

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO EM SAÚDE COLETIVA

THAINÁ SOUZA RIBEIRO

**TENDÊNCIA TEMPORAL E CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DA
MORTALIDADE EM IDOSOS NOS MUNICÍPIOS SELECIONADOS NO ACRE**

Rio Branco - AC

2018

THAINÁ SOUZA RIBEIRO

**TENDÊNCIA TEMPORAL E CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DA
MORTALIDADE EM IDOSOS NOS MUNICÍPIOS SELECIONADOS NO ACRE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Acre, como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Linha de Pesquisa: Processo saúde-adoecimento nas populações e seus determinantes

Orientadoras:

Prof^a Dra Simone Perufo Opitz

Prof^a Dra Suleima Pedroza Vasconcelos

Assistente de Orientação:

Prof Dr. Alanderson Alves Ramalho

Rio Branco - AC

2018

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFAC

R484t Ribeiro, Thainá Souza, 1992-

Tendência temporal e características epidemiológicas da mortalidade em idosos nos municípios selecionados no Acre / Thainá Souza Ribeiro; orientador Prof.^a Dr.^a Simone Perufo Opitz, Prof.^a Dr.^a Suleima Pedroza Vasconcelos; assistente de orientação Dr. Alanderson Alves Ramalho. – 2018.

79 f.: il.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Acre, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Rio Branco, 2018.

Inclui referências bibliográficas.

1. Idosos. 2. Epidemiologia. 3. Saúde coletiva. I. Título.

CDD: 621.3

Thainá Souza Ribeiro

Tendência temporal e características epidemiológicas da mortalidade em idosos nos municípios selecionados no Acre

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Acre, para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dra Simone Perufo Opitz (Orientadora)
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
Universidade Federal do Acre

Prof^a Dra Suleima Pedroza Vasconcelos (Orientadora)
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
Universidade Federal do Acre

Rosalina Jorge Koifman (Membro Interno)
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
Universidade Federal do Acre

Maria Fernanda de Sousa Oliveira Borges (Membro Externo)
Centro de Ciências da Saúde e do Desporto
Universidade Federal do Acre

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais Dora e Progênio, que acreditaram em mim, foram o meu espelho e garantiram todas as condições para que me dedicasse aos estudos.

AGRADECIMENTOS

A Deus fonte de tudo, meu apoio, meu refúgio, senhor de as coisas em minha vida.

A meus país, a quem tudo devo e dedico todas as minhas vitórias, os amores de minha vida.

A orientadora e amiga, Prof^ª Dra Simone Perufo Opitz, pela dedicação e competência que conduziu esse processo e principalmente pelo grande incentivo destinado a mim, serei eternamente grata.

Aos professores doutores Alanderson Alves Ramalho e Suleima Pedroza Vasconcelos pelo apoio e suporte na realização desse trabalho.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva que contribuíram para esse processo de construção.

A Universidade Federal do Acre, instituição que me acolheu desde minha graduação e responsável pelo meu crescimento pessoal e profissional.

A Secretaria Municipal de Saúde de Rio Branco, instituição na qual trabalho, agradeço a liberação durante minhas atividades laborais para que assim pudesse participar das aulas e atividades do curso.

RIBEIRO, T.S. Tendência temporal e características epidemiológicas da mortalidade em idosos nos municípios selecionados no Acre, Brasil, 1996-2015. 2018 Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Acre.

RESUMO

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial, presente de forma intensa e acelerada nos países emergentes como o Brasil. Esta transição demográfica, de um país jovem para um país em envelhecimento, gerou mudanças no contexto das principais doenças e agravos que acometem a maior parte da população. **Objetivo:** analisar a tendência temporal e as características epidemiológicas da mortalidade em idosos nos municípios selecionados no Acre, no período de 1996 a 2015. **Métodos:** estudo descritivo de séries temporais, cujas as informações foram obtidas no Sistema de Informação sobre Mortalidade do DATASUS/MS referentes aos municípios selecionados. As taxas de mortalidade brutas e ajustadas foram padronizadas por idade, pelo método direto ajustado pela população mundial, proposta por Segi e modificada por Doll em 1966. As análises das tendências de mortalidade foram realizadas pelo *Jointpoint Regressão Program* versão 4.5. O modelo final selecionado foi aquele que melhor descreveu o comportamento da série com *Annual Percentage Change* (APC), baseado na tendência de cada segmento de forma a estimar a significância estatística ao nível de confiança de 95%. **Resultados:** durante o período de 1996 a 2015 ocorreram 20.840 óbitos em idosos nos municípios selecionados, sendo estes mais frequentes em idosos com 80 e mais anos, homens, não alfabetizados, não brancos e ocorridos no hospital. A tendência da mortalidade geral em Rio Branco, capital do Estado, apresentou-se decrescente ao longo dos anos analisados com um Percentual de Variação Anual (APC) de -0,94 (valor de $p=0,00$). Algumas cidades que têm limites territoriais entre si, exibiram comportamentos semelhantes com tendência não constante, com um declínio inicial e em seguida um aumento significativo. **Conclusão:** o estudo demonstrou a presença da polarização epidemiológica geográfica, pois Rio Branco apresentou tendência da mortalidade geral e por causas específicas semelhantes a outros estudos realizados em localidades desenvolvidas do país. Os demais municípios com menor desenvolvimento socioeconômico apresentaram tendências similares a outras regiões subdesenvolvidas, com altas taxas de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias.

PALAVRAS-CHAVE: Mortalidade. Idoso. Sistemas de informação.

ABSTRACT

Population aging is a global phenomenon, present in an intense and accelerated way in emerging countries such as Brazil. This demographic transition, from a young country to an aging country, has brought about changes in the context of major diseases and diseases affecting the majority of the population. Objective: To analyze the temporal trend and the epidemiological characteristics of mortality in the elderly in the municipalities selected in Acre, from 1996 to 2015, the calculation of the annual variation of mortality in the period from 1996 to 2015. Methods: a descriptive study of time series, whose information was obtained in the Mortality Information System for the selected municipalities. Gross and adjusted mortality rates were age standardized by the direct method adjusted by the world population, proposed by Segi and modified by Doll in 1966. Mortality trend analyzes were performed by the Jointpoint Regression Program version 4.5. The final selected model was the one that best described the behavior of the series with Annual Percentage Change (APC), based on the trend of each segment in order to estimate the statistical significance at the 95% confidence level. Results: During the period from 1996 to 2015, there were 20,840 deaths in the elderly in the selected municipalities, which were more frequent in the elderly with 80 and over, men, non-literate, non-white, and occurred in the hospital. The overall mortality trend in Rio Branco, the state capital, declined over the years analyzed with an Annual Percentage Change (APC) of -0.94 (p value: 0.00), in some cities that have territorial boundaries with each other, exhibited similar behavior with a non-constant trend, with an initial decline and then a significant increase. Conclusion: the study showed the presence of geographic epidemiological polarization, since Rio Branco showed a tendency of general mortality and for specific causes similar to other studies carried out in developed localities of the country. The other municipalities with lower socioeconomic development presented similar trends to other underdeveloped regions, with high mortality rates due to infectious and parasitic diseases.

KEY WORDS: Mortality. Elderly. Information systems.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

DISSERTAÇÃO

Quadro 1 – Estudos internacionais relacionados à mortalidade em idosos.....	23
Quadro 2 – Estudos nacionais relacionados à mortalidade em idosos.....	26
Quadro 3 - Variáveis de interesse do estudo contidas na Declaração de Óbito.....	42
Figura 1 – Mapa do Estado do Acre com municípios selecionados em destaque.....	41

ARTIGO

Figura 1 – Tendência das taxas de mortalidade geral, ajustadas por idade, nos municípios selecionados no Acre, 1996 a 2015.....	53
Figura 2 - Tendências das taxas de mortalidade pelos principais capítulos da CID- 10, padronizadas por idade em idosos com 60 anos e mais, no município de Rio Branco no Acre, 1996 a 2015.....	59

LISTA DE TABELAS

ARTIGO

Tabela 1– Taxas de mortalidade por todas as causas e pelos principais capítulos da CID-10, padronizadas por idade em idosos com 60 anos e mais, nos municípios selecionado no Acre, Brasil, 1996 a 2015.....55

Tabela 2 – Tendências das taxas de mortalidade pelos principais capítulos da CID- 10, padronizadas por idade em idosos com 60 anos e mais, nos municípios selecionado no Acre, Brasil, 1996 a 2015.....56

Tabela 3 – Tendências das taxas de mortalidade por todas as causas e os principais capítulos da CID- 10, padronizadas por idade em idosos com 60 anos e mais, por faixa etária, no município de Rio Branco no Acre, Brasil, 1996 a 2015.....58

LISTA DE SIGLAS

APC	Percentual de Variação Anual
CMD	Causas Mal Definidas
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DANT'S	Doenças e Agravos Não Transmissíveis
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DIP	Doenças Infecciosas e Parasitárias
DN	Declaração de Nascido Vivo
DO	Declaração de Óbito
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IE	Índice Econômico
ISE	Índice Socioeconômico
MS	Ministério da Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SIS	Sistema de Informação em Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL.....	16
2.2 MORTALIDADE COMO INDICADOR DE SAÚDE.....	17
2.2.1 Estudos de mortalidade geral em idosos	18
2.2.2 Estudos de mortalidade em idosos por causas específicas	19
2.2.3 Fatores associados ao perfil de mortalidade em idosos.....	22
2.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE	34
3. JUSTIFICATIVA.....	38
4. OBJETIVOS	40
4.1 OBJETIVO GERAL	40
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	40
5 MATERIAL E MÉTODOS	42
5.1 DESENHO DO ESTUDO.....	42
5.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO	42
5.3 COLETA DE DADOS	43
5.4 VARIÁVEIS DE INTERESSE DO ESTUDO	43
5.5 ANÁLISE DE DADOS.....	44
5.6 ASPECTOS ÉTICOS	45
6. RESULTADOS	47
6.1 ARTIGO.....	47
1 Introdução	50
2 Métodos.....	51
3 Resultados	53
4 Discussão.....	61
REFERÊNCIAS DO ARTIGO	67
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	72
REFERÊNCIAS DA DISSERTAÇÃO.....	74
ANEXO – DECLARAÇÃO DE ÓBITO	80

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial, observado tanto em países desenvolvidos como, em países emergentes. Este fenômeno é decorrente do aumento significativo do número de pessoas idosas na composição demográfica. (CARVALHO; GARCIA, 2003).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera as características socioeconômicas de cada nação como critério para definir a faixa etária dos idosos. No Brasil, o indivíduo é considerado idoso na faixa etária que compreende 60 anos ou mais de idade (OMS, 2002), sendo estimado que ocorra um aumento de aproximadamente 650.000 idosos a cada ano no país (VERAS, 2009).

Os aspectos que contribuíram para o processo de envelhecimento populacional no Brasil iniciaram na década de 60 do século XX, com o declínio rápido e progressivo da fecundidade, taxas de natalidade e com menos intensidade na mortalidade. Todas essas transformações resultaram em uma composição etária brasileira com diminuição das crianças e aumento na participação de idosos (CARVALHO; GARCIA, 2003).

A transição epidemiológica no Brasil ocorreu de forma diferente dos países europeus, uma vez que, não houve a transição das doenças infecciosas e parasitárias para as doenças crônicas e agravos não transmissíveis, mas a justaposição das mesmas, denominada de transição epidemiológica polarizada. (DUARTE; BARRETO, 2012).

As diferentes características geográficas, culturais, étnicas e socioeconômicas bem como os avanços inerentes à economia, ciência e tecnologia contribuíram para uma transição epidemiológica e demográfica diferenciada entre as regiões geográficas do país (GOTTLIEB et al., 2011).

De acordo com o censo de 2010, o Brasil apresentava uma população de 190.755.799 indivíduos, sendo que os idosos correspondiam a (23.526.184) 12,3%. No Estado do Acre, a população era de 733.559 habitantes, e os idosos correspondiam a 46.799 (6,3%) da população geral (BRASIL, 2010).

O Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) objetiva reunir informações epidemiológicas referentes aos óbitos em todo o território nacional, apresentando dados qualitativos e quantitativos que fornecem subsídios para as ações em saúde e de grande relevância para estudos que procuram apontar conhecimento acerca do desfecho da mortalidade e suas respectivas causas evitáveis e/ou preveníveis, na perspectiva de garantir melhorias para atividades e programas voltados a saúde. Desta forma, as informações epidemiológicas sobre mortalidade contribuem significativamente para análise e interpretação do perfil dos idosos (BRASIL, 2009).

No Brasil, o perfil de mortalidade em idosos tem como principais causas as doenças do aparelho circulatório, neoplasias e doenças do aparelho respiratório. No que concerne ao perfil de morbidade, as internações hospitalares também mantiveram características semelhantes, apresentando como principais causas de internação as doenças do aparelho circulatório, respiratório e digestivo, respectivamente (ROSA et al., 2010; VIRTUOSO et al., 2010; GOTTLIEB et al., 2011; SANTOS; SANTOS, 2012; SILVA et al., 2012).

Estudos epidemiológicos de mortalidade de série histórica são de suma importância para avaliar os padrões de saúde e identificar as principais doenças letais que afetam determinada população ao longo do tempo, de forma a auxiliar a prever eventos futuros. Desta forma, o objetivo deste estudo constituiu em analisar a tendência temporal e as características epidemiológicas da mortalidade em idosos nos municípios selecionados no Estado do Acre (Rio Branco, Cruzeiro do Sul, Brasileia, Sena Madureira e Tarauacá).

REFERENCIAL TEÓRICO

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

O envelhecimento é a perda funcional celular gerada por repetitivos danos as células. Com o decorrer do tempo, o indivíduo perde a sua capacidade física e mental, as reservas fisiológicas e, conseqüentemente aumenta-se o risco de óbito. Atualmente, a maioria dos problemas de saúde enfrentados por indivíduos mais velhos está relacionado ao grupo das Doenças e Agravos Não Transmissíveis (DANT'S). Muitas dessas doenças podem ser evitadas por meio de um estilo de vida saudável e rastreamento precoce dos fatores de risco que podem ser tratados e curados (OMS, 2015).

A teoria da transição epidemiológica ocorrida nos países industrializados, mais amplamente debatida, foi proposta em 1971 por Omram em que considera que fatores econômicos como o processo de modernização, demográficos e sociais culminaram em complexas mudanças no processo de saúde e doença. Essa transição consiste na substituição gradativa da mortalidade por pandemias por doenças e agravos causados pelo homem, com um maior impacto em crianças e mulheres (DUARTE; BARRETO, 2012).

A transição demográfica brasileira tem como fator principal o declínio da fecundidade, outras variáveis como fatores socioeconômicos e queda da mortalidade também contribuíram fortemente para este processo. A urbanização fez com que ocorresse um maior acesso aos métodos contraceptivos e aumento na cobertura dos serviços de saúde, fato este que modificou o quadro de fecundidade e mortalidade no Brasil, que apresentaram um declínio significativo. Desta forma, o padrão demográfico foi alterado com uma redução da participação das crianças e jovens e aumento da proporção de idosos na estrutura etária brasileira (PAES-SOUSA, 2002).

No Brasil, diferentemente dos países industrializados, a transição epidemiológica ocorreu de maneira distinta em diferentes aspectos, pois vivenciou-se uma superposição de etapas da transição, com a presença simultânea das doenças transmissíveis e crônico-degenerativas. Outro aspecto que vale ressaltar é a contra transição baseada nos ressurgimentos de doenças controladas, tais como a dengue e cólera, além dos padrões epidemiológicos contrastantes em diferentes regiões, fatos que resultaram no que chamamos de transição epidemiológica polarizada e prolongada (ANDRADE-SCHRAMM et al., 2004).

O Brasil também vivencia a polarização geográfica, caracterizada por diferença dos padrões de saúde entre as regiões, como exemplo a observada na região Sul, que apresenta

um padrão de saúde semelhante àqueles observados nos países desenvolvidos. Enquanto que, na região Norte os dados são semelhantes aos países pobres do hemisfério Sul. Existe ainda, a polarização social, que consiste em padrões diferentes de mortalidade dentro da mesma região, decorrente do acesso diferenciado à saúde de qualidade, produto das desigualdades sociais (ARAÚJO, 2012; DUARTE; BARRETO, 2012).

Com o aumento da expectativa de vida, os idosos apresentam doenças crônicas e agravos não transmissíveis, o que conseqüentemente poderá aumentar a procura por serviços de saúde e internações hospitalares de longa duração. A idade avançada é em si um fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas, o que por sua vez, acarreta maiores gastos de saúde pública com essa população (VERAS, 2009).

No intuito de uma melhor assistência a esta população em constante crescimento e precedendo aos preceitos do Sistema Único de Saúde (SUS), por meio da portaria N° 2.528 de 19 de outubro de 2006 foi criada a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, objetivando promover ações intersetoriais voltadas a uma atenção integral a saúde que promovam um envelhecimento ativo e saudável (BRASIL, 2006)

Diferentemente dos países europeus, o processo de transição demográfica e epidemiológica no Brasil ocorreu de forma acelerada, com ampla desigualdade social e insuficiência de serviços de saúde que atendessem às demandas, gerando assim amplas repercussões sociais (VERAS, 2009).

É importante destacar que estas transições geraram fatores essenciais para o atual quadro de envelhecimento populacional brasileiro. De acordo com estimativas da Organização das Nações Unidas (ONU), em 2050 cerca de 19% da população brasileira será composta por idosos (NASRI, 2008).

