

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ATUARIAIS
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS ATUARIAIS

**MORTALIDADE EM PERNAMBUCO: COMPARAÇÃO DE TAXAS E
ÍNDICES DEMOGRÁFICOS ENTRE OS ANOS 1996 E 2013**

RODOLPHO MATHEUS DE SANTANA MALAFAIA

RECIFE

2016

RODOLPHO MATHEUS DE SANTANA MALAFAIA

**MORTALIDADE EM PERNAMBUCO: COMPARAÇÃO DE TAXAS E
ÍNDICES DEMOGRÁFICOS ENTRE OS ANOS 1996 E 2013**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da UFPE – Universidade Federal de Pernambuco – como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Ciências Atuariais.

Orientadora: Marcela Verônica Bernardes

RECIFE

2016

Dedico este trabalho aos meus pais por tudo o que eles representam para mim e por tudo o que já fizeram para eu chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por seu filho Jesus Cristo e por esta oportunidade que ele me concedeu de cursar e concluir este curso. Sem Ele, eu jamais teria conseguido.

Aos meus pais Nelson e Isabel Malafaia por todo amor, cuidado e incentivo durante esta caminhada, por nunca deixar o sonho de concluir o curso se esmorecer e por todo investimento feito ao longo de minha carreira estudantil.

À minha irmã Isabella por sempre estar ao meu lado e ser o meu ombro amigo nas horas de dificuldades.

À minha amiga e namorada Taynara, a qual me deu total incentivo desde o início e me acompanhou incansavelmente no término do curso.

Aos meus avós e tios que sempre estiveram comigo em orações e apoio, e meus amigos por nunca me permitir desistir.

Ao melhor grupo de estudos ao qual pude fazer parte, formado por Alexandre, André, Andréa, César, Heitor, Jefferson, Luciano, Paulo Bukhardt, Paulo Campelo e Phillipe.

À minha orientadora, a professora Marcela Bernardes por ter acreditado no meu potencial para desenvolver este trabalho e por todo tempo ao qual esteve disponível.

RESUMO

O perfil de mortalidade no Brasil, segundo o Ministério da Saúde, revela mudanças significativas para os últimos anos. No passado, doenças infecciosas e parasitárias como as diarreias, a tuberculose e a malária estavam entre as principais causas de morte no país. Em 2013, no Brasil, as doenças do aparelho circulatório foram a principal causa de óbito em homens, respondendo por 26% do total das mortes. As causas externas foram a segunda causa de morte, respondendo por 19% do total das mortes. As neoplasias foram a terceira causa, respondendo por 15%. Entre as mulheres, as doenças do aparelho circulatório foram a principal causa de óbito, respondendo por 31% do total das mortes. As neoplasias foram a segunda causa, respondendo por 17% do total das mortes e as doenças respiratórias foram a terceira causa com 12% do total das mortes. Ao longo dos últimos 17 anos Pernambuco também passou por mudanças no comportamento da mortalidade pelas diversas causas de óbito. Uma população pernambucana cada vez com idade mais avançada com o consequente aumento das doenças crônicas se faz notar nos últimos anos. Compreender as mudanças que ocorreram na mortalidade pernambucana ao longo destes anos pode nos ajudar a planejar para os desafios do envelhecimento da nossa população. Este estudo analisa as tendências da mortalidade em Pernambuco, no período 1996-2013, por faixa etária, sexo e cinco grandes categorias de causa de morte, sendo: doenças infecciosas, doenças do aparelho circulatório, doenças respiratórias, câncer e causas externas. Durante todo período a taxa de mortalidade por causas externas é a segunda mais alta exceto nos dois últimos anos do estudo onde fica em terceiro sendo ultrapassada pela taxa de mortalidade por neoplasias.

Palavras-chave: Mortalidade; Pernambuco; Causas de morte.

ABSTRACT

The mortality profile in Brazil, according to the Ministry of Health, reveals significant changes in recent years. In the past, infectious and parasitic diseases such as diarrhea, tuberculosis and malaria were among the leading causes of death in the country. In 2013, in Brazil, cardiovascular diseases were the leading cause of death in males, accounting for 26% of all deaths. External causes were the second cause of death, accounting for 19% of all deaths. Neoplasms were the third leading cause, accounting for 15%. Among females, diseases of the circulatory system were the leading cause of death, accounting for 31% of all deaths. Neoplasms were the second leading cause, accounting for 17% of all deaths and respiratory diseases were the third leading cause 12% of all deaths. Over the past 17 years Pernambuco has also undergone changes in the behavior of mortality due to different causes of death. A Pernambuco population with increasing age and the consequent increase in chronic diseases is noticeable in recent years. Understanding the changes that have occurred in Pernambuco mortality over the years can help us plan for the challenges of aging of our population. This study analyzes the trends in mortality in Pernambuco, in the period 1996-2013, by age group, sex and five major categories of cause of death, as follows: infectious diseases, cardiovascular diseases, respiratory diseases, cancer and external causes. Throughout the period the mortality rate due to external causes is the second highest except in the last two years of the study which is being overtaken by third death rate from cancer.

Keywords: Mortality; Pernambuco; Cause of Death.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Taxa de mortalidade específica por de 1996 até 2013.

Figura 2 - Comportamento das taxas de mortalidade específicas por causas de óbito durante os anos para cada faixa etária alargada.

Figura 3 – Razão entre taxas no ano de 1996.

Figura 4 – Razão entre taxas no ano de 2013.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Censos Demográficos do Brasil

Tabela 2 - Faixas etárias (x) e anos (t) usados para calcular as taxas de mortalidade

Tabela 3 – Razão entre taxas para cada taxa de mortalidade específica por causa do óbito em relação a todas as outras causas de óbito.

Tabela 4 - Taxas bruta e específica de mortalidade por causa do óbito em Pernambuco (por 1.000 habitantes).

Tabela 5 – Taxas específicas de mortalidade por doenças circulatórias a cada 1.000 habitantes por faixa etária.

Tabela 6 – Taxas específicas de mortalidade por causas externas a cada 1.000 habitantes por faixa etária.

Tabela 7 - Taxas específicas de mortalidade por doenças infecciosas a cada 1.000 habitantes por faixa etária.

Tabela 8 - Taxas específicas de mortalidade por neoplasias a cada 1.000 habitantes por faixa etária.

Tabela 9 - Taxas específicas de mortalidade por doenças respiratórias a cada 1.000 habitantes por faixa etária.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. OBJETIVO	2
1.2. OBJETIVOS	2
2. REVISÃO DA LITERATURA	3
3. DADOS E MÉTODOS.....	4
4. RESULTADOS	7
4.1. TAXA DE MORTALIDADE GERAL POR SEXO	7
4.2. TAXA DE MORTALIDADE POR FAIXA ETÁRIA	7
4.3. RAZÃO ENTRE TAXAS DE MORTALIDADE.....	9
4.4. TAXAS DE MORTALIDADE	10
4.5. DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATORIO.....	11
4.6. CAUSAS EXTERNAS.....	14
4.7. DOENÇAS INFECCIOSAS.....	16
4.8. NEOPLASIAS	18
4.9. DOENÇAS RESPIRATÓRIAS.....	19
5. CONCLUSÕES	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24

1. INTRODUÇÃO

O perfil de mortalidade no Brasil, segundo o Ministério da Saúde, revela mudanças que podem ter sido provocadas por inúmeros fatores como, por exemplo, a urbanização rápida. No passado, doenças infecciosas e parasitárias como as diarreias, a tuberculose e a malária estavam entre as principais causas de morte no país. Dados da Secretaria de Vigilância em Saúde indicam que, em 1930, as doenças infecciosas respondiam por cerca de 46% das mortes nas capitais brasileiras enquanto em 2003, tais doenças representavam apenas 5% do total de óbitos. Já as doenças cardiovasculares que respondiam por apenas 12% na década de 30, são apontadas pela pesquisa como as principais causas de morte em todas as regiões do país, responsáveis por quase um terço das mortes. (SAÚDE BRASIL, 2007)

Em 2013, no Brasil, as doenças do aparelho circulatório foram a principal causa de óbito em homens, respondendo por 26% do total das mortes. As causas externas foram a segunda causa de morte, respondendo por 19%. As neoplasias foram a terceira causa, respondendo por 15%. Entre as mulheres, as doenças do aparelho circulatório foram a principal causa de óbito, respondendo por 31% do total das mortes. As neoplasias foram a segunda causa, com 17% e as doenças respiratórias foram a terceira causa com 12%. (PLANO NACIONAL DE SAÚDE 2012 – 2015)

Da mesma forma que a maioria dos estados brasileiros, Pernambuco viu melhorias na mortalidade nas últimas décadas. De acordo com a Diretoria de Pesquisas do IBGE a esperança de vida ao nascer em Pernambuco aumentou em cerca de 12 anos para as mulheres e 10 anos para os homens entre 1991 e 2012. A última década viu grandes mudanças nas principais causas de morte neste estado. Em 1996, as duas principais causas de morte eram doenças do aparelho circulatório e causas externas (que inclui mortes acidentais e por ato violento) na maioria dos grupos etários. Em 2013, último ano do estudo, as doenças do aparelho circulatório e cânceres tornaram-se as duas principais causas de morte. Segundo Hall (2013), essas duas causas de óbito também são as duas principais para o século 21 na Irlanda e Reino Unido.

