



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE SAÚDE COLETIVA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM GESTÃO EM SAÚDE COLETIVA

JOSÉ JOCLILSON NASCIMENTO SILVA

**MORTALIDADE POR DOENÇA DE ALZHEIMER NO DISTRITO FEDERAL:
SÉRIE TEMPORAL DE 2007 A 2017**

BRASÍLIA-DF

2019

JOSÉ JOCLILSON NASCIMENTO SILVA

**MORTALIDADE POR DOENÇA DE ALZHEIMER NO DISTRITO FEDERAL:
SÉRIE TEMPORAL DE 2007 A 2017**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado à Universidade de Brasília, como
requisito parcial para obtenção do título de
bacharel em gestão em saúde coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Gomes Pereira

Coorientador: Elivan Silva Souza

BRASÍLIA-DF

2019

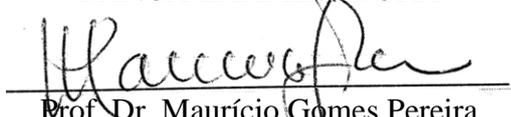
JOSÉ JOCLILSON NASCIMENTO SILVA

**MORTALIDADE POR DOENÇA DE ALZHEIMER NO DISTRITO FEDERAL:
SÉRIE TEMPORAL DE 2007 A 2017**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado à Universidade de Brasília, como
requisito parcial para obtenção do título de
bacharel em gestão em saúde coletiva.

Brasília, 01 de Julho de 2019

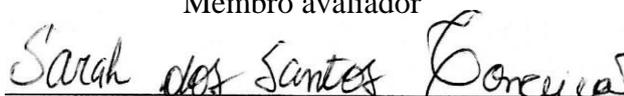
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Maurício Gomes Pereira
Professor emérito pela Universidade de Brasília
Presidente



Prof. Roberta Borges Silva
Ministério da Saúde
Membro avaliador



Prof. Sarah dos Santos Conceição
Universidade de Brasília
Membro avaliador

BRASÍLIA-DF

2019

A vida é cheia de desafios. A cada desafio há diversos obstáculos. Em cada obstáculo há a possibilidade de aprender e superá-lo. Não é fácil. A vida é cheia de desafios, e não existe um momento em que eles acabam, de fato, o último deles é a morte. Viver é se desafiar diariamente e a cada momento de aprendizagem e de superação, sentir-se vivo. Dedico este trabalho a todos os pacientes portadores de Alzheimer, seus familiares, profissionais de saúde, gestores e pesquisadores que enfrentam diariamente o desafio de reduzir os danos que a doença provoca.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha mãe, Maria das Neves, que foi a responsável por eu ter conseguido chegar até aqui. Ao meu pai Ednaldo e toda minha família que foram grandes incentivadores e facilitadores em toda minha jornada.

Agradeço à família que ganhei durante este curso, Marcos Felipe, Enir Pires, Marcos Borges e Jéssica Borges.

Agradeço aos meus amigos de universidade e de vida que sempre me apoiaram e nos dias mais difíceis estiveram ao meu lado, em especial Talita Lima que esteve comigo em absolutamente todos os momentos.

Agradeço aos professores da Saúde Coletiva que se mostraram muito competentes e me ensinaram sobre como ser um bom sanitarista.

Agradeço a Gerência de Informação e Análise da Situação de Saúde, Diretoria de Vigilância Epidemiológica, Subsecretaria de Vigilância à Saúde, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal pela oportunidade de executar atividades de pesquisa junto a equipe qualificada e que me mostrou a realidade do serviço público de saúde. À Ana Claudia Godoy por todo apoio e oportunidades ofertadas, a Professora Simone Seixas pelas lições valiosas, ao Elivan Silva por ter coorientado este trabalho e ter sido paciente.

Agradeço ao meu orientador, Professor Doutor Maurício Gomes Pereira, que tem uma grande trajetória inspiradora, com quem tive a oportunidade de aprender, crescer, me desenvolver profissionalmente por meio das atividades realizadas no Laboratório de Saúde Baseada em Evidências. Também sou grato a toda equipe desse núcleo por todo aprendizado. Á todos vocês, minha imensa gratidão.

RESUMO

Introdução: A doença de Alzheimer é responsável pela maioria dos casos de demência no mundo. O aumento da expectativa de vida da população resultou em uma elevação exponencial no número de óbitos em decorrência do agravo em questão, gerando consequências para o indivíduo acometido pela doença, seus familiares e à sociedade.

Objetivo: Realizar uma série temporal sobre a mortalidade por Alzheimer no Distrito Federal no período de 2007 a 2017. **Métodos:** Trata-se de um estudo de série temporal descritivo, que utilizou o banco de dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Pessoas que foram a óbito por doença de Alzheimer e com idade igual ou superior a 60 anos foram incluídas da pesquisa. As variáveis idade, sexo, raça/cor, escolaridade, situação conjugal, local de ocorrência do óbito foram avaliadas conforme a distribuição da doença estudada. O coeficiente de mortalidade, com seus respectivos intervalos de confiança a 95%, frequências absolutas e relativas foram estimadas por meio do software estatístico STATA®. **Resultados:** A amostra foi composta por 1.686 pessoas que foram a óbito por doença de Alzheimer. Notou-se que a mortalidade cresceu cerca de 4,8 vezes, com evolução de 2,72 para 10,62 óbitos, para cada 100 mil habitantes, entre 2007 e 2017. A população mais acometida pela doença foram pessoas com idade de 80 a 89 anos (50,32%), raça/cor branca (71,78%), escolaridade ≤ 3 anos de estudo (52,15%), pertencente ao sexo feminino (63,94%), sem presença de companheiro (a) (66,44%) e que foram a óbito em estabelecimentos de saúde (81,49%). **Conclusão:** Houve uma tendência expressivamente ascendente do número de óbitos por doença de Alzheimer no Distrito Federal entre os anos de 2007 e 2017.

