

**MORTALIDADE POR CÂNCER EM MUNICÍPIOS DE
MÉDIO (PETROLINA-PE) E GRANDE PORTE
(RECIFE-PE) DO NORDESTE, BRASIL**

KAMILLA MARIA SOUZA AIRES ALENCAR

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação Interinstitucional (MINTER) em
Oncologia da Fundação Antônio Prudente em
Parceria com a Universidade do Vale do São
Francisco (UNIVASF), para obtenção do título
de Mestre em Oncologia**

Área de Concentração: Oncologia

Orientadora: Dr^a Maria Paula Curado

Co-Orientadora: Dr^a Rosane Silvia Davoglio

São Paulo

2017

FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pela Biblioteca da Fundação Antônio Prudente

Alencar, Kamilla Maria Souza Aires

Mortalidade por câncer em município de médio (Petrolina-PE) e grande porte (Recife-PE) do Nordeste, Brasil / Kamilla Maria Souza Aires
Alencar - São Paulo, 2017.

44p.

Dissertação (Mestrado)-Fundação Antônio Prudente em Parceria com
Universidade Federal do Vale do São Francisco

Curso de Pós-Graduação em Ciências - Área de concentração:
Oncologia.

Orientadora: Maria Paula Curado.

Descritores: 1. Neoplasias/Neoplasms. 2. Mortalidade/Mortality 3.
Epidemiologia/Epidemiology. 4 Tendências/Trends. 5. Incidência/Incidence.
6. Distribuição Temporal/Temporal Distribution.

DEDICATÓRIA

À Deus, pelo dom da vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, pela bênção da vida, pela oportunidade de realizar um sonho, pelos obstáculos e desafios colocados ao longo desta caminhada, pela saúde para vencer o cansaço, e pela fé, paciência e persistência.

À minha família, meu porto seguro. Aos meus pais (**Francisco Alencar e Genimairy de Souza**) e irmãos (**Pablo Alencar, Diogo Alencar, Bárbara Alencar e Diva Alencar**), pelo amor, apoio, incentivo e benevolência, auxiliando-me em todos os momentos. Ao meu filho **Francisco Neto**, mesmo com sua ingenuidade, é meu grande estímulo, por meio de sua alegria e amor renovei minhas forças diariamente para continuar a caminhada. Aos meus cunhados **Monnalisa Medeiros, Larissa Alves, Érick Galvão e Luis Martins**, pelo apoio, carinho e compreensão.

À minha orientadora, Dr^a. **Maria Paula Curado**, pelo deferimento e disponibilidade para direcionar toda minha pesquisa, pela paciência e confiança investida, pelos ensinamentos.

À minha co-orientadora, Dr^a. **Rosane Silva Davoglio**, pela convicção na minha dedicação estudantil e profissional, pelo acolhimento e pelas contribuições à essa pesquisa.

Aos meus amigos, essenciais nessa conquista. Principalmente, à **Venâncio Santana e Luiza Taciana**, pelo apoio e ensinamentos. Às queridas, **Juliana Pedrosa, Katia Lima, Audimar Alves, Maria Andreia, Stefania Evangelista, Rosana Alves, Naara Carol e Kamila Juliana** pelo apoio, incentivo e compreensão. Ao amigo prof. Dr. **Ricardo Santana**, pelo apoio e confiança na proposta do Minter em Oncologia na submissão à CAPES. Aos colegas do Colegiado de Enfermagem, sempre estimulando e vibrando.

RESUMO

Alencar KMSA. **Mortalidade por câncer em município de médio (Petrolina-PE) e grande porte (Recife-PE) no Nordeste, Brasil.** São Paulo; 2017. [Dissertação de Mestrado-Programa de Pós-Graduação Interinstitucional (MINTER) em Oncologia da Fundação Antônio Prudente em Parceria com Universidade Federal do Vale do São Francisco]

O sistema de informações sobre mortalidade é um instrumento usado para identificar o perfil de mortalidade em uma população definida geograficamente em um período de tempo. No Brasil, estas estão sob a responsabilidade do Ministério da Saúde, via Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DATASUS). **Objetivo:** Descrever as taxas de mortalidade padronizada por neoplasias malignas invasivas e as suas tendências nos municípios de Petrolina-PE e Recife-PE, no período de 1997 a 2012; Descrever a distribuição da mortalidade por câncer das cinco neoplasias mais incidentes, invasivas sólidas e hematopoéticas; Comparar as taxas e a tendência de mortalidade por câncer em Petrolina-PE com a cidade de Recife-PE no mesmo período. **Métodos:** Estudo retrospectivo ecológico temporal. Foram utilizados os óbitos registrados no SIM/DATASUS. As taxas padronizadas foram calculadas pela População Padrão Mundial-SEGI. As análises de tendência foram realizadas por meio de regressão linear, no programa jointpoint da SEER. **Resultados:** Ocorreram 1950 óbitos por câncer em Petrolina-PE em 16 anos, com taxas de mortalidade mais elevadas no sexo masculino, de 60 a 79 anos, e no feminino de 40 a 59 anos (10 anos mais jovem). Os cânceres sólidos (939 óbitos) mais frequentes no sexo masculino foram próstata, pulmão, estômago, esôfago e sistema nervoso central; no sexo feminino foram mama, colo do útero, pulmão, estômago e sistema nervoso central. As neoplasias hematopoiéticas (189 óbitos) mais frequentes, foram similares em ambos os sexos, e acometeram a faixa etária de 60 a 79 anos. Em Petrolina-PE houve

tendência de aumento de mortalidade por câncer de 7,5% ao ano no sexo masculino e 5,7% ao ano no sexo feminino. Entretanto em, Recife-PE no mesmo período houve queda de -0,6% ao ano para o sexo masculino e -1,2% para o sexo feminino. Comparando-se as taxas de mortalidade em Petrolina-PE e Recife-PE, estas foram mais altas no sexo masculino nos dois municípios. Os óbitos em Petrolina-PE sem especificação (C80) representaram 3% em ambos os sexos enquanto que em Recife-PE foi 2% sexo masculino e 3% no feminino. **Conclusão:** A mortalidade por câncer em Petrolina-PE tiveram taxas mais altas no sexo masculino e com idades acima de 70 anos tanto em Petrolina-PE quanto em Recife-PE. Avaliar a mortalidade em dois municípios, um de médio e outro de grande porte, mostrou que há desigualdade, a mortalidade foi crescente no município de médio porte (Petrolina-PE) enquanto no de grande porte (Recife-PE) houve declínio. Uma das razões para esta diferença é o acesso ao diagnóstico e tratamento que pode ser limitada no município de médio porte do nordeste.

SUMMARY

Alencar KMSA. **[Mortality for cancer in medium-sized municipality (Petrolina-PE) and large size (Recife-PE) in the Northeast, Brazil]**. São Paulo; 2017. [Dissertação de Mestrado-Programa de Pós-Graduação Interinstitucional (MINTER) em Oncologia da Fundação Antônio Prudente em Parceria com Universidade Federal do Vale do São Francisco]

The mortality information system is an instrument used to identify the mortality profile in a population defined geographically over a period of time. In Brazil, they are under the responsibility of the Ministry of Health, via the Mortality Information System (SIM / DATASUS). **Objective:** To describe mortality rates standardized by invasive malignant neoplasms and their trends in the municipalities of Petrolina-PE and Recife-PE, from 1997 to 2012; To describe the distribution of cancer mortality from the five most incident, solid invasive and hematopoietic neoplasms; to compare rates and trends of cancer mortality between the cities of Petrolina-PE and Recife-PE. **Methods:** Retrospective ecological retrospective study. Deaths recorded in SIM / DATASUS were used. The standardized rates were calculated by the World Standard Population-SEGI. Trend analyzes were performed using linear regression in the SEER jointpoint program. **Results:** There were 1950 cancer deaths in Petrolina-PE in 16 years, with higher mortality rates in the male sex ,from 60 to 79 years old, and in the female sex from 40 to 59 years old (10 years younger. The most common solid cancers (939 deaths) in males were prostate, lung, stomach, esophagus and central nervous system; in females were breast ,cervix, lung, stomach and central nervous system. The most frequent hematopoietic neoplasmas (189 deaths) were similar in both sexes ,and affected the age group from 60 to 79 years old. In Petrolina-PE. there was a tendency to increase cancer mortality by 7,5% per year in males and 5,7% per year in females. However, in Recife-PE in the same period there was a decrease of -0,6% per year for males and -1,2% for

females. Comparing mortality rates between Petrolina-PE and Recife-PE, they were higher among males in both municipalities. Deaths in Petrolina-PE without specification (C80) represented 3% in both sexes whereas in Recife-PE it was 2% for male and 3% for female. **Conclusion:** Cancer mortality in Petrolina-PE had higher rates in male patients, and higher rates for male patients older than 70 years in both Petrolina-PE and Recife-PE. Mortality in a medium municipality compared to large one, show inequality, mortality was increasing in the medium-sized municipality (Petrolina-PE, while in the large-sized municipality (Recife-PE) there was a decrease. One of the reasons for this difference is the access to diagnosis and treatment that may be limited in the midsize municipality of the Northeast.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Evolução Populacional de Petrolina-PE e Recife-PE nos Censo 1991, 2000 e 2010.....	6
Figura 2	Pirâmide etária de Petrolina-PE nos Censo 1991, 2000 e 2010.	7
Figura 3	Pirâmide etária de Recife-PE nos Censo 1991, 2000 e 2010...	8
Figura 4	Taxa de mortalidade padronizada por neoplasias malignas invasivas (C00-C97), segundo sexo, em Petrolina-PE e Recife-PE, no período de 1997 a 2012.....	16
Figura 5	Taxa de mortalidade padronizada pela população mundial por neoplasias malignas invasivas (C00-C97, exceto C44), segundo sexo, em Petrolina-PE e Recife-PE, no período de 1997 a 2012.....	17
Figura 6	Taxa de mortalidade padronizada por neoplasias malignas invasivas (C00-C97), no sexo masculino, para idade acima de 40 anos, em Petrolina-PE e Recife-PE, no período de 1997 a 2012.....	18
Figura 7	Taxa de mortalidade padronizada por neoplasias malignas invasivas (C00-C97), no sexo feminino, com idade acima de 40 anos, em Petrolina-PE e Recife-PE, no período de 1997 a 2012.....	19
Figura 8	Taxa de mortalidade padronizada por neoplasias malignas (C00-C97) no sexo masculino e no feminino, segundo faixa etária, por ano, em Petrolina-PE, no período de 1997 a 2012..	21

Figura 9	Taxa de mortalidade padronizada por neoplasias malignas (C00-C97) no sexo masculino e no feminino, segundo faixa etária, por ano, em Recife-PE, no período de 1997 a 2012.....	24
Figura 10	Tendência da mortalidade por neoplasias malignas (C00-C97, exceto C44) no sexo masculino e no feminino, em Petrolina-PE no período de 1997 a 2012.....	25
Figura 11	Tendência da mortalidade por neoplasias malignas (C00-C97, exceto C44) no sexo masculino e no feminino, em Recife-PE no período de 1997 a 2012.....	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição da população de Petrolina-PE e Recife-PE, em número de habitantes, segundo Censo 1997, 2000 e 2010.....	5
Tabela 2	Proporção dos óbitos por cinco neoplasias malignas invasivas sólidas, hematopoiéticas e câncer de pele melanoma e não melanoma, por faixa etária e sexo, em Petrolina-PE, no período 1997-2012.....	13
Tabela 3	Proporção dos óbitos por cinco neoplasias malignas invasivas sólidas, hematopoiéticas e câncer de pele melanoma e não melanoma por faixa etária e sexo, em Recife-PE, no período 1997-2012.....	15
Tabela 4	Tendência da mortalidade por neoplasias malignas (C00-C97 com C44 e, exceto C44), por sexo, no município de Petrolina e Recife, no período de 1997 a 2012.....	24
Tabela 5	Proporção dos óbitos por neoplasias malignas mal definidas (C80) e neoplasias malignas C00-C97 (exceto C44), por sexo, no município de Petrolina-PE e Recife-PE, no período de 1997 a 2012.....	28

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

APC	Annual Percentage Change
CEDEP-UNIVASF	Comitê de Ética e Deontologia em Estudos e Pesquisa da Universidade Federal do Vale do São Francisco
CID-10	Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, décima versão
C00-C97	Neoplasias [tumores] malignas(os)
C44	Cânceres de pele não melanoma
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
INCA	Instituto Nacional do Câncer
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
RIPSA	Rede Interagencial de informação para a saúde
SEER	Surveillance, Epidemiology, and end Results Program
SUS	Sistema Único de Saúde
SNC	Sistema Nervoso Central

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
2	OBJETIVOS	3
3	METODOLOGIA	3
3.1	Métodos.....	3
3.2	Análise dos Dados.....	9
3.3	Aspectos Éticos	9
4	RESULTADOS	11
4.1	Mortalidade por Neoplasias Malignas Invasivas Sólidas e Hematopoiéticos.....	11
4.2	Mortalidade por Neoplasias Malignas Solidas invasivas, em residentes de Petrolina-PE e Recife-PE, no período de 1997 a 2012.	16
4.3	Mortalidade em Petrolina-PE e Recife-PE.....	20
4.4	Tendência da Mortalidade por Neoplasias Malignas em Petrolina-PE e Recife-PE.....	24
4.5	Mortalidade por Neoplasias Malignas mal definidas (C80) em Petrolina-PE e Recife-PE.	27
5	DISCUSSÃO	29
6	CONCLUSÃO	36
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37

ANEXO

Anexo 1 Carta de aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa-CEP

APÊNDICE

Apêndice 1 Declaração de compromisso do pesquisado responsável

1 INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença onde, as células perderam o controle da divisão celular, crescem e multiplicam-se de forma desordenada, com aumento anormal do tecido, tem tendência a invadir outros tecidos e órgãos, perpetua-se por meio da formação de novas células anormais, este crescimento anormal dos tecidos leva a formação das neoplasias benignas e malignas. As neoplasias malignas (câncer) invadem os tecidos normais onde se instalam e tem uma propriedade de disseminar pelo corpo humano, à esta característica dá-se o nome de metástase (Ministério da Saúde 2012a).

