

Estudo comparativo da mortalidade cardiovascular e por neoplasia de Adventistas e Não Adventistas do Estado do Espírito Santo, no período de 2003 a 2009

Comparative study of cardiovascular and cancer mortality of Adventists and non-Adventists from Espírito Santo State, in the period from 2003 to 2009

Elizabete Regina Araújo Oliveira^I, Nágela Valadão Cade^I,
Ana Paula Costa Velten^{II}, Gulnar Azevedo e Silva^{III}, Eduardo Faerstein^{III}

RESUMO: *Introdução:* Populações com hábitos de saúde mais saudáveis têm sido investigadas quanto ao seu padrão de ocorrência de doenças. *Objetivo:* Este estudo teve o objetivo de avaliar os padrões de mortalidade geral e por doenças cardiovasculares em Adventistas do Sétimo Dia (ASDs) do Estado do Espírito Santo (ES), Brasil, e compará-los com a mortalidade pelas mesmas causas na população do Estado. *Métodos:* Foram investigados 14.519 Adventistas vivos e 995 falecidos com idade ≥ 30 anos no período de 2003 a 2009. Entre esses, 896 óbitos registrados foram confirmados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde. Foram calculadas as razões padronizadas de mortalidade (RPM) com o método indireto, tendo como população padrão a população ≥ 30 anos de idade do Estado. *Resultados:* Os Adventistas apresentaram taxas mais baixas de mortalidade geral, 42,5% menor em relação à população do ES (RMP = 57,5; IC95% 47,8 – 68,2), 52,2% menor por doenças isquêmicas do coração (RMP = 48; IC95% 25,0 – 82,8) e 46,3% menor por doenças cerebrovasculares (RMP = 54; IC95% 30,4 – 87,8). *Conclusão:* Hábitos saudáveis dos Adventistas em relação a dieta, tabagismo e consumo de álcool podem ter influenciado suas taxas de mortalidade mais baixas.

Palavras-chave: Mortalidade. Estilo de vida. Religião. Doença crônica. Epidemiologia. Doenças cardiovasculares.

^IPrograma de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Espírito Santo – Vitória (ES), Brasil.

^{II}Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo – São Mateus (ES), Brasil.

^{III}Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Autor correspondente: Nágela Valadão Cade. Rua Carlos Orlando de Carvalho, 781, apto. 204, Jardim Camburi, CEP: 29060-260, Vitória, ES, Brasil. E-mail: nagelavc@terra.com.br

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** nenhuma.

ABSTRACT: Introduction: Populations with healthier habits have been investigated regarding their pattern of disease occurrence. **Objective:** This study aims at evaluating mortality patterns (all-cause, cardiovascular diseases) among members of the Seventh-day Adventists Church in the State of Espírito Santo, Brazil, and to compare those with the mortality rates in the State population. **Methods:** The study investigated 14.519 living Adventists and 995 deaths among those aged ≥ 30 years old from 2003 to 2009. A total of 896 deaths were confirmed by the Mortality Information System of the Ministry of Health. Standardized mortality ratios (SMR) were calculated utilizing the indirect method, with the state population ≥ 30 years old as the standard population. **Results:** Adventists presented all-cause mortality rate 42.5% lower than the Espírito Santo population (SMR = 57.5; 95%CI 47.8 – 68.2), 52.2% lower by ischemic heart disease (SMR = 48; 95%CI 25.02 – 82,75) and 46.3% less by stroke (SMR = 54; 95%CI 30.4 – 87.8). **Conclusion:** The Adventists' healthier lifestyle in relation to diet, smoking, and alcohol consumption may have influenced their lower mortality rates.

Keywords: Mortality. Life style. Religion. Chronic disease. Epidemiology. Cardiovascular Diseases.

INTRODUÇÃO

Tem sido objeto de interesse científico investigar padrões de morbimortalidade de grupos populacionais que compartilham de modo mais homogêneo comportamentos associados à saúde, como padrões de dieta e atividade física, e de consumo de álcool e tabaco. Alguns desses grupos, incluindo aqueles de natureza religiosa, adquirem estrutura e funcionamento de típicas redes sociais, que também tendem a favorecer comportamentos de saúde mais homogêneos¹.

