elderly people dying with cancer in the city of São Paulo. **Methods:** Descriptive study, including all deaths due to cancer (ICD-10 C00-C97) among elderly persons (≥ 60 years) living in the city of São Paulo. Data source was the Ministry of Health's Information System on Mortality (SIM) and proportions of home and hospital death were analyzed according to sex, age, race/skin color, education, marital status, cancer type, and year of death. Chi-square test was used to investigate associations between place of death, socio-demographic, clinical, and healthcare supply variables. Logistic regression was employed to identify factors associated with home death. Crude and adjusted odds ratios (with corresponding 95% confidence intervals) were estimated. **Results:** The majority of deaths occurred in hospitals (88.2%). There was a significant association between the place of death and the following variables: gender, race, education, marital status, age group, cancer type, hospital beds availability, and year of death. In the multivariate analysis, all variables, except hospital beds

availability, remained as independent predictors of home death. **Conclusions:** A predominance of hospital deaths was observed, with an increase in the proportion over time. Female gender, higher education, married or widow status, and black race were associated to a decreased chance of home death, while increasing age, Asian race, and solid malignancies were associated to an increased chance of dying at home. We hope that the information generated in this research can be used to support public policies aimed at improving the supply of palliative care for elderly people with cancer, benefiting both patients and their families with quality at the end-of-life.

Keywords: elderly; deaths; neoplasms; terminal care;

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
OBJETIVOS.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
METODOLOGIA	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.1 DESENHO DE ESTUDO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.3 FONTE DE DADOS.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA .	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
RESULTADOS.....	9
DISCUSSÃO	29
CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

Lista de Tabelas

Tabela 1 -	Número e porcentagem de idosos que morreram por câncer segundo variáveis demográficas, município de São Paulo, 2006-2012.	10
Tabela 2 -	Número e porcentagem de idosos que morreram por câncer segundo distrito administrativo de residência, no município de São Paulo, 2006-2012.	11
Tabela 3 -	Número e porcentagem de idosos que morreram por câncer segundo variável local de ocorrência do óbito, no município de São Paulo, 2006-2012.	15
Tabela 4 -	Número e porcentagem de idosos que morreram por câncer segundo ano do óbito, no período de 2006-2012.	15
Tabela 5 -	Número e porcentagem de óbitos por câncer entre idosos segundo a causa do óbito (tipo do câncer), município de São Paulo, 2006-2012.	16
Tabela 6 -	Número e porcentagem de óbitos por câncer entre idosos segundo o tipo de neoplasia (causa básica do óbito), município de São Paulo, 2006-2012.	22
Tabela 7 -	Número e porcentagem de óbitos por câncer entre idosos, segundo local do óbito (hospital X domicílio) e variáveis sociodemográficas, município de São Paulo, 2006-2012.	24
Tabela 8 -	Odds ratios brutas e ajustadas (intervalo de confiança de 95%) dos fatores associados ao óbito domiciliar entre idosos com câncer, município de São Paulo, 2006-2012.	27

1. INTRODUÇÃO

Envelhecer é um processo natural, caracterizado pela diminuição progressiva da reserva orgânica e funcional dos indivíduos; todavia, não é considerado um processo de doença, mas sim um momento em que essas alterações fisiológicas que acompanham o indivíduo podem torná-lo mais susceptível a diversos tipos de enfermidades (17).

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial, que vem ocorrendo não só nos países desenvolvidos como também naqueles em desenvolvimento (26). Segundo dados do *Global Burden of Disease Study 2013*, a expectativa de vida no mundo aumentou de 65,3 anos em 1990 para 71,5 anos em 2013. Nos países desenvolvidos o aumento médio da expectativa de vida no período 1990-2013 foi de 4,9 para homens e 3,8 anos para mulheres, enquanto nos países em desenvolvimento os ganhos foram maiores: 5,9 e 7,4 anos, respectivamente (32). Em todo o mundo, a proporção de indivíduos com mais de 60 anos aumentou de 9,2% em 1990 para 11,7% em 2013 e estimativas apontam que em 2050 esta porcentagem chegará a 21,1% (34). Este envelhecimento populacional é atribuído à queda da fecundidade decorrente da maior disponibilidade de métodos contraceptivos modernos e ao declínio da mortalidade prematura devida a doenças transmissíveis e não transmissíveis, resultante das melhoras nas condições de saneamento, habitação e nutrição, além dos avanços na Medicina, incluindo a introdução de vacinas e a descoberta dos antibióticos (26). Uma das consequências desse rápido envelhecimento populacional é o maior risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, particularmente doenças cardiovasculares, câncer e diabetes, que esperam-se ser responsáveis por mais de 75% de todos os óbitos no mundo (25).

No Brasil, ocorreu uma rápida transição demográfica, com duas fases distintas: a primeira, caracterizada por uma redução significativa das taxas de mortalidade entre 1940 e 1960 com taxas de fecundidade relativamente constantes, e a segunda, decorrente do rápido e

acentuado (60%) declínio da fecundidade, registrado no período de 1970 a 2000. Como consequência, a população de idosos (60 anos ou mais) aumentou de 5,1% em 1970 para 8,6% da população, no ano 2000 (40). No município de São Paulo, no período entre 1980 e 2012 a proporção de idosos na população praticamente dobrou, passando de 6,3% para 11,9%(12).

Mundialmente, estima-se que ocorram 13,9 milhões de casos novos e 8,2 milhões de mortes por câncer (38). No Brasil, para o ano de 2015, estimou-se a ocorrência de 576.580 casos novos de câncer em ambos os sexos e 196.954 óbitos pela doença foram registrados em 2013 (35). Enquanto cerca de 59% dos casos novos registrados no Brasil afetam indivíduos com mais de 60 anos de idade, mais de 2/3 dos óbitos são registrados em idosos. De acordo com dados da edição mais recente do *Cancer Incidence in Five Continents*, o município de São Paulo tem altas taxas de incidência de câncer (todas as localizações, exceto pele não-melanoma): 1972 casos novos/100.000 homens e 1139 casos novos/100.000 mulheres. Estas taxas são similares às observadas em algumas regiões da Itália e da Inglaterra (18). Além disso, no ano de 2013, as neoplasias foram a segunda causa de óbito entre idosos residentes no município de São Paulo (20,7%), superadas apenas pelas doenças do aparelho circulatório (capítulo IX); entre os 14.667 óbitos por câncer registrados neste ano, 70,2% ocorreram em indivíduos deste grupo etário (60 anos ou mais) (35).

Devido ao aumento da incidência e mortalidade por câncer nessa faixa etária da população, muitos estudos têm abordado a questão do local de ocorrência do óbito, para todas as faixas etárias (1-4, 6-8, 10, 15, 16, 19-22, 28, 30, 31, 37). Todavia, a literatura sobre este assunto ainda é bastante controversa no que diz respeito aos idosos. Enquanto alguns estudos indicam para este grupo populacional uma maior frequência de óbitos em casa (4, 7, 41), outros indicam uma maior frequência de óbitos hospitalares (3, 6, 11). Khan et al. afirmaram que independentemente de onde os indivíduos com câncer venham a morrer, sempre deverão

receber uma assistência de qualidade, pois mesmo que não optem pela morte em casa, os indivíduos com câncer em estágio avançado provavelmente passarão tempos significativos nos hospitais (27).

Burge et.al (2003), em estudo desenvolvido na província canadense da Nova Escócia, entre os anos de 1992 e 1997, confirmaram que a maioria das pessoas que morreram por câncer tinham o desejo de morrer em suas casas, mesmo tendo morrido (diante das diversas circunstâncias) em outros locais. Durante o estudo foi constatado que a redução de leitos hospitalares, bem como do período de internação, combinadas com o aumento das mortes por câncer, influenciaram na escolha da família pelo cuidado e até na preferência da morte do doente em sua própria casa (4).

Um estudo realizado na cidade do México concluiu que os indivíduos que morriam em casa eram geralmente de idade mais avançada, com poucos anos de estudo e apresentavam tipos de câncer que não exigiam tratamentos invasivos e cuidados hospitalares (6). Nesse estudo, os fatores que influenciaram na escolha do local do óbito foram: idade, sexo, estado civil, raça, nível socioeconômico, tipo de câncer, etapa a partir do diagnóstico, comorbidades e tempo de sobrevivência. Concluíram que os indivíduos mais velhos tendiam a morrer em casa, enquanto os mais jovens tendiam a morrer em hospitais. Estes últimos, por sua vez, tinham maior escolaridade e residiam em municípios com maior disponibilidade de leitos hospitalares. Ou seja, a maior tendência dos indivíduos mais velhos de morrerem em casa pode estar associada à redução da disponibilidade de leitos hospitalares.