Na década de 1980, as neoplasias malignas eram a quinta causa de morte na população brasileira, sendo responsável por 10% dos óbitos (Ministério da Saúde 2004). Em 2008, as neoplasias malignas representavam a segunda causa de óbito, correspondendo a 15,6%, atrás apenas das doenças do aparelho circulatório (29,5% do total de óbitos) (Ministério da Saúde 2010), e em 2010 a mortalidade por câncer permaneceu em segundo lugar, representando 16,6% das causas de morte no Brasil (Ministério da Saúde 2012b), e as doenças cardiovasculares foram as primeiras com 31,2%. Contudo, em 2011, as estimativas indicaram que o câncer ocupariam a primeira lugar (WHO 2013), nos países em desenvolvimento, com aumento da mortalidade até 2025 (BRAY et al 2012; BRAY 2014; FERLAY et al. 2015).

Dados do Departamento de Informática do SUS-DATASUS na região Nordeste, no ano de 1996, a mortalidade por todas as neoplasias, em homens e mulheres, foram 14.443 (7,08%) óbitos. Em 2008, este número dobrou para 33.977 (12,4%) e, em 2010 foram 36.556 (12,84%) (Ministério da Saúde 2017b, c). As taxas de mortalidade padronizada foram, para ambos os sexos, 41,18/100.000 habitantes (em 1996), 69,34/100.000 (em 2008) e 67,41/100.000 (em 2010) (Ministério da Saúde 2017a). Portanto, houve um aumento de 63,69%, dos óbitos por câncer no Brasil nos últimos quinze anos (1996 a 2010).

Municípios de médio porte, como Petrolina-PE (337.683 habitantes / 2016) podem ter um perfil de mortalidade diferente daqueles de grande porte, como Recife-PE (1.625.583 habitantes / 2016), dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE (2015a e b), devido ao limitado acesso ao diagnóstico e tratamento (médio porte) em comparação com aqueles de grande porte. As características dos municípios de médio porte, quanto ao seu perfil de mortalidade por neoplasias malignas, devem ser mais estudadas com relação ao padrão de mortalidade por câncer a fim de identificar as peculiaridades inerentes uma vez que a maioria dos municípios brasileiros são de médio e pequeno porte.

Este estudo teve como objetivo descrever o perfil da mortalidade por neoplasias malignas e suas tendências, no município de Petrolina-PE (médio porte), e comparar com o município de Recife-PE (grande porte) no período de 1997 e 2012.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar as taxas de mortalidade e a tendência por nos municípios de Petrolina-PE e Recife-PE, no período de 1997 a 2012.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1 Descrever a distribuição da mortalidade das cinco neoplasias sólidas e hematopoiéticas mais frequentes.
- 2 Descrever mortalidade por câncer por sexo para todas neoplasias.
- 3 Descrever a tendência da mortalidade em ambos os sexos, para todas as neoplasias.
- 4 Comparar as taxas de mortalidade por câncer e a tendência de morte em Petrolina-PE e Recife-PE.
- 5 Verificar a proporção de óbitos por causas inespecíficas.

3 METODOLOGIA

3.1 MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo ecológico temporal exploratório que analisou os óbitos por neoplasias malignas invasivas em residentes dos municípios de Petrolina-PE e Recife-PE no período de 1997 a 2012.

Os óbitos foram extraídos do banco de dados do DATASUS para o período de 1997 a 2012. Os dados analisados foram os óbitos de residentes com câncer, dos municípios de Petrolina-PE e Recife-PE, classificadas de acordo com a CID-10 (C00-C97) capítulo de neoplasias.

Com vista a avaliação da qualidade do banco de óbitos verificou-se a proporção de óbitos por causas inespecíficas em relação às específicas em Petrolina-PE e Recife-PE no período de estudo.

Os óbitos por câncer foram estratificados, por gênero e por faixa etária, para o cálculo das taxas de mortalidade bruta e padronizada.

Os óbitos por câncer foram divididos em dois grupos as neoplasias hematopoiéticas (leucemias, linfomas e mielomas) (BENNETT et al. 1979; SWERDLOW et al. 2008; CAMPOS et al. 2011; ZERBINE et al. 2011) e os cânceres sólidos (demais neoplasias) (CASTRO 2009) foram excluídos das análises as neoplasias malignas de pele não melanoma (carcinoma baso celular e espinocelular).

As informações sócio-demográficas foram extraídas do Censo do IBGE para os anos de 1991, 2000 e 2010 (IBGE 2015a e b).

A cidade de Petrolina-PE cuja população estimada em 2016 foi de 337.683 habitantes, está localizada à margem esquerda do Rio São Francisco, na zona do médio e baixo São Francisco, faz divisa com o Estado da Bahia, está ligada a Juazeiro pela Ponte Presidente Dutra, encontra-se a uma distância de 722 km da capital Recife-PE. A população estimada de Recife-PE foi de 1.625.583 habitantes (IBGE 2015a, b) (Tabela 1).

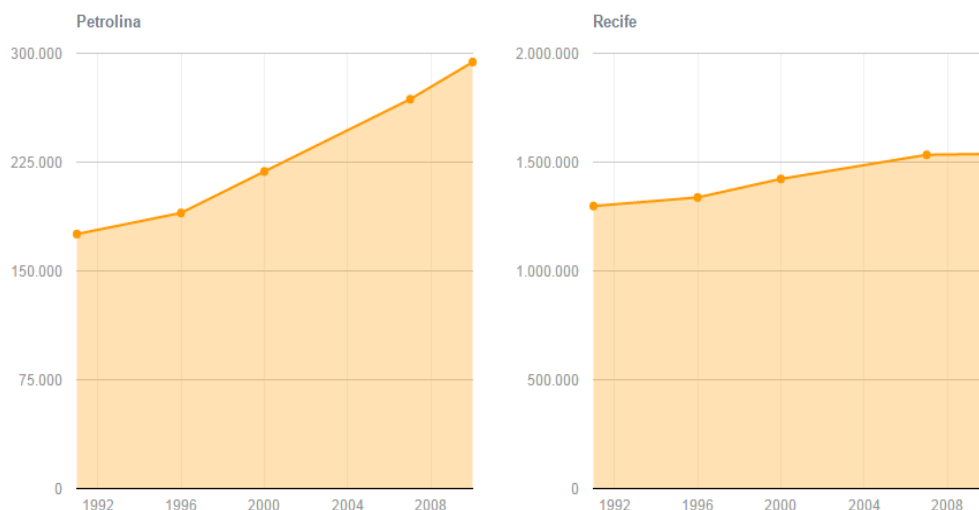
Tabela 1 - Distribuição da população de Petrolina-PE e Recife-PE, em número de habitantes segundo Censo dos anos de 1997, 2000, 2010.

		Número de habitantes								
		1997			2000			2010		
	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	
Petrolina-PE	198.420	96.541	101.879	218.538	106.611	111.927	293.962	143.252	150.710	
Recife-PE	1.357.970	631.624	726.346	1.422.905	661.690	761.215	1.537.704	709.819	827.885	

Fonte: IBGE (2015a, b).

O IBGE (2014) utiliza a dimensão demográfica como critério de classificação do porte das cidades. Os municípios com população inferior a 50.000 habitantes são considerados de pequeno porte, de 50.001 até 500.000 são de médio porte e acima de 500.000 habitantes, grande porte. Portanto, Petrolina-PE é considerada de médio e Recife-PE de grande porte (Figura 1).

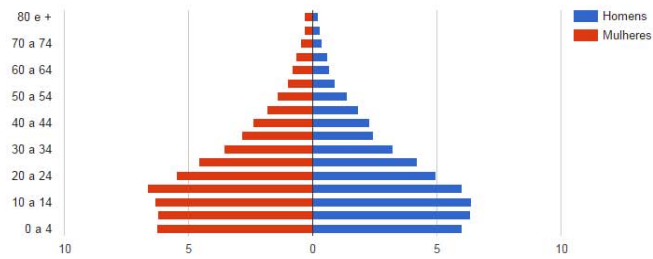
De acordo com o IBGE, Censo demográfico 2000, o Brasil contava com 5.561 municípios desses, 493 de médio porte e 31 de grande porte. A região do nordeste, constituída por nove estados, é composta por 133 cidades de médio e 09 de grande porte. O crescimento populacional dos municípios de Petrolina-PE e Recife-PE por faixa etária, podem ser observados de acordo com Censo 1991, 2000 e 2010 (IBGE 2015a, b) (Figuras 2 e 3). Houve um aumento do número de habitantes de 67,58% em Petrolina-PE e 18,35% em Recife-PE de 1991 a 2010.



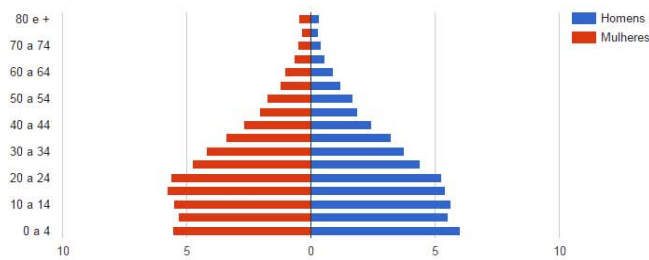
Fonte: IBGE (2015a).

Figura 1 - Evolução Populacional de Petrolina-PE e Recife-PE nos Censo 1991, 2000, 2010.

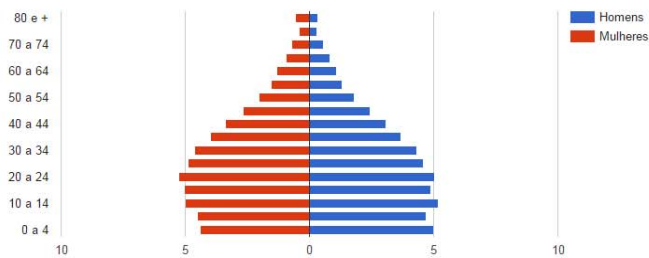
1991 Pirâmide etária - Petrolina - PE
Distribuição por Sexo, segundo os grupos de idade



2000 Pirâmide etária - Petrolina - PE
Distribuição por Sexo, segundo os grupos de idade

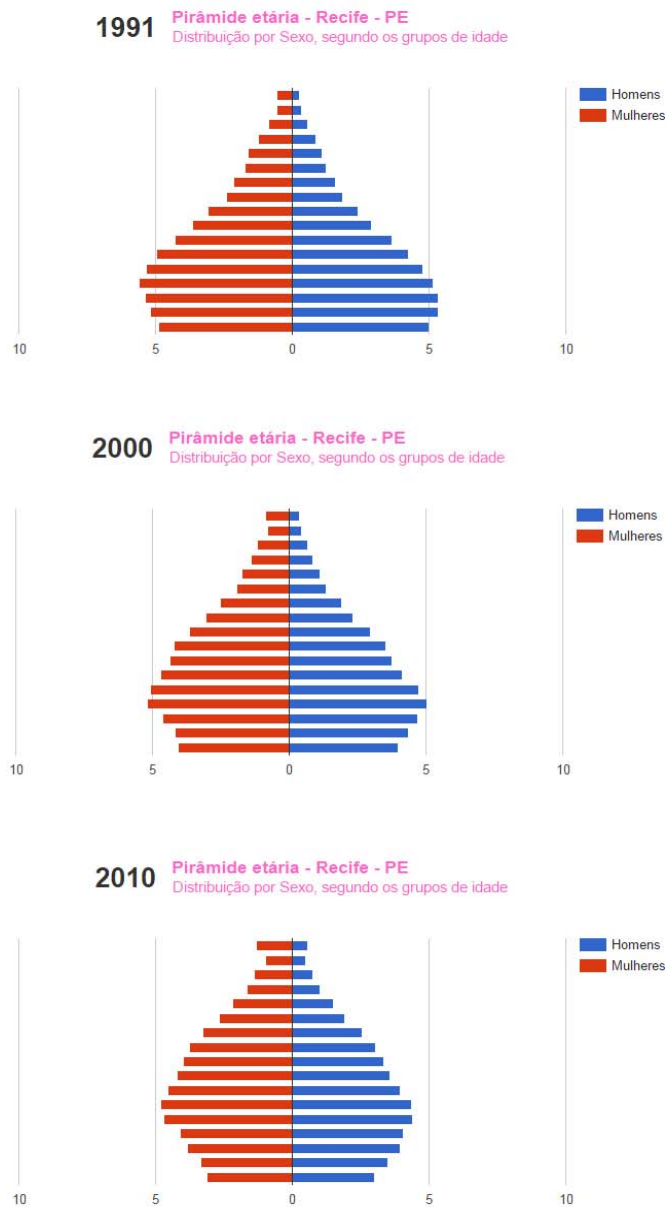


2010 Pirâmide etária - Petrolina - PE
Distribuição por Sexo, segundo os grupos de idade



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2015).