Palavras chave: Doença de Alzheimer; Demência; Idoso; Mortalidade

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição absoluta e proporcional das características sócio demográficas e de atendimento dos indivíduos que foram a óbito por Alzheimer nos anos de 2007 a 2017 no Distrito Federal.....	12
Tabela 2: Número de óbitos e coeficiente de mortalidade (CM) por Alzheimer de 2007 a 2017 no Distrito Federal.....	13

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Frequência de mortalidade por Alzheimer, segundo a faixa etária nos anos de 2007 a 2017 no Distrito Federal.....	14
Gráfico 2: Frequência de mortalidade por Alzheimer segundo anos de estudo de 2007 a 2017 no Distrito Federal.....	15
Gráfico 3:Frequência de mortalidade por Alzheimer segundo raça/cor nos anos de 2007 a 2017 no Distrito Federal.....	16
Gráfico 4:Frequência de mortalidade por Alzheimer segundo situação conjugal nos anos de 2007 a 2017 no Distrito Federal.....	17
Gráfico 5:Frequência de mortalidade por Alzheimer segundo tipo de atendimento de 2007 a 2017 no Distrito Federal.....	18

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 MÉTODOS.....	10
3 RESULTADOS	12
4 DISCUSSÃO	18
5 CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS	21

1 INTRODUÇÃO

A doença de Alzheimer é de origem neurológica com caráter progressivo, irreversível e de evolução insidiosa. A referida enfermidade pode causar a atrofia cerebral e promover a redução gradativa das funções cognitivas e funcionais, resultando em demência e posteriormente a morte (SMITH, 1999; AZEVEDO *et al.*, 2010; ALMEIDA *et al.*, 2014; TUBLIN *et al.*, 2019). Segundo a Organização Mundial da Saúde (2012), este desfecho representa a principal causa de demência no mundo e tem sido objeto de diversos estudos (CHO e KIM, 2019; ORTEGA *et al.*, 2019; SIQUEIRA *et al.*, 2019).

O processo de envelhecimento é considerado o principal fator de risco para o desenvolvimento da doença (SALES *et al.*, 2019). Estima-se que em 70% dos casos, este agravo é desencadeado a partir de fatores genéticos (BALLARD *et al.*, 2011). Além disso, outros aspectos relacionados com o estilo de vida, condição de saúde e ambientais contribuem para o surgimento da doença de Alzheimer (SERENIKI e VITAL, 2008; ALMEIDA *et al.*, 2014; YEGAMBARAM *et al.*, 2015; SALES *et al.*, 2019).

Os sinais e sintomas iniciais desse agravo podem ser facilmente confundidos com àqueles que definem a senilidade. Existe uma dificuldade dos profissionais médicos para realização do diagnóstico precoce e definitivo da doença de Alzheimer, visto que o exame considerado padrão-ouro é o histopatológico dos tecidos cerebrais (post-mortem) (PRADO *et al.*, 2007; DE FREITAS *et al.*, 2019). Desse modo, o diagnóstico clínico ocorre por meio de exames de imagem, bem como testes cognitivos de memória, atenção e linguagem que possibilitem a exclusão de outras doenças (ABRAZ e NITRINI *et al.*, 2005; APRAHAMIAN *et al.*, 2009).

A doença de Alzheimer é progressiva e possui três etapas. Na fase inicial, o indivíduo pode ser assintomático ou apresentar irritabilidade, hostilidade e perda de memória episódica. O segundo estágio é marcado pelo início da fase de pré-demencial, que inclui a dificuldade de aprendizagem. Por último, há o agravamento dos sintomas supracitados e estado demencial avançado. A expectativa de vida da pessoa nesta condição pode ser de 8 a 10 anos. (AZEVEDO *et al.*, 2010; YEGAMBARAM *et al.*, 2015; FAGUNDES *et al.*, 2019; SALES *et al.*, 2019).

Em 2011, 24 milhões de pessoas eram portadoras da doença de Alzheimer no mundo e a estimativa é que em 2030 esse número chegue a 72 milhões (YEGAMBARAM *et al.*, 2015; DE FALCO *et al.*, 2016). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2012), os

países de baixa renda em 2010 tinham mais de 35 milhões de pessoas com a doença de Alzheimer e que até 2050 este número terá um aumento de mais de 75 milhões. Nos países desenvolvidos essa estimativa apresenta-se com um aumento moderado, com aproximadamente 18 milhões de pessoas com o agravo em 2010 e com um aumento estimado de 20 milhões.

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2008), apresentou um crescimento médio anual de 12,5% de mortalidade por doença de Alzheimer entre 2000 a 2009. No Brasil, de 2000 a 2010 a taxa de mortalidade por Alzheimer passou de 9,38 para 56,28 por cada milhão de habitantes (DE CASTILHOS *et al.*, 2019). Estudos afirmam que o gasto com a doença é alto, o que aponta que a doença gera um grande ônus à sociedade (BOTTINO *et al.*, 2002; BERTAZONE *et al.*, 2016). Além disso, o desgaste emocional para família e indivíduos acometidos pela doença são imensuráveis.

Há poucos estudos sobre o tema no Brasil que avaliam a tendência temporal da doença de Alzheimer (TEIXEIRA *et al.*, 2015). Ainda, não foi encontrado nenhuma publicação científica acerca do tema no Distrito Federal. Desse modo, o objetivo deste estudo foi construir uma série temporal de mortalidade por doença de Alzheimer no Distrito Federal no período de 2007 a 2017.