2.2 MORTALIDADE COMO INDICADOR DE SAÚDE

Os indicadores de saúde apresentam um relevante papel para o conhecimento dos padrões de saúde e suas respectivas modificações. Estudos epidemiológicos voltados a essa temática fornecem subsídios fundamentais para execução da política nacional de saúde da pessoa idosa, pois o processo de envelhecimento faz com que cada vez mais os idosos busquem os serviços de saúde, impactando drasticamente na economia do país (LIMA-COSTA; PEIXOTO; GIATTI, 2004). A seguir serão expostos estudos internacionais e nacionais que fornecem subsídios para identificação do perfil de mortalidade em idosos e suas respectivas tendências

2.2.1 Estudos de mortalidade geral em idosos

No Japão, a análise da mortalidade por sexo e nas faixas etárias de 65 a 69, 70 a 74, 75 a 79 e 80 a 84 anos, mostrou uma redução na tendência das taxas de mortalidade por todas as causas e causas específicas, como doenças cerebrovasculares, isquêmicas do coração, pneumonias, diabetes mellitus, hipertensão arterial, neoplasias, fraturas, osteoporose, dentre outros em todas as faixas etárias avaliadas em ambos os sexos com exceção das neoplasias na faixa etária de 70 a 74 anos e doenças cardíacas em indivíduos de 80 a 84 anos (ISHII; OGAWA; AKISHITA, 2015).

Em um estudo multicêntrico realizado nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, a análise da tendência da taxa de mortalidade bruta nos idosos segundo sexo, faixa etária e ano de ocorrência (1980, 1991 e 2001), apontou um decréscimo gradativo da mortalidade em ambos os sexos. Porém, em todas as coortes de nascimento observadas, notou-se um aumento dos óbitos na faixa etária mais elevada (80 anos e mais). Uma diminuição gradativa também foi observada nos óbitos em todos os períodos analisados referente às doenças do aparelho circulatório, causas externas e sinais e sintomas mal-definidos. As neoplasias, doenças do aparelho respiratório e endócrino, as doenças nutricionais e metabólicas aumentaram significativamente para ambos os sexos (LIMA-COSTA; PEIXOTO; GIATTI, 2004).

Em Recife, um estudo da análise temporal da taxa de mortalidade ajustada por idade e sexo em idosos com um período de 12 anos, apresentou uma tendência linear de declínio na mortalidade em idosos, com maior destaque nos longevos (80 anos ou mais). No que concerne às causas de óbito, foi observada uma tendência de declínio da mortalidade por doenças do aparelho circulatório, digestivo, infecciosas/parasitárias e causa mal definida, bem como um aumento da mortalidade por doenças do aparelho geniturinário, doenças neoplásicas, respiratórias, metabólicas e nutricionais. As causas endócrinas e externas não apresentaram variações (SILVA et al., 2012).

Na capital do Brasil, por meio de um estudo descritivo que analisou os óbitos em idosos nos anos de 1999 e 2009, foi identificado que as maiores taxas de mortalidade ajustadas por sexo, em ambos os anos, foram as referentes as doenças do aparelho circulatório, seguidas de neoplasias. Porém, ao estratificar por sexo observou-se que nos homens as causas de óbitos mais elevadas foram por neoplasias, com ênfase no câncer de

próstata. Nas mulheres, as taxas de mortalidade mais elevadas foram as causas externas e doenças infecciosas (SANTOS; SANTOS, 2012).

Um estudo ecológico sobre as taxas de mortalidade brutas em idosos, estratificada por faixa etária, nos municípios do interior de Rio Grande do Sul no período de 1996 a 2004, mostrou que a taxa de mortalidade aumenta com a idade, sendo maiores nos grupos etários de 80 anos e mais. As principais causas de óbito foram as relacionadas a doenças do aparelho circulatório (ROSA et al., 2010).

Em Florianópolis - SC, um estudo que analisou a taxa de mortalidade bruta por 10.000 habitantes, segundo sexo e causas de óbitos nos anos de 1996, 2000, 2004 e 2007, mostrou que apesar de apresentar um leve declínio, a mortalidade por doenças isquêmicas do coração foram as principais causas de óbitos em ambos os sexos. As doenças cerebrovasculares, pneumonia, diabetes e causas mal definidas também apresentaram redução. Porém, no que concerne a taxa de mortalidade por neoplasias específicas de cada sexo observou-se que nos homens os óbitos por câncer de próstata aumentaram, assim como os óbitos de câncer de mama nas mulheres (VIRTUOSO et al., 2010).

2.2.2 Estudos de mortalidade em idosos por causas específicas

Estudos sobre mortalidade em idosos por causas específicas são importantes para avaliar o comportamento deste agravo, de acordo com o perfil socioeconômico e demográfico dessa população.

Quanto a mortalidade por neoplasias na Itália, por meio de um estudo de tendência da mortalidade por câncer em idosos, observou-se que as taxas gerais de mortalidade por câncer ajustadas por idade apresentaram uma maior elevação nos períodos de 1985 a 1989 1990 a 1994 1995 e 2008, apresentaram redução em ambos os sexos, e com declínio mais expressivo nos homens. No que concerne às causas específicas nos homens a redução foi -3,3% para o câncer de estômago, -2,7% para o câncer de bexiga, -2,5% para o câncer de próstata e -2,2% para o câncer de pulmão e nas mulheres a redução foi de 3,5% para o câncer de estômago, -1,9% para o câncer de bexiga e -1,1% para o câncer de mama (BIDOLI et al., 2012).

Em um estudo realizado no Japão sobre a mesma temática, a tendência de mortalidade por câncer nos idosos ajustada por idade entre 1970 a 2007, demonstrou que a mortalidade geral por câncer no período de 2000 a 2007 foi superior nos homens (1145,13 por 100.000 habitantes) quando comparado as mulheres (461,3 por 100.000

habitantes). A mortalidade para todos os cânceres apresentou um declínio para ambos os sexos e a variação percentual anual de mudança foi de -1,7% para homens e -1,4% para as mulheres. No que tange à mortalidade específica pelos principais tipos de câncer, foi observado um declínio nos homens para o câncer de pulmão, estômago e colorretal e nas mulheres para o câncer colorretal e de estômago, o câncer de mama apresentou uma tendência de aumento na mortalidade (YANG et al., 2010).

Neste mesmo período, também foi verificado a mortalidade por neoplasias em idosos, que revelou um aumento do risco de morte que cresce com avançar da idade, no sexo masculino as taxas de mortalidade brutas de câncer de estômago diminuíram em contrapartida o de pulmão e próstata elevaram. Nas mulheres os cânceres de mama e pulmão aumentaram e a mortalidade por neoplasia de colo uterino reduziu (MATHIAS; MELLO JORGE, 2006).

Quanto a mortalidade por doenças cardiovasculares nos Estados Unidos a partir de um estudo realizado sobre tendência da taxa de mortalidade ajustada por idade, no período de 1970 a 2002, mostrou-se que as doenças cardíacas apresentaram tendência de declínio em todas as faixas etária, incluindo os indivíduos com 60 anos ou mais (JEMAL, 2005). Achados semelhantes foram encontrados em outro estudo internacional englobando a União Europeia no período de 1980 a 2009, no qual as taxas de mortalidade por doenças cardíacas coronarianas padronizadas por idade, apresentaram tendência de declínio em todas as faixas etárias, incluindo os idosos (NICHOLS et al., 2013).

No Brasil, em um estudo ecológico realizado sobre as doenças cardiovasculares em idosos em dois quinquênios (1996 a 2000 e 2006 a 2010), verificou-se a tendência de aumento das taxas de mortalidade ajustadas por sexo na região Norte e Nordeste. No Acre, ocorreu um aumento significativo da mortalidade nos homens comparando os quinquênios observados, enquanto que nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste foi observada uma tendência de declínio (PIUVEZAM et al., 2015). Dados semelhantes foram observados em Mato Grosso no período de 1986 a 2006, que apresentou uma tendência de aumento da mortalidade por doenças cardiovasculares em ambos os sexos e em todas as faixas etárias analisadas, sendo nitidamente superior nos idosos longevos, com 80 anos e mais (CARMO et al., 2010).

Em Maringá-PR, no período de 1979 a 1998, verificaram-se que as doenças isquêmicas do coração apesar de apresentarem redução nas taxas de mortalidade bruta ainda são a segunda causa de óbitos em idosos. As doenças cerebrovasculares também apresentaram declínio, porém o risco de morte aumenta com o avançar da idade. A

mortalidade por hipertensão arterial aumentou significativamente no período analisado (MATHIAS; MELLO JORGE; LAURENTI, 2004).

Quanto às mortes por desnutrição em idosos, um estudo realizado no período de 2000 a 2003, em Belo Horizonte, demonstrou que os óbitos por desnutrição foram predominantes no sexo feminino, cor branca, idosos com baixa escolaridade e viúvos (REZENDE et al., 2010). Outro estudo sobre esta mesma temática, de abrangência nacional, que analisou os óbitos por desnutrição no Brasil de 1980 a 1997, evidenciou que a região com maior mortalidade por esta causa foi a Sudeste e à faixa etária com maior taxa bruta de mortalidade para homens e mulheres foi dos 70 anos ou mais, quando comparada à faixa etária de 60 a 69 anos (OTERO et al., 2002).

A queda é uma causa comum de mortalidade em idosos. Na Finlândia, por meio de um estudo ecológico em idosos, foi verificado que no período de 1970 a 1995 a mortalidade por quedas apresentou-se crescente para ambos os sexos (KANNUS et al., 1999). Em Minas Gerais, no período de 1999 a 2008, a partir de um estudo ecológico, foi evidenciado um aumento dos óbitos em idosos com 60 anos ou mais por todas as causas, principalmente nas causas externas, os acidentes de transporte e quedas (GOMES; BARBOSA; CALDEIRA, 2010).

Ao analisar as capitais brasileiras no período de 1999 a 2005, verificou-se a predominância dos óbitos por queda foi em homens, sendo que as taxas de mortalidade brutas com maiores coeficientes ocorreram em ordem decrescente nas regiões Sudeste, Nordeste, Sul, Centro-oeste e Norte (MACIEL et al., 2010). Em contrapartida no Rio Grande do Sul, no período de 2006 a 2011, ao traçar o perfil epidemiológico dos idosos que foram a óbito por queda por meio de um estudo ecológico, observou-se um perfil distinto do estudo anterior, pois o predomínio da taxa de mortalidade bruta por quedas foi maior nas mulheres e também observada uma maior chance de óbito em solteiros ou viúvos, pele de cor branca e faixa etária de 69 anos ou mais (ROSA et al., 2015).

Quanto à mortalidade por doenças do aparelho respiratório, no Estado de Rondônia, foi identificada uma tendência de aumento da mortalidade em idosos no período de 1998 a 2005. Também foi observada uma associação positiva com os focos de queimadas com a mortalidade por Doenças do Aparelho Respiratório (DAR) e Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica DPOC) (CASTRO; GONÇALVES; HACON, 2009). Porém, em um outro estudo que analisou os anos de 2001 a 2012, no mesmo Estado não evidenciou associação dos focos de queimadas e mortalidade pelo aparelho respiratório (ANDRADE FILHO et al., 2017).

Nesta mesma temática, foi realizado um estudo de séries temporais em São Paulo-SP, no período de 1980 a 1998, no qual pôde-se observar que ocorreu um aumento da tendência de mortalidade em ambos os sexos e em todas as faixas etárias por doenças do aparelho respiratório, com destaque nos idosos com 80 anos ou mais (LATTORREB, 2003).

No que concerne à mortalidade por diabetes mellitus, estudo realizado no Rio de Janeiro apontou que a mortalidade por essa doença, aumenta com a idade, sendo mais frequente nas mulheres, principalmente na faixa etária de 80 anos ou mais. Porém, ao analisar o incremento da taxa bruta, esta foi maior no sexo masculino (COELI et al., 2002).

2.2.3 Fatores associados ao perfil de mortalidade em idosos

Fatores sociais, econômicos, demográficos e regionais interferem no perfil de mortalidade dos idosos.

Na China, no que se refere aos Indicadores Socioeconômicos de Educação (ISE), renda familiar *per capita* e Independência Econômica (IE) e a associação com a mortalidade em idosos, estudo realizado com indivíduos de 65 anos ou mais identificou uma associação negativa entre indicadores socioeconômicos e mortalidade por todas as causas específicas e por causas evitáveis, tais como as doenças circulatórias e respiratórias comparadas as causas menos evitáveis como o câncer (LUO; XIE, 2014).

Em um estudo de coorte internacional de base populacional realizado em 2012, no qual foram avaliados fatores socioeconômicos e causas gerais e específicas de mortalidade de idosos na América Latina, Índia urbana e China rural, ao comparar a mortalidade dessas localidades com os Estados Unidos, a mortalidade apresentou-se muito superior na Índia e na China rural. Quanto a relação dos fatores socioeconômicos e a mortalidade o nível educacional apresentou-se como um fator de proteção nos idosos, principalmente em países com rendimentos médios e baixos (FERRI et al., 2012). Achados semelhantes foram encontrados na Noruega a partir de um estudo ecológico durante o período de 1961 a 2009, o qual também avaliou a tendência das desigualdades educacionais e a mortalidade em idosos. Os resultados encontrados foram uma proporção menor de idosos com menor escolaridade no decorrer do período e um declínio na mortalidade em ambos os sexos e em todas as faixas etárias e níveis educacionais (MOE et al., 2012).

Em um estudo realizado na Noruega no período de 1971 a 2007, mostrou que os idosos divorciados, viúvos ou que nunca foram casados apresentaram um aumento da mortalidade por todas as causas em relação aos casados, sendo mais observado nos homens não casados quando comparado às mulheres não casadas. Isto reforça a hipótese que as diferenças na mortalidade de acordo com estado civil têm sido observadas devido ao efeito protetor do casamento, ou seleção dos mais saudáveis para o processo. (BERNTSEN, 2011).

Um estudo de coorte realizado em Singapura no período de 2003 a 2011, concluiu que os idosos que viviam sozinhos apresentavam uma associação positiva com a mortalidade, independente das condições de saúde, estado marital, idade, sexo e outras variáveis. No entanto, a mortalidade apresentava-se fortemente associada aos homens, solteiros, viúvos e divorciados (NG et al., 2015).

Estudos nacionais também revelam informações semelhantes, como o realizado em São Paulo- SP no período de 2000 a 2006, por meio da análise da razão das taxas de mortalidade incluindo as variáveis socioeconômicas, de saúde e estilo de vida que evidenciou um aumento da mortalidade em idosos do sexo masculino com uma maior razão das taxas em idosos solteiros quando comparado aos casados, de forma semelhante foi observado na análise multivariada para as mulheres, na qual os óbitos foram maiores nas divorciadas e separadas quando comparada às casadas (GOMES et al., 2013). Em outro estudo realizado em Recife, no período de 1996 a 2007, que ao realizar a análise da tendência temporal de mortalidade em idosos ajustada pelas variáveis sociodemográficas do estudo, observou-se uma tendência de aumento da mortalidade entre os solteiros e separados judicialmente, quando comparado aos idosos casados (SILVA et al., 2012).

Quadro 1 – Estudos internacionais relacionados à mortalidade em idosos.

(Continua)

Autor e Ano de publicação	Local do Estudo/Período	Métodos	Principais Resultados
JEMAL et al., 2005	EUA 1970 a 2002	-Descritivo: ecológico; -População geral; -Taxas de mortalidade ajustadas pela população dos EUA do ano de 2000. - Análise de tendência pela técnica de Joinpoint.	- Redução das taxas de mortalidade por doenças cardíacas em todas as faixas etárias incluindo os idosos. - Redução de 1990/1977: -2,8%, 1977-1983: -1,07% e 1983-2002: -2,47% ao ano.
YANG et al., 2010	Japão 1970 a 2007	-Descritivo: ecológico; -População: 65 a 84 anos; -Taxas de mortalidade ajustadas pela população mundial; -Análise de tendência pela técnica de Joinpoint.	-Tendência decrescente significativa das taxas de mortalidade por neoplasias nos anos analisados. - Redução de 2000/2007: -1,7% para os homens e de -1,4% para as mulheres.
BERTSEM, 2011	Noruega 1971 a 2007	- Analítico: ecológico; - População: 75 a 89 anos; - Análise de associação estatística por meio da Regressão Logística.	- Associação positiva do estado marital em indivíduos divorciados com a mortalidade por todas causas, neoplasias de mama e próstata e doenças do aparelho circulatório em idosos quando comparado aos casados.
BIDOLE et al., 2012	Itália 1970 a 2008	- Descritivo: ecológico; - População: 65 a 94 anos; -Análise por meio das taxas de mortalidade ajustadas pela população mundial e análise de tendência pela técnica de Joinpoint.	- Redução das taxas mortalidade por todas as causas de -3,1% ao ano para os homens e -2,2% para as mulheres. - A mortalidade por câncer também apresentou redução significativa de -2,6 e -1,2 ao ano para homens e mulheres respectivamente.

Quadro 1 – Estudos internacionais relacionados à mortalidade em idosos.

(Continuação)

Autor e Ano de publicação	Local do Estudo/Período	Métodos	Principais Resultados
MOE et al., 2012	Noruega 1961 a 2009	- Analítico: ecológico; - População: 65 a 94 anos. - Análise de associação estatística por meio da Regressão de Poisson.	- Apresentou declínio da mortalidade em idosos e uma menor proporção de idosos com pouca ou nenhuma escolaridade. - As desigualdades educacionais aumentaram em 0,7% para os homens e 0,1% para as mulheres.
FERRI, et al., 2012	América Latina, Índia e China 2003 a 2005	- Analítico e descritivo: ecológico; -População: 65 e mais anos. -Análise por meio das taxas de mortalidade padronizadas e associações estatísticas pela razão de risco.	- O nível educacional foi considerado um fator de proteção para mortalidade em idosos. -As taxas de mortalidade apresentaram variação de acordo com o local de residência, na zona urbana do Peru 27,3 e china urbana 70,0 para 1.000 pessoas-anos.
NICHOLS et al., 2013	União Europeia 1980 a 2009	-Descritivo: ecológico; - População: 45 e mais anos; - Análise por meio das taxas de mortalidade padronizadas pela população da União Europeia e análise de tendência pela técnica de Joinpoint.	- As doenças isquêmicas do coração apresentaram tendência decrescente em todas as faixas etárias, incluindo os idosos. -Sendo mais evidente no período de 2000 a 2009 na Estônia para os homens de com um APC: -9,8% e para as mulheres -12,7%.
LUO; XIE., 2014	China 2005 a 2008	- Analítico: Longitudinal. - População: 65 e mais anos; - Análise por regressão de Cox.	- A independência econômica mostrou efeito protetor com um risco de -7,2%. O risco diminui 0,3% para cada 1 ponto de aumento da renda per capita familiar. Observou-se associação negativa entre mortalidade por causas com indicadores socioeconômicos

Quadro 1 – Estudos internacionais relacionados à mortalidade em idosos.