Figura 2 - Pirâmide etária de Petrolina-PE nos Censo 1991 2000 e 2010.



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2015).

Figura 3 - Pirâmide etária de Recife-PE nos Censo 1991 2000 e 2010.

3.2 ANÁLISE DOS DADOS

As taxas de mortalidade (TM) foram calculadas para os óbitos de residentes por câncer (C00-C97) incluindo cânceres de pele não melanoma (C44) e, excluindo C44 para analisar as diferenças das taxas.

Foram calculadas as taxas de mortalidade bruta e a padronizada pela população mundial (SEGI modificada por DOLL e COOK 1967). As análises de tendência foram realizadas por regressão linear, por meio do programa jointpoint versão 4.4.0.0, de janeiro de 2017 (SEER 2017). O modelo final selecionado foi o modelo “0 jointpoint”, com a variação percentual anual (Annual Percentage Change - APC), estimando se esses valores são estatisticamente significativos para $\alpha < 5\%$.

A descrição dos óbitos por câncer no período foi por estatística descritiva, com valores absolutos e relativos, por meio de tabelas e gráficos do software Excel 2013.

3.3 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa utilizou banco de dados de domínio público. Respeitando a Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Deontologia em Estudos e Pesquisa da Universidade Federal do Vale do São Francisco (CEDEP-UNIVASF), em Petrolina-PE (CAAE nº 54587816.9.0000.5196) (Apêndice 2). A aprovação foi encaminhada ao Comitê de Ética da Fundação Antônio

Prudente – A.C.Camargo Cancer Center. A instituição e a comunidade não foram expostas a nenhum tipo de risco e não há possibilidade de identificação dos participantes.

Em relação aos benefícios da realização da pesquisa para a instituição participante e para comunidade, o estudo permitiu conhecer e identificar a mortalidade por câncer no município de Petrolina-PE, identificar as tendências. Desta forma poderá contribuir para o planejamento de futuras estratégias e adoção de ações voltadas para o diagnóstico precoce e prevenção de câncer nesta população.

4 RESULTADOS

4.1 MORTALIDADE POR NEOPLASIAS MALIGNAS INVASIVAS SÓLIDAS E HEMATOPOÉTICAS

Entre 1997 e 2012, ocorreram 1950 óbitos por câncer em Petrolina-PE destes 189 óbitos foram por neoplasias hematopoiéticas e 1761 devido a tumores malignos sólidos. Para nossa surpresa, 38 óbitos foram por pele (melanoma e não melanoma). A maior proporção de óbitos foi em homens 51,28% (1000) e o maior número de óbitos ocorreu na faixa etária de 60 a 79 anos 46% (455), enquanto que no sexo feminino foi na faixa etária de 40 a 59 anos 36% (341) (Tabela 2).

Em Petrolina-PE os cânceres sólidos mais frequentes no sexo masculino foram próstata 19,3% (193), pulmão 11,9% (119), estômago 9,2% (92), esôfago 5,7% (57) e encéfalo 5,5% (55), em todos a mortalidade foi maior na faixa etária de 60 a 79 anos. No sexo feminino, os mais frequentes foram mama 16,11% (153), colo do útero 9,26% (88), pulmão 8% (76), estômago 5,58% (53) e encéfalo 5,58% (53) (Tabela 2).

A mortalidade foi maior no sexo masculino 5,28% (103 casos) nas neoplasias malignas hematopoiéticas em Petrolina. As leucemias foram mais frequentes entre os homens na faixa etária de 60 a 79 anos, nas mulheres de 40 a 59 anos. Já os linfomas e mielomas ocorreram na faixa etária entre 60 a 79 anos, em ambos os sexos (Tabela 2).

Os óbitos por câncer de pele (não melanoma e melanoma) ocorreram em 38 casos (1,95%), sendo mais frequentes em homens (22). Os óbitos por melanomas (11 casos) foram mais frequentes na faixa etária de 40 a 59 anos em ambos os sexos (Tabela 2).

Nos surpreendeu que a maioria dos obitos por cancer de pele ocorreu em não melanomas, provavelmente os cânceres estavam em fase avançada.

Tabela 2 - Proporção dos óbitos por cinco neoplasias malignas invasivas sólidas, hematopoiéticas e câncer de pele melanoma e não melanoma, por faixa etária e sexo, em Petrolina-PE, no período 1997-2012.

Topografia / Faixa etária	0-19		20-39		40-59		60-79		80+		total
	Óbitos	%	Óbitos	%	Óbitos	%	Óbitos	%	Óbitos	%	
Masculino											
Tumores malignos sólidos											
C61 Próstata	1	1%	2	1%	6	3%	101	52%	83	43%	193
C34 Pulmões	0	0%	5	4%	39	33%	60	50%	15	13%	119
C16 Estômago	0	0%	5	5%	25	27%	52	57%	10	11%	92
C15 Esôfago	0	0%	1	2%	17	30%	30	53%	9	16%	57
C71 Encéfalo	12	22%	11	20%	12	22%	19	35%	1	2%	55
Hematopoiéticos											
C91-C95 Leucemias	11	22%	10	20%	6	12%	15	30%	8	16%	50
C81-C85 Linfomas	7	17%	8	20%	11	27%	15	37%	0	0%	41
C90 Mieloma múltiplo	0	0%	0	0%	5	42%	7	58%	0	0%	12
Pele											
C44 Neoplasia maligna da pele não melanoma	0	0	0	0%	4	24%	7	41%	6	35%	17
C43 Melanoma maligno da pele	1	20%	0	0%	2	40%	2	40%	0	0%	5
Demais neoplasias malignas											
Total óbitos C00-C97	44	4%	76	8%	243	24%	455	46%	181	18%	1000
Feminino											
Tumores malignos sólidos											
C50 Mama	0	0%	14	9%	77	50%	45	29%	17	11%	153
C53 Colo do útero	0	0%	14	16%	46	52%	25	28%	3	3%	88
C34 Pulmões	0	0%	4	5%	26	34%	34	45%	12	16%	76
C16 Estômago	0	0%	8	15%	12	23%	25	47%	8	15%	53
C71 Encéfalo	15	28%	7	13%	16	30%	13	25%	2	4%	53
Hematopoiéticos											
C91-C95 Leucemias	10	23%	7	16%	12	27%	9	20%	6	14%	44
C81-C85 Linfomas	4	14%	6	21%	7	24%	10	34%	2	7%	29
C90 Mieloma múltiplo	0	0%	0	0%	4	31%	6	46%	3	23%	13
Pele											
C44 Neoplasia maligna da pele não melanoma	0	0%	1	8%	1	8%	3	25%	7	58%	12
C43 Melanoma maligno da pele	0	0%	0	0%	2	50%	0	0%	2	50%	4
Demais neoplasias malignas											
Total óbitos C00-C97	34	4%	108	11%	341	36%	332	35%	135	14%	950

Fonte: DATASUS - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) 2017a.

Em Recife-PE, no mesmo período, houveram 24.283 óbitos por câncer a maior proporção em mulheres (53,4%). A faixa etária mais frequente de óbitos foi 60 a 79 anos; 49% entre os homens e a 45% entre as mulheres. Foram notificados 22.293 óbitos por neoplasias malignas sólidas, 1990 eram hematopoiéticas e houveram 384 mortes por câncer de pele. No sexo masculino, as neoplasias malignas sólidas mais frequentes foram o câncer pulmão em 16,41% (1.858), próstata 15,42% (1745), estômago 7,42% (840) na faixa etária de 60 a 79; no feminino foram mama 18,01% (2.335), pulmão 8,64% (1.120), colo do útero 6,72% (872).

Foram identificados 943 óbitos (3,9%) por neoplasias malignas hematopoiéticas no sexo masculino e 1047 (4,32%) no sexo feminino, o maior número de óbitos ocorreu entre 60 a 79 anos. Para os tumores de pele não melanoma e melanoma houveram 1,59% (384) de mortes, o maior número de óbitos foi no sexo masculino (236). Os óbitos por melanomas foram mais frequentes na faixa etária de 60 a 79 anos, em ambos os sexos (Tabela 3).

Tabela 3 - Proporção dos óbitos por cinco neoplasias malignas invasivas sólidas, hematopoiéticos e câncer de pele melanoma e não melanoma por faixa etária e sexo, em Recife-PE, no período 1997-2012.

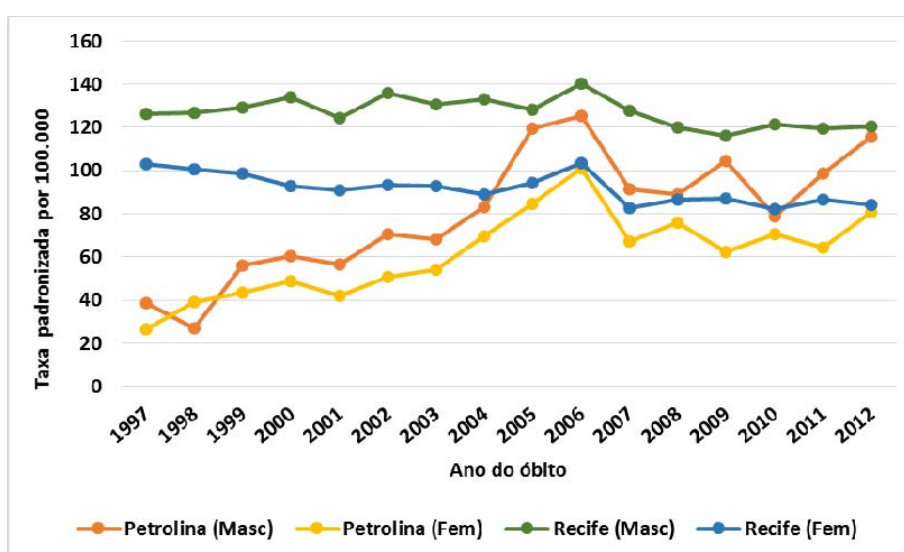
Topografia / Faixa etária	0-19		20-39		40-59		60-79		80+		total
	Óbitos	%	Óbitos	%	Óbitos	%	Óbitos	%	Óbitos	%	
Masculino											
Tumores malignos sólidos											
C34 Pulmões	1	0,1%	32	2%	498	27%	1082	58%	244	13%	1857
C61 Próstata	0	0%	1	0%	77	4%	998	57%	669	38%	1745
C16 Estomago	1	0,1%	46	5%	253	30%	437	52%	103	12%	840
C22 Fígado	4	1%	19	3%	179	25%	399	57%	103	15%	704
C71 Encéfalo	49	10%	63	13%	170	36%	158	34%	31	7%	471
Hematopoiéticos											
C91-C95 Leucemias	46	12%	74	19%	96	24%	121	31%	58	15%	395
C81-C85 Linfomas	18	5%	65	16%	120	30%	145	37%	47	12%	395
C90 Mieloma múltiplo	0	0%	5	3%	45	29%	81	53%	22	14%	153
Pele											
C44 Neoplasia maligna da pele não melanoma	4	3%	10	7%	31	22%	49	35%	48	34%	142
C43 Melanoma maligno da pele	0	0%	10	11%	21	22%	51	54%	12	13%	94
Demais neoplasias malignas											
Total óbitos C00-C97	198	2%	546	5%	2978	26%	5591	49%	2000	18%	11316
Feminino											
Tumores malignos sólidos											
C50 Mama	2	0,1%	151	6%	970	42%	857	37%	355	15%	2335
C34 Pulmões	1	0,1%	27	2%	309	28%	607	54%	174	16%	1120
C53 Colo do útero	2	0,2%	131	15%	366	42%	283	32%	90	10%	872
C22 Fígado	3	0,4%	18	3%	128	18%	364	53%	179	26%	692
C16 Estomago	2	0,3%	42	7%	148	24%	285	47%	132	22%	609
Hematopoiéticos											
C91-C95 Leucemias	53	12%	70	15%	91	20%	161	35%	80	18%	455
C81-C85 Linfomas	9	2%	58	15%	117	30%	149	38%	63	16%	396
C90 Mieloma múltiplo	0	0%	2	1%	45	23%	108	55%	41	21%	196
Pele											
C44 Neoplasia maligna da pele não melanoma	1	1%	2	2%	19	21%	33	36%	36	40%	91
C43 Melanoma maligno da pele	0	0%	9	16%	20	35%	20	35%	8	14%	57
Demais neoplasias malignas											
Total óbitos C00-C97	159	1%	814	6%	3715	29%	5734	45%	2454	19%	12967 100%

Fonte: DATASUS - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) 2017a.

