



ARTIGO ORIGINAL

Prevalence of dizziness in the population of Minas Gerais, Brazil, and its association with demographic and socioeconomic characteristics and health status[☆]



Tiago Ferreira Martins^{a,*}, Patrícia Cotta Mancini^a, Luiza de Marilac de Souza^b
e Juliana Nunes Santos^{a,c}

^a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Programa de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas, Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, MG, Brasil

^c Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Teófilo Otoni, MG, Brasil

Recebido em 9 de setembro de 2015; aceito em 5 de janeiro de 2016
Disponível na Internet em 29 de dezembro de 2016

KEYWORDS

Dizziness;
Epidemiology;
Brazilian Unified
Health System

Abstract

Introduction: The state of Minas Gerais, Brazil has no data on the prevalence of dizziness in the population and this information can be fundamental as the basis of public health policies, promotion, prevention and rehabilitation campaigns.

Objective: Investigate the prevalence of the symptom of dizziness in the population of Minas Gerais according to Sample Survey of Households, as well as describe the profile of interviewed individuals and the association between dizziness and socioeconomic, demographic features and health status.

Methods: This was a cross-sectional observational study that analyzed individuals with dizziness symptom reported in the previous month. The data entered in the Sample Survey of Households of 2011 were analyzed. An independent statistical association was determined between the selected variables and dizziness through multivariate analysis.

Results: Dizziness was the third major complaint among individuals who mentioned any health problems in the previous month, with an estimated population of 209,025 individuals and reported by 6.7% of symptomatic ones, with higher prevalence values only reported for the symptoms of fever and headache. Among individuals who reported dizziness, 94% were adults or elderly ($p \leq 0.001$) and 63% were females ($p = 0.003$). A statistically significant association ($p < 0.001$)

DOI se refere ao artigo: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2016.01.015>

[☆] Como citar este artigo: Martins TF, Mancini PC, de Souza LM, Santos JN. Prevalence of dizziness in the population of Minas Gerais, Brazil, and its association with demographic and socioeconomic characteristics and health status. Braz J Otorhinolaryngol. 2017;83:29–37.

* Autor para correspondência.

E-mail: tiago.fono@hotmail.com (T.F. Martins).

A revisão por pares é da responsabilidade da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial.

PALAVRAS-CHAVE

Tontura;
Epidemiologia;
Sistema Único
de Saúde

was observed between the response variable and the variables: self-perceived health, hypertension, heart disease, diabetes, depression, seeking or requiring medical or health care in the previous month and private health care plan or insurance. Among individuals with dizziness, 84.2% sought or required medical or health care and 80.1% did not have a private health plan or insurance in the assessed period.

Conclusion: The dizziness symptom was highly prevalent in the population of Minas Gerais during the assessed month of the investigation. Dizziness was prevalent in adults and the elderly and showed a statistical association with socioeconomic and demographic characteristics, as well as the assessed health status.

© 2016 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Prevalência de tontura na população do Estado de Minas Gerais, Brasil, e suas relações com as características socioeconômicas demográficas e condições de saúde

Resumo

Introdução: O Estado de Minas Gerais, Brasil, não tem dados sobre a prevalência de tontura na população e essas informações podem ser fundamentais para basear políticas de saúde pública, campanhas de promoção e prevenção e a reabilitação.

Objetivo: Investigar a prevalência do sintoma de tontura na população do Estado de Minas Gerais segundo a Pesquisa por Amostra de Domicílio (PAD-MG), assim como descrever o perfil dos indivíduos entrevistados e as relações entre tontura e características socioeconômicas, demográfica e condições de saúde.

Método: Estudo de caráter observacional transversal com análise dos indivíduos com relato de sintoma de tontura no último mês. Foram analisados os dados inseridos na PAD-MG de 2011. Determinou-se associação estatística independente entre as variáveis selecionadas e a tontura por intermédio de análise multivariada.

Resultados: A tontura foi a terceira queixa principal entre os indivíduos que mencionaram algum problema de saúde no último mês, com estimativa populacional de 209.025 indivíduos e relatada por 6,7% dos sintomáticos, com valores inferiores somente aos sintomas de febre e dores de cabeça, respectivamente. Dentre indivíduos com relato de tontura, 94% são adultos ou idosos ($p \leq 0,001$) e 63% do sexo feminino ($p = 0,003$). Foi encontrada associação estatisticamente significativa ($p < 0,001$) entre a variável resposta e as variáveis autopercepção de saúde, hipertensão, doenças cardíacas, diabetes, depressão, procura ou necessidade de atendimento médico ou de saúde no último mês e presença de cobertura de plano ou seguro-saúde. Dentre os indivíduos com tontura, 84,2% procuraram ou precisaram de atendimento médico ou de saúde e 80,1% não tinham cobertura de plano ou seguro-saúde no período pesquisado.

Conclusão: O sintoma de tontura se mostrou altamente prevalente na população de Minas Gerais no mês de referência da pesquisa. A tontura foi prevalente nos indivíduos adultos e idosos e apresentou associação estatística com as características socioeconômicas, demográficas e condições de saúde estudadas.