2 MÉTODOS

Delineamento do estudo

Trata-se de uma série temporal de estudos transversais, com aspecto descritivo.

Contexto

O Distrito Federal é a menor unidade federativa do Brasil, possuía em 2015 uma população projetada de 2.914.830 habitantes, deste total, 9,39% eram pessoas acima de 60 anos de idade. Em 2010, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) foi 0,824. A longevidade foi estimada em 0,873. Em 2013, foi o 8º maior Produto Interno Bruto (PIB) do país, tendo também a maior renda per capita (R\$62.859,43) (BRASIL, 2019).

População alvo e fonte dos dados

A população estudada consiste em pessoas que foram a óbito por doença de Alzheimer no Distrito Federal, entre 2007 e 2017, com idade igual ou superior a 60 anos. Os dados utilizados constituem um banco secundário do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), disponibilizado pela Gerência de Informação e Análise de Situação em Saúde (GIASS).

Critérios de elegibilidade

Foram incluídos no presente estudo todos os óbitos por doença de Alzheimer de indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos. Foram excluídos os óbitos definidos com causa básica mal definida ou inconclusiva.

Definição de variáveis

Exposições

As variáveis de exposição para análise no presente estudo foram idade (60 a 69, 70 a 79, 80 a 89 e maior ou igual a 90 anos), sexo (masculino e feminino), raça/cor (branco, preta, parda, amarela, indígena), situação conjugal (casado/união estável, solteiro/divorciado/viúvo), escolaridade em anos de estudo (nenhum, 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos e maior ou igual a 12 anos), local de ocorrência (hospital/outros estabelecimentos de saúde, domicílio e via pública/outros) e serviço de atendimento (privado e público).

Desfecho

A doença de Alzheimer é codificada na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID), pelos seguintes códigos: G30.0, G30.1 e G30.9. Para o desfecho em questão (mortalidade por Alzheimer), o diagnóstico clínico é realizado por meio de exames de imagem, testes cognitivos de memória, atenção e linguagem. Também, o exame pode ser feito na necropsia, considerado o padrão-ouro para diagnóstico dessa doença (ABRAZ e NITRINI *et al.*, 2005; APRAHAMIAN *et al.*, 2009).

Procedimento de coleta dos dados

No Distrito Federal, a Gerência de Informação e Análise de Situação em Saúde (GIASS) é o setor responsável pela notificação dos óbitos. Fica localizada dentro da Secretaria de Vigilância em Saúde. Todas as fichas de declaração de óbitos são triadas e notificadas no SIM. O processo de triagem, feito por profissionais capacitados, pode identificar declarações com a causa básica de óbito mal definida, levantando a necessidade de investigação. Esse processo atribui uma maior confiabilidade às fichas de óbitos inseridas no sistema.

Procedimento de análise dos dados

A taxa de mortalidade foi calculada com seus respectivos intervalos de confiança a 95% utilizando as estimativas populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e

Estatística (IBGE). Também foram mensuradas as frequências relativas e absolutas. Para as análises, foi utilizado o software estatístico STATA[®], na versão 15.

Aspectos éticos

O presente trabalho segue os preceitos do Conselho Nacional de Saúde quanto as normas de ética em pesquisa estabelecidas na Resolução 466/12. Também é importante mencionar que o presente trabalho é parte de um projeto maior intitulado Validade e confiabilidade dos indicadores de mortalidade do Distrito Federal, o qual foi submetido ao comitê de ética e obteve aprovação para execução da pesquisa sob CAAE: 95486818.0.0000.5553.

3 RESULTADOS

A amostra final foi constituída de 1.686 pessoas que vieram a óbito em decorrência do Alzheimer no Distrito Federal nos anos de 2007 a 2017. A média de idade foi 83,95 anos ($\pm 7,72$) com a menor idade registrada de 60 e a maior de 102 anos. Também, 50,32% dos óbitos foram nos indivíduos da faixa etária de 80 a 89 anos, brancos (71,78%), do sexo feminino (63,94%), com situação conjugal solteira/divorciada/viúva (66,44%) e que possuíam menos de 4 anos de estudo (52,15%). Na maioria dos casos, os óbitos ocorreram nos estabelecimentos de saúde (81,49%) do setor público (54,66%), (Tabela 01).

Tabela 1: Distribuição absoluta e proporcional das características sócio demográficas e de atendimento dos indivíduos que foram a óbito por Alzheimer nos anos de 2007 a 2017 no Distrito Federal. (N=1.686)

VARIÁVEL	N	(%)
Idade*1		
60 a 69 anos	76	4,51
70 a 79 anos	356	21,13
80 a 89 anos	848	50,32
≥ 90 anos	405	24,04
Raça/cor*10		
Branco	1203	71,78
Preta	52	3,10
Parda	404	24,10
Amarela	14	0,84
Indígena	3	0,18
Sexo		
Masculino	608	36,06
Feminino	1078	63,94

Situação conjugal* ³²		
Casado/união estável	555	33,56
Solteiro/divorciado/viúvo	1099	66,44
Escolaridade (anos de estudo) * ¹⁷⁵		
Nenhum	290	19,19
1 a 3 anos	498	32,96
4 a 7 anos	235	15,55
8 a 11 anos	268	17,74
≥12 anos	220	14,56
Local de ocorrência		
Hospital/Outros estabelecimentos de saúde	1374	81,49
Domicílio	300	17,79
Via pública / Outros	12	0,72
Serviço de atendimento		
Privado	623	45,34
Público	751	54,66

Fonte: SILVA (2019)

Nota: *número de perdas por variável.