O estudo da taxa de mortalidade numa determinada população permite melhor otimização no planejamento das ações de promoção e prevenção à saúde.

Este estudo examina as tendências nas cinco seguintes categorias de causa *mortis*: doenças infecciosas, doenças do aparelho circulatório, doenças respiratórias, cânceres, causas externas (acidentes/violência). A análise aqui realizada inclui análise gráfica e taxas

mortalidade por qualquer causa e por cinco grandes categorias de causa de morte em Pernambuco entre 1996 e 2013.

1.1. OBJETIVO

Estudar as taxas específicas de mortalidade em Pernambuco por sexo, faixa etária e segundo as causas do óbito, no período compreendido entre 1996 e 2013.

1.2. OBJETIVOS

Analisar as taxas de mortalidade por meio de tabelas cruzadas, razão de chance e análise de comportamento gráfico. Elaborar comentários baseado nos gráficos de mortalidade geral por sexo e ano, nas tabelas de causa de óbito por ano, e nos gráficos de mortalidade por faixa etária alargada.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Melhorias de mortalidade não foram constantes ao longo do século 20, mas variada, por faixa etária, sexo e causa de morte. Extensas pesquisas foram realizadas sobre as melhorias na mortalidade testemunhadas ao longo do século 20 na Europa e fora dela. Na literatura Atuarial Griffiths Brock (2003) fala das tendências da mortalidade na Inglaterra e no País de Gales no século 20 para todas as causas e por ampla causa da categoria de óbito. Goss et al. (1998) discutem as tendências na América do Norte e tendências na Austrália são discutidas por AIHW (2005), permitindo comparações internacionais de mudanças na expectativa de vida e causas de morte durante o século 20. O'Reilly (2006) discute as tendências de mortalidade ao longo do século 20 na Irlanda do Norte, enquanto Walsh (2008) discute mortalidade na Irlanda entre 1972 e 2006. Whelan (2009a, 2009b) discute todas as causas de tendências de mortalidade em Portugal de 1950 a 2000 e projetos mortalidade futura.

Em M. Hall (2013) se discute a mortalidade na Irlanda e faz comparações com Irlanda do norte, Reino Unido e País de Gales. De acordo com o relatório de Saúde do *the World Health Organisation* (WHO, 2008) o uso de tabaco é um fator de risco em seis das oito causas principais de morte no mundo. Com o crescente número de mortes por doenças respiratórias, é possível obter conclusões através dos dados recolhidos através do DATASUS para a análise de outras causas de mortes em variáveis específicas.

Ao longo dos anos, artigos como: Tendência de mortalidade do câncer de pulmão, traquéia e brônquios no Brasil, 1980-2003* (2007), Estudo da mortalidade por câncer de laringe no estado de Pernambuco-2000-2004 (2009), Violência e morte: diferenciais da mortalidade por causas externas no espaço urbano do Recife, 1991 (1998) nos apresenta números relacionados ao estado de Pernambuco referentes às taxas de mortalidade específica para determinadas causas de morte e abre um leque de possibilidades de estudos dentro do contexto para aperfeiçoamento de previsões atuariais futuras para devidos cálculos.

3. DADOS E MÉTODOS

Os dados do estudo são totalmente secundários e obtidos por meio da interface TABNET no site do DATASUS. O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) surgiu em 1991 com a criação da Fundação Nacional de Saúde (Funasa). Quando criada, a Fundação passou a exercer a função de controle e processamento das contas referentes à saúde que antes era da Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (DATAPREV). Foi então formalizada a criação e as competências do DATASUS, que tem como responsabilidade prover os órgãos do SUS de sistemas de informação e suporte de informática, necessários ao processo de planejamento, operação e controle (DATASUS, 2016).

As causas de óbitos estudadas aqui são citadas através do Capítulo CID-10 (também conhecida como Classificação Internacional de Doenças), por local de residência e faixa etária, a partir de 1 ano de idade até mais de 80 anos.

A CID-10 é publicada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e visa padronizar a codificação de doenças e outros problemas relacionados à saúde. A CID-10 fornece códigos relativos à classificação de doenças e de uma grande variedade de sinais, sintomas, aspectos anormais, queixas, circunstâncias sociais e causas externas para ferimentos ou doenças. A cada estado de saúde é atribuída uma categoria única à qual corresponde um código CID-10.

As taxas de mortalidade foram calculadas para o estado de Pernambuco no período que compreende os anos de 1996 a 2013. Também foram obtidas e analisadas as taxas específicas de mortalidade calculadas para sexo, faixa etária e causas do óbito.

Como a taxa é uma medida de risco e uma vez que a população em risco muda a cada instante no decorrer do período, o ideal é contabilizar no denominador usando o número de pessoas-tempo da população em estudo (CERQUEIRA, 2003). Por conta da impossibilidade deste cálculo na população em estudo, esse denominador foi aproximado pela população para anos censitários e extrapolação fornecida pelo IBGE para os anos não censitários, através do site DATASUS. A Tabela 1 apresenta os anos de realização de censo no país, dos quais apenas dois censos foram realizados no período analisado neste estudo.

Tabela 1 - Censos Demográficos do Brasil

Anos censitários no Brasil	
1872	1960
1890	1970
1900	1980
1920	1991
1940	2000
1950	2010

Fonte: IBGE

A Tabela 2 apresenta as faixas etárias e anos utilizados na análise. A taxa de mortalidade para cada faixa etária e ano foi calculada como:

$$\frac{O_{x,t}}{P_{x,t}} = \frac{\text{número de óbitos na faixa etária } x \text{ no ano } t}{\text{contagem de população para o grupo etário } x \text{ no ano } t} \times 1000$$

A razão entre taxas para cada faixa etária e ano foi calculado como:

$$RT_{x,t} = \frac{\text{taxa de mortalidade da causa } x \text{ no ano } t}{\text{taxa de mortalidade nas demais causas no ano } t}$$

Tabela 2 - Faixas etárias (x) e anos (t) usados para calcular as taxas de mortalidade

Faixa Etária (x)			Ano (y)		
1 - 4	30 - 34	60 - 64	1996	2002	2008
5 - 9	35 - 39	65 - 69	1997	2003	2009
10 - 14	40 - 44	70 - 74	1998	2004	2010
15 - 19	45 - 49	75 - 79	1999	2005	2011
20 - 24	50 - 54	80+	2000	2006	2012
25 - 29	55 - 59		2001	2007	2013

A análise será realizada utilizando o Software estatístico R, ambiente de software livre para computação estatística e elaboração de gráficos. Ele compila e funciona em uma ampla variedade de sistemas operacionais além de fornecer grande variedade de técnicas estatísticas gráficas. O programa disponibiliza o seu *download* gratuito disponível no site: www.r-project.org. A análise estatística será realizada através de tabelas de frequências cruzadas e de razão entre taxas, além de análise gráfica.

3.1. DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS E COLETA DOS DADOS

As variáveis do estudo foram divididas por classes de influências primordiais para o resultado específico a ser obtido para conclusão do trabalho. São elas: ano, idade e causas de morte.

Os anos de estudo ao qual nos referimos é o período compreendido desde 1996 até 2013, visto que aproveitamos os anos de CENSO (2000 e 2010). Vale ressaltar que os dados do DATASUS estão com uma defasagem de 3 anos (último ano de dados disponíveis é 2013).

A idade dos indivíduos estudados varia de 1 até mais de 80 anos. Descartamos a faixa etária de 0 a 1 ano incompleto, pois a TMI – Taxa de mortalidade infantil – nesta faixa etária tem comportamento diferenciado do restante das faixas etárias.