Os Adventistas do Sétimo Dia (ASDs) constituem um grupo religioso caracterizado, por exemplo, por padrão de dieta preferencialmente vegetariana, abstenção de tabaco e álcool e estímulo à prática regular de atividade física e à utilização de técnicas de meditação^{2,3}.

A partir da década de 1960, foram iniciados estudos longitudinais sobre os fatores determinantes dos padrões de morbimortalidade dos ASDs, destacando-se aqueles realizados entre residentes da Califórnia, Estados Unidos da América⁴. Comparados à população geral, os ASDs apresentaram taxas gerais de mortalidade inferiores⁵ para doenças coronarianas⁵ e cerebrovasculares⁵ e neoplasias malignas relacionadas com o consumo de álcool e o tabagismo⁴. Em geral, considerou-se que a dieta vegetariana dos ASDs, além da abstenção do consumo de álcool e do tabagismo, foi o principal determinante das menores taxas de mortalidade e do melhor perfil metabólico e de saúde⁴, como colesterol sérico, pressão arterial e índice de massa corporal (IMC) mais baixos e menor prevalência de hipertensão e diabetes^{5,6}. Os ASDs apresentaram expectativa de vida superior à da população geral (homens 7,3 anos e mulheres 4,4 anos a mais) e os vegetarianos tiveram quase dois anos adicionais de expectativa de vida^{6,7}. Ficou demonstrado no estudo INTERHEART que tabagismo, hipertensão, diabetes, sedentarismo, obesidade central, níveis de colesterol dos tipos HDL e LDL, fatores psicossociais e história familiar explicaram mais de 90% do risco atribuível para evento cardiovascular, especificamente o infarto do miocárdio⁸.

No Brasil, os ASDs, segundo cadastro das respectivas igrejas, representam 0,69% da população; no Estado do Espírito Santo (ES), os ASDs compreenderam 1,25% da população de 2012. Os estudos nacionais têm focado o perfil de risco para doença cardiovascular dessa população, avaliando a presença de dislipidemias, hipertensão, diabetes, padrão de atividade física, de consumo alimentar, de álcool e tabagismo^{2,3,9}.

Os estudos com californianos, iniciados na década de 1950, tiveram importante produção ao final dos anos 1990 e meados de 2000, constituindo, hoje, em linha de investigação consolidada; todavia, em nossa realidade, observa-se ausência de estudos cotejando padrões de saúde e doença entre ASDs e a população brasileira, no sentido de averiguar a possibilidade de grupos com padrão de comportamentos específicos poderem ou não ter melhor condição da saúde.

Nesse sentido, este estudo teve como objetivo avaliar o padrão de mortalidade por doenças cardiovasculares e neoplasias entre os ASDs do Estado do ES e compará-lo com a mortalidade, pelas mesmas causas, da população do Estado.

MÉTODOS

Foi realizado estudo descritivo com base nos óbitos registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

O universo amostral foi constituído por todos os ASDs com idade ≥ 30 anos cadastrados nas duas Associações da Igreja Adventista do Sétimo Dia do Estado do ES. As Associações forneceram informações sobre os membros oficiais ativos e sobre aqueles que foram desligados por motivo de falecimento quanto a nome completo, filiação, data de nascimento e de batismo na igreja e ano do óbito. Os dados sobre mortalidade do ES foram obtidos no SIM do Ministério da Saúde, disponibilizado pela Secretaria de Saúde do Estado do ES, em forma de banco nominal. Foram utilizados os registros referentes ao período de 2003 a 2009, que demarcou o início da informatização dos dados pela secretaria da Igreja e pela obtenção do banco completo do SIM.

Informações sobre a população residente e a mortalidade da população do Estado do ES foram obtidas no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde. A mortalidade foi categorizada de acordo com a Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão (CID 10); para a população geral, foram consideradas as projeções intercensitárias de 2003 a 2009, segundo a faixa etária.

Foi realizado o relacionamento dos dados entre os ASDs cadastrados nas igrejas do ES e todos os indivíduos do banco do SIM, para identificar e confirmar os ASDs que foram a óbito. Inicialmente, essa busca foi manual; depois, foi utilizado o Programa Probabilístico de Registros – RecLink III, versão 3.1.6.3160.