(Conclusão)

ISHII, et al., 2015	Japão 1995 a 2010	<ul style="list-style-type: none"> - Descritivo: ecológico; - População: 65 e mais anos; - Análise por meio das taxas de mortalidade bruta e análise de associação estatística por Regressão linear. 	<ul style="list-style-type: none"> - A tendência da mortalidade geral e por doenças cerebrovasculares, neoplasias malignas, doenças cardíacas e pneumonia apresentou-se decrescente e significativa em todos os extratos etários e durante todo o período avaliado.
NG, et al., 2015	Singapura 2003 a 2011.	<ul style="list-style-type: none"> - Analítico: coorte. - População: 55 e mais anos; -Análise de associação estatística por Hazard Ratio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Morar sozinho foi associado positivamente com a mortalidade com um risco de 1,66 ajustado pelo estado de saúde como doenças pulmonares, diabetes, hipertensão e sintomas de depressão, estado civil e outras variáveis.

Quadro 2 – Estudos nacionais relacionados à mortalidade em idosos.

(Continua)

Autor e Ano de publicação	Local do Estudo/Período	Métodos	Principais Resultados
OTERO et al., 2002	Brasil 1980 a 1997	- Descritivo: Ecológico. -População: 60 e mais anos. - Análise por meio das taxas brutas de mortalidade.	- Maior mortalidade por desnutrição na região Sudeste; - Maior taxa bruta de mortalidade em idosos com 70 e mais anos. - O Rio de Janeiro foi o estado que apresentou maior mortalidade por desnutrição em 1995 entre os estados de 2,84 óbitos a cada 1.000 habitantes.
COELI et al., 2002	Rio de Janeiro 1994	- Descritivo: Ecológico. -População: 60 e mais anos. - Análise por meio das taxas brutas de mortalidade.	- As maiores proporções de óbitos por diabetes foi nas mulheres com 52,6% - As taxas de mortalidade brutas por diabetes mellitus foram maiores no sexo masculino. - A taxa de mortalidade aumenta com a idade e principalmente nos idosos longevos (80 e mais anos).
LATTORREB et al., 2002	São Paulo- SP 1980 a 1998	-Descritivo: ecológico; - População: 60 e mais anos. - Análise por meio da regressão linear das taxas de mortalidade ajustadas por idade	- Apresentou uma tendência crescente anual de 0,11% para as mulheres 0,16% para os homens na mortalidade por doenças do aparelho respiratório.

Quadro 2 – Estudos nacionais relacionados à mortalidade em idosos.

(Continuação)

Autor e Ano de publicação	Local do Estudo/Período	Métodos	Principais Resultados
LIMA-COSTA; PEIXOTO; GIATTI., 2004	Sul, Sudeste e Centro-Oeste. 1980 a 2000	- Descritivo: Ecológico. -População: 60 e mais anos. - Análise por meio das taxas brutas de mortalidade e análise de associação estatística por Risco Relativo Bruto.	-Observou-se importante redução da taxa de mortalidade geral, principalmente em mulheres. - As taxas de mortalidade por doenças do aparelho circulatório apresentaram redução que variou 1.635,3 em 1991 para 1.474,9 em 2000 para cada 100.000 habitantes. As taxas por neoplasias, doenças do aparelho respiratório e doenças endócrinas, metabólicas e nutricionais aumentaram expressivamente.
MATHIAS; MELLO JORGE., 2006	Maringá – PR. 1979-1988	- Descritivo: ecológico; - População: 60 e mais anos. -Análise por meio da mortalidade proporcional e das taxas brutas de mortalidade.	- As neoplasias foram consideradas a segunda causa de morte em idosos. -Para os homens a taxa bruta de mortalidade ao comparar os triênios analisados (1979-1981 e 1996-1998) apresentou aumento expressiva para câncer de pulmão de 61,1 para 139,4 e para as mulheres 15,0 para 30,5 a cada 100.000 habitantes.
MELO JORGE et al., 2008	Brasil 1996 a 2005	-Descritivo: ecológico; - População: 60 e mais anos. - Análise de Frequência,	O decréscimo dos óbitos em idosos por causas Mal Definidas (MD) foi de 35 % no período analisado, porém considerando as MD da faixa etária de 60 a 69 anos e 80 e mais em 2005 ocorreu um aumento de 9,9 % para 14,8%.

Quadro 2 – Estudos nacionais relacionados à mortalidade em idosos.

(Continuação)

Autor e Ano de publicação	Local do Estudo/Período	Métodos	Principais Resultados
CASTRO; GONÇALVES; HACON, 2009	Rondônia 1998 a 2005	- Descritivo: ecológico; - População: 60 e mais anos. -Análise por taxas de mortalidade padronizadas pela população de Rondônia e análise de tendência por Regressão Linear Simples.	- Observou-se uma tendência de aumento da mortalidade em idosos e associação positiva dos focos de queimadas com a mortalidade por doenças respiratórias. - Para as doenças respiratórias uma correlação positiva de +1,35; para as doenças pulmonares obstrutivas crônicas uma correlação de + 3,82.
GOMES; BARBOSA., 2010	Minas Gerais 1999 a 2009	- Descritivo: ecológico; - População: 60 e mais anos. -Análise por taxas de mortalidade brutas e proporção de óbitos.	-Ocorreu um aumento dos óbitos em idosos, principalmente nas causas externas, como principal causa de mortalidade acidentes de transporte e queda. - Proporcionalmente os óbitos por causas externas de 15,8% em 1999 aumentou para 17,4% em 2008.
MACIEL et al., 2010	Capitais do Brasil 1999 a 2005	-Descritivo: ecológico; - População: 60 e mais anos. -Análise por taxas brutas de mortalidade.	A mortalidade por quedas foi maior em homens com maiores valores das taxas nas regiões Sudeste e Nordeste. - As taxas brutas de mortalidade por causas externas variaram de 133,3 em 1996 para 127,1 em 2005 para cada 100.000 hab. -As taxas brutas por quedas variaram 24,2 em 1996 para 31,5 em 2005 para cada 100.000 habitantes.

Quadro 2 – Estudos nacionais relacionados à mortalidade em idosos.

(Continuação)

Autor e Ano de publicação	Local do Estudo/Período	Métodos	Principais Resultados
ROSA et al., 2010	20 municípios do Rio Grande do Sul 1996 a 2004	-Descritivo: ecológico; - População: 60 e mais anos.; -Análise por taxa de mortalidade bruta.	-As principais causas de mortalidade são doenças do aparelho circulatório, neoplasias e doenças do aparelho respiratório. -As taxas de mortalidade por doenças do aparelho circulatório apresentaram diminuição de 19,3 para 17,3 e as neoplasias aumentaram de 6,3 para 7,8 quando comparado os anos de 1996 a 2004 para cada 1.000 habitantes.
VIRTUOSO et al., 2010	Florianópolis – SC 2007	-Descritivo: ecológico; - População: 60 e mais anos. -Análise por taxas brutas de mortalidade.	- As neoplasias de pulmão em mulheres apresentaram um aumento da taxa bruta de mortalidade de pulmão de 4,0 para 6,3 quando comparado os anos de 1996 e 2007 para cada 1.000 habitantes. - Porém os homens apresentaram redução nessa neoplasia de 30,3 para 24,7 no mesmo período analisado anteriormente.
REZENDE et al., 2010	Belo Horizonte –MG 2000 a 2003	-Analítico: Análise Fatorial; - População: 60 e mais anos. -Análise por taxas brutas de mortalidade.	- A mortalidade foi maior no sexo feminino, na cor branca, em viúvos e na faixa etária de 80-89 anos. Os diagnósticos que apresentaram maior razão foram: pneumonia (55,1), insuficiência respiratória (29,7) e septicemia (17,8).
GOLTLIEB et al, 2011	Rio Grande do Sul 2007	-Descritivo: Ecológico; -População: 60 e mais anos. -Análise de Frequência (números absolutos);	-As principais causas de mortalidade em idosos foram: doenças do aparelho circulatório (18.958), neoplasias (10.697), doenças do aparelho respiratório (7.489) seguidas de endócrinas, metabólicas e nutricionais (3.138).

Quadro 2 – Estudos nacionais relacionados à mortalidade em idosos.

(Continuação)

Autor e Ano de publicação	Local do Estudo/Período	Métodos	Principais Resultados
CARMO., et al, 2010	Mato Grosso- MT 1986 a 2006.	-Descritivo: ecológico; -População: 60 e mais anos. -Análise por taxas de mortalidade ajustadas por método direto população padrão a média harmônica das populações nos grupos etários e análise de tendência por Regressão Linear.	- Para as mulheres o aumento anual dos óbitos por doenças do aparelho circulatório e respiratório foram respectivamente de 0,72 e 0,28 no período de 1986 a 1996. - Para os homens este aumento para as mesmas causas foram de 0,83 e 0,41, ambos para o período de 1986 a 1996.
CAMPOS et al., 2011	Montes Claros-MG 1996 e 2005.	- Descritivo: ecológico; - População: 60 e mais anos. - Análise por taxas de mortalidade bruta.	- As causas de óbito que apresentaram redução expressivas nas suas taxas foram respectivamente as doenças infecciosas e parasitárias (217,6 para 194,3), causas externas (174,1 para 110,4), neoplasias (814,7 para 711,0) para cada 100.000 habitantes.
SILVA et al, 2012	Recife- PE 1996 a 2007.	-Descritivo: ecológico; -População: 60 e mais anos; -Análise por taxas de mortalidade padronizadas método direto: população de 1996 e análise de tendência por Regressão Linear.	- As taxas brutas de mortalidade por todas as causas apresentaram redução significativa nas faixas etárias de 60-69 anos (-0,8) e 70-79 anos (-1,4) e nas causas por doenças infecciosas parasitárias (-0,8), doenças do aparelho circulatório (-5,1) e doenças do aparelho digestivo (-0,6).

Quadro 2 – Estudos nacionais relacionados à mortalidade em idosos.

(Continuação)

Autor e Ano de publicação	Local do Estudo/Período	Métodos	Principais Resultados
SANTOS; SANTOS, 2012	Brasília-DF 1999 e 2009	-Descritivo: ecológico; -População: 60 e mais anos. -Análise por taxas de mortalidade bruta.	- Ao comparar as taxas expressas a cada 100.000 habitantes dos anos de 1999 e 2009 as mulheres apresentaram aumento de 463 a 604 nas doenças do aparelho circulatório, 353 para 522 nas neoplasias. - Enquanto que nos homens as doenças do aparelho circulatório foram de 436 para 585 e as neoplasias de 393 para 656.
GOMES et al., 2013	São Paulo – SP 2000 a 2006	-Analítico: coorte; - População: 60 e mais anos. -Análise de associação estatística por meio da Regressão de Poisson.	-Entre os homens que morreram, os solteiros apresentaram uma maior taxa de mortalidade (72,0%), e que se apresentam de forma independente associado a mortalidade mesmo após a análise multivariada. - Para as mulheres as taxas de mortalidade foram relativamente maiores nas divorciadas/separadas (93%).
CARVALHO et al., 2014	Marília– SP 1998 a 2005 e 2005 a 2007.	-Descritivo: ecológico; -População: 60 e mais anos; -Análise das taxas de mortalidade bruta (média trienal de óbitos por 3 anos).	- Os coeficientes de variação das taxas de mortalidade por doenças cardiovasculares dos anos de 1998 a 2007 apresentaram uma variação de -0,05 para os homens e -20,3 para as mulheres. - Enquanto que as neoplasias variaram de 14,1 para os homens e -2,6 para as mulheres.

Quadro 2 – Estudos nacionais relacionados à mortalidade em idosos.

(Conclusão)

Autor e Ano de publicação	Local do Estudo/Período	Métodos	Principais Resultados
PIUVEZAM et al., 2015	Brasil 1996 a 2000 e 2006 a 2010	-Descritivo: ecológico; -População: 60 e mais anos; -Análise das taxas de mortalidade ajustada para população brasileira de 2003 e autocorrelação espacial.	-Apresentou uma tendência de aumento dos óbitos por doenças cardiovasculares nas regiões Norte e Nordeste e declínio nas regiões Centro-oeste, Sul e Sudeste. - No Acre ao comparar os quinquênios de análise essa variação foi de 1,2 para as mulheres e 2,64 para os homens.
ROSA et al., 2015	Rio Grande do Sul 2006 a 2011	-Analítico e descritivo: ecológico; -População: 60 e mais anos; -Análise das taxas brutas de mortalidade e razões de chance.	- Os óbitos por queda apresentaram uma chance de 1,31 vezes maior de queda para as mulheres quando comparadas aos homens. - A faixa etária de 80 e mais anos apresentaram uma chance de 2,33 quando comparada a faixa etária de 60-69 anos.
JUNIOR et al., 2016	Brasil 1979 a 2013	-Descritivo: ecológico; -População: 60 e mais anos; -Análise por mortalidade proporcional por causas Mal Definidas e análise de tendência por Regressão Linear.	-Os óbitos por causas Mal Definidas (MD) apresentaram tendência de declínio em todas as macrorregiões em ambos os sexos com exceção do Amapá. - No Acre a redução dos óbitos por causas MD foi uma das mais expressivas com -77,3%.
FILHO et al., 2017	Rondônia 1979 a 2013	-Descritivo: ecológico; -População: 60 e mais anos; -Análise por taxas de mortalidade ajustadas pela população de idosos de Rondônia;	O estudo não demonstrou associação estatística entre a mortalidade por doenças do aparelho respiratório e os focos de queimadas em Rondônia.

2.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE

Do ponto de vista epidemiológico, as informações em saúde são importantes para prever eventos e subsidiar ações públicas na prevenção ou diagnóstico precoce das doenças, podendo contribuir para a redução da ocorrência dos agravos e melhora da qualidade de vida, especialmente nos idosos (VERAS, 2009).

No Brasil, o histórico do desenvolvimento do sistema de informação em saúde inicia-se em 1814, por meio de um ato governamental com a formação dos atos necrológicos dos óbitos ocorridos, contudo somente em 1870 foi criada uma lei que originou a Diretoria Geral de Estatística, a qual tinha como uma de suas vertentes trabalhar com o registro de óbitos. Em 1888, a partir do decreto Nº 9886 foi estabelecido a obrigatoriedade do registro civil (BRASIL, 2009).

Em 1944, por meio do serviço federal de bioestatística do Departamento Nacional de Saúde, foi publicado o Anuário de Bioestatística com dados de mortalidade ocorridos nas capitais dos estados brasileiros. Logo em seguida o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) também passou a publicar estes dados, porém de forma não frequente. A partir de 1970, informações de grande relevância para a saúde pública foram publicadas pelo IBGE (MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007).

Em 1975, por meio da Lei Nº 6.229, foi criado o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica que teve como precursor o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), o qual inicialmente apresentava formulário não padronizados com uma diversidade de 43 modelos diferentes para coleta de informações do óbito. A padronização de apenas um modelo de declaração de óbito para uso nacional e o avanço tecnológico, favoreceu a melhora da qualidade dos dados obtidos e a disponibilidade das informações, contribuindo para análise e avaliação epidemiológica. É importante destacar que este sistema foi criado também para solucionar as falhas do Sistema do Registro Civil e dispor de ferramentas que possibilitem identificar o perfil epidemiológico do país. É o Sistema de Informação mais antigo, e atualmente o formulário padrão para coleta de informações é a Declaração de Óbito (DO), em que são registrados dados sociodemográficos e epidemiológicos (MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007; COELI, 2010; MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2010).

Uma das formas de manter a periodicidade do envio das informações em saúde, ocorreu com a publicação da Portaria do Ministério da Saúde (MS) Nº 1882/GM de 1997, que estabeleceu o piso da Atenção Básica, a qual determina que caso a Secretaria

Municipal de Saúde não transfira os dados para o Sistema de Informação em Saúde por dois meses consecutivos, os recursos financeiros serão suspensos. Outras portarias foram publicadas posteriormente para garantir a qualidade das informações e a utilização obrigatória de um documento padrão, tais como a Portaria MS Nº 474/2000, que foi revogada em 2003, sendo substituída pela Portaria MS Nº20, a qual aborda o estabelecimento do fluxo, coleta dos dados e a periodicidade dos envios das informações (MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2010).

Para os dados registrados nos sistemas de informação serem considerados de qualidade, os indicadores em saúde devem atender alguns requisitos: consistência interna, confiabilidade, precisão e dados completos. Porém, apesar dos avanços do sistema de informação, ainda existem algumas limitações quanto à cobertura, qualidade e utilização dos dados (REDE, 2008). Para avaliar a qualidade deste sistema tem-se como critério a alta frequência do preenchimento da causa de óbito mal definida que reflete na má qualidade dos dados coletados. Em 2011, foram realizadas alterações na declaração de óbito, visando melhorar a qualidade da coleta de informações, com a inclusão das seguintes variáveis: momento do óbito em relação ao período de gravidez e puerpério e a escolaridade em anos de estudo (MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007; MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2010; DATASUS, 2011).