Bruera et. al realizaram na cidade de Houston um estudo que analisou fatores associados à escolha do local do óbito em indivíduos com câncer e descreveram que a maioria morreu em hospitais (51%). Entre os vários fatores que levaram às mortes em hospitais, os autores destacaram a necessidade de controle dos sintomas para certos tipos de câncer, tais como os hematológicos. Os autores afirmam ainda que a melhoria do cuidado poderia ser pautada na identificação dos diversos fatores associados ao local da morte, visando

intervenções na área da saúde para toda a população que dela necessitar, independente da faixa etária (3).

Na Inglaterra, observou-se importante modificação no local de morte após iniciativas de apoio ao cuidado no fim da vida como também na influência das unidades de cuidados paliativos no auxílio do tratamento das pessoas com câncer (19). O estudo realizado por Gao e colaboradores, avaliando os óbitos por câncer ocorridos na Inglaterra no período entre 1993 e 2010, mostrou que 48% dos óbitos ocorreram em hospitais, 24,5% do domicílio e 16,4%, em unidades de cuidados paliativos ("hospices"). Perceberam que entre os fatores mais associados à escolha estavam o tipo de câncer e o estado civil do paciente. Isso é notado na menor probabilidade de morrer em casa para as pessoas com câncer hematológico, ou de estado civil solteiro, viúvo ou divorciado. No período do estudo, percebeu-se uma inversão da tendência desses locais, no período de 2003/2004, onde a proporção de óbitos em casa obteve um aumento de 24,5% para 26,5%, estando os idosos com mais de 85 anos entre as pessoas com maiores chances de morrer em suas residências (19).

Recentemente, um estudo internacional avaliou os fatores relacionados ao local do óbito em mais de 5,5 milhões de pessoas com câncer, comparando dados de 14 países (França, Itália, Espanha, Bélgica, Holanda, República Tcheca, Hungria, Inglaterra, País de Gales, Nova Zelândia, Canadá, Estados Unidos, México e Coreia do Sul). A porcentagem de óbitos domiciliares variou de 12% (Coreia do Sul) a 57% (México), enquanto a proporção de óbitos hospitalares variou de 26% (Holanda e Nova Zelândia) a 87% (Coreia do Sul) e as grandes disparidades entre os países foram atribuída a diferenças na disponibilidade de leitos hospitalares de longa permanência e de médicos generalistas. Os fatores que estavam mais consistentemente associados à ocorrência do óbito em casa em diversos países foram o tipo de câncer (hematológicos comparados a tumores sólidos, Menor OR=1,29, IC 95% 1,14-1,46 – Coreia do Sul; Maior OR=3,17, IC 95% 2,99-3,35 - México) e o estado civil (casados

comparados a divorciados, Menor OR=1,39, IC 95% 1,22-1,60 – Coréia do Sul; Maior OR=2,54, IC 95% 2,43-2,65 – Nova Zelândia) (8).

A população idosa, por ter tido uma má experiência anterior nos locais de internação ou por temer ser um fardo para a família, geralmente não quer permanecer em casa e nem nos hospitais, optando sempre pelas instituições de cuidados paliativos. O tipo de cuidado indicado pode reduzir as mortes inadequadas nos hospitais, bem como os custos assistenciais, que nos hospitais são três vezes mais elevados do que nessas instituições, conforme dados de vários países.

Vale salientar também o fato de que com o avanço da medicina, os gastos com medicalização ficaram cada vez mais altos e uma grande quantidade de recursos tem sido gastos com os pacientes no fim da vida, despesas que se elevam a cada dia, segundo as projeções de envelhecimento e morte por câncer (2). A descrição dos locais de óbito na população de idosos com câncer e os fatores associados, bem como o monitoramento de mudanças nestes padrões, pode auxiliar na formulação de políticas públicas e na alocação de recursos relacionados a cuidados paliativos e cuidados continuados (39). Além disso, estes padrões, que podem ser determinados pelos distintos modelos de assistência e sistemas de saúde em diversos países, também sofrem influência de aspectos históricos e culturais.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral:

Examinar os padrões do local de óbito entre pessoas idosas que morreram por câncer, residentes na cidade de São Paulo, no período de 2006 a 2012.

2.2. Objetivos Específicos:

- Descrever os locais de óbito de idosos que morreram por câncer
- Verificar se há associação entre o local de óbito e fatores socioeconômicos (sexo, faixa etária, estado civil, raça/cor, escolaridade) e relacionados ao sistema de saúde (número de leitos hospitalares/1.000 habitantes no distrito de residência).
- Verificar se há associação entre o local de óbito e o tipo de câncer.
- Verificar se houve mudança na frequência de óbitos domiciliares durante o período do estudo.

3. METODOLOGIA

3.1. DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo que utilizou dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

3.2. POPULAÇÃO DE ESTUDO

Foram incluídos todos os óbitos por câncer (como causa básica, CID-10 C00-C97) ocorridos em indivíduos com idade igual ou maior a 60 anos, residentes no município de São Paulo, nos anos de 2006 a 2012.

3.3. FONTES DE DADOS

Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

3.4. VARIÁVEIS DE ESTUDO

- Local do óbito: hospital, domicílio, outro estabelecimento de saúde, via pública, outros;
- Ano do Óbito (2006-2012);
- Distrito administrativo de residência;
- Causa do óbito (tipo de câncer): classificado segundo o CID-10 (hematológicos = códigos CID-10 (Leucemias e Linfomas = C81 a C97) e sólidos = códigos CID-10 (C00 a C79));
- Faixa etária: 60-69 anos, 70-79 anos, 80-89 anos, 90 anos ou mais;
- Sexo (masculino, feminino);

- Raça/cor (branca, preta, amarela, parda, indígena, ignorada);
- Escolaridade (anos de estudo concluídos) (nenhum, 1 a 3, 4 a 7, 8 a 11, 12 e mais, ignorado);
- Estado civil (solteiro, casado, viúvo, separado/divorciado, ignorado)

3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foram calculadas as frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas, e medida de posição e dispersão para as variáveis quantitativas.

A associação entre as variáveis categóricas foi avaliada através de teste de associação do qui-quadrado.

Foram calculadas as “odds ratios” brutas e os respectivos intervalos de confiança de 95% para as associações entre as variáveis independentes e o local do óbito.

Foram calculadas as odds ratios ajustadas e seus respectivos intervalos de confiança de 95% através do modelo de regressão logística múltipla, que inicialmente incluiu todas as variáveis que tiveram $p < 0,25$ na análise univariada. O ajuste final do modelo foi verificado pelo teste de Hosmer & Lemeshow.

Para todos os testes estatísticos foi estabelecido um erro alfa= 5%, isto é, os resultados foram considerados estatisticamente significativos quando $p < 0,05$. As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio dos softwares Stata versão 13.0.

4. RESULTADOS

A amostra foi constituída por 63.343 idosos residentes no município de São Paulo que foram a óbito no período de 2006-2012, e cuja causa básica foram neoplasias malignas. A idade mínima foi de 60 anos e a máxima de 104 anos (mediana=74 anos).

Pode ser verificado que na amostra predominaram indivíduos do sexo masculino (51,3%), cor branca (75,7%), casados (47,4%), com 1 a 3 anos completos de estudo (25,1%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Número e porcentagem de idosos que morreram por câncer segundo variáveis sociodemográficas, município de São Paulo, 2006-2012.

Variável	N (%)
Sexo	
Masculino	32532 (51,3)
Feminino	30811(48,6)
Raça/cor	
Branca	47989 (75,7)
Preta	3078 (4,8)
Amarela	1973(3,1)
Parda	7053 (11,1)
Indígena	20(0,0)
Ignorado	3230 (5,1)
Faixa etária (anos)	
60-69	21474 (33,9)
70-79	23022 (36,3)
80-89	15673 (24,7)
90 e mais	3174 (5,0)
Estado Civil	
Solteiro	7264 (11,4)
Casado	30044 (47,4)
Viúvo	20154 (31,8)
Separado/divorciado	3965 (6,2)
União estável	237 (0,3)
Ignorado	1679 (2,6)
Escolaridade (anos de estudo)	
0	5714(9,0)
1-3	15953 (25,1)
4-7	14520 (22,9)
8-11	9555 (15,0)
12 e mais	7791 (12,3)
Ignorado	9810 (15,4)

Fonte: SIM (Sistema de Informação sobre mortalidade)- DATASUS

Ao avaliar a frequência de óbitos entre de acordo com local de residência, observou-se maior frequência nos seguintes distritos: Vila Mariana (n=1433, 2,3%), Sacomã (2,1%), Saúde e Santana (1,9%), Perdizes e Sapopemba (1,8%) e Penha (1,7%), enquanto Marsilac (0,0%), Anhanguera, Pari e Sé (0,2% cada), Barra Funda, Bom Retiro, Brás e Jaguará (0,3% cada) foram os distritos administrativos com as menores frequências.