Identificou-se a causa básica de morte, segundo a CID 10, de acordo com o agrupamento de causas afins para as doenças isquêmicas do coração (I20 a I25) e as doenças cerebrovasculares (I60 a I69), por grandes agrupamentos de causas ou capítulos para todas as neoplasias (capítulo II) e por causas mal-definidas (capítulo XVIII), para avaliar a qualidade das informações sobre a mortalidade. É aceitável a quantidade de 4 a 6% dos óbitos por causas mal-definidas¹⁰.

Realizou-se a distribuição segundo faixa etária e sexo dos óbitos da população geral e dos ASDs do Estado, bem como as perdas de dados constituídas pelos ASDs que foram a óbito, segundo a Igreja, porém não encontrados no SIM.

O coeficiente geral de mortalidade (CGM) da população referência ou padrão foi identificado considerando a média dos anos de 2003 a 2009 do conjunto de municípios do Estado.

Para a análise comparativa da mortalidade geral e por causa entre os dois grupos, foram calculadas as taxas de mortalidade razões de mortalidade padronizadas (RPM) e seus respectivos valores do intervalo de confiança de 95% (IC95%), para todas as causas e para causas específicas (neoplasias/cânceres, doenças cerebrovasculares e DIC), ajustadas por idade por meio do método indireto considerando-se como padrão a população do ES. Para tal, foi efetuada a razão entre o número de óbitos observados pelo número esperado, multiplicado por 100% [$RPM = (O/E) \times 100$]. A padronização pelo método indireto expressa a força de mortalidade a que estaria exposta a população Adventista, caso sobre ela incidissem os coeficientes de mortalidade específicos por idade oriundos da população de todo o Estado (referência), o que permite inferir sobre diferenças na mortalidade entre as duas populações¹⁰.

Todas as análises foram feitas com o programa estatístico R, versão 2.15.1.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, sob o Processo nº 178/2011, e pelo CEP do Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória, registro nº 25/2011.

RESULTADOS

O banco de dados fornecido pelas duas igrejas totalizou 1.015 ASDs falecidos no período de 2003 a 2009; todavia, 20 foram excluídos devido à incompletude de informações que possibilitassem a busca. Dos 995 restantes, 196 deles (19,6%) não foram relacionados no banco do SIM e considerados como perda de dado, mesmo podendo ter morrido em outro Estado. Também foi realizado relacionamento dos 14.519 ASDs vivos com idade ≥ 30 anos cadastrados nas igrejas com o banco nominal do SIM e constatou-se que 97 pessoas, apesar de estarem na relação de vivos, já tinham falecido. Dessa forma, o banco final foi constituído por 896 ASDs que foram a óbito entre 2003 e 2009, relacionados nos dois bancos de dados.

A média da população do ES, no período entre 2003 e 2009, com idade ≥ 30 anos, era de 1.522.905,7 habitantes; destes, 14.518,9 (0,95%) eram ASDs. Há uma proporção menor de ASDs nas faixas etárias entre 30 e 49 anos e gradativamente maior nas faixas etárias seguintes, principalmente naqueles com idade ≥ 80 anos. Em relação aos óbitos nas duas populações, eles aumentam de acordo com o avançar da idade e, proporcionalmente, há mais óbitos na população do ES na faixa entre 30 e 59 anos (Tabela 1).

As perdas de dados, segundo faixa etária, têm distribuição semelhante aos óbitos dos ASDs e da população do ES. É menor na faixa etária de 50 a 69 anos e maior com a idade ≥ 80 anos, talvez pela dificuldade na obtenção de dados de pessoas mais idosas.

Os óbitos dos ASDs têm distribuição semelhante entre os sexos, com leve elevação na população masculina (50,4%); verificou-se, também, que no ES morrem mais homens (57,4%).

Não havia informação quanto ao sexo dos ASDs vivos; nas perdas de dados, predominou o sexo feminino (56,1%).

Quanto à idade, 41 (4,5%) encontravam-se na faixa etária entre 30 e 39 anos, 59 (6,6%), entre 40 e 49 anos, 108 (12,1%), entre 50 e 59 anos, 177 (19,7%), entre 60 e 69 anos, 218 (24,4%), entre 70 e 79 anos, e 293 (32,7%) tinham 80 anos ou mais.