Legendas: n: número absoluto; %: número proporcional.

Em 2007 a mortalidade pela doença era de 2,72 para cada 100.000 habitantes. Esse coeficiente apresentou um aumento anual, sendo que em 2017 esse indicador foi na ordem 10,62 para cada 100.000 habitantes (Tabela 02).

Tabela 2: Número de óbitos e coeficiente de mortalidade (CM) por Alzheimer de 2007 a 2017 no Distrito Federal. (N=1.686)

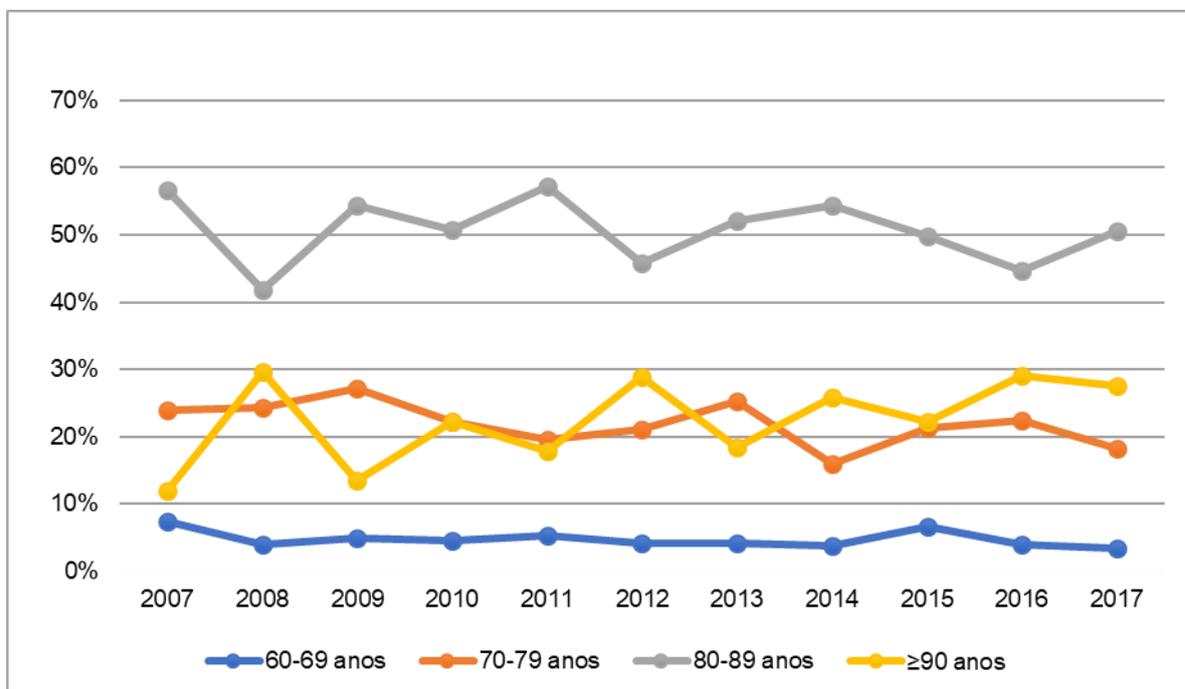
ANO	n	CM*	IC 95%
2007	67	2,72	2,69; 2,74
2008	74	2,89	2,86; 2,91
2009	81	3,10	3,07; 3,12
2010	130	5,07	5,02; 5,11
2011	117	4,48	4,44; 4,51
2012	118	4,45	4,41; 4,48
2013	146	5,23	5,18; 5,27
2014	182	6,38	6,32; 6,43
2015	193	6,62	6,56; 6,67
2016	255	8,56	8,48; 8,63
2017	323	10,62	10,52; 10,71

Fonte: SILVA (2019)

Nota: *Coeficiente de mortalidade por 100.000 habitantes.

A faixa etária de 80 a 89 anos apresentou maior quantidade de óbitos por Alzheimer. A única categoria que apresentou elevação nos óbitos ao longo dos anos foi a de pessoas com mais de 90 anos, sofrendo um aumento de 15,7% de 2007 a 2017. Para os indivíduos com idade entre 60 e 79 anos, a mortalidade por Alzheimer diminuiu (Gráfico 1).