As causas de mortes escolhidas nos fornece um campo amplo de resultados a ser explorado. O número de mortes por câncer no país cresce a cada ano, assim como doenças respiratórias e circulatórias. Doenças infecciosas e causas externas são outros Capítulos do CID-10 que apresentam números de mortes expressivas, e nos interessa a análise do impacto causado por elas ao longo dos anos.

A população do estudo será de indivíduos maiores de 1 ano com notificação de óbito no SIM (Sistema de Informação de Mortalidade) em Pernambuco no período entre 1996 e 2013.

4. RESULTADOS

4.1. TAXA DE MORTALIDADE GERAL POR SEXO

A Figura 1 apresenta as taxas de mortalidade independente da faixa etária para o estado de Pernambuco durante o período 1996 a 2013 para ambos os sexos. Como esperado, as taxas de mortalidade mantiveram-se constantes ao longo do período para ambos os sexos, sendo o sexo masculino com uma taxa de mortalidade superior à feminina em todo o período.

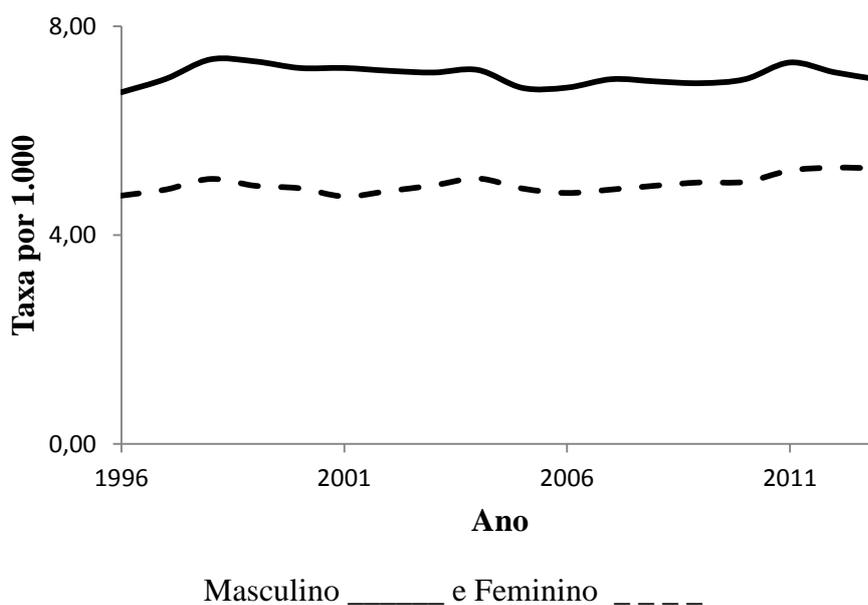


Figura 1. Taxa de mortalidade específica por sexo de 1996 até 2013

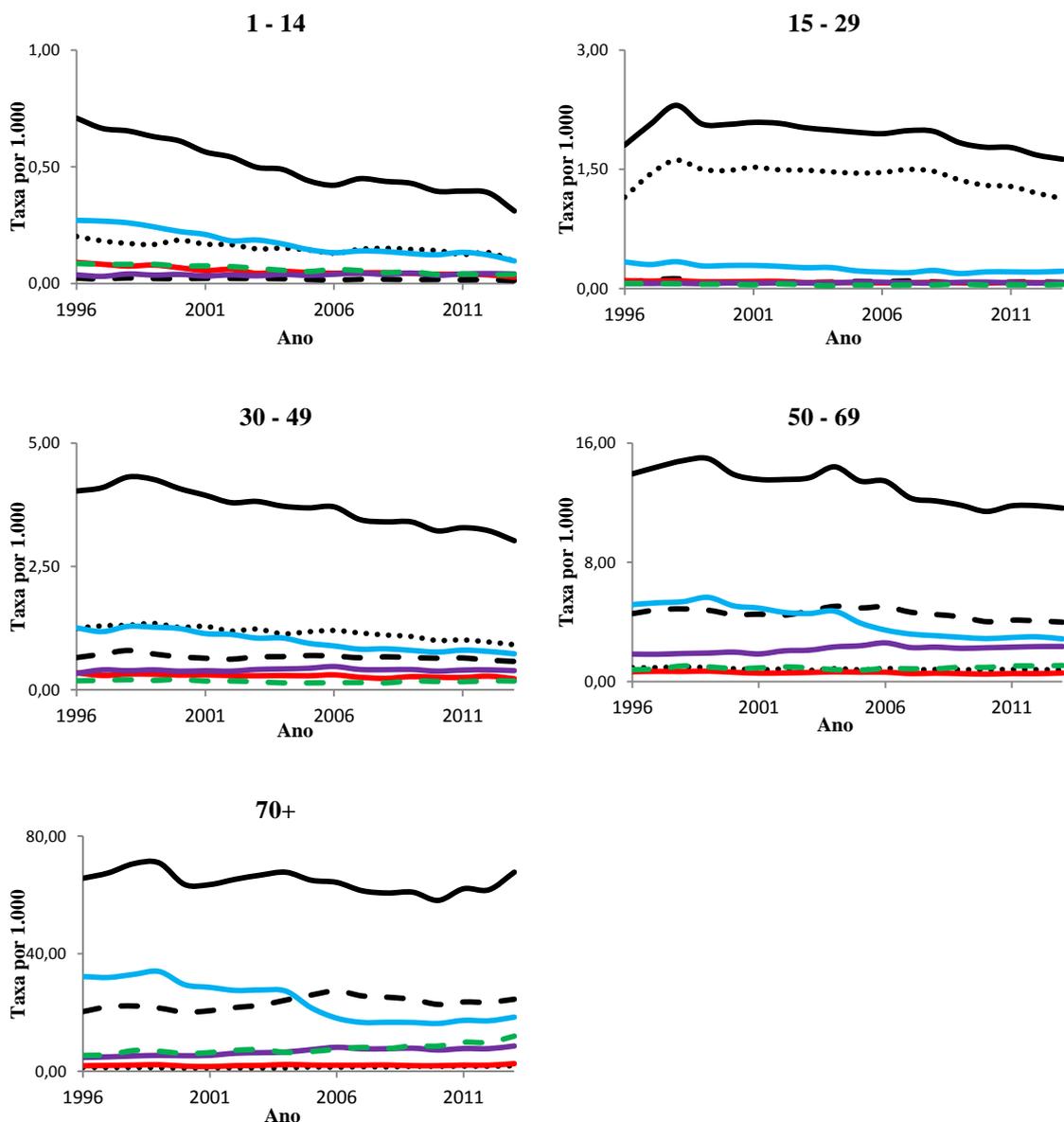
A taxa de mortalidade para cada sexo por ano foi calculada como:

$$\frac{O_{s,t}}{P_{s,t}} = \frac{\text{número de óbitos por sexo } s \text{ no ano } t}{\text{contagem de população por sexo } s \text{ no ano } t} \times 1000$$

4.2. TAXA DE MORTALIDADE POR FAIXA ETÁRIA

A Figura 2 apresenta a evolução das taxas de mortalidade para vários grupos etários alargados na população de Pernambuco no período de 1996 a 2013. O grupo etário mais jovem, de 1 a 14 anos de idade completos apresentou maior melhora na mortalidade que os demais grupos etários.

As taxas de mortalidade para as faixas etárias 15 a 29 anos de idade completos apresentam crescimento acentuado com um pico no ano de 1998 tendo decaimento leve a partir deste ano. Nas faixas etárias de 30 a 49 e 50 a 69 apresentam discreto decaimento ao passar dos anos. Em idades mais avançadas, ou seja, nas faixas etárias de 50 a 69 anos e de 70 anos para mais, que a linha dos valores correspondentes as taxas de mortalidade por “outras causas” ultrapassa com a taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório.



Mortalidade Geral _____, Causas Externas , Doenças Circulatórias - - - -, Doenças Infecciosas _____, Neoplasias _____, Doenças Respiratórias - - - -, Outras Causas _____ .

Figura 2 – Comportamento das taxas de mortalidade específicas por causas de óbito durante os anos para cada faixa etária alargada.