4.2 MORTALIDADE POR NEOPLASIAS MALIGNAS SÓLIDAS INVASIVAS, EM RESIDENTES DE PETROLINA-PE E RECIFE-PE, NO PERÍODO DE 1997 A 2012

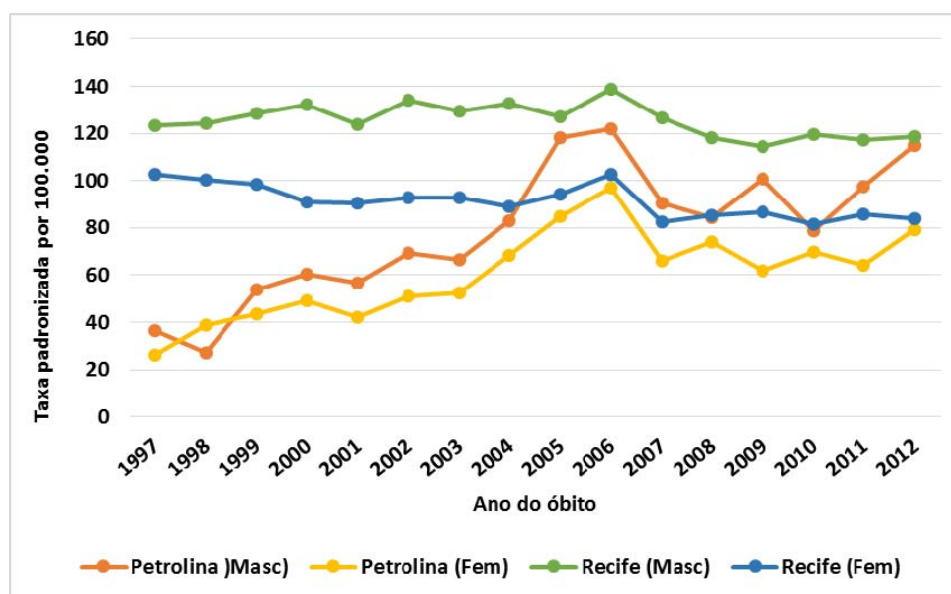
Calculou-se as taxas de mortalidade para Petrolina-PE e Recife-PE por neoplasias malignas (C00-C97) incluindo cancres de pele não melanoma (C44) e, C00-C97, excluindo C44. Os resultados mostraram que a mortalidade no sexo feminino em Recife-PE diminui no período enquanto que aumentou assim em Petrolina-PE. No sexo masculino aumentou em Petrolina-PE e manteve-se estável em Recife-PE (Figuras 4 e 5).

As taxas de mortalidade excluindo pele não melanoma foram mais altas no ano de 2006 em Petrolina, em ambos os sexos (sexo masculino 122,12/100.000 e feminino 97,25/100.000). Em Recife-PE, as taxas foram no sexo masculino 138,88/100.000 e no feminino 102,61/100.000 (Figuras 4 e 5).



Fonte: Ministério da Saúde 2017a,b; IBGE 2015a, b; SEGI, Modificada por DOLL e COOK (1967).

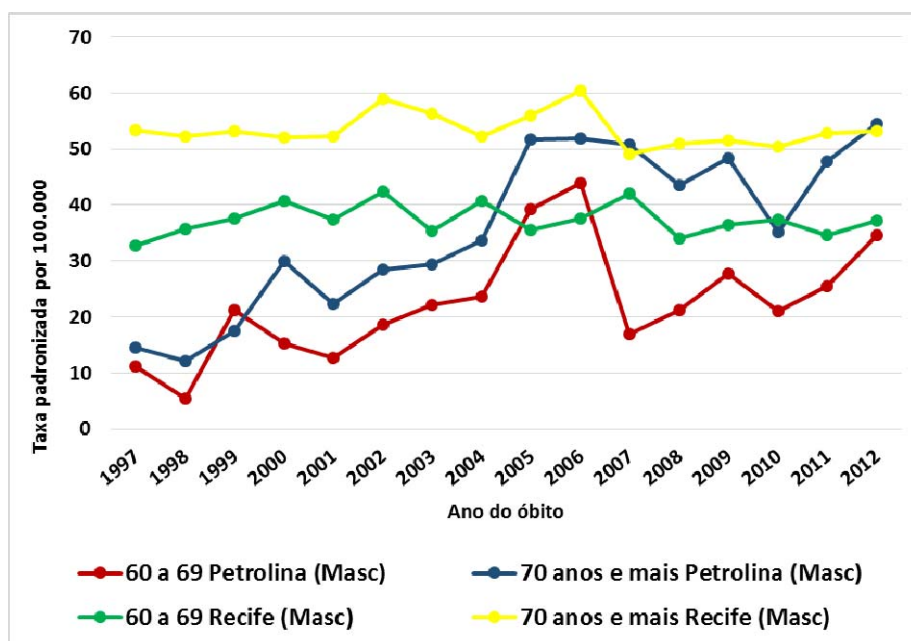
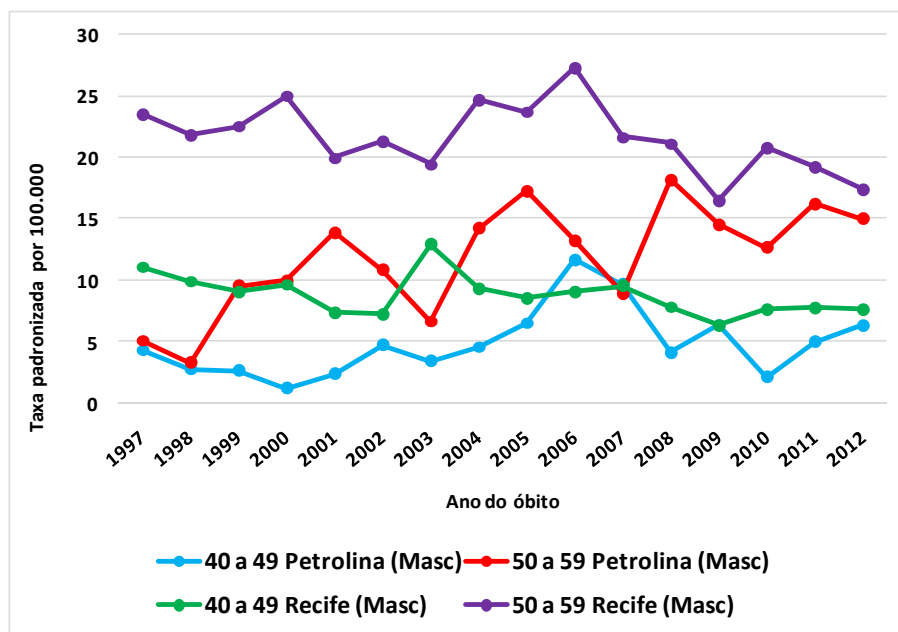
Figura 4 - Taxa de mortalidade padronizada por neoplasias malignas invasivas (C00-C97), por sexo, em Petrolina-PE e Recife-PE, no período de 1997 a 2012.



Fonte: Ministério da Saúde 2017a,b; IBGE 2015a, b; SEGI, Modificada por DOLL e COOK (1967).

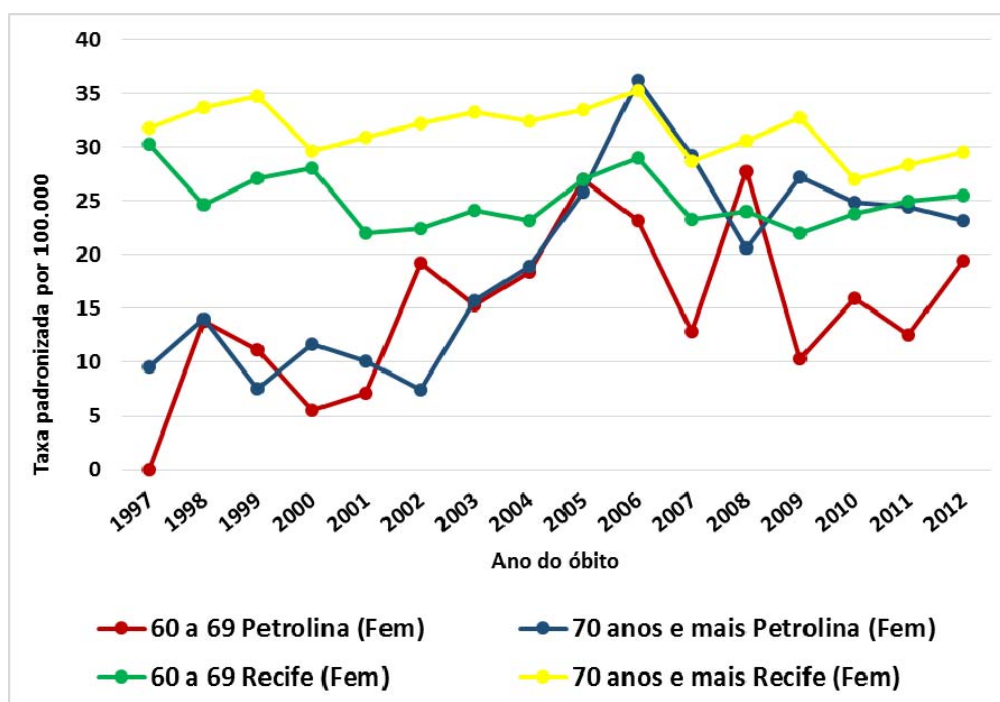
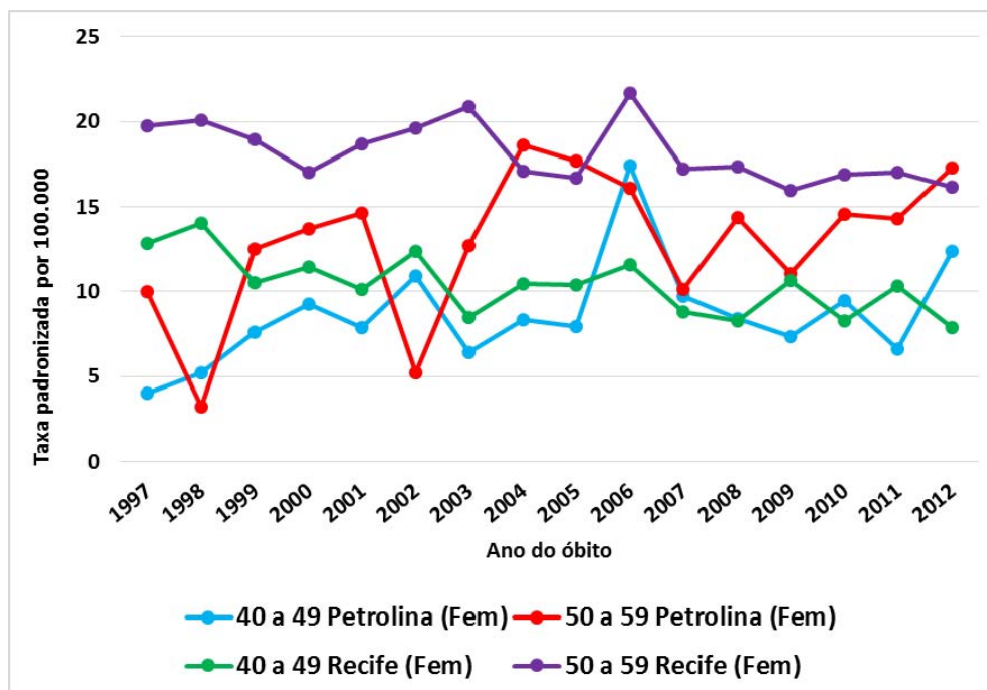
Figura 5 - Taxa de mortalidade padronizada por neoplasias malignas invasivas (C00-C97, exceto C44), por sexo, em Petrolina-PE e Recife-PE, no período de 1997 a 2012.

Em Petrolina no sexo masculino, as taxas de mortalidade foram mais altas a partir dos 70 anos (54,48/100.000 /2012) (Figura 6) assim como no sexo feminino (36,22/100.000 /2006), (Figura 7). Resultados similares foram encontrados em Recife-PE no sexo masculino, com taxas mais altas a partir dos 70 anos. Em 2006 observou-se as maiores taxas de mortalidade em ambos os sexos 60,44/100.000 (masculino) (Figura 6) e 35,28/100.000 (feminino) (Figura 7).



Fonte: Ministério da Saúde 2017a,b; IBGE 2015a,b; SEGI, Modificada por DOLL e COOK (1967).

Figura 6 - Taxa de mortalidade padronizada por neoplasias malignas invasivas (C00-C97), no sexo masculino, para idade acima de 40 anos, em Petrolina-PE e Recife-PE, no período de 1997 a 2012.