Outro sistema de informação de grande relevância na saúde pública, criado posteriormente ao Sistema de Informação sobre Mortalidade é o Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC), que tinha sua função exercida anteriormente de forma deficitária pelo Registro Civil. Estruturado de forma semelhante ao SIM, a partir de um documento padrão, a Declaração de Nascidos Vivos (DN), era preenchida com informações referentes as características sociodemográficas e clínicas do recém-nascido. Este documento não substitui o registro civil, porém é necessário para emissão da Certidão de Nascimento, estando disponível em instituições de saúde onde são realizados os partos e nos Cartórios de Registros Civil. O SINASC reúne dados epidemiológicos /e de natalidade em todo o território nacional, auxiliando na avaliação do contexto de saúde materno infantil (MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007).

Outros sistemas de informação de grande relevância são os Sistemas de Informação sobre Agravos de Notificação (SINAN) e os Sistema de Informações Hospitalares (SIH) (BRASIL, 2009).

Em um estudo ecológico nacional, realizado em 2008, cujo objetivo foi verificar a proporção das causas Mal Definidas (MD) de óbitos em idosos, foi observado que à

medida que aumenta a faixa etária, as proporções de óbitos por causas mal definidas também aumentam. No período de 1996 a 2005, ocorreu um decréscimo de 15,1% para 10,4% do registro destas causas em todas as faixas etárias, e de 18,2% para 11,9% nos idosos, uma redução expressiva das causas mal definidas dos óbitos nessa população. Outras categorias também foram avaliadas, como a assistência médica, que por sua vez revelou-se com um preenchimento da categoria ignorado superior a 75,0%. Contudo, existem campos presentes na DO que permitem uma análise epidemiológica adequada, pois o índice de não preenchimento é pequeno como por exemplo a variável “local do óbito”, que teve seu índice não preenchimento inferior a 2,0% e as variáveis sexo e idade, que têm apresentado dados incompletos em menos de 1,0% dos formulários (MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007; MELLO JORGE et al., 2008).

Apesar das limitações apresentadas para as coletas dos dados do SIM, podemos considerar que ocorreu um grande avanço quanto à cobertura do registro dos óbitos. Segundo o DATASUS, no período de 2000 a 2011, o SIM abrangeu cerca de 96,1% dos óbitos ocorridos. Esta análise foi realizada utilizando a razão dos óbitos registrados pelo SIM e os projetados/estimados pelo IBGE. As regiões mais desenvolvidas como o Sul e o Sudeste apresentaram cobertura próxima a 100,0%, e em alguns Estados da região Norte, a cobertura foi acima de 90,0%, incluindo o Acre (BRASIL, 2011a).

No que se refere à avaliação da qualidade dos dados quanto ao percentual de óbitos por causas mal definidas, em 2011 o Estado do Acre, apresentou menos de 10,0% dessas causas no SIM, dados semelhantes ao das demais regiões desenvolvidas do país, o que pode refletir uma melhora na qualidade dos dados (BRASIL, 2011a).

JUSTIFICATIVA



3. JUSTIFICATIVA

O Brasil encontra-se em processo de transição demográfica, com o crescimento do número de indivíduos idosos, fato presente também no Estado do Acre. Os municípios de médio porte de cada regional do Acre, de acordo com o último Censo de 2010, apresentaram cerca de 70,0% da população de idosos do Estado.

Destaca-se a importância de investigar a tendência temporal da mortalidade em idosos nos municípios selecionados, uma vez que as séries históricas possibilitam realizar comparações e prever eventos futuros. As informações obtidas de forma contínua possibilitam identificar variações nas condições políticas, socioeconômicas e de saúde, bem como direcionar novas proposições visando o avanço na saúde da população. Dessa forma, a utilização do Sistema de Informação em Saúde (SIS) tem sido cada vez mais incentivada para desenvolvimento de estudos, especialmente pelo seu baixo custo operacional e pela praticidade na coleta de dados.

Nessa perspectiva, o presente estudo possui relevância social e científica, tendo em vista a importância do indicador de mortalidade para a avaliação dos padrões de saúde e o entendimento do comportamento da mortalidade ao longo do tempo, de forma a identificar mudanças significativas na população, que podem ser resultados da situação socioeconômica, ambiental e de acesso à saúde de qualidade pela população idosa.

OBJETIVOS

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a tendência temporal e as características epidemiológicas da mortalidade em idosos nos municípios selecionados no Estado do Acre, no período de 1996 a 2015.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever as características epidemiológicas dos óbitos de residentes com 60 anos e mais, em municípios selecionados do Acre, no período do estudo.
- Estimar as taxas de mortalidade bruta e padronizada por idade, segundo capítulos de causa básica de óbito (CID 10), em residentes com 60 anos e mais, em municípios selecionados do Acre, no período do estudo.
- Estimar a tendência temporal das taxas ajustadas de mortalidade, segundo as principais causas básicas (CID 10), em residentes com 60 anos e mais, em municípios selecionados do Acre, no período do estudo.

MATERIAL E MÉTODOS

5 MATERIAL E MÉTODOS

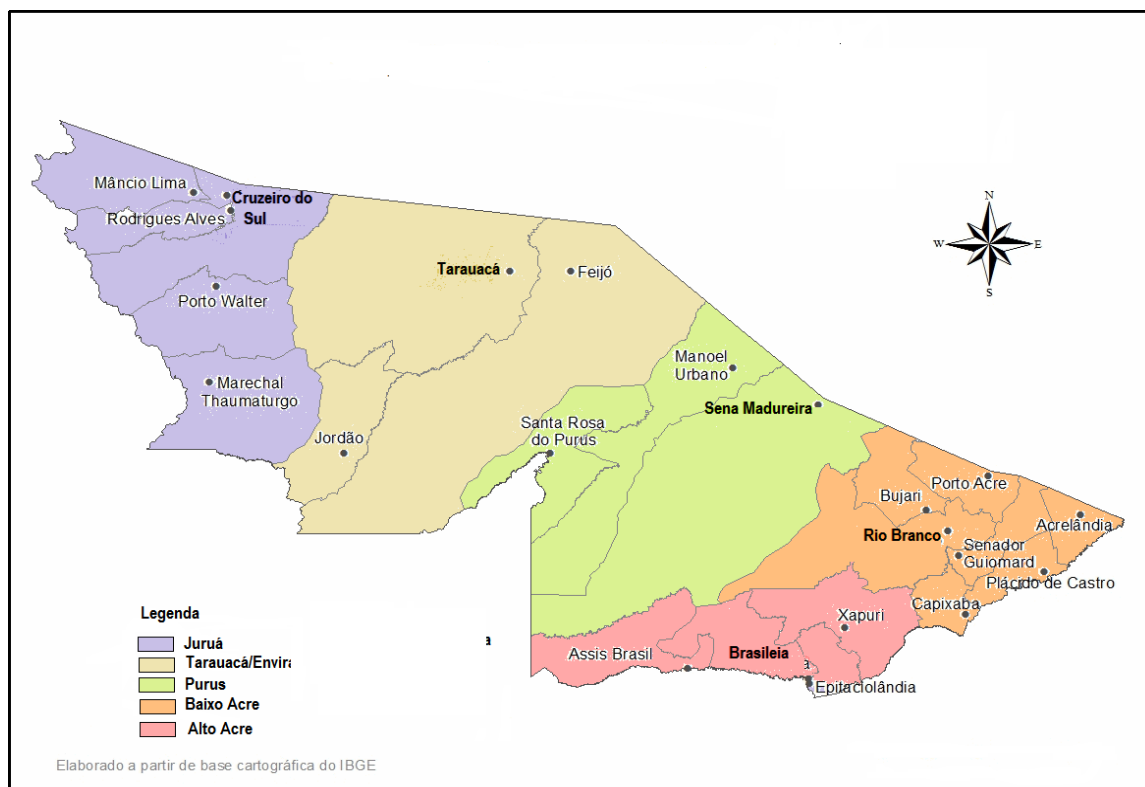
5.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo ecológico, descritivo e de séries temporal. A dissertação foi estruturada sob a forma de artigo científico, intitulado por “Tendência temporal e características epidemiológicas da mortalidade em idosos nos municípios selecionados no Acre”.

5.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO

Foi selecionado o universo de registros de todos os óbitos de idosos na base de dados do SIM/DATASUS/MS, referentes aos municípios acreanos de Rio Branco, Cruzeiro do Sul, Sena Madureira, Tarauacá e Brasileia, ocorridos no período de 1996 a 2015. Compreendendo as regionais Baixo Acre, Juruá, Purus, Tarauacá/Envira e Alto Acre, respectivamente.

Figura 1: Mapa do estado do Acre com municípios selecionados em destaque.



Fonte: Secretaria Estadual de Saúde do Acre. Disponível em: www.saude.ac.gov.br

5.3 COLETA DE DADOS

As informações relacionadas aos óbitos foram obtidas por meio da base de dados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS: <http://www.datasus.gov.br>), do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), no período de 1996 a 2015, referentes aos municípios selecionados do Acre. Estas informações estão descritas no instrumento denominado Declaração de Óbito (Anexo A) e disponíveis de forma individualizada, não nominal e de acesso irrestrito.

As estimativas populacionais censitárias e intercensitárias, segundo faixa etária, foram obtidas pelo DATASUS/MS, fornecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), utilizadas como denominador para o cálculo das taxas de mortalidade e razão de internação. A população foi categorizada segundo as faixas etárias de 60-69 anos, 70-79 anos e 80 anos e mais.

5.4 VARIÁVEIS DE INTERESSE DO ESTUDO

As variáveis selecionadas para o estudo foram descritas no quadro abaixo:

Quadro 3 - Variáveis de interesse do estudo contidas na Declaração de Óbito

Variável	Formato no SIM	Categorização
Faixa etária	Categórica	60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 e mais anos.
Sexo	Categórica	Feminino e masculino.
Escolaridade	Categórica	Analfabeto e alfabetizado.
Estado civil	Categórica	Casado, solteiro, viúvo e divorciado.
Cor da pele	Categórica	Branco e não branco.
Local de ocorrência	Categórica	Hospital, domicílio e outros.
Local de residência	Categórica	Brasileia, Cruzeiro do Sul, Rio Branco, Sena Madureira e Tarauacá.
Ano de ocorrência	Categórica	1996 a 2015.
Causa básica do óbito	Categórica	Capítulo CID 10.

5. 5 ANÁLISE DE DADOS

A análise descritiva das variáveis sócio-demográficas e epidemiológicas foram apresentadas em números absolutos e percentagens, na forma de tabelas e figuras.

Para analisar a mortalidade, foram calculadas as taxas de mortalidade brutas e ajustadas por idade, e específicas por faixa etária nos idosos dos municípios selecionados, no período de 1996 a 2015, cujo numerador consiste no número de óbitos em um determinado período e em uma determinada população, e o denominador consiste no somatório de pessoa tempo estimado a partir da população censitária ou intercensitária para 1º de julho do meio do período analisado do município selecionado, multiplicado pelo número de anos aos quais a taxa se refere.

A padronização das taxas de mortalidade da população de 60 anos e mais foi realizada pelo método direto, utilizando como padrão a população mundial proposta por Segi em 1960, e modificada por Doll e colaboradores (1966) (DOLL; MUIR; WATERHOUSE, 1970).

A tendência da mortalidade em idosos foi estimada por meio do programa estatístico *Jointpoint Regressão Program* versão 4.5 (*Statistical Research and Applications Branch, National Cancer Institute, Estados Unidos*), fornecido pelo Instituto Nacional de Câncer Norte Americano, para o cálculo da variação anual da mortalidade no período de 1996 a 2015. O modelo final selecionado foi aquele que melhor descreveu o comportamento da série com *Annual Percentage Change (APC)*, utilizou o modelo log-linear para seu cálculo, baseado na tendência de cada segmento, de forma a estimar a significância estatística ao nível de confiança de 95%. Na descrição da tendência, foram utilizados os termos crescente nos aclives e decrescente nos declives, com nível de confiança de 95%. Para o APC que não apresentou valor de $p < 0,05$, foi utilizado o termo tendência não significativa.

Foi realizado método de suavização da série temporal para minimizar o ruído branco devido ao pequeno quantitativo de óbitos em alguns municípios, como Cruzeiro do Sul, Brasileia, Sena Madureira e Tarauacá, por meio do cálculo da média móvel centralizada do período de três anos da taxa de mortalidade padronizada em idosos.

5.6 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo utilizou as informações de mortalidade da base de dados do DATASUS, do Ministério da Saúde, cujas informações obtidas apresentam-se não nominais, de acesso irrestrito e sem a possibilidade de identificação individual. Considerando os preceitos éticos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012, no que concerne às pesquisas que utilizam as informações de domínio público e acesso irrestrito, nos termos da Lei nº 12.527 de 18 de novembro de 2011, na qual não houve exigência para o registro e avaliação do sistema CEP/CONEP, no que se refere a natureza dessa pesquisa.

RESULTADOS

6. RESULTADOS

6.1 ARTIGO

TENDÊNCIA TEMPORAL E CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DA MORTALIDADE EM IDOSOS NOS MUNICÍPIOS SELECIONADOS NO ACRE

Thainá Souza Ribeiro¹; Alanderson Alves Ramalho¹; Suleima Pedroza Vasconcelos¹;; Simone Perufo Opitz¹

¹ Universidade Federal do Acre. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Rio Branco, AC, Brasil

RESUMO

O Estado do Acre apresenta regiões com características peculiares que resultam em distinções epidemiológicas entre os municípios. Este estudo teve como objetivo analisar a tendência temporal e as características epidemiológicas da mortalidade em idosos nos municípios selecionados no Acre, no período de 1996 a 2015. Os municípios selecionados foram: Rio Branco, Cruzeiro do Sul, Sena Madureira, Brasileia e Tarauacá. Foi realizado análise descritiva das variáveis sociodemográficas, cálculos das taxas de mortalidade brutas e ajustadas por idade por meio do método direto utilizando a população mundial como referência. Para a análise das tendências foi realizada a estimativa do percentual de variação anual da mortalidade pelo programa *Joinpoint* e selecionado o modelo que melhor explicasse o comportamento da série ao nível de confiança de 95%. Foram registrados 20.840 óbitos, sendo estes mais frequentes em idosos longevos, homens, não alfabetizados, não brancos, e ocorridos no hospital. A tendência da mortalidade geral mostrou-se diferente entre os municípios analisados, algumas cidades que tem limites territorial entre si, exibiram comportamento semelhantes apresentando tendência não constante, com um declínio inicial, em seguida de um aumento significativo. Em Rio Branco, as taxas de mortalidade padronizadas por idade nas doenças do aparelho circulatório apresentaram uma redução significativa que variou de 1578,55/100.000 habitantes em 1996 para 1128,61/100.000 habitantes em 2015. As neoplasias apresentaram tendência crescente, constante com uma Variação Percentual Anual de 1,02 (valor de $p=0,01$). O estudo apontou que Rio Branco, a capital do Estado, apresentou tendência da mortalidade geral e por causas específicas semelhantes a outros estudos realizados em localidades desenvolvidas do Brasil e do mundo, enquanto, os demais municípios apresentaram tendências similares a outras regiões subdesenvolvidas do Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Mortalidade. Idoso. Sistemas de informação.

ABSTRACT

The State of Acre presents regions with peculiar characteristics that result in epidemiological distinctions between municipalities. The objective of this study was to analyze the temporal trend of mortality among the elderly in the municipalities selected in Acre, from 1996 to 2015. The selected municipalities were: Rio Branco, Cruzeiro do Sul, Sena Madureira, Brasileia and Tarauacá, of the sociodemographic variables, calculations of gross and age-adjusted mortality rates using the direct method using the world population as a reference. For the trend analysis, the percentage of annual variation in mortality from the Joinpoint program was estimated and the model that best explained the behavior of the series at the 95% confidence level was selected. A total of 20,840 deaths were recorded, and these were more frequent in the elderly, men, non-literate, non-white, and occurred in the hospital. The general mortality trend was different among the municipalities analyzed. In Rio Branco, age-standardized mortality rates for circulatory diseases showed a significant reduction, ranging from 1578.55 / 100,000 inhabitants in 1996 to 1128.61 / 100,000 inhabitants in 2015. The neoplasms showed a steady, constant trend with a annual percentage change of 1.02 (p value: 0.01). The study pointed out that Rio Branco, the state capital, showed a trend of general mortality and specific causes similar to other studies carried out in developed locations in Brazil and in the world, while the other municipalities showed similar trends to other underdeveloped regions of Brazil.

KEY WORDS: Mortality. Elderly. Information systems.

1 Introdução

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial, observado tanto em países desenvolvidos quanto em países emergentes (VERAS,2009). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), entre 2000 a 2050, a proporção de idosos no mundo com 60 anos e mais duplicará de 11% para 22%, o que numericamente representa uma transição de 605 milhões para 2 bilhões de indivíduos (WHO, 2012). Em países de renda baixa ou média, esse crescimento apresenta-se de forma rápida e drástica. No Brasil, observa-se um aumento de idosos na composição demográfica, com acréscimo anual de 650.000 idosos (VERAS, 2009).

A transição demográfica e epidemiológica auxilia a esclarecer a maneira como esse fenômeno ocorre no Brasil pois, diferentemente dos países industrializados o crescimento da população de idosos aconteceu de forma acelerada e a transição epidemiológica de forma prolongada e polarizada, com padrões de mortalidade diferentes entre as regiões do país (PAES-SOUSA, 2002; CARVALHO; GARCIA, 2003; SCHRAMM et al., 2004; ARAÚJO, 2012).

O envelhecimento de forma acelerada no Brasil apresentou modificações no padrão de mortalidade dos idosos, principalmente no que concerne as doenças e agravos não transmissíveis (MORAES, 2012). Tal evento, requer modificações nas políticas públicas, em especial as políticas de saúde, para que possam absorver as demandas crescentes apresentadas pelos idosos (BRASIL, 2010a).

A mortalidade é um importante indicador de saúde, que contém informações relevantes, que refletem as condições sanitárias e o desempenho dos sistemas de saúde, sendo assim utilizada para tomadas de decisões baseada em evidências, necessárias para direcionar os programas de saúde (REDE, 2008).