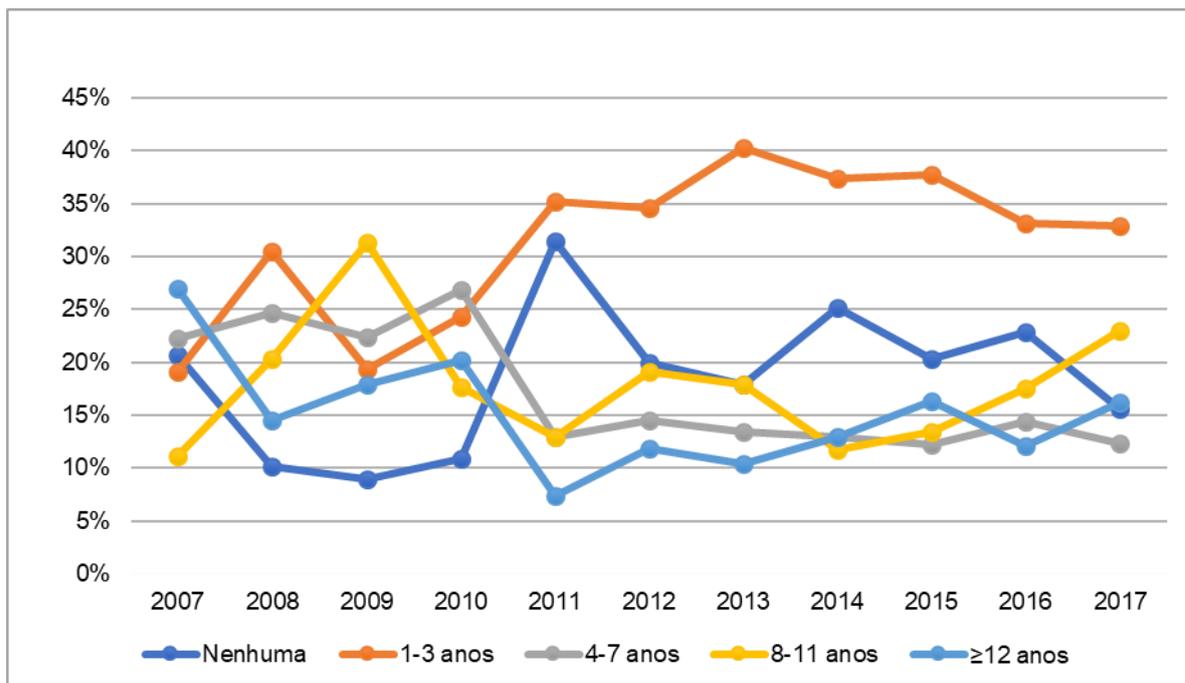
Gráfico 1: Frequência de mortalidade por Alzheimer, segundo a faixa etária nos anos de 2007 a 2017 no Distrito Federal



Fonte: SILVA (2019)

No Gráfico 2, com a proporção dos casos segundo a escolaridade é possível visualizar que os indivíduos que possuíam de 1 a 3 anos de estudo, representaram 19,05% dos óbitos. A partir de 2011, esta mesma categoria assumiu o primeiro lugar, chegando a 32,86% em 2017. A frequência daqueles que apresentaram baixa escolaridade foi a que apresentou maior variação, visto que teve início com 22,22%, e chegou a 31,48% em 2011, finalizado com 16,25% em 2017.

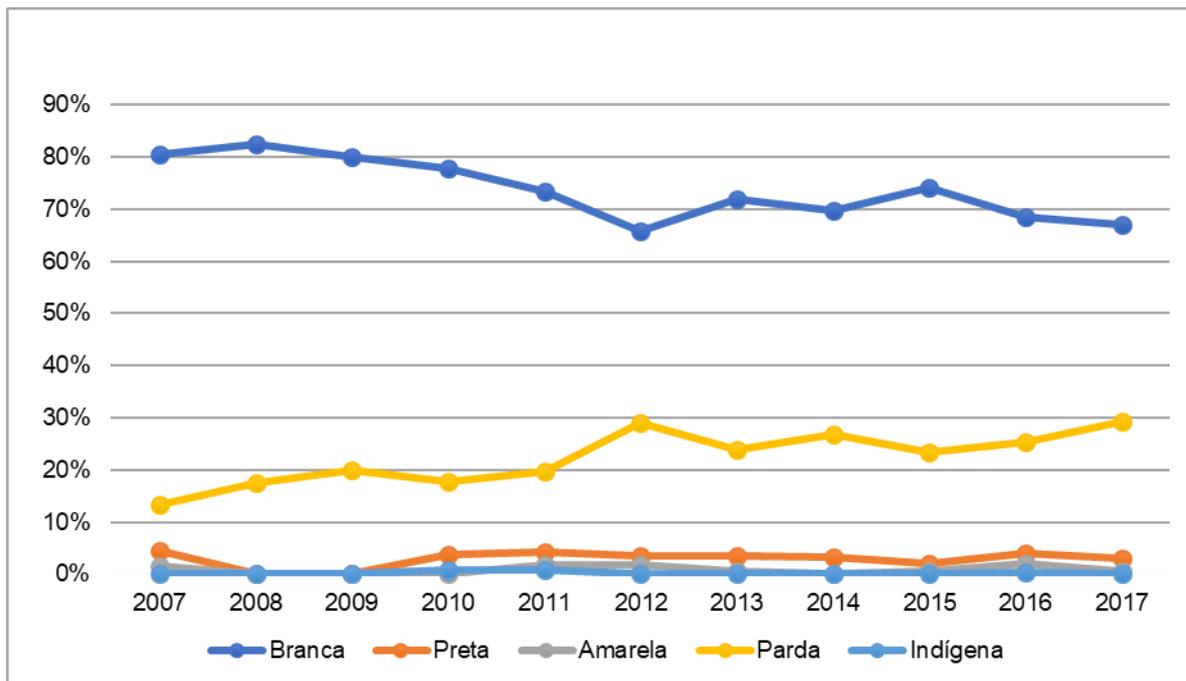
Gráfico 2: Frequência de mortalidade por Alzheimer segundo anos de estudo de 2007 a 2017 no Distrito Federal



Fonte: SILVA (2019)

Os dados referentes a raça/cor, podem ser observados no Gráfico 3. Os óbitos de indivíduos cuja cor foi definida como branca tiveram a maior frequência de mortalidade em todos os anos selecionados. Entretanto, houve uma redução de 13,62% com o passar dos anos. A cor parda se manteve em segundo lugar em todos os anos, iniciando em 2007 com 13,43% dos casos e chegando a 29,25% no ano de 2017.