Fonte: Ministério da Saúde 2017a,b; IBGE 2015a,b; SEGI, Modificada por DOLL e COOK (1967).

Figura 7 - Taxa de mortalidade padronizada por neoplasias malignas invasivas (C00-C97), no sexo feminino, com idade acima de 40 anos, em Petrolina-PE e Recife-PE, no período de 1997 a 2012.

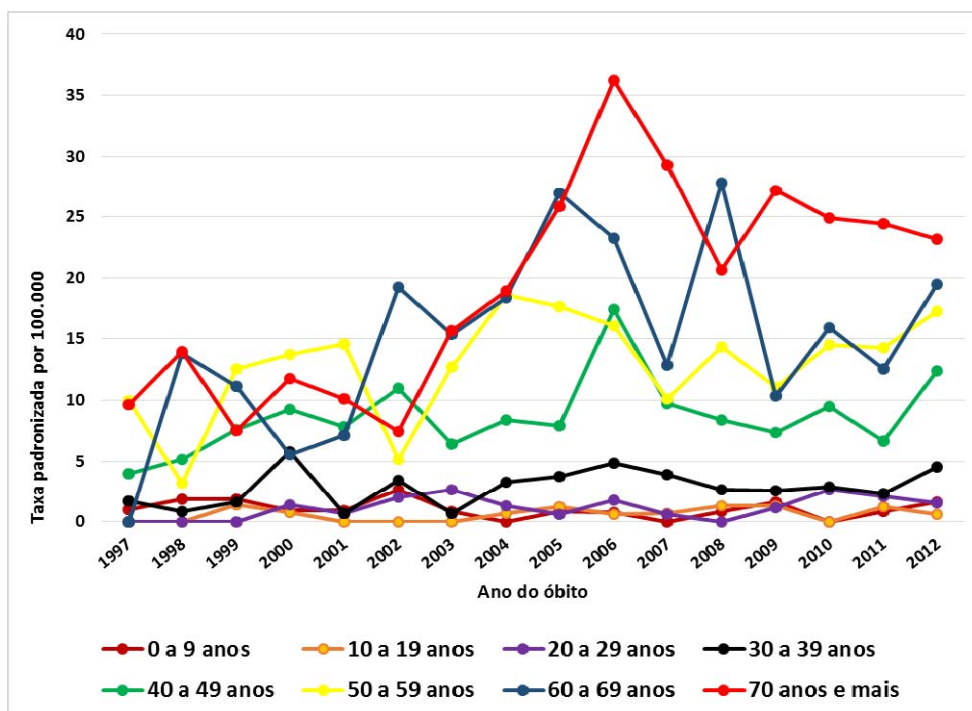
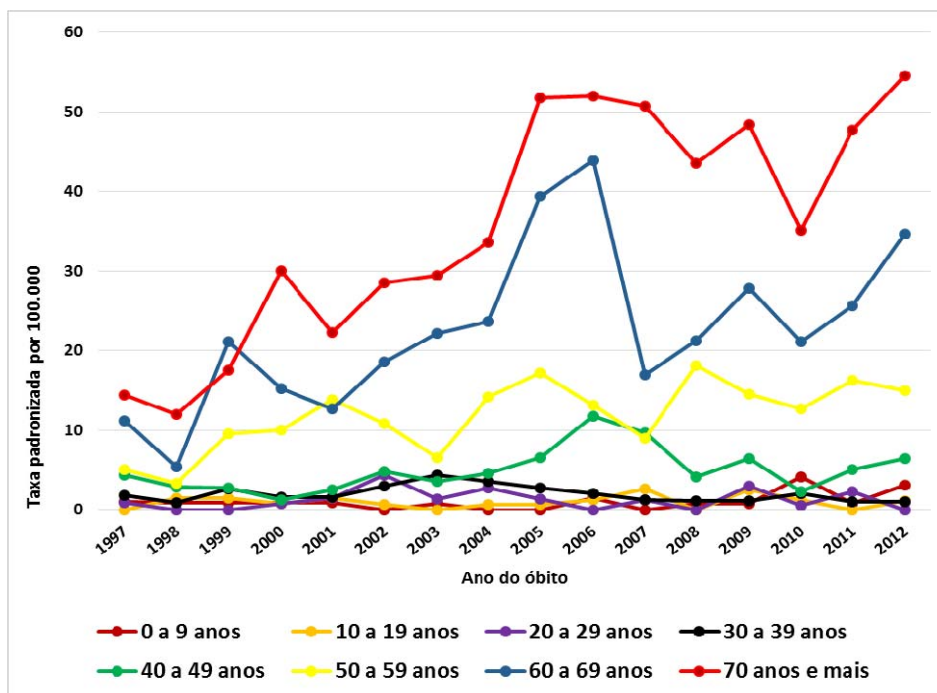
Em Petrolina-PE, na faixa etária entre 0 a 39 anos, no sexo masculino a maior taxa de mortalidade ocorreu em 2003 (4,38/100.000), enquanto que no feminino foi em 2000 (5,75/100.000). Já em Recife-PE, a maior taxa de mortalidade ocorreu em homens no ano de 1999 (3,77/100.000) e nas mulheres em 2001 (5,46/100.000). As taxas mais altas foram entre as mulheres de 30 e 39 anos, para o câncer de colo do útero, em Petrolina-PE, enquanto que em Recife-PE foram para mama.

4.3 MORTALIDADE EM PETROLINA-PE E RECIFE-PE

As taxas de mortalidade por câncer nos municípios de Petrolina-PE e Recife-PE, nos 16 anos de estudo, em ambos os sexos, foram mais altas em 2006, sendo 111,45/100.000 em Petrolina-PE e 116,82/100.000 em Recife-PE (Figura 5).

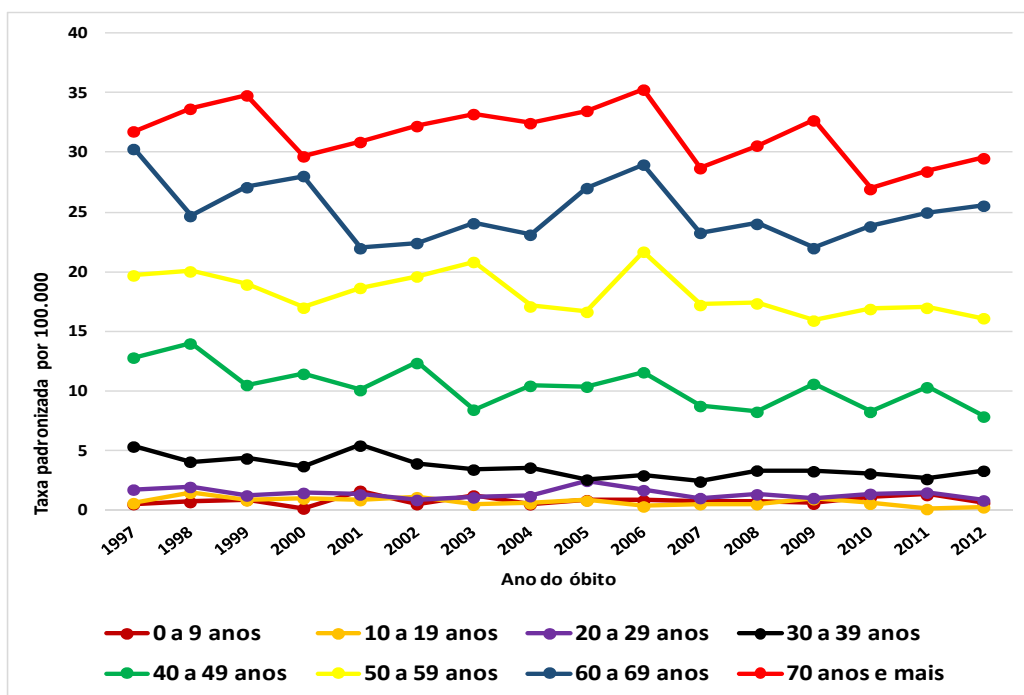
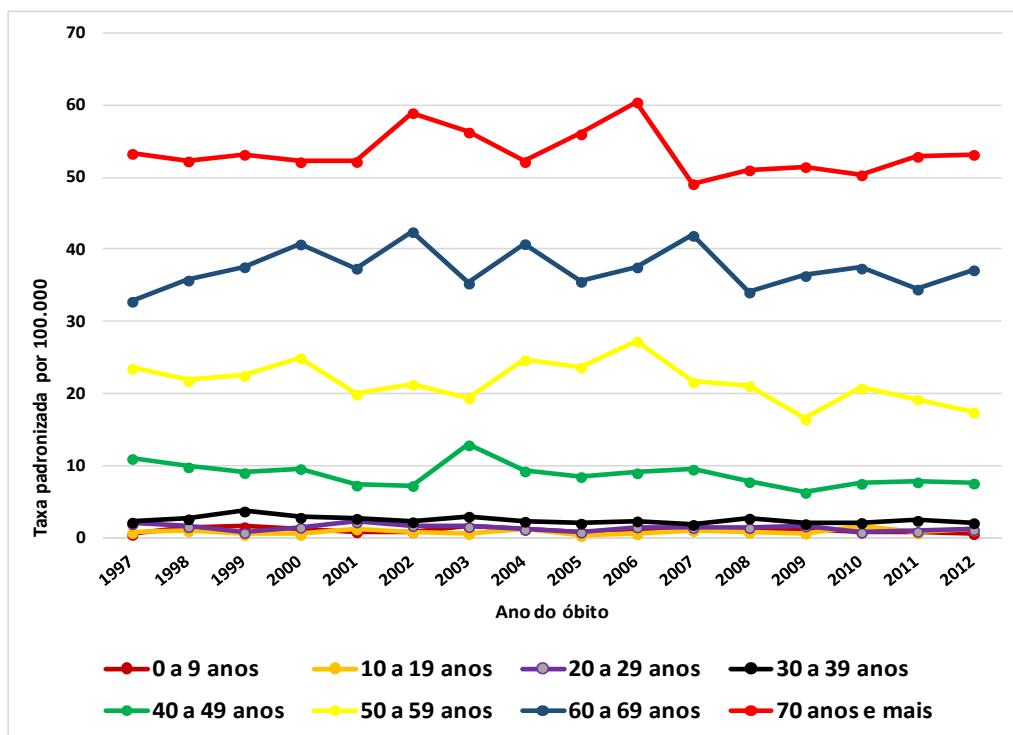
A mortalidade em Petrolina-PE foi mais alta acima dos 70 anos; no sexo masculino a maior taxa foi em 2012 (54,48/100.000), no sexo feminino, em 2006 (36,22/100.000) (Figura 8). Recife-PE, em 2006 apresentou as taxas mais altas de mortalidade 60,44/100.000 no sexo masculino e no feminino 35,28/100.000 (Figura 9).

Houve tendência de aumento da mortalidade por câncer em Petrolina-PE em ambos os sexos, enquanto que em Recife-PE houve queda da mortalidade no período (Tabela 4; Figuras 10 e 11).



Fonte: Ministério da Saúde 2017a,b; IBGE (2015a, b); SEGI, Modificada por DOLL e COOK (1967).

Figura 8 - Taxa de mortalidade padronizada por neoplasias malignas (C00-C97) no sexo masculino e feminino, segundo faixa etária, em Petrolina-PE, no período de 1997 a 2012.



Fonte: Ministério da Saúde 2017a,b; IBGE 2015a, b; SEGI, Modificada por DOLL e COOK (1967).

Figura 9 - Taxa de mortalidade padronizada por neoplasias malignas (C00-C97) no sexo masculino e feminino, segundo faixa etária, em Recife-PE, no período de 1997 a 2012.

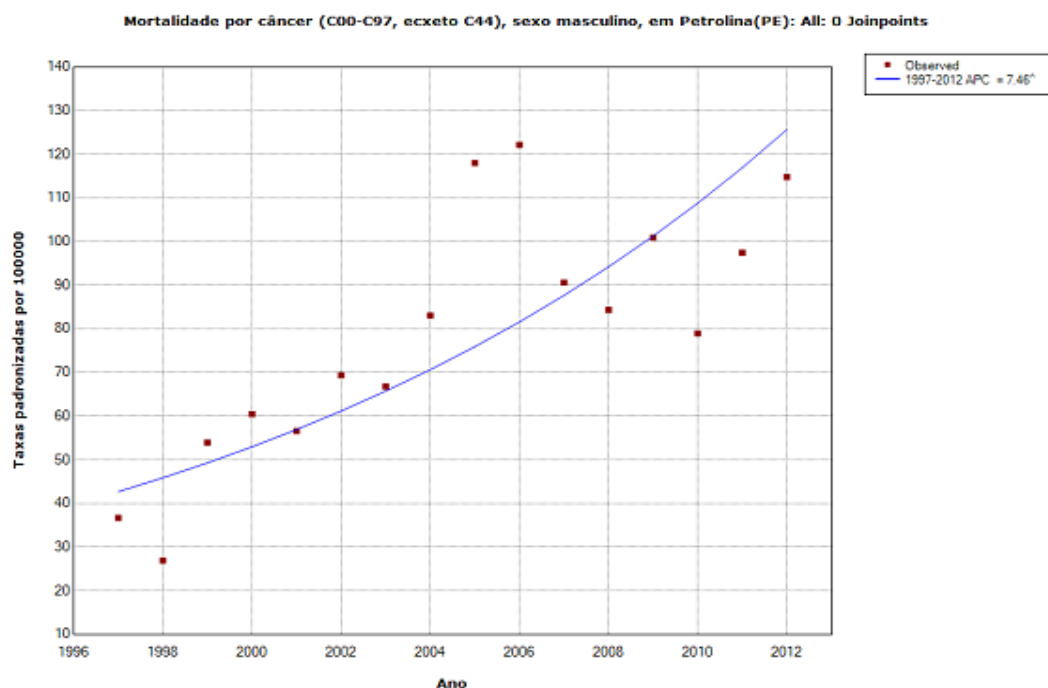
4.4 TENDÊNCIA DA MORTALIDADE POR NEOPLASIAS MALIGNAS EM PETROLINA-PE E RECIFE-PE

Observou-se no município de Petrolina-PE, para ambos os sexos, aumento da mortalidade por neoplasias malignas (C00-C97 excluindo pele não melanoma) no período de 1997 a 2012, no sexo masculino com APC de 7,5% ao ano e no sexo feminino de 5,7% ao ano (Tabela 4; Figura 8).