Outros dados sociodemográficos foram obtidos no banco do SIM. Eram, em sua maioria, brancos, 383 (43,7%), e pardos, 217 (24,2%), casados, 382 (42,6%), e viúvos, 220 (24,5%). Em todas as variáveis havia muito dado em branco e somente 44% dos ASDs que foram a óbito tinham informação no SIM quanto à escolaridade. Os dados existentes mostraram que, entre os ASDs, quase 13% das pessoas não estudaram, 145 (16%) tiveram de 1 a 3 anos de estudo e 94 (11%) tiveram de 4 a 7 anos.

Houve, no grupo dos ASDs, 52 (5,8%) óbitos por causas mal-definidas (capítulo XVIII da CID 10) e 34 deles aconteceram em idosos com idade ≥ 70 anos. Destaca-se que, em idosos, quando a causa principal do óbito é a senilidade, a declaração de óbito consta como causa mal-definida.

Os óbitos observados foram menores do que o esperado em todas as faixas etárias, bem como as taxas específicas por idade estavam abaixo de 100 (Tabela 2). Quando ajustada pela idade, a RMP foi de 57,5 (IC95% 47,84 – 68,21), mostrando que ser Adventista reduz a probabilidade de mortalidade em 42,5%, em relação à população do ES, no período de 2003 a 2009.

Quanto à mortalidade por doenças específicas, observa-se, na Tabela 3, que os ASDs morrem aproximadamente 50% menos por DIC e doenças cerebrovasculares, em relação à população do Estado. No que tange às neoplasias, não foram observadas diferenças significativas e, quando avaliados os óbitos por neoplasia colorretal e de mama, os resultados foram inconclusivos, devido ao número reduzido de óbitos identificados. Esses dados não foram apresentados.

Tabela 1. Frequência relativa e absoluta da média da população e de óbitos do Estado do Espírito Santo dos Adventistas (vivos e dos óbitos) e o total de perdas de dados no período de 2003 a 2009, segundo faixa etária.

Faixa etária (anos)	População ES	Óbitos população ES	ADV ES	Óbitos ADV ES	Perdas de dados ^a
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
30 – 39	526.200 (34,6)	1.320,8 (8,1)	4.247,8 (29,3)	5,8 (4,5)	19 (9,7)
40 – 49	427.862,8 (28,1)	1.914,7 (11,7)	3.507,8 (24,2)	8,4 (6,6)	8 (4,1)
50 – 59	272.909,1 (17,9)	2.409,1 (14,7)	2.794,7 (19,2)	15,4 (12,1)	10 (5,1)
60 – 69	165.026,4 (10,8)	2.886,1 (17,6)	1.805,5 (12,4)	25,2 (19,7)	14 (7,1)
70 – 79	92.351,7 (6)	3.744,8 (22,8)	1.277,4 (8,8)	31,1 (24,4)	45 (22,9)
≥ 80	38.555,5 (2,5)	4.125,4 (25,1)	752,7 (5,2)	41,8 (32,7)	77 (39,3)
Dado faltante ^b	–	–	133 (0,9)	–	23 (11,8)
Total	1.522.905,7 (100)	16.401,1 (100)	14.518,9 (100)	127,7 (100)	196 (100)

^aAdventistas com registro de óbito, mas não encontrados no banco do Sistema de Informações sobre Mortalidade;

^bSem registro da data de nascimento.

ES: Espírito Santo; ADV ES: população Adventista do Espírito Santo.

Tabela 2. Óbitos observados, esperados e taxas específicas por idade comparados com a população geral do Estado do Espírito Santo, 2003 a 2009.

Adventistas do Estado do Espírito Santo					
Faixa etária (anos)	CGM ^a	População ^b	Óbitos observados ^b	Óbitos esperados	Razão de taxas por idade (IC95%)
30 – 39	2,51	4.553,7	5,8	11,4	50,74 (18,23 – 111,84)
40 – 49	4,47	3.516,2	8,4	15,7	53,47 (23,65 – 103,72)
50 – 59	8,82	2.810,1	15,4	24,8	62,15 (35,09 – 101,85)
60 – 69	17,48	1.830,8	25,2	32	78,75 (51,06 – 116,07)
70 – 79	40,55	1.308,5	31,1	53,1	58,60 (39,84 – 83,13) ^c
≥ 80	107	794,5	41,8	85,1	49,14(35,39 – 66,47) ^c

CGM: coeficiente geral de mortalidade; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

^aCoeficiente geral de mortalidade por 1.000 habitantes; ^bMédia dos anos de 2003 a 2009; ^cIntervalo de confiança significativamente menor que 100.