4.3. RAZÃO ENTRE TAXAS DE MORTALIDADE

A Tabela 3 apresenta a razão entre taxas para cada categoria de causa da morte com relação as demais causas independente do grupo etário. O grupo que aqui chamamos de “outras causas” envolve as demais categorias que não citamos no estudo. Essa categoria destaca-se no ano inicial (1996) com chance de óbito por tal causa de 66% quando comparada com as demais causas juntas. Ao passar dos anos essa chance vem diminuindo constante e gradativamente. Já a chance de óbito por doenças do aparelho circulatório inicia-se em segundo lugar com 34% quando comparada às demais causas juntas, crescendo discretamente e tornando-se a principal causa de óbito em 2005. A chance de óbito por doenças do aparelho circulatório teve seu pico em 2008 com 49% quando comparada com as demais doenças juntas.

Tabela 3 – Razão entre taxas para cada taxa de mortalidade específica por causa do óbito em relação a todas as outras causas de óbito.

Causas de Óbito	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Doenças Infecciosas e Parasitárias	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05
Neoplasias	0,09	0,09	0,09	0,10	0,11	0,10	0,12	0,12	0,12
Doenças Circulatórias	0,34	0,36	0,35	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,41
Doenças Respiratórias	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,07
Causas Externas de Mortalidade e Morbidade	0,17	0,19	0,19	0,18	0,18	0,19	0,18	0,18	0,17
Outras causas	0,66	0,61	0,60	0,63	0,60	0,58	0,54	0,52	0,51

Causas de Óbito	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Doenças Infecciosas e Parasitárias	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Neoplasias	0,14	0,16	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17
Doenças Circulatórias	0,46	0,49	0,49	0,49	0,47	0,46	0,46	0,45	0,44
Doenças Respiratórias	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14
Causas Externas de Mortalidade e Morbidade	0,18	0,19	0,19	0,19	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15
Outras causas	0,40	0,34	0,33	0,33	0,33	0,34	0,34	0,34	0,34

As figuras 3 e 4 mostram a mudança na razão entre taxas no ano de 1996 e no ano de 2013. O aumento nas causas de óbitos por doenças respiratórias e por neoplasias é percebido nas figuras, enquanto há uma diminuição nos óbitos por causas externas e outras causas.

Razão entre taxas no ano de 1996

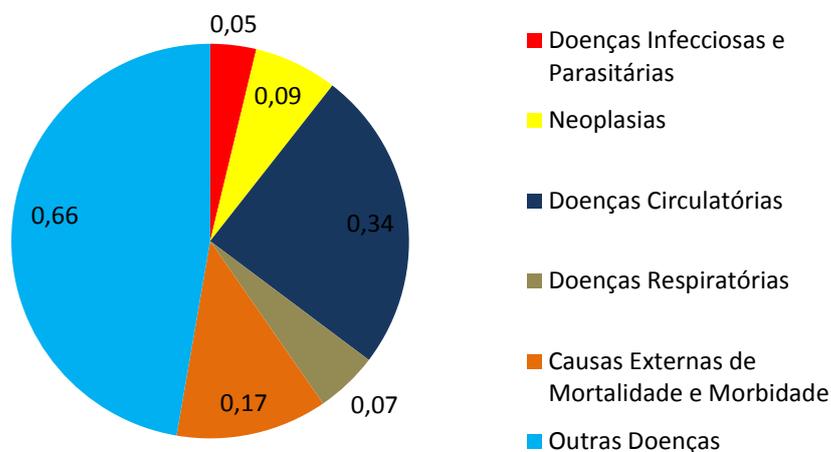


Figura 3 – Razão entre taxas no ano de 1996.

Razão entre taxas no ano de 2013

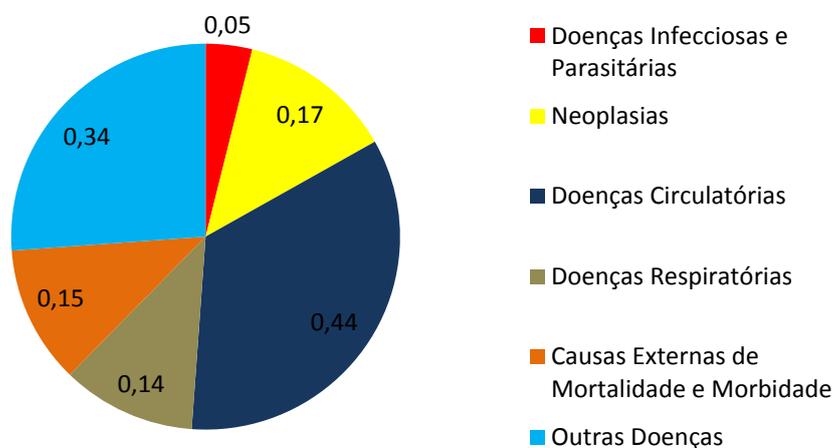


Figura 4 – Razão entre taxas no ano de 2013.

4.4. TAXAS DE MORTALIDADE

A Tabela 4 apresenta a taxa bruta de mortalidade e as taxas de mortalidade específicas para as respectivas causas de óbito para cada mil habitantes. Nela pode-se observar o destaque das doenças do aparelho circulatório em todos os anos do estudo, sendo responsável por 25,65% dos óbitos no ano de 1996 e tem seu ponto mais alto em 2011 com 31,30% de todos

os óbitos no estado para este ano. Durante todo período os óbitos por causas externas ficam com o segundo lugar em maior taxa de mortalidade exceto nos dois últimos anos do estudo onde fica em terceiro sendo ultrapassada pela taxa de mortalidade por neoplasias.

Tabela 4 - Taxas bruta e específica de mortalidade por causa do óbito em Pernambuco (por 1.000 habitantes)

Causas de Óbito	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Doenças Infecciosas e Parasitárias	0,28	0,27	0,28	0,28	0,26	0,25	0,26	0,26	0,28
Neoplasias	0,49	0,51	0,53	0,54	0,57	0,56	0,62	0,64	0,67
Doenças Circulatórias	1,47	1,57	1,61	1,54	1,55	1,56	1,59	1,67	1,78
Doenças Respiratórias	0,38	0,39	0,47	0,45	0,44	0,45	0,49	0,48	0,42
Causas Externas	0,84	0,92	0,98	0,94	0,94	0,95	0,92	0,91	0,89
Outras Causas	2,27	2,23	2,31	2,35	2,26	2,17	2,08	2,05	2,05
Taxa Bruta de Mortalidade	5,73	5,90	6,18	6,10	6,01	5,93	5,96	6,00	6,09

Causas de Óbito	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Doenças Infecciosas e Parasitárias	0,26	0,26	0,26	0,27	0,26	0,26	0,28	0,28	0,29
Neoplasias	0,72	0,79	0,77	0,79	0,80	0,81	0,85	0,85	0,87
Doenças Circulatórias	1,84	1,90	1,93	1,93	1,90	1,89	1,95	1,93	1,87
Doenças Respiratórias	0,43	0,47	0,53	0,52	0,60	0,62	0,70	0,70	0,76
Causas Externas	0,90	0,91	0,94	0,93	0,90	0,86	0,87	0,83	0,79
Outras Causas	1,68	1,45	1,45	1,48	1,46	1,51	1,59	1,57	1,53
Taxa Bruta de Mortalidade	5,82	5,78	5,90	5,91	5,93	5,97	6,23	6,17	6,10

4.5. DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATÓRIO

Como vimos na Tabela 4 a causa de morte que mais leva a população pernambucana a óbito nos anos de estudo foram as doenças do aparelho circulatório. A taxa de mortalidade por esta causa aumenta com a passagem de uma faixa etária para outra, atingindo seu ponto máximo na faixa etária de mais 70 anos. É importante destacar a pouca variação entre as duas primeiras faixas etárias analisadas (de 1 a 14 anos e de 15 a 29 anos) e sua alta variação ao avançar de uma faixa para outra a partir da terceira faixa etária alargada para análise. Dentre as doenças do aparelho circulatório, o estudo revela que a população masculina está mais suscetível a ter um infarto agudo do miocárdio (responsável por 31,12% dos óbitos masculinos entre 1996 e 2013), enquanto as mulheres a terem alguma doença cerebrovascular (responsável por 32,90% dos óbitos femininos entre 1996 e 2013).