Tabela 2 - Número e porcentagem de idosos que morreram por câncer segundo distrito administrativo de residência, no município de São Paulo, 2006-2012.

Distrito administrativo de residência	N (%)
Água Rasa	908 (1,4)
Alto de Pinheiros	467 (0,7)
Anhanguera	127 (0,2)
Aricanduva	623 (0,9)
Artur Alvim	660 (1,0)
Barra Funda	162 (0,3)
Bela Vista	644 (1,0)
Belém	394 (0,6)
Bom Retiro	224 (0,3)
Brás	222 (0,3)
Brasilândia	914 (1,4)
Butantã	568 (0,9)
Cachoeirinha	715 (1,1)
Cambuci	366 (0,6)
Campo Belo	710 (1,1)
Campo Grande	647 (1,0)
Campo Limpo	721 (1,1)
Cangaíba	770 (1,2)
Capão Redondo	771 (1,2)
Carrão	761 (1,2)
Casa Verde	768 (1,2)

Tabela 2 (cont.) - Número e porcentagem de idosos que morreram por câncer segundo distrito administrativo de residência, no município de São Paulo, 2006-2012.

Distrito administrativo de residência	N (%)
Cidade Ademar	1139 (1,8)
Cidade Dutra	809 (1,3)
Cidade Líder	548 (0,9)
Cidade Tiradentes	464 (0,7)
Cursino	895 (1,4)
Ermelino Matarazzo	474 (0,7)
Freguesia do Ó	1000 (1,6)
Grajaú	876 (1,4)
Guaianases	351 (0,5)
Iguatemi	319 (0,5)
Ipiranga	907 (1,4)
Itaim Bibi	945 (1,5)
Itaim Paulista	667 (1,0)
Itaquera	849 (1,3)
Jaçanã	542 (0,8)
Jaguara	215 (0,3)
Jaguaré	233 (0,4)
Jaraguá	596 (0,9)
Jardim Ângela	662 (1,0)
Jardim Helena	488 (0,8)
Jardim Paulista	1036 (1,6)
Jardim São Luís	838 (1,3)
José Bonifácio	435 (0,7)
Lajeado	433 (0,7)
Lapa	762 (1,2)

Tabela 2 (cont.) - Número e porcentagem de idosos que morreram por câncer segundo distrito administrativo de residência, no município de São Paulo, 2006-2012.

Distrito administrativo de residência	N (%)
Moema	798 (1,3)
Liberdade	593 (0,9)
Limão	620 (1,0)
Marsilac	14 (0,0)
Mooca	833 (1,3)
Morumbi	308 (0,5)
Parelheiros	324 (0,5)
Pari	137 (0,2)
Parque do Carmo	284 (0,4)
Pedreira	413 (0,6)
Penha	1081 (1,7)
Perdizes	1122 (1,8)
Perus	289 (0,5)
Pinheiros	762 (1,2)
Pirituba	994 (1,6)
Ponte Rasa	621 (1,0)
Raposo Tavares	413 (0,6)
República	416 (0,6)
Rio Pequeno	703 (1,1)
Sacomã	1341 (2,1)
Santa Cecília	790 (1,2)
Santana	1238 (1,9)
Santo Amaro	730 (1,1)
São Domingos	497 (0,8)
São Lucas	952 (1,5)
São Mateus	709 (1,1)
São Miguel	496 (0,8)
São Rafael	323 (0,5)
Sapopemba	1118 (1,8)
Saúde	1216 (1,9)

Tabela 2 (cont.) - Número e porcentagem de idosos que morreram por câncer segundo distrito administrativo de residência, no município de São Paulo, 2006-2012.

Distrito administrativo de residência	N (%)
Socorro	321 (0,5)
Tatuapé	974 (1,5)
Tremembé	917 (1,4)
Tucuruvi	943 (1,5)
Vila Andrade	343 (0,5)
Vila Curuçá	539 (0,8)
Vila Formosa	719 (1,1)
Vila Guilherme	507 (0,8)
Vila Jacuí	464 (0,7)
Vila Leopoldina	279 (0,4)
Vila Maria	734 (1,2)
Vila Mariana	1433 (2,3)
Vila Matilde	792 (1,2)
Vila Medeiros	967 (1,5)
Vila Prudente	902 (1,4)
Vila Sônia	656 (1,0)
Ignorado	136 (0,2)

Fonte: SIM (Sistema de Informações sobre mortalidade) - DATASUS

A maioria dos óbitos ocorreu em hospitais (88,2%) (Tabela 3).

Tabela 3 - Número e porcentagem de idosos que morreram por câncer segundo variável local de ocorrência do óbito, no município de São Paulo, 2006-2012.

Local de ocorrência do óbito	N (%)
Hospital	55874 (88,2)
Outros estabelecimentos de saúde	948 (1,5)
Domicílio	5699 (9,0)
Outros	822 (1,2)

Fonte: SIM (Sistema de Informações sobre mortalidade) - DATASUS

Houve uma distribuição homogênea do número de óbitos durante o período do estudo (Tabela 4)

Tabela 4 - Número e porcentagem de idosos que morreram por câncer segundo ano do óbito, no período de 2006-2012.

Ano do óbito	N (%)
2006	8471 (13,3)
2007	8619 (13,6)
2008	8813 (13,9)
2009	8890 (14,0)
2012	9266 (14,6)
2011	9550 (15,0)
2012	9734 (15,3)

Fonte: SIM (Sistema de Informações sobre mortalidade) - DATASUS

Em relação às causas de óbito por câncer (CID-10), observou-se que 14% dos óbitos por câncer entre idosos tiveram como causa o câncer de pulmão (n=8645). A seguir, as maiores frequências foram observadas para óbitos por câncer de cólon (n=5360, 8,4%), câncer do estômago (n=5192, 8,1%), câncer de próstata (n=4918, 8,0%) e câncer de mama (n=4732, 7,4%) (Tabela 5).

Tabela 5 - Número e porcentagem de óbitos por câncer entre idosos segundo a causa do óbito (tipo de câncer), município de São Paulo, 2006-2012.

CID10	Causa básica do óbito	n (%)
C00	NM do lábio	18 (0,0)
C01	NM da base da língua	186 (0,3)
C02	NM de outras partes e de partes não especificadas da língua	319 (0,5)
C03	NM da gengiva	16 (0,0)
C04	NM do assoalho da boca	43 (0,0)
C05	NM do palato	84 (0,1)
C06	NM de outras partes e de partes não especificadas da boca	204 (0,3)
C07	NM da glândula parótida	85 (0,1)
C08	NM de outras glândulas salivares maiores e não especificadas	23 (0,0)
C09	NM da amígdala	49 (0,0)
C10	NM da orofaringe	418 (1,0)
C11	NM da nasofaringe	59 (0,1)

Tabela 5 (Cont.) - Número e porcentagem de óbitos por câncer entre idosos segundo a causa do óbito (tipo de câncer), município de São Paulo, 2006-2012.

CID10	Causa básica do óbito	n (%)
C12	NM do seio piriforme	49 (0,0)
C13	NM da hipofaringe	107 (0,1)
C14	NM de outras localizações mal definidas do lábio, cavidade oral e faringe.	127 (0,2)
C15	NM do esôfago	1806 (3,0)
C16	NM do estômago	5192 (8,1)
C17	NM do intestino delgado	170 (0,2)
C18	NM do cólon	5360 (8,4)
C19	NM da junção retossigmóide	320 (0,5)
C20	NM do reto	1924 (3,0)
C21	NM do ânus e do canal anal	73 (0,1)
C22	NM do fígado e das vias biliares intra-hepáticas	2752 (4,3)
C23	NM da vesícula biliar	438 (1,0)
C24	NM de outras partes e de partes não especificadas das vias biliares	826 (1,3)
C25	NM do pâncreas	3725 (6,0)
C26	NM de outros órgãos digestivos e de localizações mal definidas no aparelho digestivo	870 (1,3)
C30	NM da cavidade nasal e do ouvido médio	13 (0,0)

Tabela 5 (Cont.) - Número e porcentagem de óbitos por câncer entre idosos segundo a causa do óbito (tipo de câncer), município de São Paulo, 2006-2012.

CID10	Causa básica do óbito	n (%)
C31	NM dos seios da face	35 (0,0)
C32	NM da laringe	1221 (2,0)
C33	NM da traqueia	18 (0,0)
C34	NM dos brônquios e dos pulmões	8645 (14,0)
C37	NM do timo	11 (0,0)
C38	NM do coração, mediastino e pleura	183 (0,3)
C39	NM de outras localizações mal definidas do aparelho respiratório e dos órgãos intratorácicos	17 (0,0)
C40	NM dos ossos e cartilagens articulares dos membros	21 (0,0)
C41	NM dos ossos e das cartilagens articulares de outras localizações e de localizações não especificadas	209 (0,3)
C43	Melanoma Maligno de Pele	603 (1,0)
C44	Outras neoplasias malignas da pele	332 (0,5)
C45	Mesotelioma	77 (0,1)
C46	Sarcoma de Kaposi	11 (0,0)
C47	NM dos nervos periféricos e do sistema nervoso autônomo	10 (0,0)
C48	NM dos tecidos moles do retroperitônio e do peritônio	225 (0,3)

Tabela 5 (Cont.) - Número e porcentagem de óbitos por câncer entre idosos segundo a causa do óbito (tipo de câncer), município de São Paulo, 2006-2012.