Tabela 3. Razão de mortalidade padronizada ajustada por idade e os intervalos de confiança, segundo as doenças cardiovasculares e todas as neoplasias.

Causas de óbito	CGM ^a	Óbitos em adventistas observados/esperados	RMP (IC95%)
Doenças isquêmicas do coração	21,32	12,41/25,96	47,80 (25,02 – 82,75) ^b
Doenças cerebrovasculares	26,21	15,55/28,96	53,69 (30,41 – 87,79) ^b
Todas as neoplasias	26,05	26,12/35,46	73,66 (48,17 – 107,84)

CGM: coeficiente geral de mortalidade; RMP: razão de mortalidade padronizada; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

^aCoeficiente geral de mortalidade por 1.000 habitantes; ^bIntervalo de confiança significativamente menor que 100.

DISCUSSÃO

A baixa proporção de óbitos por causas mal-definidas (capítulo XVIII da CID 10) mostrou boa qualidade dos dados, principalmente no que tange ao preenchimento da declaração de óbito.

As características sociodemográficas dos ASDs que foram a óbito ficaram prejudicadas com a incompletude dessas informações no banco do SIM, lacuna essa também presente na população geral do Estado. Outro estudo realizado com os 1.296 ASDs vivos com idade igual ou superior a 30 anos cadastrados só no município de Vitória, ES, no ano de 2011, trabalhou com amostra probabilística estratificada por idade, totalizando 361 ASDs, e teve os dados obtidos mediante questionário autopreenchível. Cotejando os dados sociodemográficos e econômicos dos ASDs vivos que residiam em Vitória com informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do DATASUS, constata-se que, em relação à

escolaridade dos ASDs, 71,7% tinham mais de 8 anos de estudo, tendo concluído o ensino fundamental, enquanto na população de Vitória com idade maior ou igual a 15 anos esse valor foi de 77,63%, ou seja, a população geral era um pouco mais escolarizada, apesar da menor faixa etária e da existência de mais idosos na população de ASDs. Segundo dados do IBGE, em 2010, 32,1% da população de Vitória ganhava de meio a 2 salários mínimos, e 28,1%, de 2 a 10 salários mínimos, enquanto no estudo com ASDs vivos a média da renda familiar *per capita* foi de 1,8 (DP = 1,4) salários, sendo que mais de 11,4% não informaram sobre os rendimentos. Mesmo que os parâmetros de coleta de dados sejam distintos, os ASDs apresentaram renda familiar *per capita* menor que a população de Vitória no ano de 2010¹¹.

Estudo nacional com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2008 e 2003 evidenciou que as doenças crônicas são mais prevalentes em estratos de pessoas com baixa escolaridade e inexistência de planos de saúde, o que corrobora a premissa de que os determinantes sociais e econômicos impactam as doenças crônicas¹².

Os ASDs com idade ≥ 30 anos, ao serem comparados com a população do ES, apresentaram taxas de mortalidade inferiores em todas as faixas etárias, porém as razões de taxas específicas por idade só foram estatisticamente significativas para idade ≥ 70 anos. Quando ajustada por idade, a RMP evidenciou que ser ASD reduz em 43% a probabilidade de mortalidade por todas as causas de doenças, em 52,20% por DIC e em 46,31% por doenças cerebrovasculares, em relação à população do ES. Não foi observada diferença entre as populações no que diz respeito às neoplasias.

A dieta vegetariana recomendada pela Igreja Adventista tem sido apontada como um fator que beneficia o sistema cardiovascular, com redução da mortalidade por DIC^{4,13}. Vegetarianos, Adventistas ou não, morreram 24% menos por DIC, quando comparados com onívoros, principalmente quando seguiram a dieta por mais de 5 anos, apontou estudo com americanos da Califórnia, ingleses e alemães⁵.