Tabela 5 - Taxas específicas de mortalidade por doenças circulatórias a cada 1.000 habitantes por faixa etária

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1 – 14	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
15 – 29	0,09	0,10	0,12	0,08	0,08	0,07	0,08	0,08	0,08
30 – 49	0,66	0,73	0,80	0,73	0,67	0,64	0,62	0,67	0,68
50 – 69	4,56	4,82	4,87	4,79	4,49	4,52	4,46	4,73	5,05
70+	20,29	21,94	22,19	21,47	20,11	20,57	21,66	22,46	24,20

Faixa Etária	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1 – 14	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
15 – 29	0,09	0,09	0,10	0,08	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08
30 – 49	0,70	0,69	0,65	0,67	0,66	0,64	0,65	0,60	0,58
50 – 69	4,94	5,02	4,66	4,50	4,34	4,02	4,12	4,08	3,99
70+	25,93	27,30	25,61	25,17	24,42	22,70	23,55	23,44	24,48

Dentro do grupo de doenças circulatórias, as que mais fizeram vítimas fatais no estado de Pernambuco no ano inicial do estudo foram doenças isquêmicas do coração e doenças cerebrovasculares. Das doenças isquêmicas do coração, a que mais levou a óbito foi o infarto agudo do miocárdio com o total de 2.565 das 3.197 mortes causadas pelas doenças isquêmicas. Ao separarmos esta causa de morte por sexo, obtemos 1.466 mortes para os homens e 1.089 para as mulheres. No grupo de doenças cerebrovasculares, a que mais se destaca é o AVC (acidente vascular cerebral). Este grupo por sua vez, foi responsável pelo número de 3.632 mortes no ano de 1996, sendo 1.781 entre os homens e 1.838 entre as mulheres. A faixa etária a qual a causa de morte sofre um aumento considerável é a partir dos 50 anos, mas a partir dos 20 anos de idade o índice de mortalidade começa a tomar números crescentes e preocupantes para a faixa etária.

Em 2005, em Pernambuco, o número total de óbitos por doenças circulatórias foi de 15.453, sendo 7.730 entre homens e 7.722 entre mulheres. No Brasil, segundo o relatório Saúde Brasil (2007), no ano de 2005, o SIM captou 1.006.827 óbitos em todo o país sendo 283.927 destes por problemas do aparelho circulatório, o equivalente a 28,2% das mortes no ano.

O ano de 2007 registrou 16.615 óbitos, sendo 8.524 homens e 8.088 mulheres por doenças circulatórias em Pernambuco. Esse saldo supera com folga as outras maiores causas de

falecimento, como o câncer (6 mil), os homicídios (4.585) e os acidentes de trânsito (1.148), no mesmo período, mas revelam o aumento significativo comparado ao ano de 2005.

No Brasil, segundo o IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - as doenças circulatórias foram responsáveis por 29,5% dos óbitos em 2008. No mesmo ano, Pernambuco apresentou 16.888 mortes por esta causa, sendo 8.542 homens e 8.344 mulheres. Um levantamento feito por técnicos da Secretaria Estadual de Saúde no Sistema de Informações sobre Mortalidade em 2008 percebeu o alto índice de causa de óbito em Pernambuco devido a doenças do coração.

Mas o problema não é único no estado de Pernambuco. Em todo planeta, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), duas doenças do sistema circulatório – a cardiopatia isquêmica e o derrame – vitimaram, juntas, 13,4 milhões de pessoas em 2011, o que representa quase 23% do total de mortes daquele ano (mais de 50 milhões).

Os resultados para os últimos anos do período estudado nos aponta uma diminuição na taxa de mortalidade por esta causa na população, porém, os números de óbitos ainda são alarmantes. De 2006 a 2009, a soma dos óbitos por doenças circulatórias atingiu 66.410, e neste período, a média de mortes por esta causa era de 32,60% em relação ao total de mortes no estado.

De 1996 até 2013 foram registrados 262.291 óbitos neste grupo. Este número representa 42,40% do total de mortes por causas específicas e 29,36% das mortes gerais no estado para o período de 1996 a 2013.

Quando analisamos os três últimos anos de estudo, no qual o número de óbitos alcança a média de 17.222, representando 19,70% das mortes por doenças circulatórias em todo período de estudo e 8,35% do total dos óbitos pelas causas específicas escolhidas para o comparativo do estado para o mesmo período, podemos perceber uma diminuição nas mortes por doenças circulatórias em relação à população residente por ano e à taxa de mortalidade por doenças circulatórias em razão do número geral de óbitos por ano no estado. Em termos percentuais, a média de mortes para o triênio registrou 31,01% dos óbitos gerais em razão do número de mortes para o último triênio. Em termos populacionais, em 2011, o número de óbitos foi de 17.287, cerca de 0,195% da população veio a óbito por doenças circulatórias no estado. Tal valor percentual foi o maior já registrado no estado em relação a esta causa de morte pela população. No último ano de estudo o número de óbitos no estado por doenças circulatórias foi de 17.175 e a queda da mortalidade por esta causa no estado está representada

pela razão deste óbito pela população residente do ano de 2013, na qual apresentou o valor de 0,186%.

Comparando o início do estudo com o período final, as doenças isquêmicas tiveram um aumento de 48,89% em óbitos enquanto as doenças cerebrovasculares tiveram um aumento de 27,39%. O aumento de mortes por doenças circulatórias aumentou 36,88% no estado durante este período. Segundo os dados estatísticos analisados, 22,86% dos óbitos entre os homens foram por doenças circulatórias, enquanto este número era maior entre as mulheres, 29,15%. A iniciativa de criar campanhas como “Setembro Vermelho”, tem por objetivo conscientizar e prevenir doenças circulatórias, estimulando à prática de exercícios regulares e boa alimentação como ferramenta para a diminuição de casos deste tipo de doenças. (INSTITUTO LADO A LADO PELA VIDA)

4.6. CAUSAS EXTERNAS

Em segundo lugar no estado de Pernambuco no ano de 1996 dentre as causas de óbito, observamos o valor de 6.187 por causas externas. Este fato nos chama atenção para os problemas de um país subdesenvolvido e suas complicações no âmbito social.

Tabela 6 - Taxas específicas de mortalidade por causas externas a cada 1.000 habitantes por faixa etária.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1 - 14	0,20	0,18	0,17	0,17	0,19	0,17	0,17	0,15	0,15
15 - 29	1,15	1,44	1,62	1,50	1,49	1,53	1,49	1,49	1,47
30 - 49	1,25	1,30	1,31	1,35	1,27	1,29	1,19	1,23	1,14
50 - 69	0,93	0,94	0,98	0,93	0,86	0,78	0,84	0,75	0,87
70+	1,30	1,21	1,25	1,18	1,05	1,13	1,11	1,08	1,10

Faixa Etária	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1 - 14	0,14	0,13	0,15	0,15	0,15	0,14	0,12	0,13	0,10
15 - 29	1,45	1,46	1,50	1,48	1,37	1,30	1,28	1,20	1,13
30 - 49	1,18	1,21	1,15	1,11	1,08	1,00	1,01	0,97	0,92
50 - 69	0,79	0,88	0,79	0,81	0,80	0,79	0,82	0,80	0,79
70+	1,39	1,31	1,49	1,40	1,63	1,61	1,67	1,65	1,84

Só no ano de 1996, obtivemos o número de 1.606 mortes por causa de acidentes de trânsito no estado e tal causa de morte obteve crescimento nos anos seguintes chegando ao

número de 2.051 óbitos no ano de 2012. Medidas para prevenção de morte no trânsito têm sido tomadas ao longo dos anos, como é o caso da campanha “Se beber não dirija!” associada à Lei Seca que foi promulgada no ano de 2008 pelo governo federal com o objetivo de reduzir o número de acidentes por condutores embriagados no país. No estado de Pernambuco, no ano de 2013, obtivemos uma queda de 8,29% nos óbitos por acidentes de trânsito. A idade que mais está representada com o maior número de acidentes está compreendida entre 20 e 34 anos.

No ano de 1996, dentro das causas externas, o que mais ocasionou mortes foram as agressões. Os dados nos mostram o valor de 3.018 mortes por esta causa. O que assusta nos anos seguintes é a crescente no número de mortes chegando a 4.701 mortes por agressão em 2001 mantendo os padrões acima de 4.000 mortes até o ano de 2008. A partir de 2009, obtivemos uma queda no índice de mortalidade por agressões. Diferente das mortes por acidente, o grande pico de óbitos por agressões se dá a partir dos 15 anos de idade, permanecendo um elevado índice de mortalidade até a idade de 35 anos.

A partir dos 70 anos estas duas causas de mortes apresentam comportamento diferentes em relação a sua diminuição. Enquanto as agressões diminuem em média 55,01% da faixa etária de 60 a 64 anos para 70 a 75, o número de acidentes de trânsito diminuem apenas 37,48% para a mesma faixa etária.