CID10	Causa básica do óbito	n (%)
C49	NM do tecido conjuntivo e de outros tecidos moles	240 (0,3)
C50	NM da mama	4732 (7,4)
C51	NM da vulva	165 (0,2)
C52	NM da vagina	51 (0,0)
C53	NM do colo do útero	827 (1,3)
C54	NM do corpo do útero	648 (1,0)
C55	NM do útero, porção não especificada	599 (1,0)
C56	NM do ovário	1244 (2,0)
C57	NM de outros órgãos genitais femininos e dos não especificados	53 (0,1)
C58	NM da placenta	1 (0,0)
C60	NM do pênis	66 (0,1)
C61	NM da próstata	4918 (8,0)
C62	NM dos testículos	13 (0,0)
C63	NM de outros órgãos genitais masculinos e dos não especificados	18 (0,0)
C64	NM do rim, exceto pelve renal	961 (1,5)

Tabela 5 (Cont.) - Número e porcentagem de óbitos por câncer entre idosos segundo a causa do óbito (tipo de câncer), município de São Paulo, 2006-2012.

CID10	Causa básica do óbito	n (%)
C65	NM da pelve renal	24 (0,0)
C66	NM dos ureteres	24 (0,0)
C67	NM da bexiga	1802 (3,0)
C68	NM de outros órgãos urinários e dos não especificados	109 (0,2)
C69	NM do olho e anexos	29 (0,0)
C70	NM das meninges	13 (0,0)
C71	NM do encéfalo	1626 (2,5)
C72	NM da medula espinhal, dos nervos cranianos e de outras partes do SNC	134 (0,2)
C73	NM da glândula tireoide	229 (0,3)
C74	NM da glândula suprarrenal	54 (0,1)
C75	NM de outras glândulas endócrinas e de estruturas relacionadas	47 (0,0)
C76	NM de outras localizações e de localizações mal definidas	767 (1,2)
C77	NM secundária e não especificada dos gânglios linfáticos	21 (0,0)
C78	NM secundária dos órgãos respiratórios e digestivos	293 (0,4)
C79	NM secundária de outras localizações	132 (0,2)

Tabela 5 (Cont.) - Número e porcentagem de óbitos por câncer entre idosos segundo a causa do óbito (tipo de câncer), município de São Paulo, 2006-2012.

CID10	Causa básica do óbito	n (%)
C80	NM sem especificação de localização	1845 (3,0)
C81	Doença de Hodgkin	98 (0,1)
C82	Linfoma não-Hodgkin folicular	27 (0,0)
C83	Linfoma não-Hodgkin difuso	83 (0,1)
C84	Linfomas de células cutâneas e periféricas	61 (0,1)
C85	Linfoma não-Hodgkin de outros tipos e de tipo não especificado	1569 (2,4)
C88	Doenças imunoproliferativas malignas	16 (0,0)
C90	Mieloma múltiplo e NM de plasmócitos	1140 (2,0)
C91	Leucemia Linfoide	438 (1,0)
C92	Leucemia Mieloide	964 (1,5)
C93	Leucemia Monocítica	18 (0,0)
C94	Outras leucemias de células de tipo especificado	13 (0,0)
C95	Leucemia de tipo celular não especificado	236 (0,3)
C96	Outras neoplasias malignas e não especificadas dos tecidos linfático, hematopoiético e tecidos correlatos	25 (0,0)
C97	NM de localizações múltiplas independentes (primárias)	96 (0,1)

Fonte: SIM (Sistema de Informações sobre mortalidade – DATASUS).

A maioria dos óbitos foi devida a tumores sólidos (92,2%) (Tabela 6).

Tabela 6 – Número e porcentagem óbitos por câncer entre idosos segundo tipo de neoplasias (causa básica do óbito), município de São Paulo, 2006-2012.

CID -10	Tipo de neoplasia	N (%)
C00 a C75	Sólidas	55501 (92,2)
C81 a C97	Hematológicas	4688 (7,8)

¹Exceto C76 ao C80, que por não terem especificações de localização tumoral, deixaram de ser incluídos na tabela acima.

Fonte: SIM (Sistema de Informação sobre mortalidade) - DATASUS

Houve associação significativa entre o sexo e o local de óbito ($p < 0,001$), com menor frequência de mulheres que morreram no domicílio (8,8%) (OR=0,89, IC 95% 0,85-0,95). Também houve associação significativa entre o estado civil e o local do óbito, sendo os solteiros (10,0%) e os viúvos (10,0%) os que mais morreram em casa, em relação aos demais idosos ($p < 0,001$). A variável escolaridade também se apresentou associada ao local de óbito, sendo os idosos com 12 anos ou mais de estudos os que mais foram a óbito no domicílio (9,2%). Em relação à faixa etária, observou-se que com o aumento da idade, concomitantemente houve um aumento do número de idosos que morrem no domicílio (16,1% para o grupo de idosos com 90 anos ou mais) ($p < 0,001$). Também se observou associação significativa entre raça/cor da pele e o local de óbito, sendo os idosos de cor amarela (13,8%) os que mais morreram em casa (OR=1,55, IC 95% 1,36-1,78, comparados aos brancos), enquanto aqueles pretos ou pardos apresentavam uma menor frequência de óbito no domicílio (8,0%), comparados aos brancos (9,8%) (OR=0,84, IC 95% 0,78-0,91). Observou-se ainda que em relação ao ano do óbito, os óbitos de idosos com câncer no domicílio foram diminuindo com o passar do tempo, de 10,3%, em 2006 para 8,1% em 2012 ($p < 0,001$). Houve associação

significativa entre o tipo de neoplasia e o local do óbito, sendo maior a frequência de idosos que morreram em domicílios entre aqueles de apresentavam tumores sólidos (9,5%), em comparação aqueles com neoplasias hematológicas (4,8%) (OR=2,09, IC 95% 1,83-2,41). Por fim, observamos uma associação estatisticamente significativa entre disponibilidade de leitos hospitalares no distrito de residência e o local de óbito, sendo que as categorias extremas, isto é, aquela com a menor (0 leitos/1.000 habitantes) e maior disponibilidade de leitos ($\geq 3,82$ leitos/1.000 habitantes), foram as que apresentaram as maiores porcentagens de óbitos domiciliares (9,7% e 9,6%, respectivamente) (Tabela 7).

Tabela 7 - Número e porcentagem de óbitos por câncer entre idosos, segundo local do óbito (hospital x domicílio) e variáveis sociodemográficas, município de São Paulo, 2006-2012.

Variável	Local do óbito (%)		OR bruta (IC 95%)	p
	Hospital	Domicílio		
Sexo				
Masculino	28600 (90,3)	3070 (9,7)	1,00	<0,001
Feminino	27274 (91,2)	2629 (8,8)	0,89 (0,85-0,95)	
Estado Civil				
Solteiro	6331 (90,0)	703 (10,0)	1,00	<0,001
Casado/união estável	26999 (91,3)	2568 (8,7)	0,87 (0,80-0,94)	
Viúvo	17559 (90,0)	1960 (10,0)	1,02 (0,93-1,11)	
Separado/Divorciado	3512 (91,8)	315 (8,2)	0,82 (0,71-0,94)	
Escolaridade (anos de estudo)				
Nenhuma	5144 (92,6)	413 (7,4)	1,00	<0,001
1-3	14242 (92,3)	1186 (7,7)	0,59 (0,53-0,64)	
4-7	12849 (91,3)	1212 (8,7)	0,67 (0,62-0,72)	
8-11	8588 (92,1)	728 (7,9)	0,60 (0,55-0,66)	
12 e mais	6904 (90,8)	700 (9,2)	0,72 (0,66-0,79)	
Faixa etária (anos)				
60-69	19409 (92,7)	1538 (7,3)	1,00	<0,001
70-79	20495 (91,4)	1923 (8,6)	1,18 (1,10-1,27)	
80-89	13428 (88,5)	1749 (11,5)	1,64 (1,53-1,77)	
90 e mais	2542 (83,9)	489 (16,1)	2,43 (2,17-2,71)	

Fonte: SIM (Sistema de Informação sobre mortalidade – DATASUS)

Tabela 7 (cont.) – Associações entre local de óbitos (hospital x domicílio) e variáveis sociodemográficas, município de São Paulo, 2006-2012.