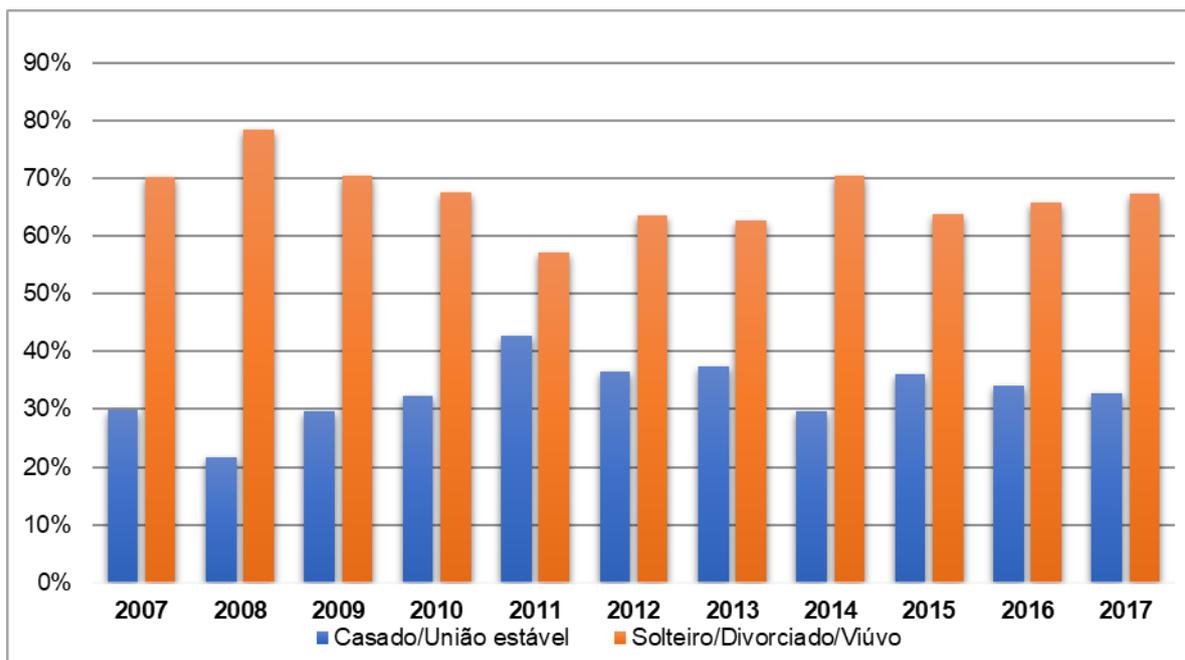
Gráfico 3: Frequência de mortalidade por Alzheimer segundo raça/cor nos anos de 2007 a 2017 no Distrito Federal



Fonte: SILVA (2019)

Em relação a situação conjugal, em todos os anos, a maior parte dos óbitos ocorreu em pessoas solteiras, divorciadas ou viúvas. Em 2007, representou 70,15% dos casos, 78,38% em 2008 e diminuiu para 67,32% em 2017. Já em pessoas casadas ou com união estável, o percentual inicial foi 29,85%, chegou a 42,74% em 2011 e 32,68% em 2017 (Gráfico 4).

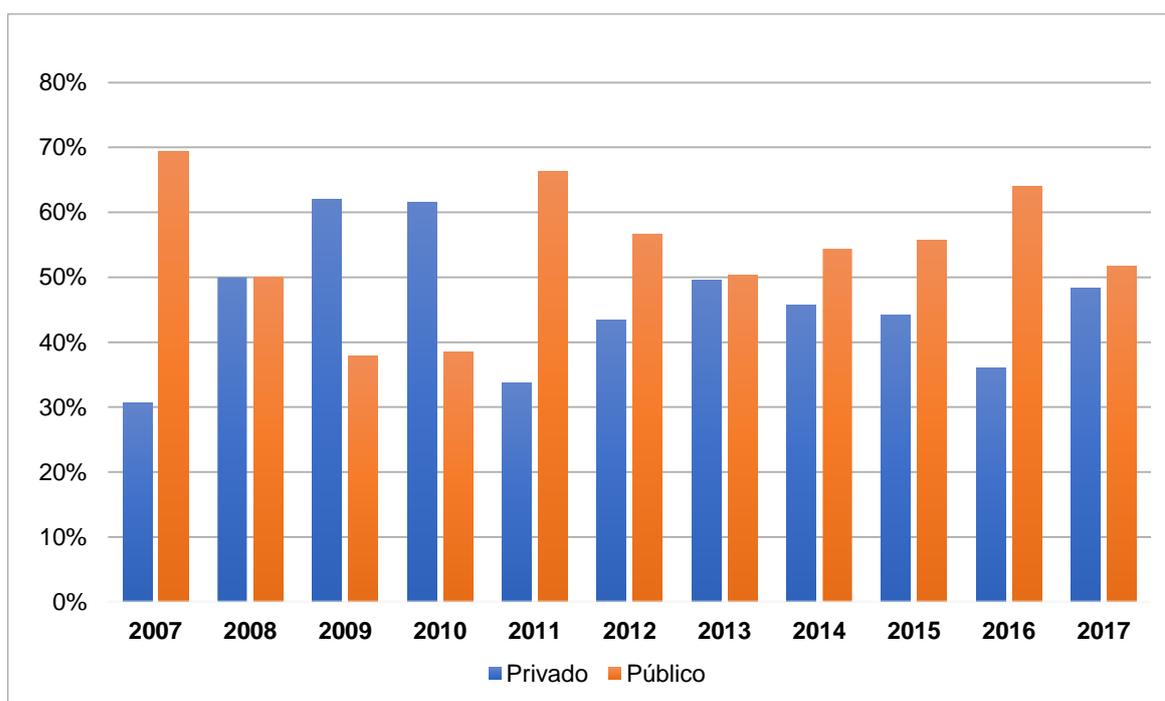
Gráfico 4: Frequência de mortalidade por Alzheimer segundo situação conjugal nos anos de 2007 a 2017 no Distrito Federal



Fonte: SILVA (2019)

A frequência de mortalidade, segundo o tipo de atendimento está demonstrada no Gráfico 5. Os estabelecimentos de saúde públicos representaram 69,39% dos atendimentos em 2007, chegando a 51,75% em 2017. Já a rede privada efetuou 30,61% em 2007, chegando em 2017, muito próximo do percentual da rede pública, com 48,28%, porém apresentou seu pico em 2009 com 62,07% dos casos. No decorrer do tempo, houve variações entre os atendimentos, no qual o privado ultrapassou o público, nos anos de 2009 e 2010.