No triênio compreendido entre 2006 e 2008, o estado de Pernambuco atingiu seus números máximos de mortalidade por causas externas, dentro destas causas, as que mais vitimaram fatalmente foram acidentes envolvendo transportes e agressões.

Diante do alto índice, ao analisar os dados para determinado período, podemos perceber que a faixa de idade que mais se envolveram em óbitos com acidentes de transportes foi de 25 a 29 anos (625), 20 a 24 anos (633) e 30 a 34 anos (478) sendo estas três faixas etárias responsáveis por 7,25% dos óbitos por causas externas no triênio e 1,09% dos óbitos totalizados no mesmo período. Nos anos subsequentes ao triênio foi observado um aumento no número de acidentes, tornando Pernambuco um dos estados com o trânsito mais violento. De 2009 a 2012, foram registrados mais de 7.800 óbitos por acidentes de transportes.

No ano de 2009, as mortes provocadas por acidentes de moto, por exemplo, sofreu um aumento de 26,7% em relação ao ano de 2008 nas rodovias federais que cortam Pernambuco, segundo levantamento feito pela Polícia Rodoviária Federal em Recife, Pernambuco, comparando os números registrados nos dois últimos anos anteriores.

A partir de tal acontecimento, os casos vêm sendo tratado como problema de saúde pública pelo Governo do estado, após a constatação do aumento na incidência desses desastres, através da pesquisa *Perfil da Mortalidade de Acidente de Motos em Pernambuco* (2010). No interior as mortes em acidentes com esse tipo de veículo chegam a ser até dez vezes maiores do que na capital.

O estudo indicou que as motos compõem a segunda maior frota de veículos registrados no DETRAN (29,3%), mas em 63% dos municípios pernambucanos, elas já são mais numerosas do que os carros. De acordo ainda com o estudo, os mortos são jovens (68%), do sexo masculino (83,4%). O levantamento mostra, ainda, que em 2006 o risco de morrer nesse tipo de acidente já era quatro vezes maior do que 1998, período em que o número de internações provocadas pelo mesmo motivo duplicou.

Em pesquisa publicada no início de 2010, no Hospital da Restauração, a maior emergência de Recife, o registro de casos subiu 200% entre 1998 e 2009, sendo que só no ano de 2009, foram atendidos 2.951 feridos em colisões com motos. (Departamento de Comunicação da Polícia Rodoviária Federal)

No caso de óbitos por agressões, os números são mais alarmantes. Dentro do período de 2006 a 2008 as faixas etárias que mais obtiveram óbitos por agressões foi de 20 a 24 anos (3.158), 25 a 29 (2.508) e 15 a 19 (2.269). O ano de 2007 foi o mais violento para o estado, totalizando 2698 mortes por agressões dentro destas três faixas etárias citadas de um total de 4.552. Em 2007, o estado de Pernambuco registrou 8095 mortes por causas externas. Óbitos por agressões representaram 56,23% do total de óbitos por causas externa, e 33,14% do total de óbitos no triênio em destaque e 4,98% do total de óbitos no mesmo triênio.

O Centro Brasileiro de Estudos Latino-Americano (Cebela) divulgou, em dados estatísticos, o *Mapa da Violência 2013: Homicídios e Juventude no Brasil*, e segundo este, em 2013, Recife ocupava a quarta colocação entre as capitais mais violentas do Brasil com uma relação de 57,1 homicídios para cada 100 mil habitantes.

4.7. DOENÇAS INFECCIOSAS

Segundo dados obtidos no estudo, dentre as doenças infecciosas, as que mais causaram óbitos foram a diarreia proveniente de uma infecção intestinal com 387 mortes sendo a faixa de idade mais acometida por esta doença a população acima de 80 anos, sendo responsável

por 92 mortes por esta doença. A tuberculose respiratória apresentou 388 mortes apresentando uma média de 32 mortes nas faixas etárias que variam de 30 a 34 anos até mais 80 anos. A maior quantidade de óbitos no ano de 1996 por causa de doenças infecciosas deu-se por complicações devido ao Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) no qual 407 pessoas morreram, sendo a faixa de idade mais atingida entre 25 e 44 anos.

Tabela 7 - Taxas específicas de mortalidade por doenças infecciosas a cada 1.000 habitantes por faixa etária.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1 - 14	0,09	0,08	0,07	0,08	0,07	0,06	0,06	0,04	0,05
15 - 29	0,10	0,09	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08
30 - 49	0,35	0,29	0,32	0,32	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29
50 - 69	0,66	0,68	0,67	0,70	0,62	0,56	0,57	0,61	0,65
70+	1,82	1,96	2,06	2,18	1,71	1,57	1,86	1,95	2,26

Faixa Etária	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1 - 14	0,05	0,04	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03
15 - 29	0,08	0,07	0,07	0,08	0,07	0,07	0,08	0,07	0,07
30 - 49	0,29	0,31	0,26	0,23	0,27	0,26	0,25	0,28	0,23
50 - 69	0,62	0,63	0,53	0,56	0,53	0,50	0,54	0,53	0,57
70+	2,07	2,01	2,03	2,09	1,86	1,85	2,06	2,03	2,55

O último triênio da pesquisa revelou um aumento no índice de mortes por doenças infecciosas. Tal índice é comprovado pelo aumento de óbitos por três das maiores causas de morte por este grupo. A tuberculose, septicemia e o HIV, juntos, somaram 4682 óbitos no período. Sendo o índice máximo de tuberculose e HIV em 2007 (377 e 590 respectivamente) e o de septicemia em 2013 (753). Tais doenças apresentam uma faixa etária diferente de atuação uma das outras. Enquanto a tuberculose atingiu um número máximo de óbitos entre a faixa etária de 40 até 44 e 50 a 54, o HIV abrangeu a faixa etária de 25 a 29 até 40 a 44. A septicemia por sua vez, apresentou um índice elevado entre os mais idosos, sendo a faixa de idade acima dos 65 anos as que mais tiveram registros de óbitos. Por ser menos comentada publicamente em relação às outras duas, precisamos ressaltar que a septicemia foi responsável por 1.962 mortes durante o último triênio, sendo a maior causadora de mortes entre as três. Durante todo o período de estudos 7.403 foram a óbito por septicemia, sendo 48,35% homens e 51,65% mulheres, ficando apenas atrás do HIV que totalizou 7.577 mortes para o mesmo período, sendo 68,38% homens e 31,62% mulheres.

4.8. NEOPLASIAS

Ao analisarmos as mortes por neoplasias no estado no período do início do estudo, podemos perceber 8,63% das mortes relacionada a este tipo de causa de morte. Ao aprofundarmos mais a análise, obtemos um alto número de mortes por causa de câncer de pulmão sendo 357 mortes. Ao separarmos por sexo, dos óbitos por câncer de pulmão, 70,87% são do sexo masculino e 29,13% para o feminino.

Tabela 8 - Taxas específicas de mortalidade por neoplasias a cada 1.000 habitantes por faixa etária.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1 - 14	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04
15 - 29	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
30 - 49	0,34	0,41	0,39	0,41	0,38	0,39	0,38	0,41	0,42
50 - 69	1,84	1,83	1,88	1,91	1,97	1,85	2,06	2,11	2,33
70+	4,69	4,86	5,18	5,36	5,25	5,39	6,10	6,29	6,52

Faixa Etária	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1 - 14	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
15 - 29	0,08	0,08	0,07	0,07	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07
30 - 49	0,44	0,47	0,41	0,41	0,41	0,38	0,40	0,41	0,39
50 - 69	2,40	2,60	2,28	2,31	2,23	2,27	2,31	2,35	2,35
70+	7,34	8,12	7,61	7,64	7,83	7,19	7,70	7,66	8,57

Porém o câncer que mais leva ao óbito no estado por sexo é o de próstata entre os homens e o de mama entre as mulheres. Só no ano de 1996, foram registradas 263 mortes por câncer de próstata nos homens e 288 por câncer de mama entre as mulheres.

No ano de 1990, nos Estados Unidos, foi criada a campanha “Outubro Rosa”, que tinha como finalidade o incentivo à prevenção do câncer de mama e no Brasil, o movimento ganhou força em meados de 1995 com a criação da campanha “Câncer de mama no alvo da moda”. Em paralelo com tais movimentos, no ano de 2003, na Austrália, foi criada a campanha “Novembro Azul” que visava à quebra do preconceito entre os homens para prevenção contra o câncer de próstata. (INCA – INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER) Mas o incentivo ante estas campanhas não resultam na diminuição imediata no impacto de óbitos causados por estas doenças.