Variável	Local do óbito (%)		OR bruta (IC 95%)	p
	Hospital	Domicílio		
Raça/cor da pele				
Branca	42071 (90,2)	4556 (9,8)	1,00	<0,001
Preta/Parda	9043 (92,0)	789 (8,0)	0,84 (0,78-0,91)	
Amarela	1650 (86,2)	264 (13,8)	1,55 (1,36-1,78)	
Indígena	19 (100,0)	0 (0,0)	NC	
Ano do óbito				
2006	7476 (89,7)	859 (10,3)	1,00	<0,001
2007	7586 (89,4)	893 (10,5)	1,02 (0,93-1,13)	
2008	7813 (90,1)	855 (9,9)	0,95 (0,86-1,05)	
2009	7968 (10,0)	790 (9,0)	0,86 (0,78-0,95)	
2010	8259 (91,6)	762 (8,4)	0,80 (0,72-0,89)	
2011	8353 (91,3)	793 (8,7)	0,83 (0,75-0,91)	
2012	8419 (91,9)	747 (8,1)	0,77 (0,69-0,86)	
Tipo de neoplasia				
Hematológicas	4385 (95,2)	219 (4,8)	1,00	<0,001
Sólidas	48797 (90,5)	5115 (9,5)	2,09 (1,83-2,41)	

Fonte: SIM (Sistema de Informação sobre mortalidade)- DATASUS

Tabela 7 (Cont.) – Associações entre local de óbitos (hospital x domicílio) e variáveis sociodemográficas, município de São Paulo, 2006-2012.

Variável	Local do óbito (%)		OR bruta (IC 95%)	p
	Hospital	Domicílio		
Leitos hospitalares (/1.000 habitantes)				
0	13826 (90,3)	1490 (9,7)	1,01 (0,94-1,09)	0,004
0,01-1,46	13388 (91,3)	1279 (8,7)	0,89 (0,83-0,97)	
1,47-3,81	15285 (91,0)	1504 (8,9)	0,92 (0,85-0,99)	
3,82-38,95	13375 (90,4)	1426 (9,6)	1,00	

Na análise multivariada, à exceção da disponibilidade de leitos hospitalares, todas as demais variáveis (sexo, faixa etária, estado civil, raça/cor, escolaridade, ano do óbito e tipo de neoplasia) permaneceram como fatores preditivos do óbito domiciliar (Tabela 8).

Tabela 8 – Odds ratios brutas e ajustadas (intervalo de confiança de 95%) dos fatores associados ao óbito domiciliar entre idosos com câncer, município de São Paulo, 2006-2012.

Variáveis	Categorias	OR bruta	OR	IC 95% OR
			ajustada	ajustada
Sexo	Masculino	1,00	1,00	Ref.
	Feminino	0,89	0,82	0,77-0,88
Estado civil	Solteiro	1,00	1,00	Ref.
	Casado/união estável	0,87	0,84	0,77-0,92
	Viúvo	1,02	0,90	0,83-0,99
	Separado/divorciado	0,82	0,88	0,77-1,02
Escolaridade (anos de estudo)	Nenhuma	1,00	1,00	Ref.
	1-3	0,59	0,58	0,54-0,63
	4-7	0,67	0,67	0,62-0,73
	8-11	0,60	0,59	0,54-0,65
	≥12	0,72	0,72	0,65-0,79
Faixa etária (anos)	60-69	1,00	1,00	Ref.
	70-79	1,18	1,18	1,09-1,27
	80-89	1,64	1,63	1,51-1,76
	≥90	2,43	2,29	2,03-2, 8
Raça/cor da pele	Branca	1,00	1,00	Ref.
	Preta/Parda	0,84	0,84	0,77-0,91
	Amarela	1,55	1,51	1,32-1,74
	Indígena	NC	NC	-

Tabela 8 (cont.) – Odds ratios brutas e ajustadas (intervalo de confiança de 95%) dos fatores associados ao óbito domiciliar entre idosos com câncer, município de São Paulo, 2006-2012.

Variáveis	Categorias	OR bruta	OR	IC 95% OR
			ajustada	ajustada
Tipo de neoplasia	Hematológicas	1,00	1,00	Ref.
	Sólidas	2,09	2,11	1,83-2,42
Leões	0	1,01	1,07	0,98-1,16
hospitalares/1.000	0,01-1,46	0,89	0,93	0,86-1,02
habitantes	1,47-3,81	0,92	0,96	0,88-1,04
	3,82-38,95	1,00	1,00	Ref.

Ajuste do modelo – Hosmer & Lemeshow goodness-of-fit, $\chi^2 = 2320,92$, $p = 0,520$.

Fonte: SIM (Sistema de Informação sobre mortalidade) - DATASUS

5. DISCUSSÃO

Este estudo analisou o local de óbito dos idosos com câncer, residentes na cidade de São Paulo, no período de 2006 a 2012. Demonstrou que a maioria dos óbitos ocorreu nos hospitais e que somente 9% dos óbitos ocorreram no domicílio. Trata-se do primeiro estudo que analisa o local de óbito entre indivíduos com câncer, analisando exclusivamente a população idosa residente em uma grande metrópole brasileira. No Brasil, apenas três estudos já analisaram a questão do local do óbito (30, 31, 37) (dois deles com enfoque nas pessoas idosas), mas nenhum analisou em detalhes as mortes por câncer. Em Araraquara, no estado de São Paulo, um estudo que analisou óbitos entre idosos no período de 2006 a 2011, demonstrou que 76% das mortes ocorriam em hospitais (37). Em Recife, observou-se que na população idosa 79,4% dos óbitos ocorriam em hospitais e estas porcentagens eram ainda mais elevadas nos estratos de baixas e intermediárias condições de vida (79,8% e 80,1%, respectivamente) (30). Em Londrina, Paraná, um estudo realizado com todos os óbitos ocorridos entre 1996 e 2010 demonstrou que 73,1% dos óbitos ocorriam em hospitais, mas no decorrer deste período houve diminuição da porcentagem que era igual a 76,1% em 1996 e passou para 74,1% em 2010 (31).

Nossos resultados, que demonstraram um predomínio de óbitos hospitalares (88,2%), são corroborados por achados de outros estudos. Uma pesquisa realizada na Inglaterra, que incluiu todos os óbitos por câncer registrados no período de 1993 a 2010 (n= 2.281,223), também descreveu um predomínio de óbitos em hospitais entre adultos com mais de 24 anos de idade (48%). Apenas 24,5% dos óbitos ocorreram no domicílio e indivíduos solteiros/viúvos/divorciados, portadores de neoplasias hematológicas e os idosos com mais de 75 anos apresentaram menor chance de morrerem no domicílio (20). Em outro estudo, que comparou os fatores que influenciam o local de óbito em adultos (≥ 40 anos) com câncer nas cidades de Londres e Nova Iorque, foi descrito que, apesar da proporção de

óbitos domiciliares serem similar nas duas cidades em todas as faixas etárias (20% e 19,9%, respectivamente), a proporção era maior em Londres na faixa etária de 65 a 74 anos (21,6% comparado a 19,5% em Nova Iorque), enquanto o inverso foi encontrado para os indivíduos com mais de 74 anos (22,0% em Nova Iorque comparada a 17,2% em Londres) (16).

Beng et al descreveram que os idosos com câncer em Singapura também morreram mais frequentemente em hospitais (43,8%), mas relatou também que aproximadamente 36% dos indivíduos morreram no domicílio (2). Bruera et al realizaram um estudo entre os residentes da cidade de Houston, Estados Unidos, entre os anos de 1997 e 1998, incluindo 13.577 indivíduos que morreram por câncer. A maioria dos indivíduos morreu em hospitais (51%) e apenas 35% morreram no domicílio (3). Em um estudo realizado na Cidade do México, observou-se um padrão inverso ao encontrado em nosso estudo, isto é, um predomínio de óbitos domiciliares (54%) (6). Este padrão, isto é, um predomínio de óbitos domiciliares (57,9%) também foi registrado em um estudo realizado na Itália, com uma amostra de 1271 óbitos por câncer em todas as faixas etárias, ocorridos no período de 2002-2003 (1). É importante destacar que, ainda que à exceção dos estudos mexicano e italiano, todos os outros estudos tenham apontado um predomínio de óbitos hospitalares, a magnitude da diferença entre a proporção de óbitos hospitalares e domiciliares em nosso estudo foi significativamente maior. Todavia, vale ressaltar que nenhum dos estudos anteriormente citados incluiu somente a população idosa.