Gráfico 5: Frequência de mortalidade por Alzheimer por tipo de atendimento de 2007 a 2017 no Distrito Federal



Fonte: SILVA (2019)

4 DISCUSSÃO

A taxa de mortalidade devido a doença de Alzheimer aumentou 4,8 vezes entre 2007 e 2017. Os achados da presente pesquisa corroboraram com resultados de Almeida et al. (2014), que demonstraram que as cidades de São José do Rio Preto, Ribeirão Preto, Bauru e Araçatuba apresentaram taxas de mortalidade entre 7,56 e 10,40 para cada 100.000 habitantes entre 2004 a 2009. Os dados dessa investigação mostraram que entre 2007 a 2017 a mortalidade em idosos maiores de 90 anos quase triplicou, o que pode ser justificado devido um aumento da longevidade no Distrito Federal.

Sabe-se que a melhoria da qualidade de vida tem propiciado que as pessoas sobrevivam por mais tempo. Estima-se que até 2050 os homens podem ter idade média de 78,2 e as mulheres 84,5 anos de vida (OLIVEIRA *et al.*, 2004). Paralelamente a ascensão da expectativa de vida, existe maior risco do desenvolvimento de doenças crônicas, como a Doença de Alzheimer. Ainda, a elevação da taxa de mortalidade devido ao referido desfecho pode estar relacionada com uma melhor definição do diagnóstico acerca do agravo.

No Distrito Federal, as mulheres foram mais acometidas que os homens ao longo dos dez anos estudados. Tal fato se justifica na hipótese que pessoas do sexo feminino tem o

processo de atrofia cerebral, declínio cognitivo e progressão clínica da enfermidade mais acelerada. O mecanismo biológico se sustenta na teoria de que as modificações hormonais, com redução dos níveis de estrogênio após a menopausa, podem potencializar as alterações provocadas pela doença de Alzheimer (BUCKLEY *et al.*, 2019). É importante citar que as mulheres, em média, possuem uma expectativa de vida maior que os homens. Outras pesquisas evidenciaram resultados semelhantes àqueles relacionados com o sexo apresentados na presente pesquisa (TEJADA-VERA, 2013; DE CASTILHOS *et al.*, 2019).

Em relação a situação conjugal, pesquisa realizada por Santabárbara *et al.* (2019) corrobora com os achados aqui apresentados. Já sobre a escolaridade, investigações prévias ratificaram os presentes resultados, que a baixa escolaridade pode influenciar desfechos cognitivos desfavoráveis, como perda de memória (AZEVEDO *et al.*, 2010; PEREIRA, 2010; ORTEGA *et al.*, 2019). A raça/cor da pele é uma variável relevante, uma vez que constatou-se em outras investigações (MORRIS *et al.*, 2019), que pessoas negras apresentaram menor presença da proteína TAU fosforilada que é responsável por induzir a disfunção neural e morte celular. Desse modo, pessoas da raça/cor branca são mais suscetíveis a doença de Alzheimer.

Dentre as fortalezas desta pesquisa, pode-se mencionar que foram utilizados os dados mais recentes disponíveis sobre mortalidade por doença de Alzheimer. Ainda, todos os casos foram avaliados por profissionais especializados a fim de reduzir a possibilidade de vieses de seleção e informação. Tais dados de mortalidade são representativos do Distrito Federal, no entanto deve ter cautela ao aplicar os preceitos de generalização para outras localidades com características diferentes do referido Estado. As limitações identificadas foram a ausência de inclusão de outras variáveis contextuais na análise, como distribuição geográfica da doença e renda per capita, e destaca-se, que as informações foram analisadas no nível agregado, sendo um aspecto dificultador para inferir hipóteses causais.

5 CONCLUSÃO

A mortalidade por doença de Alzheimer no Distrito Federal aumentou entre 2007 e 2017. Os resultados da presente pesquisa podem elucidar aspectos para implementação de políticas públicas e estratégias de saúde que visem diminuir o número de casos, atuar na prevenção, acompanhar adequadamente por meio de equipes multiprofissionais tanto os pacientes portadores quanto sua família, trabalhando na reabilitação do indivíduo e no

retardo dos sintomas. Nessa perspectiva, recomenda-se o desenvolvimento de estudos mais robustos a fim de fortalecer as evidências científicas acerca do desfecho.