Enquanto a população cresceu 20,30% no período, a mortalidade geral no estado teve um aumento de 24,61%. Neste crescimento de mortalidade, se destaca no âmbito de neoplasias, o aumento de 57,87% de óbitos para câncer de pulmão, 54,90% para o de mama e 46,25% para o de próstata se comparar o ano de 1996 ao ano de 2013. O câncer que mais cresceu em óbito no período foi o de cólon, reto e ânus, com um aumento de 66,60%.

No período de estudos, destacamos o número constante de casos de neoplasias no estado por faixa etária ao longo dos anos, e o número crescente de casos quando há um aumento de faixa etária ao longo dos anos. As mortes por câncer no estado são responsáveis por 11,63% (103.922) dos óbitos gerais e por 16,80% dos óbitos dentro das causas específicas em análise.

Aprofundando o estudo aos tipos específicos de câncer que mais atinge a população, concluímos que o câncer de pulmão, mama e próstata mais vitimaram no estado ao longo dos anos. Cerca de 25,91% das pessoas que morreram por neoplasia, foram a óbito por algum destes três tipos de câncer.

O câncer de pulmão foi responsável por 9,96% dos óbitos por neoplasias durante o período de estudo e teve seu aumento elevado de casos a partir da faixa etária de 55 anos. O câncer de mama, por sua vez, atinge faixas etárias mais jovens, começando a elevar seus casos a partir dos 30 anos de idade. Este tipo de câncer levou a óbito cerca de 7,73% das pessoas que morreram por algum tipo de neoplasia. Atingindo a população masculina, o câncer de próstata matou 8,22% da população que foi a óbito por neoplasias e atinge seus picos a partir das pessoas com 50 anos de idade.

Diante de tal fato, analisamos o último triênio de estudo, o qual os índices alcançaram maiores números e uma maior razão entre habitantes e mortes por neoplasias. Neste período, houve 2.485 mortes por câncer de pulmão, 1.819 por câncer de mama e 1.979 por câncer de próstata, tais números somados representam aproximadamente 6,05% de todos os óbitos por neoplasias no período de 1996 a 2013.

4.9. DOENÇAS RESPIRATÓRIAS

De acordo com os dados da pesquisa, os óbitos provenientes de doenças respiratórias são responsáveis por 5,86% entre as mortes masculinas e 7,62% entre as femininas. Segundo a Organização Mundial de Saúde, estudos nos mostram que a quantidade de resíduos lançados

pelo tráfego excessivo de veículos e pela atividade industrial, principalmente nos centros urbanos, tem afetado a qualidade do ar, prejudicando as condições de saúde da população. O monóxido de carbono (CO) emitido pelos automóveis é o principal poluente nas grandes cidades e se inalados diariamente e com frequência, os gases poluentes afetam diretamente o sistema respiratório, causando doenças como rinite, bronquite, pneumonia e asma.

Tabela 9 - Taxas específicas de mortalidade por doenças respiratórias a cada 1.000 habitantes por faixa etária.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1 - 14	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,06	0,06
15 - 29	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,03
30 - 49	0,18	0,19	0,21	0,19	0,21	0,18	0,18	0,17	0,14
50 - 69	0,79	0,85	1,05	0,98	0,87	0,91	0,98	0,92	0,80
70+	5,35	5,60	7,01	6,76	5,98	6,33	7,10	7,33	6,41

Faixa Etária	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1 - 14	0,05	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
15 - 29	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,04	0,05	0,05	0,05
30 - 49	0,14	0,15	0,15	0,14	0,18	0,17	0,17	0,18	0,18
50 - 69	0,77	0,87	0,86	0,86	0,97	0,95	1,05	1,05	1,08
70+	6,71	7,47	8,09	7,70	8,60	8,54	9,83	9,80	11,91

As faixas de idade mais atingidas estão nos extremos da pirâmide etária. As crianças de 1 a 4 anos de idade foram responsáveis por 150 óbitos em 1996 e 1.807 no período total de estudo. Os dados voltam a apresentar números centenários a partir dos 50 anos de idade e a partir desta, os óbitos são responsáveis por mais de 85% dentro das doenças respiratórias no período de 1996 até 2013, sendo a faixa de idade que mais apresenta mortes é acima de 80 anos, com 39,55% referente ao mesmo período. A pneumonia é a doença dentro do grupo das respiratórias que mais faz vítimas fatais. Só no ano inicial do estudo, 522 homens e 457 mulheres vieram a óbito por esta causa, no período final do estudo, 1.175 homens e 1.215 mulheres foram mortos por esta. Com o aumento populacional, estes óbitos não seguiram a mesma razão. Em 1996 a pneumonia foi responsável por 2,17% das mortes entre os óbitos do sexo masculino e 2,51% entre os óbitos do sexo feminino. Em 2013, o número aumentou para 3,77% entre os óbitos masculinos e 4,85% entre os óbitos femininos. A influenza (Gripe) também é responsável por um número discreto de óbitos no estado, porém, é possível associar o seu agravamento a outras doenças consequentes, como por exemplo, a pneumonia.

As doenças respiratórias são as mais frequentes durante a infância, acometendo um número elevado de crianças, de todos os níveis sócio-econômicos e por diversas vezes. Nas classes sociais mais pobres, as infecções respiratórias agudas ainda se constituem como importante causa de morte de crianças pequenas, principalmente menores de 1 ano de idade. Os fatores de risco para morbidade e mortalidade são baixa idade, precárias condições sócio-econômicas, desnutrição, déficit no nível de escolaridade dos pais, poluição ambiental e assistência de saúde de má qualidade (SIGAUD, 1996).

Mas os elevados índices de mortalidade se encontram na faixa etária acima dos 45 anos, quando supera 2.000 óbitos entre 1996 e 2013, atingindo o seu ápice nas idades acima dos 80 anos de idade, sendo esta faixa etária responsável por 39,55% dos óbitos por doenças respiratórias ao longo dos anos de estudo.

Tomando os últimos anos de estudo para analisarmos os maiores índices de óbitos por esta causa, observamos a pneumonia como a maior responsável por óbitos dentre as doenças respiratórias (30,53%). A soma de óbitos do último triênio dos dados nos revela que 27,02% de todas as mortes por pneumonia de 1996 a 2013 aconteceram neste período, sendo a faixa etária acima dos 80 anos responsável por 2.953 óbitos nesse triênio e 8.894 no período entre 1996 a 2013.

Para prevenção de tal causa primária, o Governo Federal promove uma campanha de vacinação contra a gripe para a terceira idade. A Campanha teve a sua primeira edição em 1999, e tinha como objetivo imunizar pessoas de 65 anos ou mais contra a gripe, tétano e difteria. A iniciativa surgiu para diminuir os casos de hospitalizações e mortes em decorrência da gripe.

Em 2005, o Brasil superou a meta de 70%, preconizada pelo Ministério da Saúde, e vacinou 83,9% da população com mais de 60 anos, conquistando uma das maiores coberturas vacinais do mundo. A meta estipulada pelo Ministério da Saúde, em 2006, era imunizar 11 milhões de pessoas acima de 60 anos, o que correspondia a 70% dos 15,7 milhões de idosos em todo o território nacional. Essa expectativa foi superada, pois a campanha de 2006 atingiu mais de 85% dessa faixa etária.

A meta para o ano de 2013 foi atingir 31,30 milhões de pessoas em todo o Brasil, com o objetivo de evitar a propagação do vírus da influenza, principalmente entre os grupos prioritários, que compreendia crianças de 6 meses a 2 anos de idade; gestantes, independente da idade gestacional (meses de gravidez); mulheres no período puerpério, até 45 dias após o

parto; pessoas com 60 anos de idade ou mais; trabalhadores da Saúde que atuam nos serviços de referência para Influenza; população privada de liberdade (população prisional); e, neste ano, estendida também a pessoas portadoras de doenças crônicas não transmissíveis e outras condições que possam favorecer o surgimento de casos graves de gripe influenza.

5. CONCLUSÕES

Pernambuco registrou melhorias significativas na mortalidade durante os 17 anos que compreende este estudo. As mulheres continuam com a probabilidade de óbito menor de que os homens, mas a taxa de óbito entre as mulheres vem crescendo discretamente a partir de 2007 dentro do grupo das causas de mortes específicas no estudo. As melhorias foram mais significativas nos grupos mais jovens de idade para indivíduos com idade inferior a 15 anos.