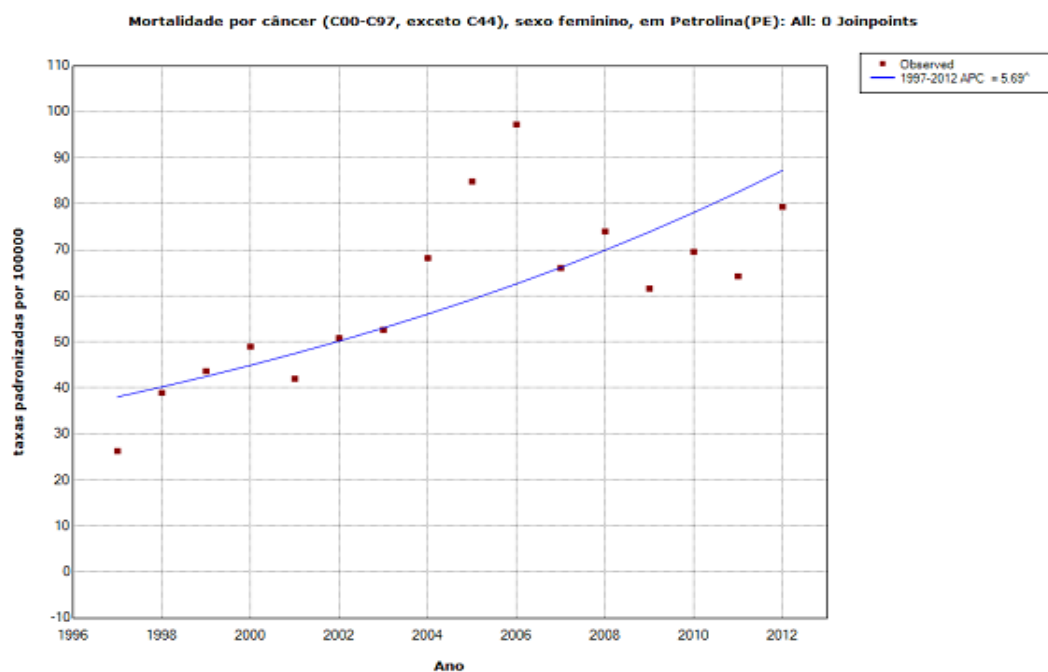
Tabela 4 - Tendência da mortalidade por neoplasias malignas (C00-C97, exceto C44), por sexo, no município de Petrolina-PE e Recife-PE, no período de 1997 a 2012.

	Petrolina-PE		Recife-PE	
	C00-C97 exceto C44		C00-C97 exceto C44	
Topografia	APC	IC 95%	APC	IC 95%
Masculino	7,5	(4,4; 10,7)	-0,6	(-1,1; -0,0)
Feminino	5,7	(3,1; 8,4)	-1,2	(-1,8; -0,6)

Fonte: DATASUS - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) 2017a; DATASUS 2017b; SEER 2017.



^ The Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at alpha = 0.05
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

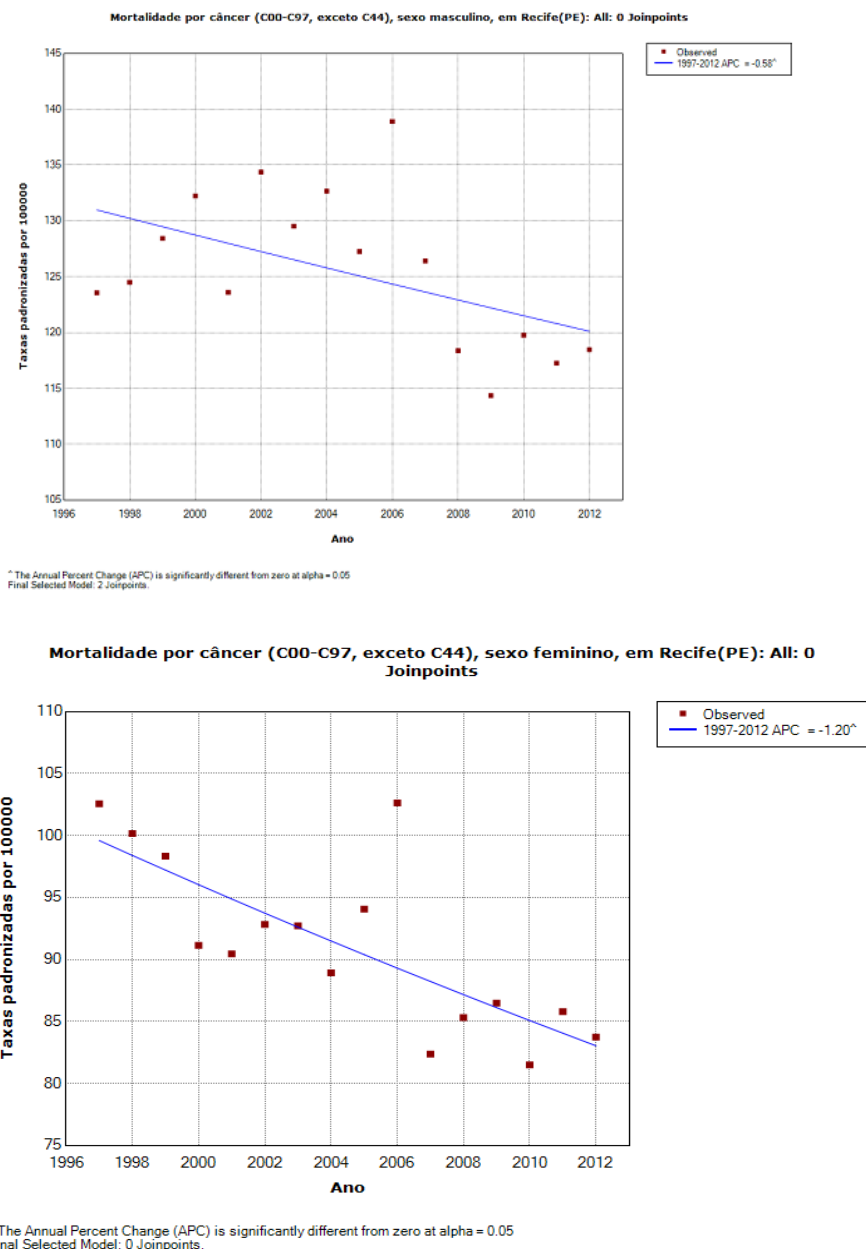


^ The Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at alpha = 0.05
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

Fonte: Ministério da Saúde) 2017a, b; SEER 2017.

Figura 10 - Tendência da mortalidade por neoplasias malignas (C00-C97, exceto C44) no sexo masculino e feminino, em Petrolina-PE no período de 1997 a 2012.

Em Recife-PE, observou-se em ambos os sexos, tendência de queda da mortalidade com APC de 0,6 ao ano no sexo masculino e 1,2% ao ano no sexo feminino (Tabela 4; Figura 9).



Fonte: Ministério da Saúde 2017a, b; SEER 2017.

Figura 11 - Tendência da mortalidade por neoplasias malignas (C00-C97, exceto C44) no sexo masculino e feminino, em Recife-PE no período de 1997 a 2012.

4.5 MORTALIDADE POR NEOPLASIAS MALIGNAS MAL DEFINIDAS (C80) EM PETROLINA-PE E RECIFE-PE

Em Petrolina-PE, nos 16 anos estudados, a mortalidade por causas mal definidas (C80), C00-C97 excluindo C44, em ambos os sexos foi de 3%, enquanto que em Recife foi 2% no sexo masculino e 3% no feminino (Tabela 5).

Tabela 5 - Proporção dos óbitos por neoplasias malignas mal definidas (C80) e neoplasias malignas C00-C97 (exceto C44), por sexo, no município de Petrolina-PE e Recife-PE, no período de 1997 a 2012.

Topografia / Município	SEXO MASCULINO						SEXO FEMININO					
	Petrolina			Recife			Petrolina			Recife		
Ano óbitos	C00- C97, exceto c44	C80	%	C00- C97, exceto c44	C80	%	C00- C97, exceto c44	C80	%	C00- C97, exceto c44	C80	%
1997	21	1	5%	565	13	2%	18	0	0%	710	14	2%
1998	16	0	0%	571	13	2%	24	2	8%	704	9	1%
1999	30	0	0%	591	13	2%	30	0	0%	693	15	2%
2000	37	5	14%	672	7	1%	42	3	7%	731	17	2%
2001	38	0	0%	638	8	1%	33	0	0%	743	19	3%
2002	48	0	0%	691	11	2%	42	1	2%	769	12	2%
2003	45	1	2%	688	12	2%	43	4	9%	770	23	3%
2004	58	3	5%	698	12	2%	57	1	2%	751	23	3%
2005	81	7	9%	682	13	2%	73	7	10%	802	18	2%
2006	86	0	0%	755	14	2%	90	3	3%	877	29	3%
2007	76	0	0%	750	18	2%	68	2	3%	779	29	4%
2008	72	1	1%	735	17	2%	76	0	0%	838	23	3%
2009	94	2	2%	716	21	3%	70	2	3%	878	27	3%
2010	76	1	1%	810	17	2%	87	1	1%	882	34	4%
2011	94	2	2%	803	39	5%	82	2	2%	934	26	3%
2012	111	3	3%	810	43	5%	103	3	3%	927	39	4%
Total óbitos	983	26	3%	11175	271	2%	938	31	3%	12788	357	3%

Fonte: DATASUS - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) 2017a; DATASUS 2017b.

5 DISCUSSÃO

Este estudo descreveu a mortalidade por neoplasias malignas no município de Petrolina-PE e Recife-PE no período de 1997 e 2012, observou-se a maior proporção de óbitos em homens no município de médio porte Petrolina-PE enquanto que em Recife-PE, a maioria dos óbitos foram em mulheres. No mundo a mortalidade por câncer é mais comum entre os homens (BRAY et al. 2012; FERLAY et al. 2015). No Brasil, de 1996 a 2012, a maior parte dos óbitos por câncer ocorreram no sexo masculino (53,87%) (BARBOSA et al. 2016a), assim como no estudo de SIQUEIRA (2016).

No município de Petrolina-PE a maior proporção de óbitos ocorreu em homens enquanto que em Recife-PE, foi em mulheres. Contudo, a mortalidade em Petrolina-PE foi semelhante ao Brasil e ao mundo. Essa diferença da mortalidade entre Petrolina-PE e Recife-PE pode ser devido a maior porcentagem de mulheres em Recife-PE 837.217 (53,84% de 1.555.039). O município de Petrolina-PE esta inserido em um polo fruticultor, onde foi observado que houve maior mortalidade por câncer em trabalhadores rurais masculinos, já descrito em estudo com agricultores na fruticultura do submédio do Vale do São Francisco entre 2005 e 2007 (BEDOR 2008; BEDOR et al. 2009; MOURA 2014).

Em Petrolina-PE e Recife-PE, os tumores sólidos mais frequentes no sexo masculino foram próstata, pulmão e estômago, e no feminino foram mama, colo do útero e pulmão. No Brasil e suas capitais observou-se

resultados semelhantes, no período de 1990 a 2015 (GUERRA et al. 2017), assim como, no Rio grande do Sul, entre 1970 e 2011 (ABRAHÃO 2014). Desse modo, em Petrolina-PE a distribuição na população das neoplasias malignas por topografia, e sexos foi semelhante a Recife-PE e Brasil.