Por outro lado, os vegetarianos apresentam outras características que influenciam a redução da DIC, pois, além da restrição do consumo de proteína animal, geralmente não fumam, apresentam IMC mais baixo, consomem álcool com moderação e praticam mais atividade física, hábitos esses que beneficiam especialmente o sistema cardiovascular⁵.

Adventistas vegetarianos, em relação aos semivegetarianos e aos onívoros, apresentam taxas mais baixas de mortalidade por DIC, o que tem sido justificado pela redução de lipoproteína de baixa densidade (LDL), menor prevalência de hipertensão e de diabetes e obesidade^{2,9,13}.

Entre os ASDs americanos e ingleses, aproximadamente 50% seguem dieta semi ou vegetariana^{5,13,14}; no Brasil, de 20 a 70% dos ASDs da cidade de São Paulo fazem dieta com restrição total ou parcial de proteína animal^{2,3,9}. Nessa lógica, infere-se, neste estudo, que aqueles que foram a óbito tiveram algum tipo de restrição de carne, além de menor consumo de álcool e de cigarros. Dos ASDs residentes em Vitória, ES, em 2011, somente 19 (5,3%) relataram não ingerir carne de forma geral, percentagem essa muito aquém dos demais estudos; todavia, apresentaram outros fatores protetores para doença crônica, como o fato de não fumar (somente 19,4% eram ex-fumantes), 96,6% não consumiam álcool e 49,1% eram regularmente ativos fisicamente, evidenciando que apesar de poucos serem vegetarianos, eles mantinham outros comportamentos saudáveis¹¹.

Há vários tipos de vegetarianismo — ausência total de consumo de proteína animal, consumo de algum tipo alimento com proteína animal, como ovo ou leite e derivados, e ingestão de peixe ou carne menos de uma vez por semana —, o que, por vezes, torna difícil a sua classificação e padronização pelos pesquisadores.

Por outro lado, há estudos que não mostram diferença na mortalidade entre vegetarianos e onívoros, o que é justificado pelo fato de pessoas doentes geralmente se recusarem a participar de estudos de seguimento, caracterizando a existência do efeito do voluntário saudável. Há evidências de que pessoas com estilo de vida saudável podem se beneficiar de boa saúde, sejam elas vegetarianas ou não^{13,15}.

Outros componentes da dieta também recomendados pela Igreja Adventista têm sido associados à diminuição da ocorrência de DIC, como, por exemplo, as fortes evidências do efeito protetor sobre o aparelho cardiovascular resultante do consumo de vegetais, frutas e nozes¹⁶. Os ASDs de Vitória consumiam legumes, verduras, frutas e feijão mais de cinco vezes por semana, o que é considerado uma ingestão elevada desses alimentos¹¹.

Além do padrão alimentar descrito, outros fatores relacionados com o estilo de vida, como o consumo de álcool e o fumo, podem interferir nas menores taxas de mortalidade dos Adventistas. Com relação ao tabagismo, ASDs brasileiros relataram nunca terem fumado (87%), terem sido fumantes no passado (13%)⁹ ou fazerem uso de cigarro (de 1,5 a 14,6%), principalmente aqueles que não seguem a dieta vegetariana^{2,3}. Em ASDs americanos e canadenses, 1,2% dos homens e 1% das mulheres fumavam¹⁴.

O efeito do álcool sobre o sistema cardiovascular depende da quantidade de etanol ingerida. Quando o consumo é moderado, o efeito pode ser protetor, talvez pela ação sobre marcadores de risco para a doença coronariana, com elevação da lipoproteína de alta densidade e diminuição da agregação plaquetária, dentre outros mecanismos. Por outro lado, o consumo elevado de álcool aumenta fortemente o risco de morte por doenças cerebrovasculares, principalmente o acidente vascular cerebral hemorrágico, além de algumas neoplasias, cirrose e lesões traumáticas¹⁶⁻¹⁸.

Uma das limitações no estudo da variável álcool é ser autorreferida e tender a uma subestimação. No Brasil, o consumo álcool entre ASDs é baixo (de 0,9 a 3,7%)³ e somente de 3 a 31,7% referiram ter consumido álcool alguma vez na vida, hábito mais presente naqueles que não são vegetarianos^{2,3}. Quanto a ASDs da América do Norte, 6,6% ingeriam álcool usualmente¹⁴.