Por se tratar de uma população em constante crescimento que exige uma assistência adequada, possibilitando um aumento na qualidade e expectativa de vida, faz-se necessário o conhecimento dos indicadores de saúde para a população idosa. O Estado do Acre, apresenta padrões de mortalidade distintos entre suas regiões de desenvolvimento, requerendo uma análise de mortalidade estratificada por municípios, para que assim obtenha-se o conhecimento do comportamento da mortalidade de acordo com as variações socioeconômicas. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo

analisar a tendência temporal e as características epidemiológicas da mortalidade na população de idosos em municípios selecionados de diferentes regionais de desenvolvimento no Estado Acre, Brasil.

2 Métodos

Trata-se de um estudo descritivo e de séries temporais nos municípios mais desenvolvidos de cada regional do Estado, sendo estes: Rio Branco, Cruzeiro do Sul, Sena Madureira, Tarauacá e Brasileia, os quais correspondem a uma regional de desenvolvimento do Estado do Acre, Brasil, sendo respectivamente Baixo Acre, Juruá, Purus, Tarauacá/Envira e Alto Acre, respectivamente.

O Acre está localizado na região Norte do Brasil e os limites territoriais do Estado são formados por fronteiras internacionais com os países Peru e Bolívia, e com os Estados do Amazonas e Rondônia. De acordo com o último censo realizado em 2010, a população acreana era composta de 733.599 habitantes, sendo 46.926 idosos, dos quais 26.841 (57,2%) tinham entre 60 e 69 anos, 13.593 (28,9%) entre 70 e 79 anos e 6.792 (13,9%) 80 anos e mais de idade. No presente estudo, foi considerado idoso o indivíduo com 60 anos ou mais, seguindo a definição da Organização Mundial de Saúde (OMS) para países emergentes.

Os dados de mortalidade foram obtidos no Departamento de Informática do SUS (DATASUS) por meio do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), no qual foram selecionados o universo de óbitos em idosos registrados nos municípios supracitados no período de 1996 a 2015.

As estimativas populacionais censitárias e intercensitárias, segundo as faixas etárias de 60-69 anos, 70-79 anos e 80 anos e mais, foram obtidas pelo DATASUS, fornecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), utilizadas como denominador para o cálculo das taxas de mortalidade.

Para analisar a mortalidade, foram calculadas as taxas de mortalidade brutas, taxas específicas por faixas etárias, e taxas padronizadas por idade para os idosos com 60 anos e mais. As taxas foram apresentadas por todas as causas e por causas específicas, agrupadas por capítulos da 10ª revisão da Classificação Internacional de Doença (CID-10), nos municípios selecionados. Para tanto, foi realizado o método de realocação proporcional das causas mal definidas, que consistiu na redistribuição proporcional dos óbitos resultantes dessa causa nas demais causas de óbitos

Para o cálculo das taxas foi considerado no numerador, o número de óbitos em um determinado período, em uma determinada população, e no denominador contemplou o somatório de pessoa tempo, estimado a partir da população censitária ou intercensitária para 1º de julho do meio do período analisado e do município selecionado, multiplicado pelo número de anos aos quais a taxa se referia. As taxas foram apresentadas por 100.000 pessoas/ano.

A padronização das taxas de mortalidade da população de 60 anos e mais, foi realizada pelo método direto, utilizando como padrão a população mundial, proposta por Segi em 1960, e modificada por Doll e colaboradores (1966).

Para o cálculo de tendências, foi utilizado o Programa *Joinpoint* versão 4.5 (*Statistical Research and Applications Branch, National Cancer Institute, Estados Unidos*), fornecido pelo Instituto Nacional de Câncer Norte Americano, para medir a variação anual da mortalidade no período de 1996 a 2015. Para minimizar o efeito de possíveis autocorrelações, foi utilizada a opção “*fit an autocorrelated errors model based on the data*”. O modelo final selecionado foi aquele que melhor descreveu o comportamento da série com *Annual Percentage Change (APC)*, utilizado o modelo log-linear para seu cálculo, baseado na tendência de cada segmento, de forma a estimar a significância estatística ao nível de confiança de 95%, pelo método de permutação de Monte Carlo. Na descrição da tendência, foram utilizados os termos crescente nos acíves e decrescente nos declives, com nível de confiança de 95% e para o APC que não apresentou valor de $p \leq 0,05$, foi utilizado o termo tendência não significativa.

Nos municípios de Cruzeiro do Sul, Brasileia, Sena Madureira e Tarauacá, em função da oscilação proveniente do pequeno quantitativo de óbitos, foi calculada a média móvel centralizada do período de três anos da taxa de mortalidade padronizada em idosos, a fim de realizar a suavização da série temporal e minimizar o ruído branco.

De acordo com a Resolução Nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), sobre as pesquisas que utilizam as informações de acesso público e irrestrito, nos termos da Lei Nº 12.527 de 18 de novembro de 2011, este estudo utilizou informações da base de dados que não apresentam possibilidade de identificação individual, desta forma não houve exigência para o registro e avaliação do sistema CEP/CONEP.

3 Resultados

Entre os anos de 1996 a 2015, ocorreram 20.840 óbitos em idosos nos municípios de Rio Branco, Cruzeiro do Sul, Sena Madureira, Tarauacá e Brasileia, localizados no Estado do Acre, Brasil.

Nos municípios selecionados, o maior percentual de óbitos foi nos idosos octogenários (≥ 80 anos), seguidos dos idosos de 70 a 79 anos e 60 a 69 anos, com predominância dos óbitos em homens, onde Brasileia destaca-se por apresentar uma diferença próxima do dobro (64,5%) em comparação às mulheres (35,4%).

Foi observada uma maior proporção de mortes em idosos não alfabetizados (52,4%) em comparação aos alfabetizados (47,6%), sendo que Tarauacá destaca-se por ter apresentado um percentual de 70,7% de óbitos em idosos sem escolaridade. Quanto ao local de ocorrência dos óbitos, foram mais frequentes no hospital com 65,8%, seguidos do domicílio 31,9%. Outros estabelecimentos de saúde e via pública apresentaram um percentual inferior a 5,0% em todos os municípios analisados.

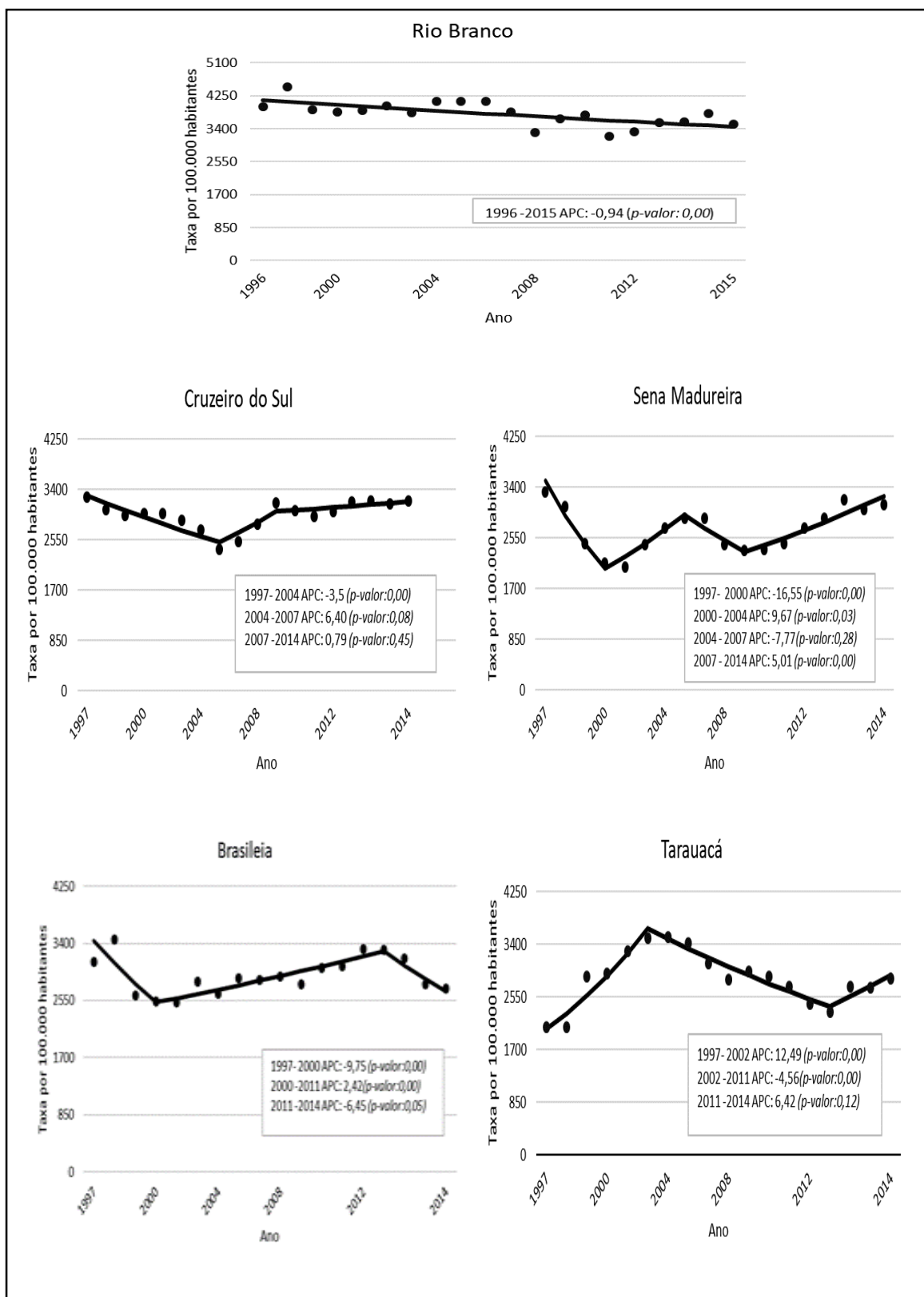
Os óbitos foram predominantes na cor não branca, apresentando os percentuais em ordem decrescente em Sena Madureira (84,5%), Brasileia (79,2%), Tarauacá (79,2%), Cruzeiro do Sul (74,1%) e Rio Branco (69,8%).

Na Figura 1, observa-se que a maioria dos municípios apresentaram mudanças nas tendências geral de mortalidade. Rio Branco foi o único que apresentou tendência constante e decrescente durante todo o período estudado, com uma variação percentual anual de -0,94. Em Cruzeiro do Sul esta tendência só foi significativa no período de 1997 a 2004 com uma redução anual de -3,8.

Durante os anos de 1997 a 2000, as cidades de Sena Madureira e Brasileia, que apresentam limites territoriais entre si, apresentaram um padrão de mortalidade semelhante com um declínio e APC de -16,5 e -9,7 respectivamente, no restante do período apresentou-se crescente e estável, em períodos distintos para ambas

As taxas de mortalidade padronizadas por idade em idosos por doenças do aparelho circulatório, apresentou-se decrescente em Rio Branco durante todo o período estudado, porém não constante com uma taxa de mortalidade de 1578,55/100.000 habitantes em 1996 e 1128,61/100.000 em 2015 (Tabela 1).

Figura 1 – Tendência das taxas de mortalidade por todas as causas, padronizadas por idade em idosos com 60 anos e mais, nos municípios selecionados no Acre, Brasil, 1996 a 2015.



Na Tabela 2, são apresentadas as tendências segundo os principais capítulos da CID-10, no período de 1996 a 2015, e constatou-se que em Cruzeiro do Sul, a tendência da mortalidade por doenças do aparelho circulatório também foi decrescente, porém isso ocorreu em períodos distintos, com um APC de -6,23 (1997 a 2004) e -3,2 (2007 a 2014). Em Sena Madureira apresentou três pontos de inflexão, todavia somente dois períodos analisados apresentaram tendência significativa. Até 2001, a variação percentual anual foi de -16%, enquanto que no período de 2007 a 2014 a tendência apresentou mudança, com um incremento anual de 4,51% nos óbitos. O município de Tarauacá inicialmente apresentou tendência crescente com APC de 14,23% (1997 a 2003) e logo em seguida tendência decrescente de -8,6% ao ano durante 2003 a 2011.

A tendência da mortalidade por doenças do aparelho respiratório em idosos não apresentou mudança significativa em Rio Branco. Em Cruzeiro do Sul e Brasileira as tendências mostraram-se crescente a partir de 2004, com uma variação percentual anual de 3,63 e 8,23, respectivamente. Em Tarauacá o comportamento foi diferenciado dos demais municípios, pois inicialmente apresentou uma tendência decrescente de -23,59% ao ano (2002 a 2007) e posteriormente uma tendência crescente de 15,2% ao ano até 2014.

As doenças infecciosas e parasitárias em Rio Branco apresentaram uma redução significativa da taxa de mortalidade de 399,59/100.000 em 1996 para 155,29/ 100.000 habitantes em 2015, com uma variação percentual anual de -6,97 até 2011. Cruzeiro do Sul, inicialmente, apresentou uma tendência crescente com um APC de 13,52 durante 1997 a 2001, e a partir do ano de 2007 apresentou mudança na tendência, com uma redução anual de -13,71% ao ano. Em Tarauacá as taxas de mortalidade apresentaram-se elevadas, chegando a uma taxa ajustada de 1110,12 a cada 100.000 habitantes em 2000.

As taxas de mortalidade por neoplasias em Rio Branco e Cruzeiro do Sul mostraram-se constantes e crescentes durante todo o período estudado, com um aumento anual de 1,02 e 3,88% nas taxas de mortalidade por essa causa. Sena Madureira, diferentemente dos outros municípios, apresentou inicialmente um declínio de -8,96 ao ano até 2008 e tendência crescente de 12,67 ao ano até 2014.

Tabela 1 – Taxas de mortalidade por todas as causas, segundo as e pelos principais capítulos da CID- 10, padronizadas por idade em idosos com 60 anos e mais, nos municípios selecionado no Acre, Brasil, 1996 a 2015.

	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2015
Rio Branco											
Todas as causas	3963,66	3888,18	3869,21	3867,29	4133,18	3950,61	3661,01	3210,39	3636,2	3800,31	3515,61
Circulatório	1578,55	1606,38	1425,81	1234,34	1103,91	1389,23	1383,93	953,94	1078,90	1158,41	1128,61
Respiratório	601,37	669,50	787,81	600,30	950,56	790,09	530,84	633,23	675,38	811,86	733,65
Neoplasias	526,42	440,66	572,12	640,34	699,71	598,50	679,38	575,99	709,50	664,59	652,54
Doenças infecciosas e parasitárias	399,59	216,02	201,78	179,35	282,35	174,25	164,20	133,25	169,84	162,03	155,29
Cruzeiro do Sul											
Todas as causas	3685,76	2727,58	3131,21	3046,83	2262,25	3196,95	3161,00	2879,30	3325,42	3227,57	3462,16
Circulatório	2439,74	1340,04	1180,60	1344,67	682,37	1481,11	1204,89	1153,90	1273,91	1021,53	984,73
Respiratório	221,29	285,48	427,65	465,35	555,27	502,51	630,94	544,04	664,32	673,24	848,74
Neoplasias	539,37	223,34	516,11	469,12	411,91	566,01	570,51	361,877	662,87	511,95	633,69
Doenças infecciosas e parasitárias	52,81	65,93	282,45	306,79	102,78	163,35	168,16	160,81	92,34	115,56	85,55
Sena Madureira											
Todas as causas	3103,43	3732,87	1295,31	2165,35	3538,43	2408,21	2394,17	2535,12	2904,36	2693,01	3144,96
Circulatório	2052,31	1974,19	637,76	741,56	2341,34	828,32	1001,16	925,37	1112,06	887,92	1394,55
Respiratório	584,24	243,96	165,90	530,84	322,90	433,87	467,21	357,97	495,43	382,26	517,77
Neoplasias	233,43	790,41	223,52	542,15	149,74	368,58	398,84	178,98	507,50	454,32	501,72
Doenças infecciosas e parasitárias	90,65	216,13	76,75	74,68	170,49	171,63	169,55	209,43	31,06	35,79	97,13
Brasileia											
Todas as causas	1711,58	3534,53	1599,67	2699,08	2754,02	2406,88	3053,78	2992,53	3128,25	2641,31	2954,09
Circulatório	391,39	1861,28	120,21	1233,28	966,79	681,23	1504,67	945,18	945,75	988,67	1497,66
Respiratório	391,39	612,30	653,64	485,07	274,67	245,55	217,02	481,26	826,32	383,07	516,86
Neoplasias	0,00	306,15	120,21	316,69	413,82	806,88	548,64	512,27	518,22	636,08	380,72
Doenças infecciosas e parasitárias	0,00	351,73	378,78	0,00	271,09	77,25	132,94	77,61	0,00	50,67	0,00
Tarauacá											
Todas as causas	2165,07	3089,30	3348,98	3240,89	3983,11	2974,93	2512,73	2059,01	2385,26	2469,34	2802,42
Circulatório	1101,07	953,98	2018,45	1812,35	2178,83	1121,36	1779,58	784,85	649,34	1041,79	1073,49
Respiratório	329,38	476,99	0,00	707,045	340,16	199,03	90,88	259,74	281,33	361,94	434,00
Neoplasias	0,00	905,09	1110,12	427,58	0,00	98,96	363,53	268,56	614,01	436,56	399,05
Doenças infecciosas e parasitárias	367,30	251,07	0,00	89,63	100,15	114,78	112,27	250,92	54,62	35,50	248,02

Tabela 2 - Tendências das taxas de mortalidade, segundo os principais capítulos da CID- 10, padronizadas por idade em idosos com 60 anos e mais, nos municípios selecionado no Acre, Brasil, 1996 a 2015.