Sexo

Os resultados do nosso estudo mostraram que, na cidade de São Paulo, as mulheres idosas que morreram por câncer tiveram 11% menor chance de morrerem no domicílio quando comparadas aos homens. Nossos achados são similares aos de Cohen et. al que, em um estudo que avaliou os preditores de óbito domiciliar entre indivíduos com câncer em

6 países europeus, relataram que as mulheres residentes na Holanda, Noruega, Inglaterra e País de Gales tinham menor chance de morrer em casa comparadas aos homens (7). Os achados do nosso estudo são diferentes daqueles observados em um estudo de base populacional realizado em Taiwan, onde foi registrado que a porcentagem de óbitos domiciliares era maior entre as mulheres (62,4%) do que entre os homens (58,9%) (28). Nossos resultados também são distintos daqueles descritos por Burge et al., investigando as tendências dos locais de morte dos pacientes com câncer no Canadá (província da Nova Escócia) no período de 1992 a 1997, observaram que a porcentagem de mulheres que falecia fora do hospital (29,5%) era maior do que a observada para os homens (23,7%) (4). Tal fato, isto é, uma maior chance de óbito no domicílio para as mulheres idosas com câncer, também foi demonstrado em estudos realizados no Reino Unido (19) e nos Estados Unidos (16). Na Irlanda, especificamente em Belfast, não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre local do óbito de indivíduos com câncer e sexo: as porcentagens de óbitos domiciliares foram 33% e 32% para homens e mulheres respectivamente (15).

Segundo a literatura, a possível explicação para a menor frequência de óbito domiciliar entre as mulheres com câncer seria a falta de um esposo/companheiro para cuidar delas em casa, visto que a expectativa de vida é maior para as mulheres (15, 22). Também se cogita a presença de uma questão de gênero, visto que os estudos na população em geral mostram uma maior probabilidade de óbito domiciliar quando o principal cuidador é uma mulher e que mulheres são mais frequentemente colocadas na posição de cuidadoras do que na posição de receptoras de cuidado. Todavia, é importante considerar que não se trata apenas de uma questão ligada ao gênero, sendo necessário levar em conta o contexto cultural e familiar dessas mulheres (21).

Estado Civil

Nossos resultados mostraram que os idosos com câncer casados ou separados/divorciados tiveram menor chance de morrer em casa, quando comparados aos solteiros. Por outro lado, a prevalência de óbitos domiciliares entre idosos solteiros e viúvos foi igual. Esses achados são diferentes dos resultados descritos por Gomes et al. que, após estudo realizado na cidade de Londres, incluindo óbitos por câncer ocorridos no período entre março de 2009 e março de 2010 (n=352, idade mediana=76 anos), concluíram que indivíduos casados tinham maior chance de óbito domiciliar do que indivíduos solteiros (20). Cohen et. al, em um estudo que avaliou os fatores preditivos de óbito domiciliar entre pacientes com câncer em 6 países europeus, também descreveram que indivíduos com câncer casados residentes na Bélgica, Holanda e Noruega tinham maior chance de óbito domiciliar e o mesmo foi observado para os viúvos residentes na Holanda e na Noruega. Todavia, é importante ressaltar que naquele estudo os autores usaram como categoria de referência os indivíduos separados/divorciados (7). Davison et. al realizaram um estudo que analisou os óbitos por câncer entre os residentes de Belfast, Irlanda, nos anos de 1977, 1987 e 1997 e os fatores associados ao local de óbito; nesse estudo, foi descrito uma maior proporção de óbitos domiciliares entre as pessoas casadas (41%), comparadas às pessoas divorciadas ou viúvas (26%) e às solteiras (21%) (15). Em Taiwan, os indivíduos casados ou viúvos morriam mais frequentemente em casa (62,3% e 70%, respectivamente), comparados aos solteiros (27%) e aos divorciados (35,7%) (28). Aparentemente, o estado marital é um mediador das diferenças de gênero no cuidado de pacientes terminais. As diferenças no local do óbito podem ser explicadas pelas discrepâncias na disponibilidade de cuidadores informais e a literatura tem demonstrado que as mulheres mais frequentemente desempenham o papel de cuidadoras (39).

Escolaridade

Em nosso estudo foi observada uma associação significativa entre local do óbito e escolaridade, sendo que houve maior frequência de óbitos domiciliares entre idosos com maior escolaridade. Dados similares foram descritos na Bélgica, Itália e Noruega, onde Cohen et al relataram que indivíduos com câncer e maior escolaridade tinham até 98% maior chance de morrerem em casa, comparados aqueles com nível de escolaridade igual ou menor ao ensino fundamental (7). Por outro lado, nossos achados são opostos aos descritos no México, onde foi observado que, entre indivíduos residentes na área metropolitana da capital que morreu por câncer em 2003, houve uma associação significativa entre o local do óbito e a escolaridade, sendo que quanto maior era a escolaridade maior foi também a frequência de óbito hospitalar (6). No estudo internacional que avaliou o local de óbito para indivíduos com câncer residentes em 14 países e 4 continentes, os autores descreveram que um maior nível de escolaridade estava associado com uma maior chance de óbito domiciliar nos países europeus (Itália, Espanha, Bélgica e República Tcheca), enquanto o contrário foi observado no México, Estados Unidos e Coreia do Sul (8).

Segundo Constantini et al, o aumento da frequência de óbitos domiciliares concomitante ao aumento da escolaridade pode ser visto como um indicador de falta de equidade, que pode refletir a possibilidade (ou não) de pagar por assistência domiciliar privada (10).

Faixa Etária

Nossos resultados demonstraram que com o aumento da idade, concomitantemente houve aumento dos óbitos em domicílio. Estes achados são similares aos descritos por Cárdenas-Turanzas e colaboradores, que relataram que indivíduos idosos com câncer morriam mais frequentemente nos domicílios (<55 anos, 45%; 55-64 anos, 51%, 65-74

anos, 54%, ≥ 75 anos, 65%) do que nos hospitais (6). Bruera et al também descreveram uma maior probabilidade de óbito domiciliar entre os indivíduos mais idosos residindo na área de Houston, Texas, Estados Unidos (3). Esta associação também foi observada em Singapura, em um estudo que incluiu 10.399 óbitos (2.703 óbitos por câncer), ocorridos em indivíduos residentes no país, no ano de 2006. Nesse estudo, 43,8% dos óbitos por câncer ocorreram em hospitais e observou-se um aumento dos óbitos domiciliares com o aumento da idade (Ref. 65-74 anos; 75-84 anos, OR=1,18, IC 95% 0,99-1,40; ≥ 85 anos, OR=1,33, IC 95% 1,05-1,67) (2).

Contrastando com esses achados, podemos citar os dados publicados por Davison et al, a partir de inquéritos realizados na cidade de Belfast, Irlanda do Norte, nos anos de 1977, 1987 e 1997. Estes autores identificaram uma menor frequência de óbitos domiciliares em idosos com 75 anos de idade ou mais (24%), comparados com aqueles indivíduos com idade entre 65 e 74 anos (31%) (15).

Em um estudo que avaliou a proporção de óbitos domiciliares entre os óbitos por câncer ocorridos em 6 países europeus (Bélgica, Itália, Holanda, Noruega, Inglaterra e País de Gales) em 2003 (n=238.216), foi observado que a frequência de óbito no domicílio aumentou concomitantemente com a idade somente na Itália (60-69 anos, 33,5%; 70-79 anos, 35,3%; 80-89 anos, 38,6%; ≥ 90 anos, 43,5%), enquanto em todos os outros países a proporção de óbitos no domicílio diminuiu com o envelhecimento (Bélgica: 60-69 anos, 31,6%; 70-79 anos, 28,6%; 80-89 anos, 23,0%; ≥ 90 anos, 17,7%; Holanda: 60-69 anos, 53,3%; 70-79 anos, 46,2%; 80-89 anos, 33,1%; ≥ 90 anos, 21,4%; Noruega: 60-69 anos, 14,6%; 70-79 anos, 12,8%; 80-89 anos, 9,8%; ≥ 90 anos, 7,1%; Inglaterra: 60-69 anos, 27,2%; 70-79 anos, 22,4%; 80-89 anos, 17,8%; ≥ 90 anos, 11,6%; País de Gales: 60-69 anos, 25,8%; 70-79 anos, 23,7%; 80-89 anos, 17,5%; ≥ 90 anos, 12,3%) (7). Segundo os autores, estas diferenças podem ser explicadas pelo fato de ainda não existir na Itália um

número suficiente de instituições de longa permanência para idosos, sendo o cuidado dos mesmos uma atribuição quase exclusiva das famílias (33). Um estudo conduzido em duas regiões do norte da Itália demonstrou que a chance de óbito domiciliar para pacientes com câncer que residiam na Toscana (56,1%) era praticamente o dobro da observada para os indivíduos que viviam na Ligúria (33,4%). Além disso, foi observada uma grande heterogeneidade na proporção de óbitos domiciliares nas províncias de cada região, com valores variando entre 31,4% (Gênova, Ligúria) e 73,3% (Massa Carrara, Toscana). Esta variabilidade, segundo os autores, poderia ser atribuída ao uso irracional dos serviços hospitalares nas fases terminais da doença, que pode estar atrelado a questões culturais (10).