A taxa de mortalidade por neoplasias hematopoiéticas, em Petrolina-PE foi mais alta no sexo masculino e em Recife-PE no feminino. Semelhante ao descrito mundialmente (FERLAY et al. 2015). Na faixa etária 0 a 19 anos observou-se maior mortalidade para as leucemias (C91-C95) em ambos os municípios, em Petrolina-PE foi maior no sexo masculino e em Recife-PE no feminino. A mortalidade por neoplasias hematopoiética em Petrolina-PE foram similares ao Brasil e suas regiões, entre 2009 e 2013 (Ministério da Saúde 2016). Resultados semelhantes foram encontrados, entre 2000 a 2013, no estudo da mortalidade por leucemia linfóide em crianças de 0 a 14 anos nas regiões do Brasil com destaque para as regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste (DIAS et al. 2016). O mesmo ocorreu em Mato Grosso, de 2000 a 2006, com maior mortalidade no sexo masculino para leucemia e linfoma (CURVO et al. 2013).

Os óbitos por câncer de pele melanoma foram maiores entre os homens, nas duas cidades estudadas. Resultado similar revelou-se no Brasil e regiões no período de 1998 a 2012, maior mortalidade por câncer de pele melanoma, no sexo masculino (SIQUEIRA 2016). Para as mortes por câncer de pele não melanoma verificou-se o mesmo que no de pele melanoma, em ambos os municípios estudados, foi maior no sexo masculino. Fomos surpreendidos por uma maior frequência de óbitos por câncer de pele não

melanoma que por melanoma, em ambos os sexos, nos dois municípios estudados. Contudo, estudos apontam que os cânceres de pele não melanoma possuem baixa mortalidade (Rigel 2011, citado por ZINK 2014, p.77), não foi o caso de Petrolina-PE, fato este pode ser atribuído a presença de neoplasias muito avançadas que favoreceram ao óbito destes pacientes.

As taxas de mortalidade em Petrolina-PE e Recife-PE, foram mais altas no ano de 2006, em ambos os sexos. Petrolina-PE com 122,12 no sexo masculino e 97,25/100.000 no feminino e Recife-PE 138,88/100.000 para masculino e 102,61/100.000 feminino. BARBOSA et al. (2015) verificou no Brasil taxas mais elevadas em 2010, 99,68/100.000 no masculino e 70,48/100.000 feminino.

A mortalidade por câncer nas regiões brasileiras sofre influência do nível socioeconômico e ao acesso aos serviços de saúde ofertado ao público (REIS GIRIANELLI et al. 2014), mais altas nas regiões mais desenvolvidas e urbanizadas (BARBOSA et al. 2016b). Portanto as diferenças nas taxas de mortalidade entre Petrolina-PE e Recife-PE podem indicar diferenças no acesso e no diagnóstico de câncer no município de médio porte como Petrolina-PE em relação ao de grande porte como Recife-PE.

De acordo com ABRAHÃO (2014), vários fatores influenciam a distribuição das taxas de mortalidade por câncer, entre eles foram atraso no diagnóstico precoce, no acesso ao tratamento, além disto o monitoramento da mortalidade por câncer pode estar associado a subnotificação com excesso de “causas mal definidas” nos certificados de óbito. Em 2006, no

Brasil, houve a criação da Rede Nacional de Serviços de Verificação de Óbito (SVO) e Esclarecimento da *Causa Mortis*, como objetivo de investigar os óbitos por Causas Mal Definidas, ação que refletiu na melhora da qualidade das estatísticas sobre causas de morte na Região Nordeste e implementou a qualidade do certificado de óbito no Norte e Nordeste do Brasil e nos municípios (CUNHA et al. 2017).

As maiores taxas de mortalidade por câncer ocorreram após os 70 anos de idade em Petrolina-PE e Recife-PE, em ambos os sexos. Confirmando que o envelhecimento aumenta o risco para neoplasias malignas (NOLEN 2017). O semelhante foi observado No Brasil (PIZZOLI 2017; BARBOSA 2015).

Foi possível identificar um padrão epidemiológico distinto de tendência de mortalidade por cancer no município de médio porte (Petrolina-PE) onde houve aumento da mortalidade por câncer em Petrolina-PE, para ambos os sexos, enquanto em Recife-PE houve queda. BARBOSA et al. (2015) descreveu aumento significativo de mortalidade na Região Norte e Nordeste, em ambos os sexos, no período de 1996 a 2010, porém não avaliou a mortalidade por câncer pelo porte d os municípios do norte e nordeste.

Na população de 0 a 39 anos, o presente estudo identificou nos dois municípios as maiores taxas de mortalidade na faixa etária 30 a 39 anos, no sexo feminino (5,75/100.000 em Petrolina-PE; 5,46/100.000 em Recife-PE). Em Petrolina-PE, as neoplasias malignas que mais acometeram as mulheres nessa faixa etária foram, colo do útero, mama e útero e, em Recife-PE,

mama, colo do útero e encéfalo. Nesta faixa etária (30 a 39 anos) a mortalidade por câncer de encéfalo está entre as três principais causas de morte, em ambos os sexos em Recife-PE e em Petrolina-PE, no masculino. Corroborando assim com o estudo de BARBOSA et al. (2016a) onde identificou tendência de aumento no Brasil a partir de 1998 em homens e mulheres considerando todas as faixas etárias.

As principais causas de óbitos por câncer no Brasil, com tendência de aumento, foram próstata, fígado e cólon e reto no sexo masculino e pulmão e mama no sexo feminino e, encéfalo e pâncreas para ambos os sexos (BARBOSA et al. 2016a). Na população de adultos jovens no Brasil, na faixa etária de 20 a 24 anos, de 1980 a 2008, observou-se tendência de aumento da mortalidade para câncer de encéfalo no sexo masculino e, para ambos os sexos, aumento para leucemia linfóide (SANTOS et al. 2013), em menores de 20 anos, SILVA et al. (2013) observaram declínio não constante das taxas de mortalidade por linfomas e leucemias nas capitais brasileiras entre 1996 e 2008, contudo, no estudo de CURADO et al. (2011) não houveram mudanças importante para leucemia.

A diferença de tendência de mortalidade por todos os cânceres em Petrolina-PE e Recife-PE pode estar associada ao fato de Recife-PE ser um município de grande porte com maior oferta de serviços especializados em oncologia, com melhor acesso à população, permitindo assim, diagnóstico precoce, tratamento e conseqüente redução da mortalidade. A descentralização dos atestados de óbitos da capital de Pernambuco para os municípios do interior favoreceu ao monitoramento das causas de óbitos. A

melhor definição das causas de óbito influencia no aumento do número de casos de óbitos por causa específica o que pode ter acontecido em Petrolina-PE. O município de Petrolina-PE ainda tem limitado acesso a serviços oncológicos especializados, o que resulta no atraso no diagnóstico e não há disponibilidade de serviço de tratamento radioterápico.

Este estudo mostrou diferença na tendência de mortalidade por câncer entre os municípios Petrolina-PE e Recife-PE. Houve aumento de mortalidade em Petrolina-PE de 7,4% ao ano no sexo masculino e 5,8% ao ano no sexo feminino, enquanto que em Recife-PE houve redução, de 0,5% e 1,2% ao ano respectivamente. A melhora na gestão da vigilância dos óbitos em municípios de pequeno e médio porte permite o monitoramento e análise das informações acerca das mortes mais próximo do real. Municípios de grande porte concentram melhor suporte assistencial médico à população, assim como o gerenciamento das informações de saúde, consequentemente, produzem informações com maior qualidade (Ministério da Saúde 2015).

O presente estudo revelou que as neoplasias malignas codificadas como inespecíficas representaram 3% dos óbitos nos dois municípios, em ambos os sexos, exceto no sexo masculino em Recife-PE que foi 2%. Este dado demonstra que houve melhora da qualidade do registro de óbito no nordeste e nos municípios de médio porte como Petrolina-PE o que torna o resultado deste estudo consistente.

Portanto, observamos que as neoplasias malignas invasivas mais comuns em Petrolina-PE e Recife-PE são preveníveis: pulmão, estômago,

próstata, colo de útero, mama. Entretanto, para as neoplasias malignas do sistema nervoso central (SNC) a mortalidade foi alta assim como para os linfomas. O diagnóstico das neoplasias do SNC esta associada a presença de serviço de radiologia com tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RNM). Em Petrolina-PE existem 07 estabelecimentos com equipamentos para TC e 06 para RNM, enquanto em Recife-PE 59 para TC e 43 para RNM (Ministério da Saúde 2017d), este parque tecnológico permite o diagnostico precoce das neoplasias malignas do SNC. Entretanto a carcinogenese das neoplasias do SNC e linfomas podem estar associadas a exposição a agrotóxico em uso corrente na região de Petrolina-PE fato que ainda precisa ser melhor investigado.

6 CONCLUSÃO

Este estudo descreveu a mortalidade por câncer em município de médio porte (Petrolina-PE) de grande porte (Recife-PE) onde observou-se maior mortalidade no sexo masculino em Petrolina-PE e no sexo feminino em Recife-PE.

A mortalidade por tumores sólidos em Petrolina-PE foi maior no sexo masculino e em Recife-PE, no sexo feminino. Em ambos os municípios, os cânceres mais frequentes no sexo masculino foram próstata, pulmão e estômago, e no feminino foram mama, colo do útero e pulmão.

Os tumores hematopoiéticos mostraram maior mortalidade entre os homens em Petrolina-PE, enquanto Recife-PE, entre as mulheres. O mesmo observou-se nas leucemias. Já nos tumores de pele, não melanoma verificou-se mais mortes no sexo masculino.

As taxas de mortalidade foram mais altas em 2006, nas duas cidades, em ambos os sexos, na faixa etária a partir de 70 anos.

Em Petrolina-PE, observou-se aumento da mortalidade por neoplasias malignas, em ambos os sexos, enquanto em Recife-PE, queda.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Petrolina-PE é um município de médio porte inserido no polo fruticultor no Vale do São Francisco, com grande manipulação de agrotóxicos, por parte da população local, este pode ser um fator associado a mortalidade por neoplasias malignas hematopoiéticas no sexo masculino.

Nossos resultados reforçam a necessidade de ações para detecção precoce e tratamento, principalmente na faixa etária de 50 a 70 anos, grupo de maior risco identificado nestes dois municípios.

A melhora da qualidade do atestado de óbitos no período refletiu a melhoria da qualidade das estatísticas sobre causas de morte na região nordeste.

No Nordeste, cerca de 20% dos óbitos no sistema de mortalidade não são classificados com o código específico da neoplasia maligna mas como óbitos por causas mal definidas. Este percentual é o mais alto, em comparação às outras regiões brasileiras. Tal situação ocorre porque em muitos municípios ainda existe baixa cobertura, o que dificulta a identificação das causas de morte, outro fato é o preenchimento inadequado da declaração de óbito. Isso resulta em subnotificações de óbitos por causas específicas, dentre eles as neoplasias malignas (RIPSA 2008, 2011).

Outro fator é a dificuldade de acesso aos serviços especializados oncológicos de uma população de um município de médio porte pode reduzir a tendência da mortalidade.

As análises de dados de mortalidade municipais por porte municipal pode contribuir para implementações de ações nos serviços de saúde. Portanto, estes resultados identificaram a tendência de aumento de mortalidade por câncer em Petrolina-PE em relação a Recife-PE município de grande porte. Desse modo, monitorar o perfil da mortalidade por neoplasias malignas torna possível identificar que maioria das neoplasias identificadas são preveníveis. Portanto, estatísticas de mortalidade podem mensurar o progresso do controle do câncer local e validar as intervenções de prevenção e diagnóstico precoce na região do sub-médio do Vale do São Francisco.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abrahão MCY. **Tendência temporal de mortalidade das principais neoplasias malignas no rio grande do sul, no período de 1970 a 2011.**/ Pelotas; 2014. [Dissertação de Mestrado Universidade Federal de Pelotas].

Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. 2015. Disponível em: <URL:<http://atlasbrasil.org.br/2013/>>. [2017 jun 19].

Barbosa IR, de Souza DL, Bernal MM, do C C Costa Í. Cancer mortality in Brazil: temporal trends and predictions for the year 2030. **Medicine (Baltimore)** 2015; 94:e746.

Barbosa IR, Costa ICC, Bernal MM, Souza DLB. Tendência das taxas de mortalidade pelas dez principais causas de óbitos por câncer no Brasil, 1996-2012. **Rev Ciência Plural** 2016a; 2:3-16.

Barbosa IR, Costa ICC, Souza DLB, Pérez MB. Desigualdades socioespaciais na distribuição da mortalidade por câncer no Brasil. **Hygeia** 2016b; 12:122-32.

Bedor CNG. **Estudo do potencial carcinogênico dos agrotóxicos empregados na fruticultura e sua implicação para a vigilância da saúde.** Recife; 2008. [Tese de Doutorado-Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães]

Bedor CNG, Ramos LO, Pereira PJ, Rêgo MAV, Pavão AC, Augusto LGS Vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. **Rev Bras Epidemiol** 2009; 12:39-49.

Bennett JM, Catovsky D, Daniel MT, et al. Proposals for the classification of the acute leukaemias. Franch-American-British (FBA) co-operative group. **Br J Haematol** 1979; 33:451-8.

Bray F, Jemal A, Grey N, Ferlay J, Forman D. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a population-based study. **Lancet Oncol** 2012; 13:790-801.