Municípios	Aparelho Circulatorio			Aparelho Respiratório			Neoplasias			DIP**		
	APC*	valor de p	Período	APC*	valor de p	Período	APC*	valor de p	Período	APC*	valor de p	Período
Rio Branco	-2,26	0,00	1996 – 2015	0,60	0,23	1996 - 2015	1,02	0,01	1996 – 2015	-6,97 6,15	0,00 0,45	1996 – 2011 2011-2015
Cruzeiro do Sul	-6,23 9,44 -3,20	0,00 0,32 0,01	1997 – 2004 2004 – 2007 2007 – 2014	0,34 3,63	0,66 0,00	1997 – 2004 2004 – 2014	3,88	0,00	1997 – 2014	13,52 -11,42 13,68 -13,71	0,01 0,43 0,40 0,00	1997 – 2001 2001 – 2004 2004 – 2007 2007 – 2014
Sena Madureira	-16,03 24,95 -18,06 4,51	0,00 0,09 0,12 0,04	1997 – 2001 2001 – 2004 2004 – 2007 2007 – 2014	-20,91 5,74	0,21 0,00	1997 – 1999 1999 – 2014	-8,96 12,67	0,00 0,00	1997 – 2008 2008 – 2014	-13,43 3,63 -15,51	0,04 0,17 0,00	1997 – 2001 2001 – 2009 2009 – 2014
Brasileia	-12,58 1,19	0,07 0,27	1997 – 2001 2001 – 2014	18,54 -25,65 8,23	0,15 0,37 0,02	1997 – 2001 2001 – 2004 2004 – 2014	21,96 47,19 -0,45	0,22 0,07 0,46	1997 – 1999 1999 – 2000 2000 – 2014	-23,50 7,18 -45,64 50,01	0,00 0,36 0,17 0,36	1997 – 2003 2003 – 2009 2009 – 2012 2012 - 2014
Tarauacá	14,23 -8,60 2,90	0,00 0,00 0,70	1997 – 2003 2003 – 2011 2011 - 2014	-31,65 64,87 -23,66 15,88	0,20 0,11 0,01 0,00	1997 – 1999 1999 – 2002 2002 – 2007 2007 – 2014	69,03 22,92 44,20 0,18	0,02 0,00 0,07 0,,93	1997 – 1999 1999 – 2005 2005 – 2008 2008 – 2011	-37,69 10,83 -5,18 25,82	0,19 0,01 0,26 0,50	1997 – 1999 1999 – 2006 2006 – 2012 2012 – 2014

*APC: Percentual de Variação Anual.

**DIP: Doenças Infecciosas e Parasitárias.

A análise dos óbitos por faixa etária e sexo em idosos foi realizada apenas para Rio Branco devido ao grande quantitativo de registros na capital, que permite uma melhor avaliação dessas características ao invés de agrupá-las com outros municípios, cujo o processo poderia sub ou superestimar algumas análises devido aos padrões de mortalidade diferente deles.

Em Rio Branco foi observado uma tendência de declínio na mortalidade significativa por todas as causas em idosos de -1,51% ao ano na faixa etária de 60-69 anos e -1,37% em 70-79 anos, os idosos longevos apresentaram tendência crescente e significativa a partir de 2010 com um incremento anual de 1,55% (Tabela 3).

As doenças do aparelho circulatório apresentaram tendência decrescente de forma constante apenas na faixa etária de 70 a 79 anos. No que concerne as neoplasias as faixas etárias que apresentaram destaques pelo aumento da mortalidade de forma significativa foram 60 a 69 anos com 1,72% e 80 anos e mais com 1,55% ao ano.

A mortalidade por doenças do aparelho respiratório foi crescente e significativa apenas para os idosos octogenários, variou de 4,01 % no período de 1996 a 2005 para 10,47% de 2009 a 2015.

Ao analisar o comportamento das tendências de mortalidade por causas específicas em homens e mulheres no município de Rio Branco observou-se que as doenças do aparelho circulatório em ambos apresentaram tendência decrescente, porém nas mulheres esse declínio foi mais acentuado (Figura 2).

As neoplasias nos homens tiveram um comportamento ascendente com um aumento anual de 1,57% nas taxas de mortalidade durante todo período analisado, por outro lado as mulheres apresentaram oscilações nas taxas de mortalidade, porém não apresentou comportamento de tendência com mudanças significativas.

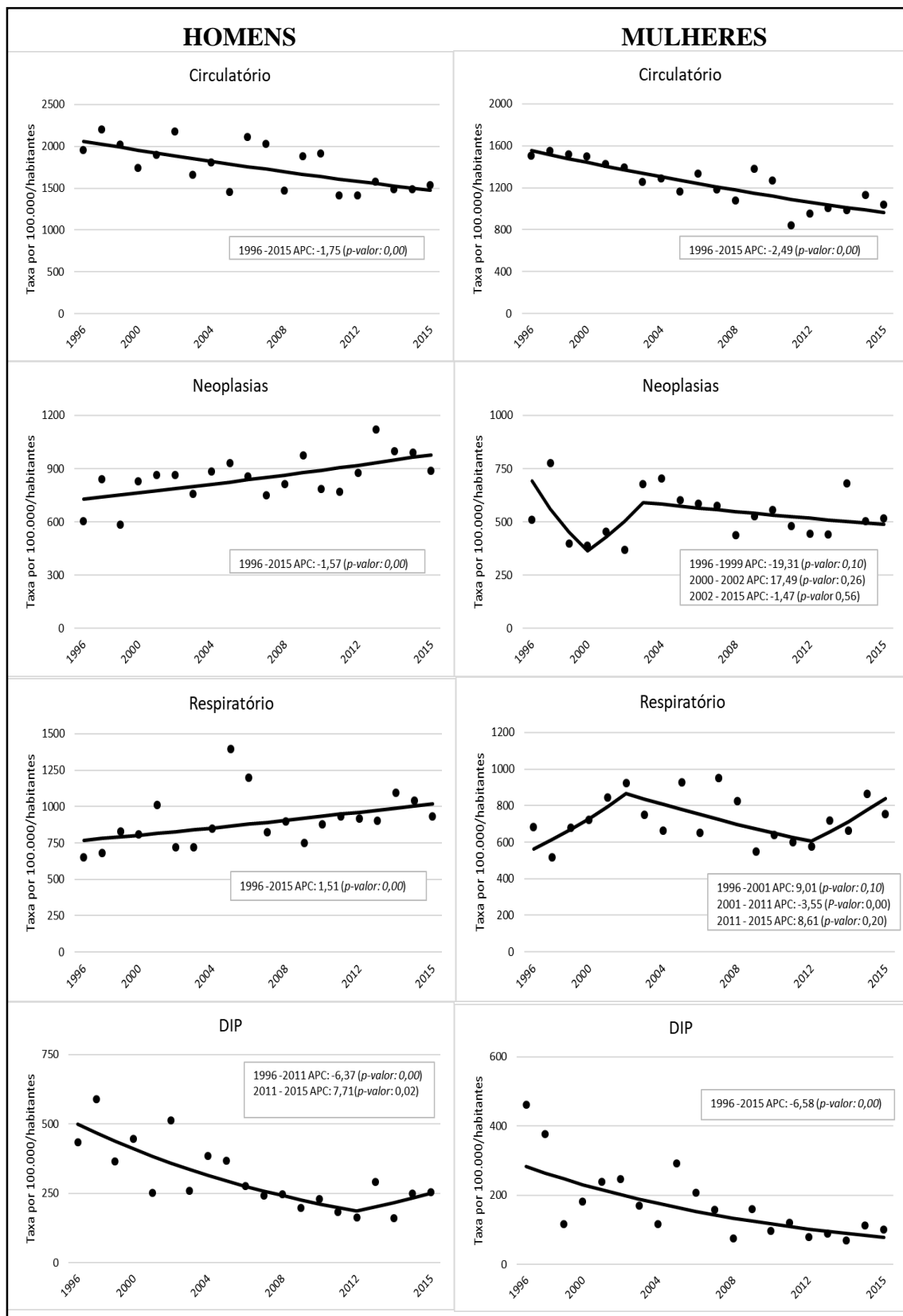
Tabela 3 - Tendências das taxas de mortalidade por todas as causas e os principais capítulos da CID- 10, específicas por faixa etária, no município de Rio Branco no Acre, Brasil, 1996 a 2015.

	TODAS AS CAUSAS			APARELHO CIRCULATÓRIO		
	APC*	valor de p	Período	APC*	valor de p	Período
60 a 69 anos	-1,51 [^]	0,00	1996-2015	-4,37 [^]	0,00	1996-2004
				4,47	0,50	2004-2008
				-16,6	0,20	2008-2011
				4,39	0,20	2011-2015
70 a 79 anos	-1,37 [^]	0,00	1996-2015	-2,56 [^]	0,00	1996 -2015
80 e mais anos	1,07	0,10	1996-2005	-0,69	0,30	1996-2015
	-4,66	0,10	2005-2010			
	7,99 [^]	0,00	2010-2015			
	NEOPLASIAS			APARELHO RESPIRATÓRIO		
	APC*	valor de p	Período	APC*	valor de p	Período
60 a 69 anos	1,72 [^]	0,00	1996-2015	0,89	0,20	1996-2015
70 a 79 anos	-0,1	1,00	1996-2015	0,27	0,70	1996-2015
80 e mais anos	1,55 [^]	0,00	1996-2015	4,01 [^]	0,00	1996-2005
				-11,04	0,20	2005-2009
				10,47 [^]	0,00	2009-2015

As doenças do aparelho respiratório nos homens apresentaram tendência crescente e constante de 1,51% no período de 1996 a 2015, no entanto as mulheres apresentaram tendência oposta com um declínio de 3,55% ao ano no período de 2001 a 2011. As doenças infecciosas e parasitárias entre as mulheres tiveram uma redução anual de -6,58% semelhante aos homens com -6,37%, estes por sua vez, até o ano de 2011.

No que concerne as doenças infecciosas e parasitárias, os comportamentos das taxas foram semelhantes durante quase todo o período, no entanto para os homens a tendência decrescente foi até o ano de 2011, enquanto que nas mulheres a tendência foi constante durante os 20 anos analisados.

Figura 2 - Tendências das taxas de mortalidade pelos principais capítulos da CID- 10, padronizadas por idade em idosos com 60 anos e mais, em Rio Branco, Acre, Brasil, 1996 a 2015.



4 Discussão

Ao analisar o perfil dos idosos evidenciou-se que a maior frequência de óbitos foram nos longevos, do sexo masculino, não alfabetizados, não branco, solteiro, viúvo ou divorciado e local de ocorrência do óbito no hospital. A tendência da mortalidade geral foi decrescente em Rio Branco e Cruzeiro do Sul. Nos demais municípios apresentou oscilações. As principais causas de mortalidade em idosos foram as doenças do aparelho circulatório, respiratório e neoplasias.

O presente estudo identificou uma maior proporção de óbitos em idosos com 80 e mais anos, com resultado similar a outros estudos realizados em diferentes regiões do Brasil (FRANCISCO; DONALISIO; LATTORRE, 2003; MATHIAS; MELLO JORGE; LAURENTI, 2004; MATHIAS; MELLO JORGE, 2006; GOMES; BARBOSA; CALDEIRA, 2010;; ROSA et al., 2010; CARMO et al., 2010; MAGALHÃES et al., 2011; SILVA et al., 2012).

Semelhante a outros estudos, o óbito foi mais frequente em homens (ROSA et al., 2010; SILVA et al., 2012; GOMES et al., 2013). Uma das hipóteses, é que as mulheres geralmente vivenciem mais a atenção primária à saúde, pois, culturalmente são responsáveis pelos cuidados de saúde da família como o acompanhamento à consulta dos filhos, refletindo um maior contato e assiduidade com estes serviços, contribuindo para uma menor mortalidade quando comparada aos homens. Além disto, o etilismo, as doenças e agravos ocupacionais e os acidentes de trânsito, também são mais frequentes em homens (LAURENTI; JORGE; GOTLIEB, 2005).

No que concerne ao estado marital, a análise descritiva deste estudo mostra que os estados civis predominantes entre os idosos foram solteiros, viúvos e divorciados. Gomes e colaboradores (2013) por meio do estudo SABE, desenvolvido em São Paulo, no período de 2000 e 2006, observaram que idosos do sexo masculino e solteiros apresentaram taxas de mortalidade 61,0% maior quando comparada aos casados. Um estudo realizado na Noruega, apesar de ser um país com realidade socioeconômica diferente do Brasil, entre 1971 a 2007, apresentou uma maior chance de mortalidade em indivíduos idosos que eram divorciados quando comparados aos casados, seguidos de solteiros e viúvos (BERNTSEN, 2011).

Em Rio Branco, os óbitos ocorreram predominantemente em ambiente hospitalar (70,9%), semelhante ao observado em Araraquara-SP, no período de 2006 a 2011 (76,0%) e em Recife-PE (79,0%), no período de 2004 a 2006 (MAGALHÃES et al., 2011; TELAROLLI JÚNIOR; LOFFREDO, 2014). Este modelo de óbito institucionalizado no

Brasil, é caracterizado por uma assistência curativa e paliativa prestada no âmbito hospitalar, famílias com número de membros reduzidos, extensas cargas horárias de trabalho e a falta de investimentos nos cuidados domiciliares, faz com que cada vez mais os óbitos em idosos ocorram no hospital (NÓBREGA; LEIBING, 2017).

A taxa de mortalidade por todas as causas em Rio Branco, apresentou uma tendência decrescente e constante ao longo do período estudado, com um percentual de variação anual de -0,94. Outros estudos também apresentaram resultados semelhantes, como o realizado no Recife-PE, que avaliou a mortalidade em idosos, no período de 1996 a 2007, e mostrou tendência decrescente de -0,86 ao ano (SILVA et al., 2012). Esta tendência decrescente e significativa pode ser reflexo de melhores condições de saúde à população idosa (ISHII; OGAWA; AKISHITA, 2015).

Porém, os municípios de Sena Madureira, Brasileia e Tarauacá apresentaram tendência não constante, e ao avaliar o somatório dos períodos analisados, a maior parte do tempo apresentou um incremento significativo das taxas de mortalidade em idosos. Tal resultado pode ser fruto das desigualdades regionais inerentes aos desníveis sociais, principalmente no que tange a uma maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde, por uma população menos favorecida (ARAÚJO, 2012).

As principais causas de óbitos em idosos nos municípios analisados do Acre, são semelhantes às do Brasil, tendo como principais causas as doenças do aparelho circulatório, neoplasias e doenças do aparelho respiratório (ROSA et al., 2010; GOTTLIEB et al., 2011; SANTOS; SANTOS, 2012; SILVA et al., 2012).

A tendência da mortalidade por doenças do aparelho circulatório foi decrescente e não constante em Rio Branco durante todo o período estudado, com APC de -1,13 (1996 a 2013) e -38,58 (2013 a 2015). Em estudo realizado no mesmo município, que analisou a tendência da mortalidade por doenças do aparelho circulatório, foi observado comportamento semelhante, em que a tendência da mortalidade por todas as causas apresentou-se decrescente e constante no período de 1980 a 2012 com um percentual de variação anual de -0,79% ao ano. Ao avaliar por faixa etária, as tendências apresentaram similaridade quanto ao comportamento nos indivíduos de 70 a 79 anos com um declínio de -1,3% semelhante ao encontrado neste estudo de -2,56%. (BEZERRA; MONTEIRO, 2018).

Estudos nacionais realizados em regiões desenvolvidas do país, revelam padrão semelhante com a redução gradativa das taxas de mortalidade por essa causa (LIMA-COSTA; PEIXOTO; GIATTI, 2004; ROSA et al., 2010; SILVA et al., 2012;

CARVALHO et al., 2014;). Esse declínio é uma realidade também vivenciada em outras regiões desenvolvidas do mundo, pois as doenças cardiovasculares responsáveis por grande parcela dos óbitos por doenças do aparelho circulatório, apresentam taxas de mortalidade decrescente em todas as faixas etárias, incluindo os idosos (JEMAL, 2005; NICHOLS et al., 2013).

A mortalidade por neoplasia em Rio Branco e Cruzeiro do Sul apresentou tendência crescente e constante durante todo período estudado. Porém, em Sena Madureira, somente a partir do ano de 2008. Esses achados são similares a outros estudos, como o desenvolvido por Nakashima e colaboradores (2011), em estudo de séries temporais de mortalidade por neoplasias malignas em todas as faixas etárias realizado em Rio Branco-AC, no período de 1980 a 2006, o qual mostrou uma tendência não constante e crescente na maioria do período analisado, em ambos os sexos. No período de 1980 a 2006, Silva e colaboradores (2011) mostraram uma tendência crescente na mortalidade por câncer no Brasil.

Vários fatores podem ter contribuído para essa ascensão na mortalidade por câncer no Brasil tais como: o aumento da expectativa de vida, melhorias nos serviços de diagnósticos de câncer, avanço na qualidade dos registros de óbitos e mudanças no estilo de vida com maior exposição aos agentes carcinogênicos (BRASIL, 2011a). A Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia do Acre (UNACON), foi implantada em 2007, no município de Rio Branco (NAKASHIMA; KOIFMAN; KOIFMAN, 2011), este aspecto pode explicar em parte a tendência crescente na mortalidade por câncer em Sena Madureira, que ocorreu a partir de 2008, considerado um município menos desenvolvido e que faz fronteira territorial com a capital. Os idosos que antes faleciam por essa causa básica sem a possibilidade de serem diagnosticados, a partir da implementação do (UNACON) o acesso aos serviços diagnósticos foi ampliado, e conseqüentemente, pode ter ocorrido maior registro da mortalidade por neoplasia.

Em uma realidade com um contexto tecnológico mais avançado e maior acesso a tratamentos efetivos para o câncer, a mortalidade em idosos por essa causa apresenta tendência decrescente, como o observado a partir de estudos ecológicos no Japão e na Itália (YANG et al., 2010; BIDOLI et al., 2012).