REFERÊNCIAS

- ABRAZ, Associação Brasileira de Alzheimer. Diagnóstico. 2019. Disponível em: < <http://abraz.org.br/web/sobre-alzheimer/diagnostico/> >. Acesso em: 01 de junho.
- ALMEIDA, M. C.; GOMES, C. E. M.; NASCIMENTO, L. F. Spatial distribution of deaths due to Alzheimer's disease in the state of São Paulo, Brazil. **Sao Paulo Med J**, v. 132, n. 4, p. 199-204, 2014. ISSN 1806-9460.
- APRAHAMIAN, I.; MARTINELLI, J. E.; YASSUDA, M. S. Doença de Alzheimer: revisão da epidemiologia e diagnóstico. **Rev Bras Clin Med**, v. 7, n. 6, p. 27-35, 2009.
- AZEVEDO, P. G. et al. Linguagem e memória na doença de Alzheimer em fase moderada. **Revista CEFAC**, 2010. ISSN 1516-1846.
- BALLARD, C. et al. Alzheimer's disease. **Lancet**, v. 377, n. 9770, p. 1019-31, Mar 2011. ISSN 1474-547X.
- BERTAZONE, T. M. A. et al. Ações multidisciplinares/interdisciplinares no cuidado ao idoso com Doença de Alzheimer. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 17, n. 1, p. 144-153, 2016. ISSN 2175-6783.
- BOTTINO, C. M. et al. Reabilitação cognitiva em pacientes com doença de Alzheimer: relato de trabalho em equipe multidisciplinar. **Arq Neuropsiquiatr**, v. 60, n. 1, p. 70-9, 2002.
- BUCKLEY, R. F. et al. To What Extent Does Age at Death Account for Sex Differences in Alzheimer's Disease Mortality Rates? **Am J Epidemiol**, Mar 2019. ISSN 1476-6256.
- CHO, M.S.; KIM, J.-Y. Effects of exercise and nutrition education programs on motor function and eating habit in mild dementia patients. **Journal of exercise rehabilitation**, v. 15, n. 1, p. 88, 2019.
- DE CASTILHOS VIDOR, R.; SAKAE, T. M.; MAGAJEWSKI, F. R. L. MORTALIDADE POR DOENÇA DE ALZHEIMER E DESENVOLVIMENTO HUMANO NO SÉCULO XXI: UM ESTUDO ECOLÓGICO NAS GRANDES REGIÕES BRASILEIRAS. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 48, n. 1, p. 94-107, 2019. ISSN 1806-4280.
- DE FALCO, A. et al. Doença de Alzheimer: hipóteses etiológicas e perspectivas de tratamento. **Química Nova**, v. 39, n. 1, p. 63-80, 2016.
- DE FREITAS OLIVEIRA, L. et al. Desafios da revelação diagnóstica ao portador de doença de Alzheimer: contribuições da Bioética. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 29, n. 03, 2019. ISSN 1980-5101.
- FAGUNDES, A. et al. Políticas públicas para os idosos portadores do mal de Alzheimer. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental**, p. 237-240, 2019. ISSN 2175-5361.
- IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **PNAD-2007 primeiras análises: demografia e gênero**: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Rio de Janeiro 2008.

MORRIS, J. C. et al. Assessment of Racial Disparities in Biomarkers for Alzheimer Disease. **JAMA Neurol**, Jan 2019. ISSN 2168-6157.

NITRINI, R. et al. Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil: avaliação cognitiva e funcional. **Arq neuropsiquiatr**, v. 63, n. 3-A, p. 720-727, 2005.

OLIVEIRA, J. D. C.; ALBUQUERQUE, F.; LINS, I. B. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 1980-2050–Revisão 2004: Metodologia e Resultados. **Diretoria de Pesquisas–DPE, Coordenação de População e Indicadores Sociais–COPIS2004**, 2004.

ORTEGA, L. D. F. V. et al. Screening for Alzheimer's disease in low-educated or illiterate older adults in Brazil: a systematic review. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 77, n. 4, p. 279-288, 2019. ISSN 0004-282X.

PEREIRA, F. S. **Funções executivas e funcionalidade no envelhecimento normal, comprometimento cognitivo leve e doença de Alzheimer**. 2010. Universidade de São Paulo

PRADO, M. A. et al. Envelhecimento e memória: foco na doença de Alzheimer. **Revista USP**, n. 75, p. 42-49, 2007. ISSN 2316-9036.

SALES, J. N. F. et al. A enfermagem no cuidado com o idoso portador de alzheimer. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 18, p. e235-e235, 2019. ISSN 2178-2091.

SANTABÁRBARA, J. et al. Clinically relevant anxiety and risk of Alzheimer's disease in an elderly community sample: 4.5 years of follow-up. **J Affect Disord**, v. 250, p. 16-20, 05 2019. ISSN 1573-2517.

SERENIKI, A.; VITAL, M. A doença de Alzheimer: aspectos fisiopatológicos e farmacológicos. **Rev Psiquiatr Rio Gd Sul**, v. 30, n. 1 supl 0, 2008.

SIQUEIRA, J. F. et al. EFEITOS DA PRÁTICA DE EXERCÍCIO DE DUPLA TAREFA EM IDOSOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER: REVISÃO SISTEMÁTICA. **Saúde e Pesquisa**, v. 12, n. 1, p. 197-202, 2019. ISSN 2176-9206.

SMITH, M. D. A. C. Doença de Alzheimer. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 21, p. 03-07, 1999. ISSN 1516-4446.

TEIXEIRA, J. B. et al. Doença de Alzheimer: estudo da mortalidade no Brasil, 2000-2009. 2015. ISSN 0102-311X.

TEJADA-VERA, B. Mortality from Alzheimer's disease in the United States: data for 2000 and 2010. **NCHS Data Brief**, n. 116, p. 1-8, Mar 2013. ISSN 1941-4927.

TUBLIN, J. M. et al. Getting to the Heart of Alzheimer Disease. **Circ Res**, v. 124, n. 1, p. 142-149, Jan 2019. ISSN 1524-4571.

WHO, World Health Organization. **Dementia: a public health priority**. 2012. ISBN 9241564458.

YEGAMBARAM, M. et al. Role of environmental contaminants in the etiology of Alzheimer's disease: a review. **Curr Alzheimer Res**, v. 12, n. 2, p. 116-46, 2015. ISSN 1875-5828.