No Brasil, a legislação estabelece que o cuidado dos membros dependentes deva ser responsabilidade das famílias. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), as instituições de longa permanência para idosos são instituições públicas ou privadas, destinadas a servirem como domicílio coletivo para pessoas com 60 anos de idade ou mais, com ou sem suporte familiar, em condição de liberdade, dignidade e cidadania. Apesar desta definição oficial, não existe ainda um consenso sobre o que é realmente uma instituição de longa permanência para idosos e como sua origem está ligada aos asilos (instituições inicialmente criadas pela caridade cristã para a população carente) e existe certo preconceito contra esta modalidade de atendimento (5). A inversa relação entre idade e óbitos domiciliares encontrada em nosso estudo poderia ser explicada por este contexto.

Raça/Cor

Nosso estudo revelou que os idosos de cor amarela foram os que mais morreram em domicílios, se comparados às outras raças, como brancos, pretos/pardos e indígenas.

Diferenças étnicas no local de óbito entre idosos com câncer têm sido descritas em diversos estudos. Nos Estados Unidos, segundo os resultados de um estudo realizado na área de Houston, a chance de óbito hospitalar foi maior entre indivíduos negros (OR=1,51, IC 95% 1,37-1,66) comparados aos brancos, hispânicos e asiáticos (3). Em Singapura, os indivíduos com câncer de origem étnica malaia tinham uma chance de óbito domiciliar 2,5 vezes do que os de origem chinesa, o que pode ser explicado pelos fortes laços familiares inter-geracionais, conjuntamente com crenças e práticas religiosas, culturais e sociais (2). Na Inglaterra, em um estudo que utilizou dados do Registro de Câncer da Região do Tâmsa (inclui Londres, Kent, Surrey e Sussex), incluindo mais de 68 mil indivíduos com câncer de pulmão, cólon/reto, mama ou próstata, os autores concluíram que o local de óbito varia segundo grupo étnico; naquele estudo, descreveram que a morte em uma casa de cuidados terminais (“hospice”) era menos provável para aqueles de origem paquistanesa (OR=0,47, IC 95% 0,30-0,74), indiana (OR=0,68, IC 95% 0,55-0,84) ou bangladechiana (OR=0,33, IC 95% 0,19-0,56), enquanto aqueles da raça negra apresentaram menor chance de óbito domiciliar (OR=0,48 e OR=0,78, para os negros de origem africana e caribenha, respectivamente) comparados aos indivíduos brancos (11). Os autores ressaltaram que uma das limitações do estudo era o fato do registro não conter informações acerca do tamanho da família, nível de suporte social, status marital, crenças religiosas e preferências relativas ao local do óbito, fatores estes todos que já mostraram associação com o local do óbito. Além disso, mesmo que o ajuste por níveis de privação não tenha alterado os resultados, é sabido que pessoas que residem áreas de maior exclusão social morrem mais frequentemente em hospitais (11, 23).

No Japão, dados de um inquérito nacional publicados em 2000 revelaram que aproximadamente 2/3 dos japoneses, quando diagnosticados com uma doença terminal, preferem morrer nas suas casas. Além disso, a maioria das pessoas se identifica como budistas e xintoístas, religiões cujos ensinamentos afirmam que a morte é parte de um

processo natural (13, 14) e que a pessoa que morre permanecerá presente na família como um espírito (29).

Na China, morrer em casa tem um significado cultural especial, tanto para os pacientes como para suas famílias (36). As famílias, motivadas pelos sentimentos tradicionais de que as pessoas devem morrer no domicílio, levam os pacientes para casa quando a morte é iminente. Seguindo a tradição chinesa, o paciente é então colocado na principal sala da casa (sala de estar), o lugar mais sagrado, segundo os preceitos. Quando o paciente morre naquele local, esta morte é considerada a mais gloriosa e mais fortunada porque, desta forma, o espírito do indivíduo tem um lugar para descansar e poderá se reunir com os antepassados. Segundo a tradição chinesa, “as folhas caídas das árvores devem retornar às suas raízes” (36).

Ano do Óbito

Observou-se que a frequência de óbitos domiciliares entre idosos com câncer diminuiu significativamente com o passar do tempo, passando de 10,3%, em 2006 para 8,1% em 2012. Este resultado diverge da maioria dos relatos da literatura, onde descreve-se uma redução das mortes hospitalares com o passar do tempo (4, 19). Na Inglaterra, no período entre 2005 e 2010, houve redução significativa na porcentagem de óbitos hospitalares entre pessoas com câncer (-1,20%/ano, IC 95% -1,41;-0,99%) (19). No Canadá, na província da Nova Escócia, a proporção de óbitos ocorridos no hospital diminuiu de 80,2% em 1992 para 69,8% em 1997 (4). Por outro lado, em Belfast, Irlanda do Norte, houve redução na porcentagem de óbitos domiciliares: de 35% em 1977 para 28% em 1997 (15). Ainda que já se tenha demonstrado que a preferência dos pacientes com câncer é morrer em casa (24), nem sempre as preferências são ou podem ser respeitadas e podem refletir muito mais as práticas e as características do sistema de saúde local. Segundo a Organização Mundial da

Saúde, a oferta de cuidados paliativos no Brasil ainda é isolada e desproporcional ao tamanho da população, havendo ainda uma limitação na disponibilidade de morfina (9).

Tipo de Neoplasia

Em concordância com nossos achados, há quase um consenso na literatura relativo à maior frequência de óbitos domiciliares entre aqueles indivíduos com tumores sólidos comparados aos portadores de neoplasias hematológicas. Sabe-se que, entre indivíduos com neoplasias hematológicas, os óbitos hospitalares são bem mais frequentes por causa do risco de intercorrências (sangramentos, eventos tromboembólicos, neutropenia febril), e da consequente necessidade de antibióticos, intervenções mais agressivas e hospitalização após os procedimentos clínicos realizados (3).

Vários outros autores relataram resultados similares. Na região metropolitana da cidade do México, observou-se que indivíduos com leucemias ou linfomas morriam mais frequentemente em hospitais (79%) comparados aqueles diagnosticados com cânceres de próstata (35%) ou do trato urinário (34%) (6). O mesmo padrão foi registrado em um estudo realizado em seis países europeus, onde a porcentagem de óbitos domiciliares entre pacientes com neoplasias hematológicas (Bélgica=17,2%, Itália=23,0%, Holanda=33,2%, Noruega=7,7%, Inglaterra=13,4%, País de Gales=12,7%) era bem menor do que a registrada para todas as outras neoplasias, em todos os países (7). Em Londres, um estudo demonstrou que, entre indivíduos com cânceres dos sistemas digestivo, respiratório e geniturinário, a porcentagem de óbitos domiciliares (33,7%, 22,9% e 14,3%, respectivamente) era bastante superior à porcentagem observada entre os indivíduos com neoplasias hematológicas (somente 4,6% e a menor porcentagem observada segundo tipo de neoplasia) (20). Um outro estudo realizado na Inglaterra no período entre 1993 e 2010 demonstrou que indivíduos portadores de neoplasias hematológicas tinham uma chance de

óbito domiciliar 50% menor do que aqueles com câncer colorretal (19). Em Houston, pacientes com neoplasias hematológicas tinham 2,7 vezes mais chance de morrer em hospitais do que aqueles com outros tipos de tumores (3).