A mortalidade por doenças do aparelho respiratório em Cruzeiro do Sul e Brasileia apresentou tendência crescente no período de 2004 a 2014, semelhante ao observado em estudos em Rondônia no período de 1998 a 2005 e no Mato Grosso no período de 1986 a 2006 (CARMO et al., 2010; CASTRO; GONÇALVES; HACON, 2009). A abertura de novas áreas agrícolas, com a derrubadas de florestas e posteriormente as queimadas para

legitimar posse ou formar pastagens, evidenciam as principais causas das queimadas no Acre, que apresentou um aumento de 424% nos focos de queimada nos anos de 2004 para 2005, uma queimada histórica (MIRANDA; MORAES; OSHIRO, 2006). Em 2005 no período de maio a setembro praticamente não choveu, o que agravou mais ainda a severidade e persistência da estiagem (PAULA, 2007). Esses fatos podem corroborar com o comportamento ascendente da mortalidade por doenças respiratórias em idosos nos municípios de Cruzeiro do Sul e Brasileia a partir do ano 2004.

No município de Tarauacá, as taxas de mortalidade por DIP's foram elevadas, apresentando tendência crescente e significativa no período de 1999 a 2006. De acordo com o último censo realizado pelo IBGE, esta cidade apresenta apenas 9,3% dos domicílios com esgotamento sanitário adequado, o que pode explicar parcialmente as elevadas taxas, pois, as precariedades dos serviços de saneamento podem favorecer a vinculação de doenças infecciosas e parasitárias por vias hídricas e por meio do solo, refletindo em uma maior mortalidade por essa causa, especialmente em crianças e idosos (BRASIL, 2010b; MOURA; LANDAU; FERREIRA, 2016).

O presente estudo evidenciou a presença da polarização geográfica no Acre, caracterizada pela diferença das taxas de mortalidades entre os municípios de distintas regionais de desenvolvimento, pois Rio Branco, cidade mais desenvolvida, com maior poder socioeconômico do Estado e maior disponibilidade de serviços de saúde aos idosos, refletiu um padrão de mortalidade típico de regiões desenvolvidas, enquanto municípios como Tarauacá, Sena Madureira e Brasileia apresentaram altas taxas de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias, comuns em regiões subdesenvolvidas e com menor acesso a condições básicas de saúde (DUARTE; BARRETO, 2012).

Devido a um melhor registro da declaração de óbitos ocorridos na capital Rio Branco, a análise comparativa da mortalidade por sexo e faixa etária foi realizada apenas para esse município. Os indivíduos com 80 anos e mais, apresentam aspectos de saúde distintos dos demais idosos, devido a uma série de fatores como maior frequência de doenças crônicas e comorbidades, maior vulnerabilidade social e capacidade funcional diminuída (LOURENÇO et al., 2012). O estudo observou que as taxas de mortalidade em idosos longevos foram maiores nos municípios de pequeno porte, com características em grande parte rurais como: menos veículos automobilísticos, menor poluição ambiental e sonora. Uma hipótese a ser levantada, é que o estilo vida interfira nos padrões de mortalidade, fazendo com que idosos que residem em cidades menos desenvolvidas

tenham uma maior expectativa de vida, e conseqüentemente, morram mais tarde (IBGE, 2009).

A mortalidade por todas as causas, neoplasias e em especial as doenças do aparelho respiratório em idosos com 80 e mais anos, apresentaram tendência em ascensão em grande parte do período analisado. Segundo Oliveira e colaboradores (2015), idosos mais velhos apresentam uma menor resposta imune, tônus da musculatura diafragmática diminuído e reflexo da tosse menos eficaz, além de permanecer grande parte do tempo restrito ao leito, o que pode favorecer o aumento da mortalidade por esta causa notadamente nesta faixa etária.

Apesar da mortalidade por doenças do aparelho circulatório e doenças infecciosas e parasitárias estarem em declínio em ambos os sexos, esse comportamento ocorre de forma mais intensa nas mulheres, pois os homens apresentam uma menor expectativa de vida e maior mortalidade, acarretando em uma sobremortalidade masculina em todas as faixas etárias, incluindo os idosos. Corroborando a esta hipótese, a presença de determinantes biológicos como a maior concentração de complicações ateroscleróticas coronarianas inerentes ao sexo masculino, faz com que ocasione uma maior mortalidade por doenças do aparelho circulatório, além dos determinantes culturais e sociais de menor acesso aos serviços de saúde (LAURENTI; JORGE; GOTLIEB, 2005).

A mortalidade por neoplasia e doenças do aparelho respiratório, apresentaram-se crescente nos homens, ao passo que nas mulheres a tendência não apresentou mudanças significativas a maior parte do tempo, a elevada mortalidade masculina por cânceres esteve presente também em um estudo descritivo realizado em Florianópolis-SC em 2007, que ao comparar a mortalidade em idosos entre os sexos, observou uma maior taxa nos homens, especialmente no câncer de pulmão (VIRTUOSO et al., 2010). É conhecido que as mulheres suportam uma maior carga de doenças, como as comorbidades, declínio funcional presente nas neoplasias e nas doenças respiratórias, fundamentando a maior mortalidade por essas causas em homens (BRASIL, 2009).

É importante ressaltar, que as limitações do estudo são inerentes às coberturas do SIM, que podem variar no tempo e no espaço, e à falta de preenchimento de algumas variáveis importantes. A falta de informações na DO específicas das doenças que levaram ao óbito e o menor quantitativo de óbitos nos municípios de pequeno porte, impossibilitou uma avaliação mais detalhada no presente estudo por categorias de doenças. Desta forma, optou-se pelo método suavização da média móvel dos óbitos nestes municípios e a avaliação somente por capítulos de doenças da CID-10.

Vale destacar que em 2011, após a consolidação da base de dados do SIM, o Acre apresentou uma cobertura superior a 90% e um percentual de óbitos por Causas Mal Definidas (CMD) inferior a 10,0% (BRASIL, 2011b). Considerando as altas proporções de óbitos por CMD anterior a 2011 no Acre, utilizou-se neste estudo, a realocação proporcional dessas causas dentro das outras causas de óbito, a fim de amenizar a possível limitação.

Um dos pontos fortes deste estudo, consiste no fato de analisar as tendências das taxas de mortalidade por todas as causas e por causas específicas em idosos, em municípios de cada regional de desenvolvimento do Acre, que representam cerca de 70% dos idosos do Estado do Acre. Dessa forma, retrata o perfil epidemiológico da mortalidade em idosos, utilizado como um importante indicador de saúde para monitoramento e avaliação dos serviços de saúde prestados a essa população. Outra questão importante é que os dados apresentados têm uma metodologia de abordagem das taxas de mortalidade ajustadas pela população mundial e com correção das causas mal definidas, o que tornou difícil a comparação com estudos nacionais, tendo em vista que estes em sua grande maioria apresentam taxas brutas ou mortalidade proporcional,

Conclui-se que a mortalidade geral e por causas específicas em idosos em Rio Branco apresentou comportamento semelhante ao das demais regiões desenvolvidas do país (DONALISIO; LATTORRE, 2003; MELLO JORGE; LAURENTI, 2004; MELLO JORGE, 2006; BARBOSA; CALDEIRA, 2010; CARMO et al., 2010; MATHIAS;; ROSA et al., 2010; FRANCISCO;; GOMES; MAGALHÃES et al., 2011; MATHIAS; SILVA et al., 2012). Os demais municípios estudados apresentaram características similares a regiões menos desenvolvidas economicamente, refletindo diretamente no padrão de saúde, efeito de uma transição epidemiológica polarizada e prolongada, com altas taxas de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias (DUARTE; BARRETO, 2012).

O presente estudo poderá contribuir para a discussão do quadro epidemiológico atual por meio da avaliação do indicador de mortalidade, destacando as causas básicas de óbito em idosos, de acordo com os principais municípios de cada regional de desenvolvimento do Estado, identificando assim as variações das condições de saúde.

REFERÊNCIAS DO ARTIGO

ARAÚJO, J. D. DE. Polarização epidemiológica no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 4, p. 533–538, dez. 2012.

BERNTSEN, K. N. ARD. Trends in total and cause-specific mortality by marital status among elderly Norwegian men and women. **BMC Public Health**, v. 11, n. 1, p. 1, 2011.

BEZERRA, P. C. DE L.; MONTEIRO, G. T. R. Tendência de mortalidade geral e por doenças do aparelho circulatório em idosos, Rio Branco, Acre, 1980-2012, **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, 1. v. 21, p. 1–13, 2018.

BIDOLI, E. et al. Time trends of cancer mortality among elderly in Italy, 1970–2008: an observational study. **BMC Cancer**, v. 12, n. 1, p. 1, 2012.

BRASIL. **Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil: 2009**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas, 2009.

BRASIL. **Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento**. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, 2010a. v. 12.

BRASIL. **Censo Demográfico de 2010**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, , 2010b. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ac/tarauaca/panorama>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

BRASIL. **ABC DO CÂNCER: Abordagens Básicas para o Controle do Câncer**. [s.l.] Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer, 2011a.

BRASIL. **Sistema de Informação sobre Mortalidade - Consolidação da base de dados de 2011**. Ministério da Saúde, Departamento de Informática do SUS., , 2011b. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Consolida_Sim_2011.pdf>. Acesso em: 7 jan. 2017.

CARMO, C. N. et al. Mortalidade por doenças cardiorrespiratórias em idosos no estado de Mato Grosso, 1986 a 2006. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 6, pp.1112-1119 2010.

CARVALHO, J. A. M. DE; GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 725–733, 2003.

CARVALHO, M. H. R. DE et al. Tendência de mortalidade de idosos por doenças crônicas no município de Marília-SP, Brasil: 1998 a 2000 e 2005 a 2007. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 2, p. 347–354, jun. 2014.

CASTRO, H. A. DE; GONÇALVES, K. DOS S.; HACON, S. DE S. Tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos e as queimadas no estado de Rondônia/Brasil: período entre 1998 e 2005. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 6, p. 2083–2090, 2009.

DUARTE, E. C.; BARRETO, S. M. Transição demográfica e epidemiológica: a Epidemiologia e Serviços de Saúde revisita e atualiza o tema. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 4, p. 529–532, dez. 2012.

FRANCISCO, P. M. S. B.; DONALISIO, M. R. DE C.; LATTORRE, M. DO R. D. DE. Tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos do Estado de São Paulo, 1980 a 1998. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, p. 191–196, 2003.

GOMES, L. M. X.; BARBOSA, T. L. DE A.; CALDEIRA, A. P. Mortalidade por causas externas em idosos em Minas Gerais, Brasil. **Escola Anna Nery**, v. 14, n. 4, p. 779–786, 2010.

GOMES, M. M. F. et al. Associação entre mortalidade e estado marital: uma análise para idosos residentes no Município de São Paulo, Brasil, Estudo SABE, 2000 e 2006. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 3, p. 566–78, 2013.

GOTTLIEB, M. G. V. et al. Envelhecimento e longevidade no Rio Grande do Sul: um perfil histórico, étnico e de morbi-mortalidade dos idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 2, p. 365–80, 2011.

ISHII, S.; OGAWA, S.; AKISHITA, M. The State of Health in Older Adults in Japan: Trends in Disability, Chronic Medical Conditions and Mortality. **Plos One**, v. 10, n. 10, p. e0139639, 2015.

JEMAL, A. Trends in the leading causes of death in the United States, 1970-2002. **JAMA**, v. 294, n. 10, p. 1255, 14 set. 2005.

LAURENTI, R.; JORGE, M. H. P. DE M.; GOTTLIEB, S. L. D. Perfil epidemiológico da morbi-mortalidade masculina. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, p. 35–46, 2005.

LIMA-COSTA, M. F.; PEIXOTO, S. V.; GIATTI, L. Tendências da mortalidade entre idosos brasileiros (1980-2000). **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 13, n. 4, p. 217–228, 2004.

LOURENÇO, T. M. et al. Functional capacity in elderly longevity: an integrative review. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, n. 2, p. 176–185, 2012.

MAGALHÃES, A. P. R. et al. A mortalidade de idosos no Recife: quando o morrer revela desigualdades. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 2, p. 183–192, jun. 2011.

MATHIAS, T. A. DE F.; MELLO JORGE, M. H. P. Evolução da mortalidade por neoplasias em idosos em município do Estado do Paraná, 1979-1998. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 5, p. 057–064, 2006.

MATHIAS, T. A.; MELLO JORGE, M. H. P.; LAURENTI, R. Doenças cardiovasculares na população idosa. Análise do comportamento da mortalidade em município da região Sul do Brasil no período de 1979 a 1998. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 82, n. 6, p. 533, 2004.

MIRANDA, E. E.; MORAES, A. V. DE C.; OSHIRO, O. T. QUEIMADAS. **Embrapa Monitoramento por Satélite-Artigo de divulgação na mídia (INFOTECA-E)**, 2006. Disponível em: http://queimadas.inpe.br/queimadasmaterial/embrapa_comunicatecnico.

MORAES, E. N. **Atenção à saúde do Idoso: Aspectos Conceituais**. Brasília-DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. v. 1.

MOURA, L.; LANDAU, E. C.; FERREIRA, A. M. Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado no Brasil. In: **Embrapa. Repositório de Informação Tecnológica (INFOTECA-E)**. v. cap. 8p. 213–272. 2016.

NAKASHIMA, J. DE P.; KOIFMAN, S.; KOIFMAN, R. J. Cancer mortality trends in Rio Branco, Acre State, Brazil, 1980-2006. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 6, p. 1165–1174, 2011.

NICHOLS, M. et al. Trends in age-specific coronary heart disease mortality in the European Union over three decades: 1980–2009. **European Heart Journal**, v. 34, n. 39, p. 3017–3027, 14 out. 2013.

NÓBREGA, O. T.; LEIBING, A. Hospital: o local com maior ocorrência de óbitos de idosos no Brasil – o início de um debate. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 11, n. 1, p. 1–3, mar. 2017.

OLIVEIRA, T. C. DE; MEDEIROS, W. R.; LIMA, K. C. DE. Diferenciais de mortalidade por causas nas faixas etárias limítrofes de idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 1, p. 85–94, mar. 2015.

PAES-SOUSA, R. Diferenciais intra-urbanos de mortalidade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1994: revisitando o debate sobre transições demográfica e epidemiológica. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 18, n. 5, p. 1411–1421, 2002.

PAULA, E. A. **Respirar, comer e beber na Amazônia Acreana**. Rio Branco, AC: EDUFAC, 2007.

REDE. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. 2a edição ed. Brasília: Rede Interagencial de Informação para a Saúde / Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.

ROSA, L. H. T. et al. Estudo da mortalidade em população idosa de municípios do Rio Grande do Sul no período de 1996 a 2004. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 13, n. 1, p. 111–119, 2010.

SANTOS, A. L. B. DOS; SANTOS, S. DE F. O. Morbidade e mortalidade da população do Distrito Federal nos anos de 1999 e 2009. **Comunidade de Ciência da Saúde**, v. 23, n. 3, p. 223–230, 2012.

SCHRAMM, J. M. et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p. 897–908, 2004.

SILVA, V. DE L. et al. Perfil de mortalidade do idoso: análise da evolução temporal em uma capital do Nordeste brasileiro de 1996 a 2007. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 15, n. 3, p. 433–441, 2012.

SILVA, G. A. et al. Tendência da mortalidade por câncer nas capitais e interior do Brasil entre 1980 e 2006. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, p. 1009–1018, 2011.

TELAROLLI JÚNIOR, R.; LOFFREDO, L. DE C. M. Mortalidade de idosos em município do Sudeste brasileiro de 2006 a 2011. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 3, p. 975–984, mar. 2014.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 548–54, 2009.

VIRTUOSO, J. F. et al. Morbidity and mortality of the elderly population in Florianopolis city: a comparative study between men and women. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 13, n. 2, p. 215–223, 2010.

WHO. **World Health Day 2012: ageing and health: toolkit for event organizers**. World Health Organization, , 2012.

YANG, L. et al. Trends in cancer mortality in the elderly in Japan, 1970-2007. **Annals of Oncology**, v. 21, n. 2, p. 389–396, 1 fev. 2010.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo analisou a tendência temporal das taxas de mortalidade em idosos nos municípios de Rio Branco, Cruzeiro do Sul, Sena Madureira, Brasileia e Tarauacá, os quais representam as regionais de desenvolvimento do Estado do Acre. Verificou-se uma maior frequência dos óbitos nos homens, não alfabetizados, solteiros, viúvos e divorciados, com local de ocorrência no hospital.

Rio Branco, capital do Estado, apresentou um declínio da taxa de mortalidade por todas as causas, durante todo o período analisado, comportamento que se assemelha a demais regiões desenvolvidas do país e do mundo. No entanto, os municípios de Cruzeiro do Sul, Sena Madureira, Brasileia e Tarauacá apresentaram comportamento semelhante a regiões subdesenvolvidas, com a presença em grande parte, da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias, possivelmente devido às condições sanitárias básicas precárias, como saneamento, água tratada, dentre outros fatores e a presença da contra transição de doenças que já haviam sido controladas, como por exemplo a dengue.

Portanto, a análise descritiva deste estudo constitui ferramenta útil para construção de um perfil epidemiológico da mortalidade em idosos em municípios representantes de cada regional de desenvolvimento do Acre. As séries históricas forneceram informações sobre o comportamento e variações dos padrões de saúde ao longo dos 20 anos estudados, por meio de uma análise contínua e identificação de mudanças significativas inerentes ao desenvolvimento econômico dos municípios e suas peculiaridades regionais.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS DA DISSERTAÇÃO

ANDRADE FILHO, V. S. DE et al. Distribuição espacial de queimadas e mortalidade em idosos em região da Amazônia Brasileira, 2001 – 2012. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 1, p. 245–253, jan. 2017.

ARAÚJO, J. D. DE. Polarização epidemiológica no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 4, p. 533–538, dez. 2012.

BERNTSEN, K. N. ARD. Trends in total and cause-specific mortality by marital status among elderly Norwegian men and women. **BMC Public Health**, v. 11, n. 1, p. 1, 2011.