Bray F. Transitions in human development and the global cancer burden. In: Wild CP, Stewart B, eds. **World cancer report 2014**. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2014.

Campo E, Swerdlow SH, Harris NL, Pileri S, Stein H, Jaffe ES. A classificação 2008 da OMS de neoplasmas linfóides e além: conceitos evolutivos e aplicações práticas. **Sangue** 2011; 117:5019-32.

Castro, M. A. A. (2009). **Estudo da diversidade tumoral e desenvolvimento de ferramentas de bioinformática para análise citogenética e molecular de neoplasias sólidas. [Tese de Doutorado]**. Disponível em: < <http://hdl.handle.net/10183/28744> >. Acesso em 07/09/2017.

Cunha CC, Teixeira R, França E. Assessment of the investigation of ill-defined causes of death in Brazil in 2010. **Epidemiol Serv Saúde** 2017; 26:19-30.

Curado MP, Pontes T, Guerra-Yi ME, Cancela Mde C. Leukemia mortality trends among children, adolescents, and young adults in Latin America. **Rev Panam Salud Publica** 2011; 29:96-102.

Curvo HRM, Pignati WA, Pignatti MG. Morbimortalidade por câncer infantojuvenil associada ao uso agrícola de agrotóxicos no Estado de Mato Grosso, Brasil. **Cad Saúde Colet** 2013; 21:10-7.

Dias PP, Silva ADS, De Oliveira JSA. Mortalidade infantil por leucemia linfóide nas regiões do Brasil [periódico on-line] **Rev Bras Inovação Tecnológica Saúde**. 2016; 6 (1). Disponível em: <URL:<https://periodicos.ufrn.br/reb/article/view/9693>> [2017 mai 13].

Doll R, Cook P. Summarizing indices for comparison of cancer incidence data. **Int J Cancer** 1967; 2:269-79.

Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. **Int J Cancer** 2015; 136:E359-86.

Guerra MR, Bustamante-Teixeira MT, Corrêa CSL, et al. Magnitude and variation of the burden of cancer mortality in Brazil and Federation Units, 1990 and 2015. **Rev Bras Epidemiol** 2017; 20(Suppl 1):102-15.

[IBGE] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sala de imprensa. IBGE divulga as estimativas populacionais dos municípios em 2014**. 2014. Disponível em: <URL:<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/pt/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=2704>>. [2017 jun 14].

[IBGE] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades: Pernambuco –Petrolina: informações completa**. 2015a. Disponível em: <URL:<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=261110&search=pernambuco|petrolina>>. [2017 jun 5].

[IBGE] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades: Pernambuco –Recife: informações completa**. 2015b. Disponível em:

<URL:<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=261160&se arch=pernambuco%7Crecife>>. [2017 jun 8].

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2004 – uma análise da situação de saúde**. 2004. (Série G. Estatística e Informação em Saúde). Disponível em: <URL:http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2004.pdf> [2016 jun 6].

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2009: uma análise da situação de saúde e da agenda nacional e internacional de prioridades em saúde**. 2010. Disponível em <URL:http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2009.pdf>. [2017 abr 12].

Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Educação. **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer**. 2ª ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: INCA; 2012a.

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher**. 2012b. Disponível em: <URL:http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2011.pdf>. [2017 abr 12].

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde.

Saúde Brasil 2014: uma análise da situação de saúde e das causas externas. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Incidência, mortalidade e morbidade hospitalar por câncer em crianças, adolescentes e adultos jovens no Brasil: informações dos registros de câncer e do sistema de mortalidade.** 2016. Disponível em: <URL:<http://www1.inca.gov.br/wcm/incidencia/2017/pdf/versao-completa.pdf>>. [2017 mar 18].

Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Atlas on-line de mortalidade.** Disponível em: <URL:<http://www1.inca.gov.br/vigilancia/mortalidade.asp>>. [2017a jul 4].

Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Informática do SUS-DATASUS. **Informações de Saúde (TABNET). Informações de Saúde. SIM-Sistema de Informações de Mortalidade.** 2017b. Disponível em: <URL:<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060701>>. [2017 mar 8].

Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Informática do SUS-DATASUS. **Informações de Saúde (TABNET). Estatísticas Vitais. TabNet Win32 3 DATASUS.** 2017c. Disponível em: <URL:<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>>. [2017 jul 4].

Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Informática do SUS-DATASUS. Informações de Saúde (TABNET). Sistemas de Informações em Saúde. Cadastro Nacional de

Estabelecimento de Saúde (CNES-DATASUS). **Relatórios-equipamentos**. Disponível em: <URL:<http://cnes.datasus.gov.br/>>. [2017d set 27].

Moura LTR. **Perfil clínico-epidemiológico dos trabalhadores acometidos por câncer atendidos em um centro de oncologia do submédio do Vale do São Francisco**. Petrolina, 2014. [Dissertação de Mestrado-Federal do Vale do São Francisco]

Nolen SC, Evans MA, Fischer A, Corrada MM, Kawas CH, Bota DA. Cancer-incidence, prevalence and mortality in the oldest-old: a comprehensive review. **Mech Ageing Dev** 2017; 164:113-26.

Pizzoli A.PO, Conci LM, Pavanelli MF, Pelegrini DD, Silva DM. Mortalidade por neoplasia em um município de pequeno porte no Paraná. **SaBios-Rev Saúde Biol** 2017; 11:7-16.

Reis Girianelli V, Gamarra CJ, Azevedo e Silva G. Os grandes contrastes na mortalidade por câncer do colo uterino e de mama no Brasil. **Rev Saúde Pública** 2014; 48:459-67.

[RIPSA] Rede Interagencial de Informação para a Saúde. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. 2ª ed. 2008. Disponível em: <URL:<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/indicadores.pdf>>. [2017 mai 12].

[RIPSA] Rede Interagencial de Informação para a Saúde. **C.8 - mortalidade proporcional por causas mal definidas: ficha de qualificação**. 2011. Disponível em: <URL:<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2000/fqc08.htm>> [2016 mai 12].

Santos SS, Melo LR, Koifman RJ, Koifman S. Cancer incidence, hospital morbidity, and mortality in young adults in Brazil. **Cad Saúde Pública** 2013; 29:1029-40.

[SEER]. Surveillance, Epidemiology, and end Results Program. **Joint Point Program**. Available from: <URL:<http://seer.cancer.gov/statfacts/html/bones.html>>. [2017 mar 3].

Silva DS, Mattos IE, Teixeira LR. Tendência de mortalidade por leucemias e linfomas em menores de 20 anos, Brasil. **Rev Bras Cancerol** 2013; 59:165-73.

Siqueira CAS. **Projeções e tendências da mortalidade por melanoma no Brasil, de 1998 a 2032**. Natal; 2016. [Dissertação de Mestrado-Universidade Federal do Rio Grande do Norte]

Swerdlow SH, Campo E, Harris NL, et al. **World Health Organization classification of tumors of haematopoietic and lymphoid tissues**. Lyon: IARC, 2008. (WHO Classification of Tumours, Volume 2)

Zerbini MCN, Soares FA, Morais JC, Vassallo J, et al. Classification of haematopoietic and lymphoid tumors: WHO, standardization of nomenclature in Portuguese, 4th edition. **J Bras Patol Med Labor** 2011; 47:643-648.

Zink BS. Câncer de pele: a importância do seu diagnóstico, tratamento e prevenção. **Rev HUPE**, Rio de Janeiro, 2014;13(supl. 1):76-83.

[WHO] World Health Organization. **Global health observatory data repository: number of deaths (World) by cause**. 2013. Available from: <URL:<http://apps.who.int/gho/data/node.main.CODWORLD?lang=en>>. 2017 out 5].

Apêndice 1 - Declaração de Compromisso do Pesquisador Responsável



FUNDAÇÃO ANTONIO PRUDENTE – A.C. CAMARGO CANCER CENTER UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO - UNIVASF PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

Declaro para os devido fins que Eu, **KAMILLA MARIA SOUZA AIRES ALENCAR**, brasileira, divorciada, portadora da R.G.: 5092707 SSP/PE, abaixo firmado, assumo o compromisso de **anexar os resultados da pesquisa na Plataforma Brasil** relacionados ao projeto de pesquisa intitulado **“MORTALIDADE POR CÂNCER NO MUNICÍPIO DE PETROLINA-PE: análise da incidência e tendências no período de 1997 a 2012”**.

Petrolina 28 de agosto de 2015.

Kamilla Maria Souza Aires Alencar.

Mestranda / Pesquisadora responsável
Kamilla Maria Souza Aires Alencar

Apêndice 2 – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética e Pesquisa

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DO VALE DO SÃO
FRANCISCO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: MORTALIDADE POR CÂNCER NO MUNICÍPIO DE PETROLINA-PE: análise da incidência e tendências no período de 1997 a 2012.

Pesquisador: KAMILA MARIA SOUZA AIRES ALENCAR

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 54587816.9.0000.5196

Instituição Proponente: Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.536.190

Apresentação do Projeto:

1. O projeto de pesquisa está ligado a uma dissertação de conclusão de curso de mestrado interinstitucional e a sua equipe executora é composta por: Kamila Maria Souza Aires Alencar (pesquisadora responsável), Maria Paula Curado e Rosane Silvia Davoglio. Todos estão devidamente cadastrados na Plataforma Brasil. O projeto

contempla todas as seções essenciais para a análise ética.

Objetivo da Pesquisa:

2. Os objetivos estão bem delineados, em acordo com a metodologia proposta, são exequíveis, e são possíveis de serem atingidos de acordo com o cronograma apresentado.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

3. A avaliação dos riscos e benefícios estão bem delineados na metodologia do projeto.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

4. O projeto está bem organizado, completo, e apresenta ADEQUADAMENTE todos os itens: tema, objeto da pesquisa, relevância social, local de realização da pesquisa, população a ser estudada, aspectos éticos, método a ser utilizado, cronograma, orçamento, critérios de inclusão e não inclusão da pesquisa, e divulgação dos resultados do estudo.

Endereço: Avenida José de Sá Mançoba, s/n
Bairro: Centro CEP: 56.304-205
UF: PE Município: PETROLINA
Telefone: (87)2101-6896 Fax: (87)2101-6896 E-mail: cedep@univasf.edu.br

Continuação do Parecer: 1.535.190

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

5. O projeto apresenta ADEQUADAMENTE todos os termos de apresentação obrigatória, específica para esta pesquisa, a saber: Folha de rosto e Declaração de compromisso do pesquisador responsável. Por se tratar de uma pesquisa com utilização de bancos de dados de domínio público, sistema de informação em saúde, dispensa o TCLE e Carta de Anuência. A pesquisadora apresentou ainda Termo de Sigilo e Confidencialidade.

Recomendações:

6. Projeto de pesquisa APROVADO pelo CEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

7. O projeto atende satisfatoriamente a todos os critérios de análise ética, estando apto para a aprovação deste CEP.

Considerações Finais a critério do CEP:

É com satisfação que informamos formalmente a Vª. Srª. que o projeto "MORTALIDADE POR CÂNCER NO MUNICÍPIO DE PETROLINA-PE: análise da incidência e tendências no período de 1997 a 2012" foi aprovado pelo Comitê de Ética e Deontologia em Estudos e Pesquisas – (CEDEP). A partir de agora, portanto, o vosso projeto pode dar início à fase prática ou experimental. Informamos ainda que no prazo máximo de 1 (um) ano a contar dessa data deverá ser enviado a este Comitê um relatório sucinto sobre o andamento da presente pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	kamilla.pdf	29/03/2016 11:14:45	Isaias Neto	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_557216.pdf	28/03/2016 16:24:48		Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao.pdf	28/03/2016 16:22:15	KAMILLA MARIA SOUZA AIRES ALENCAR	Aceito
Orçamento	despesa.pdf	28/03/2016 16:20:27	KAMILLA MARIA SOUZA AIRES ALENCAR	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa.pdf	28/03/2016 16:12:06	KAMILLA MARIA SOUZA AIRES ALENCAR	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	28/03/2016 16:09:58	KAMILLA MARIA SOUZA AIRES	Aceito

Endereço: Avenida José de Sá Manjôba, s/n
Bairro: Centro CEP: 56.304-205
UF: PE Município: PETROLINA
Telefone: (87)2101-6896 Fax: (87)2101-6896 E-mail: cedep@univasf.edu.br

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DO VALE DO SÃO
FRANCISCO



Continuação do Parecer: 1.535.190

Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	28/03/2016 16:09:58	ALENCAR	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	28/03/2016 16:58:09	KAMILA MARIA SOUZA AIRES ALENCAR	Aceito
Outros	Termo_de_Confidencialidade_e_Sigilo_ Kamilla_Alencar.pdf	28/03/2016 16:55:40	KAMILA MARIA SOUZA AIRES ALENCAR	Aceito
Outros	2. Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Maria Paula Curado).pdf	20/07/2015 11:31:17		Aceito
Outros	1. Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Kamilla Maria Souza Aires Alencar).pdf	20/07/2015 11:29:03		Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PETROLINA, 09 de Maio de 2016

Assinado por:
DEUZILANE MUNIZ NUNES
(Coordenador)