Em 2006, foram iniciados estudos com Adventistas californianos com foco nos aspectos psicossociais da religião sobre a saúde física e mental¹⁹. Nessa linha de investigação, estudo nacional constatou que de 44 a 81% dos ASDs da cidade de São Paulo praticavam a oração e técnicas de relaxamento antiestresse 5 ou mais vezes por semana, porém ainda sem resultados quanto ao efeito dessas práticas sobre a saúde dos ASDs².

Neste estudo, como em outros, as taxas de mortalidade por neoplasias foram semelhantes entre ASDs e população geral do ES⁵. Não foi possível avaliar as taxas relacionadas com tabagismo, consumo de álcool e adoção de dietas específicas, devido ao número reduzido de mortes observado, mas o seguimento de dieta vegetariana impacta pouco as neoplasias de forma geral, e, naquelas específicas, há necessidade de mais investigações¹⁴. Há resultados controversos encontrando diferenças na taxa de mortalidade por todas as causas de

neoplasias, de acordo com a alimentação¹⁵, menores taxas de neoplasia de estômago, ovário, bexiga, tecido linfático e hematopoiético em vegetarianos, enquanto a neoplasia colorretal é mais elevada nesse grupo¹⁵.

Também é avaliado o consumo de frutas e vegetais para o risco de desenvolvimento de neoplasia. Encontrou-se uma associação inversa entre eles, o que se atribui à atividade antioxidante desses alimentos, além do estilo de vida mais saudável (sem fumo e álcool e com a prática de atividade física) daqueles que optam por esse tipo de alimentação, de forma semelhante aos vegetarianos²⁰.

As taxas de mortalidade padronizada por todas as causas, DIC e doenças cerebrovasculares dos ASDs foram menores do que as da população do ES, o que tem sido explicado, na literatura internacional, pela manutenção de dieta vegetariana e abstenção de tabaco e álcool. Portanto, a rede de suporte social proporcionada pela Igreja pode estar favorecendo que indivíduos optem por estilos de vida saudáveis, o que teria uma relação com a diminuição da mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis na população deste estudo.

O universo amostral de ASDs foi pequeno, com reduzido número de óbitos observados, o que limitou a análise comparativa por doenças, como as neoplasias malignas mais incidentes no contexto brasileiro; todavia, os resultados foram semelhantes aos de estudos internacionais^{7,21}.

Outra limitação consistiu nas perdas de dados de 196 ASDs sobre os quais constava óbito nos registros das igrejas, mas não foram encontrados no SIM. Destes, 122 (64,5%) tinham idade ≥ 70 anos, evidenciando que as perdas foram mais intensas nessa faixa etária, o que pode ter acontecido devido a problemas na documentação dos idosos, emitida em época em que os serviços de registro eram menos estruturados. Inferimos que o ASD poderia estar com nome diferente nos dois bancos de dados, pois a Igreja não solicitava documento de identificação para fazer o registro, enquanto para a emissão do atestado de óbito esse procedimento é obrigatório. Com isso, foram excluídas, por falta de confirmação da causa do óbito no SIM, do grupo de ASDs pessoas com idade avançada, o que entendemos como uma possível seleção imposta pelas perdas.

CONCLUSÃO

Conclui-se que ser Adventista esteve associado a menor mortalidade por todas as causas em relação à população geral do ES entre 2003 e 2009. Sobre as DIC, a probabilidade de morrer foi reduzida em 52,20%; em relação às doenças cerebrovasculares, tal risco diminuiu em 46,31%. Os hábitos de vida dos Adventistas podem ter influenciado a redução observada das taxas de mortalidade.

REFERÊNCIAS

1. Verona APA, Hummer R, Dias Júnior CS, Lima LC de. Infant Mortality and Mother's Religious Involvement in Brazil. *Rev Bras Estud Popul*. 2010; 27(1): 59-74.
2. Acosta NJC, Prado SC, Guimarães G, Martins M, Caramelli B. Vegetarians and semi-vegetarians are less exposed to cardiovascular risk factors. *Int J Atheroscler* 2006; 1(1): 48-54.
3. Ferreira GM, Staut TC, Araujo SP, Oliveira NC, Portes LA. Estilo de vida entre Brasileiros Adventistas do Sétimo Dia. *Lifestyle J* 2011; 1(1): 17-25.