BEZERRA, P. C. DE L.; MONTEIRO, G. T. R. Tendência de mortalidade geral e por doenças do aparelho circulatório em idosos, Rio Branco, Acre, 1980-2012, **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, 1. v. 21, p. 1–13, 2018.

BIDOLI, E. et al. Time trends of cancer mortality among elderly in Italy, 1970–2008: an observational study. **BMC Cancer**, v. 12, n. 1, p. 1, 2012.

BRASIL. **ABC DO CÂNCER: Abordagens Básicas para o Controle do Câncer**. Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer, 2011b.

BRASIL. **Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento**. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, 2010a. v. 12

BRASIL. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde**. Brasília, DF: Editora MS, 2009.

BRASIL. **Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil: 2009**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas, 2009.

BRASIL. **Censo Demográfico de 2010**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, , 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ac/tarauaca/panorama>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

BRASIL. **Sistema de Informação sobre Mortalidade - Consolidação da base de dados de 2011** Ministério da Saúde, Departamento de Informática do SUS., , 2011a. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Consolida_Sim_2011.pdf>. Acesso em: 7 jan. 2017.

CARMO, C. N. et al. Mortalidade por doenças cardiorrespiratórias em idosos no estado de Mato Grosso, 1986 a 2006. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 6, pp.1112-1119 2010.

CARVALHO, J. A. M. DE; GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 725–733, 2003.

CARVALHO, M. H. R. DE et al. Tendência de mortalidade de idosos por doenças crônicas no município de Marília-SP, Brasil: 1998 a 2000 e 2005 a 2007. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 2, p. 347–354, jun. 2014.

- CASTRO, H. A. DE; GONÇALVES, K. DOS S.; HACON, S. DE S. Tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos e as queimadas no estado de Rondônia/Brasil: período entre 1998 e 2005. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 6, p. 2083–2090, 2009.
- COELI, C. M. et al. Mortalidade em idosos por diabetes mellitus como causa básica e associada. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 2, p. 135–140, 2002.
- COELI, C. M. Sistemas de Informação em Saúde e uso de dados secundários na pesquisa e avaliação em saúde. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 18, n. 3, p. 335–6, 2010.
- DOLL, R.; MUIR, C. S.; WATERHOUSE, J. A. H. **Cancer Incidence in Five Continents: Volume II - 1970**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 1970.
- DUARTE, E. C.; BARRETO, S. M. Transição demográfica e epidemiológica: a Epidemiologia e Serviços de Saúde revisita e atualiza o tema. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 4, p. 529–532, dez. 2012.
- FERRI, C. P. et al. Socioeconomic Factors and All Cause and Cause-Specific Mortality among Older People in Latin America, India, and China: A Population-Based Cohort Study. **PLOS Medicine**, v. 9, n. 2, p. e1001179, 28 fev. 2012.
- FRANCISCO, P. M. S. B.; DONALISIO, M. R. DE C.; LATTORRE, M. DO R. D. DE. Tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos do Estado de São Paulo, 1980 a 1998. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, p. 191–196, 2003.
- GOMES, L. M. X.; BARBOSA, T. L. DE A.; CALDEIRA, A. P. Mortalidade por causas externas em idosos em Minas Gerais, Brasil. **Escola Anna Nery**, v. 14, n. 4, p. 779–786, 2010.
- GOMES, M. M. F. et al. Associação entre mortalidade e estado marital: uma análise para idosos residentes no Município de São Paulo, Brasil, Estudo SABE, 2000 e 2006. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 3, p. 566–78, 2013.
- GOTTLIEB, M. G. V. et al. Envelhecimento e longevidade no Rio Grande do Sul: um perfil histórico, étnico e de morbi-mortalidade dos idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 2, p. 365–80, 2011.
- ISHII, S.; OGAWA, S.; AKISHITA, M. The State of Health in Older Adults in Japan: Trends in Disability, Chronic Medical Conditions and Mortality. **Plos One**, v. 10, n. 10, p. e0139639, 2015.
- JEMAL, A. Trends in the leading causes of death in the United States, 1970-2002. **JAMA**, v. 294, n. 10, p. 1255, 14 set. 2005.
- KANNUS, P. et al. Fall-induced injuries and deaths among older adults. **JAMA**, v. 281, n. 20, p. 1895–1899, 26 maio 1999.
- LATTORRE, R. D. Tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos do Estado de São Paulo, 1980 a 1998. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, n. 2, p. 191–6, 2003.

LAURENTI, R.; JORGE, M. H. P. DE M.; GOTLIEB, S. L. D. Perfil epidemiológico da morbi-mortalidade masculina. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, p. 35–46, 2005.

LIMA-COSTA, M. F.; PEIXOTO, S. V.; GIATTI, L. Tendências da mortalidade entre idosos brasileiros (1980-2000). **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 13, n. 4, p. 217–228, 2004.

LOURENÇO, T. M. et al. Functional capacity in elderly longevity: an integrative review. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, n. 2, p. 176–185, 2012.

LUO, W.; XIE, Y. Socio-economic disparities in mortality among the elderly in China. **Population Studies**, v. 68, n. 3, p. 305–320, 2 set. 2014.

MACIEL, S. et al. Perfil epidemiológico das quedas em idosos residentes em capitais brasileiras utilizando o Sistema de Informações sobre Mortalidade. **Revista AMRIGS**, v. 54, n. 1, p. 25–31, 2010.

MAGALHÃES, A. P. R. et al. A mortalidade de idosos no Recife: quando o morrer revela desigualdades. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 2, p. 183–192, jun. 2011.

MARENGONI, A. et al. Aging with multimorbidity: A systematic review of the literature. **Ageing Research Reviews**, v. 10, n. 4, p. 430–439, set. 2011.

MATHIAS, T. A. DE F.; DE MELLO JORGE, M. H. P.; LAURENTI, R. Doenças cardiovasculares na população idosa. Análise do comportamento da mortalidade em município da região Sul do Brasil no período de 1979 a 1998. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 82, n. 6, p. 533, 2004.

MATHIAS, T. A. DE F.; MELLO JORGE, M. H. P. Evolução da mortalidade por neoplasias em idosos em município do estado do Paraná, 1979-1998. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 5, p. 057–064, 2006.

MELLO JORGE, M. H. P. DE et al. A mortalidade de idosos no Brasil: a questão das causas mal definidas. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 17, n. 4, p. 271–281, 2008.

MELLO JORGE, M. H. P.; LAURENTI, R.; GOTLIEB, S. L. D. Avaliação dos sistemas de informação em saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 18, n. 1, p. 07–18, 2010.

MELLO JORGE, M. DE; LAURENTI, R.; GOTLIEB, S. L. D. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. **Ciências e Saúde Coletiva**, v. 12, n. 3, p. 643–54, 2007. *Ciência & Saúde Coletiva*,

MIRANDA, E. E.; MORAES, A. V. DE C.; OSHIRO, O. T. QUEIMADAS. **Embrapa Monitoramento por Satélite-Artigo de divulgação na mídia (INFOTECA-E)**, 2006. Disponível em: http://queimadas.inpe.br/queimadasmaterial/embrapa_comunicatecnico.

MOE, J. O. et al. Trends in educational inequalities in old age mortality in Norway 1961-2009: a prospective register based population study. **BMC Public Health**, v. 12, n. 1, p. 911, 2012.

MORAES, E. N. **Atenção à saúde do Idoso: Aspectos Conceituais**. Brasília-DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. v. 1

MOURA, L.; LANDAU, E. C.; FERREIRA, A. M. Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado no Brasil. In: **Embrapa. Repositório de Informação Tecnológica (INFOTECA-E)**. cap. 8p. 213–272.

NAKASHIMA, J. DE P.; KOIFMAN, S.; KOIFMAN, R. J. Cancer mortality trends in Rio Branco, Acre State, Brazil, 1980-2006. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 6, p. 1165–1174, 2011.

NASRI, F. O envelhecimento populacional no Brasil. **Einstein**, v. 6, n. Supl 1, p. S4–S6, 2008.

NG, T. P. et al. Mortality of older persons living alone: Singapore Longitudinal Ageing Studies. **BMC Geriatrics**, v. 15, n. 1, dez. 2015.

NICHOLS, M. et al. Trends in age-specific coronary heart disease mortality in the European Union over three decades: 1980–2009. **European Heart Journal**, v. 34, n. 39, p. 3017–3027, 14 out. 2013.

NÓBREGA, O. T.; LEIBING, A. Hospital: o local com maior ocorrência de óbitos de idosos no Brasil – o início de um debate. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 11, n. 1, p. 1–3, mar. 2017.

OLIVEIRA, T. C. DE; MEDEIROS, W. R.; LIMA, K. C. DE. Diferenciais de mortalidade por causas nas faixas etárias limítrofes de idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 1, p. 85–94, mar. 2015.

OTERO, U. B. et al. Mortalidade por desnutrição em idosos, região Sudeste do Brasil, 1980-1997. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 2, p. 141–148, 2002.

PAES-SOUSA, R. Diferenciais intra-urbanos de mortalidade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1994: revisitando o debate sobre transições demográfica e epidemiológica. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 18, n. 5, p. 1411–1421, 2002.

PAULA, E. A. **Respirar, comer e beber na Amazônia Acreana**. Rio Branco, AC: EDUFAC, 2007.

PIUVEZAM, G. et al. Mortality from Cardiovascular Diseases in the Elderly: Comparative Analysis of Two Five-year Periods. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2015.

REDE. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. 2a edição ed. Brasília: Rede Interagencial de Informação para a Saúde / Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.

REZENDE, E. M. et al. Mortalidade de idosos com desnutrição em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: uma análise multidimensional sob o enfoque de causas múltiplas de morte. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 6, p. 1109–21, 2010.

ROSA, L. H. T. et al. Estudo da mortalidade em população idosa de municípios do Rio Grande do Sul no período de 1996 a 2004. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 13, n. 1, p. 111–119, 2010.

ROSA, T. S. M. et al. Perfil epidemiológico de idosos que foram a óbito por queda no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 1, p. 59–69, mar. 2015.

SANTOS, A. L. B. DOS; SANTOS, S. DE F. O. Morbidade e mortalidade da população do Distrito Federal nos anos de 1999 e 2009. **Comunidade de Ciência da Saúde**, v. 23, n. 3, p. 223–230, 2012.

SCHRAMM, J. M. et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p. 897–908, 2004.

SILVA, G. A. et al. Tendência da mortalidade por câncer nas capitais e interior do Brasil entre 1980 e 2006. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n.6 p. 1009–1018, 2011.

SILVA, V. DE L. et al. Perfil de mortalidade do idoso: análise da evolução temporal em uma capital do Nordeste brasileiro de 1996 a 2007. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 15, n. 3, p. 433–441, 2012.

TELAROLLI JÚNIOR, R.; LOFFREDO, L. DE C. M. Mortalidade de idosos em município do Sudeste brasileiro de 2006 a 2011. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 3, p. 975–984, mar. 2014.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 548–54, 2009.

VIRTUOSO, J. F. et al. Morbidity and mortality of the elderly population in Florianopolis city: a comparative study between men and women. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 13, n. 2, p. 215–223, 2010.

WHO. **World Health Day 2012: ageing and health: toolkit for event organizers**. World Health Organization, , 2012.

YANG, L. et al. Trends in cancer mortality in the elderly in Japan, 1970-2007. **Annals of Oncology**, v. 21, n. 2, p. 389–396, 1 fev. 2010.

ANEXOS

ANEXO – DECLARAÇÃO DE ÓBITO



República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde
1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE

Declaração de Óbito

I	Cartório	1 Cartório	Código	2 Registro	3 Data	
		4 Município	5 UF	6 Cemitério		
II	Identificação	7 Tipo de Óbito 1 <input type="checkbox"/> Fetal 2 <input type="checkbox"/> Não Fetal	8 Óbito Data	9 Hora	10 Naturalidade	
		11 Nome do falecido				
		12 Nome do pai	13 Nome da mãe			
		14 Data de Nascimento	15 Idade Anos completos Meses Dias Horas Minutos Ignorado	16 Sexo 1 <input type="checkbox"/> M - Masc. 2 <input type="checkbox"/> F - Fem. 3 <input type="checkbox"/> I - Ignorado.	17 Raça/cor 1 <input type="checkbox"/> Branca 2 <input type="checkbox"/> Preta 3 <input type="checkbox"/> Amarela 4 <input type="checkbox"/> Parda 5 <input type="checkbox"/> Indígena	
III	Residência	18 Estado civil 1 <input type="checkbox"/> Solteiro 2 <input type="checkbox"/> Casado 3 <input type="checkbox"/> Viúvo 4 <input type="checkbox"/> Separado judicialmente/ Divorciado 5 <input type="checkbox"/> Ignorado	19 Escolaridade (Em anos de estudos concluídos) 1 <input type="checkbox"/> Nenhuma 2 <input type="checkbox"/> De 1 a 3 3 <input type="checkbox"/> De 4 a 7 4 <input type="checkbox"/> De 8 a 11 5 <input type="checkbox"/> 12 e mais 6 <input type="checkbox"/> Ignorado	20 Ocupação habitual e ramo de atividade (se esposado, colocar a ocupação habitual anterior) Código		
		21 Logradouro (Rua, praça, avenida etc.)	Código	Número	22 CEP	
		23 Bairro/Distrito	Código	24 Município de residência	Código	25 UF
IV	Ocorrência	26 Local de ocorrência do óbito 1 <input type="checkbox"/> Hospital 2 <input type="checkbox"/> Outros estab. saúde 3 <input type="checkbox"/> Domicílio 4 <input type="checkbox"/> Via pública 5 <input type="checkbox"/> Outros 6 <input type="checkbox"/> Ignorado	27 Estabelecimento Código			
		28 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (Rua, praça, avenida, etc)	Número	29 CEP		
		30 Bairro/Distrito	Código	31 Município de ocorrência	Código	32 UF
V	Fetal ou menor que 1 ano	PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO INFORMAÇÕES SOBRE A MÃE				
		33 Idade Anos	34 Escolaridade (Em anos de estudo concluídos) 1 <input type="checkbox"/> Nenhuma 2 <input type="checkbox"/> De 1 a 3 3 <input type="checkbox"/> De 4 a 7 4 <input type="checkbox"/> De 8 a 11 5 <input type="checkbox"/> 12 e mais 6 <input type="checkbox"/> Ignorado	35 Ocupação habitual e ramo de atividade da mãe Código	36 Número de filhos tidos (Obs: Utilizar 99 para ignorados) Nascidos vivos Nascidos mortos	
		37 Duração da gestação (Em semanas) 1 <input type="checkbox"/> Menos de 22 2 <input type="checkbox"/> De 22 a 27 3 <input type="checkbox"/> De 28 a 31 4 <input type="checkbox"/> De 32 a 36 5 <input type="checkbox"/> De 37 a 41 6 <input type="checkbox"/> 42 e mais 7 <input type="checkbox"/> Ignorado	38 Tipo de Gravidez 1 <input type="checkbox"/> Única 2 <input type="checkbox"/> Dupla 3 <input type="checkbox"/> Tripla e mais 4 <input type="checkbox"/> Ignorada	39 Tipo de parto 1 <input type="checkbox"/> Vaginal 2 <input type="checkbox"/> Cesáreo 3 <input type="checkbox"/> Ignorado	40 Morte em relação ao parto 1 <input type="checkbox"/> Antes 2 <input type="checkbox"/> Durante 3 <input type="checkbox"/> Depois 4 <input type="checkbox"/> Ignorado	
		41 Peso ao nascer Gramas	42 Num. da Declar. de Nascidos Vivos			
VI	Condições e causas do óbito	ÓBITOS EM MULHERES				
		43 A morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 3 <input type="checkbox"/> Ignorado	44 A morte ocorreu durante o puerpério? 1 <input type="checkbox"/> Sim, até 42 dias 2 <input type="checkbox"/> Sim de 43 dias a 1 ano 3 <input type="checkbox"/> Não 4 <input type="checkbox"/> Ignorado	ASSISTÊNCIA MÉDICA		
		45 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 3 <input type="checkbox"/> Ignorado				
		46 Exame complementar? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 3 <input type="checkbox"/> Ignorado	47 Cirurgia? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 3 <input type="checkbox"/> Ignorado	48 Necropsia? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 3 <input type="checkbox"/> Ignorado		
		49 CAUSAS DA MORTE ANOTE SOMENTE UM DIAGNÓSTICO POR LINHA				
VII	Médico	50 Nome do médico		51 CRM	52 O médico que assina atendeu ao falecido? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Substituto 3 <input type="checkbox"/> IML 4 <input type="checkbox"/> SVO 5 <input type="checkbox"/> Outros	
		53 Meio de contato (Telefone, fax, e-mail etc.)	54 Data do atestado	55 Assinatura		
		PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DE MORTE NÃO NATURAL (Informações de caráter estritamente epidemiológico)				
		56 Tipo 1 <input type="checkbox"/> Acidental 2 <input type="checkbox"/> Suicídio 3 <input type="checkbox"/> Homicídio 4 <input type="checkbox"/> Outros 5 <input type="checkbox"/> Ignorado	57 Acidente do trabalho 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 3 <input type="checkbox"/> Ignorado	58 Fonte da informação 1 <input type="checkbox"/> Boletim de Ocorrência 2 <input type="checkbox"/> Hospital 3 <input type="checkbox"/> Família 4 <input type="checkbox"/> Outra 5 <input type="checkbox"/> Ignorada		
VIII	Causas externas	59 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência				
		60 SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA, ANOTAR O ENDEREÇO Logradouro (Rua, praça, avenida, etc.) Código				
IX	Localid. S/ Médico	61 Declarante		62 Testemunhas A B		

AUTORIZAÇÃO DE DIREITOS AUTORAIS

Autorizo a reprodução e/ou divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, desde que citado o autor, título, instituição e ano da dissertação.

Nome do autor: Thainá Souza Ribeiro

Assinatura: _____

Rio Branco, ____ de _____ de _____.

Instituição: Universidade Federal do Acre.