Disponibilidade de leitos hospitalares

Na análise univariada, evidenciamos uma associação significativa entre a disponibilidade de leitos hospitalares (públicos e privados) e o local do óbito, sendo as maiores porcentagens de óbitos domiciliares observadas nas categorias com menor e maior disponibilidade de leitos. Todavia, após o ajuste pelas outras variáveis, este fator não permaneceu associado à ocorrência de óbito em casa. No México, Cárdenas-Turanzas e colaboradores também analisaram a influência da capacidade hospitalar no local do óbito e encontraram associação significativa entre a densidade de leitos hospitalares públicos e o local do óbito, relatando maior chance de óbito hospitalar para aqueles indivíduos residindo em locais com maior disponibilidade de leitos (6). Por outro lado, no estudo que analisou os fatores preditivos de óbito domiciliar na Europa, não se observou a influência da disponibilidade de leitos hospitalares neste desfecho em 3 países (Holanda, Noruega e Inglaterra), enquanto na Bélgica, Itália e País de Gales a chance óbito domiciliar diminuía de 3 a 30% à medida que aumentava a taxa de leitos hospitalares (/1.000 habitantes) (8). Os autores ressaltam que a relação entre disponibilidade de leitos hospitalares e local do óbito pode não ser tão linear e pode ser confundida por outros fatores, tais como a disponibilidade de cuidados domiciliares, questões culturais, religiosas e até mesmo a comunicação entre os familiares (8). Além disso, sabemos que na cidade de São Paulo, o distrito de residência está fortemente associado a outros fatores socioeconômicos tais como escolaridade e raça/cor, o que explica a falta de associação entre a oferta de leitos e o local do óbito na análise multivariada.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que nossos resultados são de extrema importância por trazerem à tona a necessidade de um olhar mais voltado à qualidade do fim da vida das pessoas com câncer. Espera-se que as informações geradas nesta pesquisa possam ser utilizadas para embasar políticas públicas que visem melhorar a oferta de cuidados paliativos para idosos com câncer, beneficiando com qualidade de vida tanto os próprios pacientes como os seus familiares.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Beccaro M, Costantini M, Giorgi Rossi P, Miccinesi G, Grimaldi M, Bruzzi P. Actual and preferred place of death of cancer patients. Results from the Italian survey of the dying of cancer (ISDOC). *Journal of epidemiology and community health*. 2006 May;60(5):412-6.
2. Beng AK, Fong CW, Shum E, Goh CR, Goh KT, Chew SK. Where the elderly die: the influence of socio-demographic factors and cause of death on people dying at home. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*. 2009 Aug;38(8):676-83.
3. Bruera E, Sweeney C, Russell N, Willey JS, Palmer JL. Place of death of Houston area residents with cancer over a two-year period. *Journal of pain and symptom management*. 2003 Jul;26(1):637-43.
4. Burge F, Lawson B, Johnston G. Trends in the place of death of cancer patients, 1992-1997. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*. 2003 Feb 4;168(3):265-70.
5. Camarano AAK, S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. *Rev bras estud popul*. 2010;27(1):233-5.

6. Cardenas-Turanzas M, Carrillo MT, Tovalin-Ahumada H, Elting L. Factors associated with place of death of cancer patients in the Mexico City Metropolitan area. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2007 Mar;15(3):243-9.
7. Cohen J, Houttekier D, Onwuteaka-Philipsen B, Miccinesi G, Addington-Hall J, Kaasa S, et al. Which patients with cancer die at home? A study of six European countries using death certificate data. *J Clin Oncol*. 2010 May 1;28(13):2267-73.
8. Cohen J, Pivodic L, Miccinesi G, Onwuteaka-Philipsen BD, Naylor WA, Wilson DM, et al. International study of the place of death of people with cancer: a population-level comparison of 14 countries across 4 continents using death certificate data. *British journal of cancer*. 2015 Sep 1.
9. Connor SR, Bermedo MCS. *Global Atlas of Palliative Care at the End of Life*. Geneva: World Health Organization, 2014.
10. Costantini M, Balzi D, Garronec E, Orlandini C, Parodi S, Vercelli M, et al. Geographical variations of place of death among Italian communities suggest an inappropriate hospital use in the terminal phase of cancer disease. *Public health*. 2000 Jan;114(1):15-20.
11. Coupland VH, Madden P, Jack RH, Moller H, Davies EA. Does place of death from cancer vary between ethnic groups in South East England? *Palliative medicine*. 2011 Jun;25(4):314-22.
12. DATASUS. Informações de saúde (TABNET). Demográficas e Sócioeconômicas 2015 [cited 2015 September, 20]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/poptsp.def>.
13. Davies E, Linklater KM, Jack RH, Clark L, Moller H. How is place of death from cancer changing and what affects it? Analysis of cancer registration and service data. *British journal of cancer*. 2006 Sep 4;95(5):593-600.

14. Davis AJ, Konishi E, Mitoh T. The telling and knowing of dying: philosophical bases for hospice care in Japan. *International nursing review*. 2002 Dec;49(4):226-33.
15. Davison D, Johnston G, Reilly P, Stevenson M. Where do patients with cancer die in Belfast? *Irish journal of medical science*. 2001 Jan-Mar;170(1):18-23.
16. Decker SL, Higginson IJ. A tale of two cities: factors affecting place of cancer death in London and New York. *European journal of public health*. 2007 Jun;17(3):285-90.
17. Ershler WB, Longo DL. Aging and cancer: issues of basic and clinical science. *J Natl Cancer Inst*. 1997 Oct 15;89(20):1489-97.
18. Forman D BF, Brewster DH, Gombe Mbalawa C, Kohler B, Piñeros M, Steliarova-Foucher E, Swaminathan R, Ferlay J. *Cancer Incidence in Five Continents Lyon: International Agency for Research on Cancer*; 2013 [cited 2015 September, 20]. X edition:[Available from: <http://ci5.iarc.fr>].
19. Gao W, Ho YK, Verne J, Glickman M, Higginson IJ. Changing patterns in place of cancer death in England: a population-based study. *PLoS medicine*. 2013;10(3):e1001410.
20. Gomes B, Calanzani N, Koffman J, Higginson IJ. Is dying in hospital better than home in incurable cancer and what factors influence this? A population-based study. *BMC medicine*. 2015;13:235.
21. Grande GE, Addington-Hall JM, Todd CJ. Place of death and access to home care services: are certain patient groups at a disadvantage? *Social science & medicine (1982)*. 1998 Sep;47(5):565-79.
22. Higginson IJ, Astin P, Dolan S. Where do cancer patients die? Ten-year trends in the place of death of cancer patients in England. *Palliative medicine*. 1998 Sep;12(5):353-63.
23. Higginson IJ, Jarman B, Astin P, Dolan S. Do social factors affect where patients die: an analysis of 10 years of cancer deaths in England. *Journal of public health medicine*. 1999 Mar;21(1):22-8.

24. Higginson IJ, Sen-Gupta GJ. Place of care in advanced cancer: a qualitative systematic literature review of patient preferences. *Journal of palliative medicine*. 2000 Fall;3(3):287-300.
25. Kalache A. Ageing: a global perspective. *Community eye health / International Centre for Eye Health*. 1999;12(29):1-4.
26. Kalache A, Veras RP, Ramos LR. [The aging of the world population. A new challenge]. *Revista de saude publica*. 1987 Jun;21(3):200-10.
27. Khan SA, Gomes B, Higginson IJ. End-of-life care--what do cancer patients want? *Nature Rev Clin Oncol*. 2014 Feb;11(2):100-8.
28. Lin HC, Lin CC. A population-based study on the specific locations of cancer deaths in Taiwan, 1997-2003. *Supportive care in cancer*. 2007 Dec;15(12):1333-9.
29. Long SO. Cultural scripts for a good death in Japan and the United States: similarities and differences. *Social science & medicine (1982)*. 2004 Mar;58(5):913-28.
30. Magalhães APR, Paiva SC, Ferreira LOC, Aquino TA. A mortalidade de idosos no Recife: quando o morrer revela desigualdades. *Epidemiol serv saúde*. 2011;20(2):183-92.
31. Marcucci FC, Cabrera MA. Death in hospital and at home: population and health policy influences in Londrina, State of Parana, Brazil (1996-2010). *Ciencia & saude coletiva*. 2015 Mar;20(3):833-40.
32. Murray CJ, Barber RM, Foreman KJ, Ozgoren AA, Abd-Allah F, Abera SF, et al. Global, regional, and national disability-adjusted life years (DALYs) for 306 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 188 countries, 1990-2013: quantifying the epidemiological transition. *Lancet*. 2015 Aug 27.
33. Ribbe MW, Ljunggren G, Steel K, Topinkova E, Hawes C, Ikegami N, et al. Nursing homes in 10 nations: a comparison between countries and settings. *Age and ageing*. 1997 Sep;26 Suppl 2:3-12.
34. Sander M, Oxlund B, Jespersen A, Krasnik A, Mortensen EL, Westendorp RG, et al. The challenges of human population ageing. *Age and ageing*. 2015 Mar;44(2):185-7.

35. Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM Brasília: DATASUS; 2015 [cited 2015 September, 20]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10sp.def>.
36. Tang ST. Meanings of dying at home for Chinese patients in Taiwan with terminal cancer: a literature review. *Cancer Nurs*. 2000 Oct;23(5):367-70.
37. Telarolli Junior R, Loffredo Lde C. [Mortality of the elderly in a municipality of southeastern Brazil from 2006 to 2011]. *Ciencia & saude coletiva*. 2014 Mar;19(3):975-84.
38. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2015 Mar;65(2):87-108.
39. Wachterman MW, Sommers BD. The impact of gender and marital status on end-of-life care: evidence from the National Mortality Follow-Back Survey. *Journal of palliative medicine*. 2006 Apr;9(2):343-52.
40. Wong LLR, Carvalho, JA. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. *Rev bras estud popul*. 2006:5-26.
41. Yamagishi A, Morita T, Miyashita M, Yoshida S, Akizuki N, Shirahige Y, et al. Preferred place of care and place of death of the general public and cancer patients in Japan. *Supportive care in cancer*. 2012 Oct;20(10):2575-82.