No ano de 2013, as causas de mortes estudadas passaram a representar 74,89% dos óbitos no estado, com um destaque para o aumento percentual em relação ao total de óbitos no estado de mortes por doenças circulatórias, respiratórias e neoplasias, e a diminuição percentual de mortes por doenças infecciosas e causas externas para a mesma relação.

Entre as doenças infecciosas, leptospirose, tuberculose, tétano, doença de chagas e infecções intestinais obtiveram uma queda no número de mortes, enquanto o HIV apresentou um aumento em casos de mortes, porém uma diminuição percentual em relação ao total de óbitos no estado comparado ao ano de 1996.

Homens e mulheres mostraram tendências semelhantes para cada uma das causas. A principal causa da morte em todos os anos e para ambos os gêneros foram as doenças do aparelho circulatório que se faz mais severa à medida que a idade avança, com destaque nas faixas etárias acima dos 30 anos.

Durante todo período a taxa de mortalidade por causas externas é a segunda mais alta exceto nos dois últimos anos do estudo onde fica em terceiro sendo ultrapassada pela taxa de mortalidade por neoplasias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCÂNTARA, P. ROZOVIT, T. **Infecções Vias das Aéreas Superiores**. In: MARCONDES, E. *Pediatria Básica*. 8º ed. São Paulo: SARVIER, 1994.
- BROWN, Robert L. **Introduction to the Mathematics of Demography** - 2ª Edição, ACTEX Publications. 1993.
- CARVALHO, José Alberto Magno de. SAWYER, Diana Oya, RODRIGUES, Roberto do Nascimento. **“Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em demografia”**. 2ª ed. São Paulo: ABEP, 1994, reimpr. 1998.
- CLINIPAM, **Doenças circulatórias**, Disponível em: <<http://blog.clinipam.com.br/doencas-circulatorias/>>, Publicado em: 16 de dezembro de 2014, Acesso em: 01 de Maio de 2016.
- DATASUS, **TABNET**, disponível em: < <http://www.datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet>>, Acesso em: 20 de abril de 2016.
- DE MOIVRE, Abraham. **“Annuities on Lives”**,[s.n], Londres, 1725.
- GOMPERTZ, B. **“On the Nature of The Function Expressive of the Law of Human Mortality”**, Philosophical Transactions of the Royal Society, Part II, 1825.
- GRUMACH, A.S. & SAMPAIO, P.L. **Doenças Alérgicas Respiratórias**. In: MARCONDES, E. *Pediatria Básica*. 8º ed. São Paulo: SARVIER, 1994.
- HALL, M. **Mortality in Ireland 1901 to 2006**, British Actuarial Journal / Volume 18 / Julho 2013, Published online: 10 de Maio 2013.
- HAKKERT, Ralph. **“Fontes de Dados Demográficos”** ABEP. Belo Horizonte 1996.
- LEÃO, E. et al **Pediatria Ambulatorial**. 2º ed. Belo Horizonte: COOPMED, 1989.
- LEE, Ronald D. and CARTER, Lawrence R. **“Modeling and forecasting U.S. mortality”** - Journal of the American Statistical Association, 87, 659- 671, 1992.
- LIMA, Maria Luiza C. de; XIMENES, Ricardo. **Violência e morte: diferenciais da mortalidade por causas externas no espaço urbano do Recife**, 1991 - Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 1998.
- MACDONALD, C. **SCOPING MORTALITY RESEARCH: (REPORT OF THE MORTALITY RESEARCH STEERING GROUP)**, Apresentado para The Institute of Actuaries, 22 de Setembro 2008.

MAKEHAM, William. M. **“On the Law of Mortality and Construction of Annuity Tables”**, Journal of the Institute of Actuaries, 8:301 (1860).

MALTA, Deborah C. et al, **Tendência de mortalidade do câncer de pulmão, traquéia e brônquios no Brasil 1980-2003**, J Bras Pneumol. 2007.

MEDICINANET, **Lista CID-10**, disponível em: <<http://www.medicinanet.com.br/cid10.htm>>, Acesso em: 01 de maio de 2016.

MEDRONHO, Roberto A. BLOCH, Katia Vergetti **“Epidemiologia”** – Atheneu, 2ª Ed. 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Campanha De Vacinação Da Gripe 2013**, disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2013/03/campanha-de-vacinacao-contra-a-gripe-comeca-dia-15>>, Publicado em 26 de março de 2013. Acessado em 26 de maio de 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Revista Da Vacina**, disponível em: <<http://www.ccms.saude.gov.br/revolta/campanha4.html>>, Acessado em 26 de maio de 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **“Plano Nacional Da Saúde 2012 – 2015”**, Biblioteca virtual em saúde do Ministério da Saúde. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/Relatorios/plano_nacional_saude_2012_2015.pdf>, Acessado em 20 de abril de 2016.

NEWELL, Colin. **“Methods and Models in Demography”**, 1988.

NOVEMBRO AZUL, **O câncer de Próstata**, disponível em: <<http://www.novembroazul.com.br/novembro-azul/o-cancer-de-prostata/o-que-e.php>>, Acessado em 26 de maio de 2016.

NOVEMBRO AZUL, **Coração Saudável**, disponível em: <<http://www.novembroazul.com.br/coracao-saudavel/>>, Acessado em 26 de maio de 2016.

O CÂNCER DE MAMA NO ALVO DA MODA, **Câncer de mama no Brasil**, disponível em: <<http://www.ocancerdemamanoalvodamoda.com.br/>>, Acessado em 26 de maio de 2016.

ORTEGA, Antonio. **“Tablas de mortalidad”**, Centro Latino Americano de Demografia, San Jose, Costa Rica, 1987.

OUTUBRO ROSA, **O movimento Outubro Rosa**, disponível em: <<http://www.inca.gov.br/wcm/outubro-rosa/2015/movimento-outubro-rosa.asp>>, Acessado em 17 de abril de 2016.

PERNAMBUCO, Leandro de Araújo; VILELA, Mirella Bezerra Rodrigues. **Estudo da mortalidade por câncer de laringe no estado de Pernambuco - 2000-2004**, BRAZILIAN JOURNAL OF OTORHINOLARYNGOLOGY, março/abril 2009.

POLLARD, J. H. “**Bias in Graduated Life Table Functions**” In: **Readings in Population Research Methodology**, v2, Chapter 7, pp. 105-107, 1979.

RIBEIRO, T.V.M. **Bronquite**. In: MARCONDES, E. *Pediatria Básica*. 8º ed. São Paulo: SARVIER, 1994.

R-PROJECT, **THE R PROJECT FOR STATISTICAL COMPUTING**, disponível em: <<https://www.r-project.org/>>, Acesso em: 25 de abril de 2016.

ROWLAND, Donald T. “**Demographic Methods and Concepts**” Oxford University Press, 2003.

SAMPAIO, P.L. **Otorrinolaringologia**. In: MARCONDES, E. *Pediatria Básica*. 8º ed. São Paulo: SARVIER, 1994.

SAÚDE BRASIL, **Saúde Brasil 2007: uma análise da situação de saúde**. Ministério da Saúde, Disponível em: <bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2007.pdf>, Publicado em 6 de jan de 2013, Acessado em: 17 de abril de 2016.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE, **Estudo mostra que coração é a maior causa de morte em PE**, Disponível em: <<http://portal.saude.pe.gov.br/noticias/estudo-mostra-que-coracao-e-maior-cao-de-morte-em-pe>>, Publicado em: 18 de agosto de 2008, Acesso em: 20 de abril de 2016.

SETEMBRO VERMELHO, **Doenças cardiovasculares**, Disponível em: <<http://www.sigaseucoracao.com.br/setembro-vermelho/>>, Acesso em: 14 de maio de 2016.

SIGAUD, C.H.S.; VERÍSSIMO, M.L.R. **Enfermagem Pediátrica: o cuidado de enfermagem à criança e ao adolescente**. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1996.

UNITED NATIONS. “**Readings in Population Research Methodology: Mortality Research (vol 2)**”, 1993.

VELASCO, Nathália S. PROJETOZERO, **Carbono Zero**, disponível em: <<http://projetozero.blogspot.com.br/2010/11/doencas-respiratorias-causadas-pela.html>>, Publicado em 04 de novembro de 2010. Acessado em 26 de maio de 2016.

YAUKEY, David, ANDERTON, Douglas L. and LUNDQUIST, Jennifer Hicke.
“Demography – The Study of Human Population”, 3^a ed, 2007.