4. Fraser GE. Associations between diet and cancer, ischemic heart disease, and all-cause mortality in non-Hispanic white California Seventh-day Adventists. *Am J Clin Nutr* 1999; 70(Suppl): 532-8.
 5. Key JT, Fraser GE, Thorogood M, Appleby PN, Beral V, Reeves G, et al. Mortality in vegetarians: detailed findings from a collaborative analysis of 5 prospective studies. *Am J Clin Nutr* 1999; 70(3 Suppl): 516-24S.
 6. Fraser GE, Shavlik DJ. Ten years of life: is it a matter of choice? *Arch Int Med* 2001; 161(13): 1645-52.
 7. Jedrychowski W, Tobiasz-Adamczyk B, Olma A, Gradzikiewicz P. Survival rates among Seventh Day Adventists compared with the general population in Poland. *Scand J Soc Med* 1985; 13(2): 49-52.
 8. Yusuf S, Hawken S, Ōunpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, McQueen M, Budaj A, Pais P, Varigos J, Lisheng L. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries the INTERHEART study: case-control study. *The Lancet* 2004; 364: 937-52.
 9. Silva LBE, Silva SSBE, Marcílio AG, Pierin AMG. Prevalência de Hipertensão Arterial em Adventistas do Sétimo Dia da capital e do interior paulista. *Arq Bras Cardiol* 2012; 98(4): 329-37.
 10. Costa AJL, Kale PL, Vermelho LL Indicadores de saúde In: Medronho RA, Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL. *Epidemiologia*. São Paulo: Atheneu; 2009.
 11. Lopes LJ. Fatores de proteção para doenças crônicas não transmissíveis entre adventistas do sétimo dia [dissertação de mestrado]. Vitória: Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Espírito Santo; 2012.
 12. Barros MBA, Francisco PMSB, Zanchetta LM, César CLG. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. *Ciênc Saúde Coletiva* 2011; 16(9): 3755-68.
 13. Fraser GE. Vegetarian diets: what do we know of their effects on common chronic diseases? *Am J Clin Nutr* 2009; 89(Suppl): 1607-12.
 14. Butler TL, Fraser GE, Beeson WL, Knutsen SF, Herring RP, Chan J, et al. Cohort profile: the Adventist Health Study-2 (AHS-2). *Int J Epidemiol* 2008; 37(2): 260-5.
 15. Timothy JK, Appleby PN, Spencer EA, Travis RC, Roddam AW, Allen NE. Mortality in British vegetarians: results from the European prospective investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Oxford). *Am J Clin Nutr* 2009; 89(suppl): 1613-9.
 16. Mentz A, Koning L, Shannon HS, Anand SS. A systematic review of the evidence supporting a causal link between dietary factors and coronary heart disease. *Arch Intern Med* 2009; 169(13): 659-69.
 17. Hart CL, Smith GD, Gruer L, Watt GCM. The combined effect of smoking tobacco and drinking alcohol on cause-specific mortality: a 30 year cohort study. *BMC Public Health* 2010; 10: 789-92.
 18. Merry AHH, Boer JMA, Schouten LJ, Feskens EJM, Verschuren M. Smoking, alcohol consumption, physical activity, and family history and the risks of acute myocardial infarction and unstable angina pectoris: a prospective cohort study. *BMC Cardiovasc Disord*. 2011; 11-3.
 19. Lee JW, Morton KR, Walters J, Bellinger LD, Butler TL, Wilson C, et al. Cohort profile: the biopsychosocial religion and health study. *International J Epidemiol* 2009; 38: 1470-78.
 20. Boffetta P, Couto E, Wichmann J, Ferrari P, Trichopoulos D, Bueno-de-Mesquita HB, et al. Fruit and vegetable intake and overall cancer risk in European Prospective Investigation into cancer and nutrition (EPIC). *J Nat Cancer Inst* 2010; 102(21): 529-37.
 21. Fonnebo V. Mortality in norwegian Seventh-Day Adventists 1962-1986. *J Clin Epidemiol* 1992; 45(2): 157-67.
- Recebido em: 23/05/2014
Versão final apresentada em: 25/03/2015
Aprovado em: 10/03/2015