© 2016 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Introdução

Quando ocorre conflito na integração das informações sensoriais que auxiliam o controle postural, deparamo-nos com uma disfunção do equilíbrio corporal, que pode ser traduzida como tontura. Segundo o Comitê de Audição e Equilíbrio da Academia Americana de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço, tontura é "toda e qualquer sensação ilusória de movimento sem que haja movimento

real em relação à gravidade".¹ A tontura pode provocar receio ao movimentar-se, alterações de marcha, ansiedade, insegurança, depressão e medo, além de sintomas autonômicos secundários, como sudorese, náusea e vômitos.^{2,3} As tonturas frequentemente comprometem as atividades sociais, familiares e profissionais e trazem prejuízos físicos, financeiros e psicológicos, além de provocar a diminuição da concentração e do rendimento e ocasionar a pioria da qualidade de vida.² Esse sintoma também é associado ao

uso de cinco ou mais medicações, presença de hipotensão postural e história de infarto agudo do miocárdio.⁴

A tontura tem sido caracterizada como condição de saúde multifatorial que decorre do efeito acumulativo de déficits em múltiplos sistemas, ocasiona maior vulnerabilidade, principalmente em idosos.^{4,5} Existe associação entre tontura crônica e sintomas depressivos, autoavaliação de condições de saúde prejudicada e restrição na participação em atividades sociais.^{4,6} Em estudo longitudinal de dois anos, os principais fatores relacionados à queixa de tontura em idosos foram: idade, sexo feminino, doença cardiovascular, osteoporose, depressão, distúrbios do sono e de memória, visão comprometida, incontinência, três ou mais comorbidades, polimedicação, autopercepção de saúde equivocada, quedas e problemas de mobilidade.⁷

A tontura é um sintoma comum, muitas vezes subestimado e não tratado por profissionais de saúde. Estima-se que 23,3% dos pacientes que procuram o clínico geral entre 18 e 64 anos apresentaram algum tipo de tontura no último mês e quase 30% desses indivíduos sentiram tontura nos últimos cinco anos.⁸ Em estudo com acompanhamento longitudinal de 1.000 pacientes, tontura foi a terceira queixa clínica mais frequente em um ambulatório geral, perdeu apenas para dor no peito e fadiga.⁹ A incidência da tontura aumenta significativamente com o avançar da idade.^{7,10-13} Em um estudo longitudinal com 620 idosos habitantes da Alemanha, observou-se que a prevalência de queixa de tontura nos últimos seis meses foi de 27% entre os indivíduos com até 70 anos e de 54% entre os de 90 anos e mais.⁷ O Estudo Nacional Sueco sobre Envelhecimento e Cuidados, com 1.273 indivíduos, apontou prevalência de tontura em 31% dos indivíduos com mais de 80 anos.¹⁴

Segundo estudos, as taxas de consulta anual no atendimento primário devido a tontura variam de 2,5% entre os pacientes entre 25 e 44 anos para 8,3% entre os pacientes com 65 anos ou mais e para 18,2% entre aqueles com 85 anos ou mais.^{8,15} Grande parte dos cuidados do paciente com tontura é feita na atenção primária; em um estudo feito na Holanda, entre 1985 e 1995, os médicos de família relataram que apenas 3% dos idosos com tontura foram encaminhados para um médico especialista.¹⁶

No Brasil, não há muitos estudos de base populacional na área da saúde e são raros aqueles que investigam sintomas da população, com destaque para a PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE), cuja abrangência é nacional desde 2004 e tem investido em edições voltadas para as condições de saúde da população brasileira.¹⁷ As informações atualizadas de base populacional são essenciais ao processo de planejamento e acompanhamento pela sociedade em diferentes recortes geográficos e socioeconômicos do cumprimento dos princípios constitucionais da saúde, como direito a acesso igualitário, uso e financiamento de serviços de saúde. A disseminação desses dados também amplia a possibilidade de incorporação das informações de saúde por diferentes áreas do governo, aspecto importante para o fortalecimento de ações intersetoriais que devem pautar as políticas voltadas à melhoria da saúde da população brasileira.¹⁸

As redes pública e privada de saúde no Estado de Minas Gerais, Brasil, não têm dados sobre a prevalência de tontura na população. Dessa forma, a análise e a disseminação

dessas informações podem contribuir para delinear o perfil da população sintomática, fornecer dados adicionais sobre fatores determinantes e comorbidades associadas que podem ser fundamentais para basear políticas de saúde pública, obtenção de recursos, campanhas de promoção, prevenção e reabilitação da população-alvo. Uma vez que mais de 170 milhões de brasileiros não têm planos privados de saúde e dependem apenas do SUS para atendimentos,¹⁷⁻¹⁹ tornam-se imprescindíveis estudos como esta pesquisa.

Assim, o presente estudo teve como objetivo investigar a prevalência do sintoma de tontura na população do Estado de Minas Gerais e descrever o perfil dos indivíduos entrevistados pela PAD-MG que relataram tontura nos últimos 30 dias, assim como verificar relações entre tontura e características socioeconômicas demográficas e condições de saúde dos entrevistados.

Método

Estudo de caráter observacional transversal com análise dos indivíduos do Estado de Minas Gerais que apresentaram relato de sintoma de tontura no mês anterior. A pesquisa consta da análise de dados da PAD-MG da Fundação João Pinheiro, que é uma pesquisa feita nos mesmos moldes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, a PNAD do IBGE, e tem operação estatística amostral.¹⁷

No Estado de Minas Gerais (MG) foi desenvolvida a Pesquisa por Amostra de Domicílio (PAD-MG), projeto que teve início em 2007, e em 2009 foi feita a primeira tomada de dados, concebida com o objetivo de produzir informações regionalizadas capazes de colaborar com o monitoramento e a avaliação das políticas públicas. A PAD visa a captar informações que permitam conhecer a população de MG em suas diversas regiões, constitui um passo em direção à construção dentro do estado de uma estrutura ágil e flexível capaz de responder às demandas específicas das suas ações. A PAD-MG é um passo fundamental na consolidação de uma visão de estado que acompanha os processos e os resultados das ações.²⁰

A segunda rodada da PAD-MG, feita em 2011, foi um levantamento socioeconômico baseado em amostra de 18 mil domicílios distribuídos em 1.200 setores censitários e 428 municípios, com representatividade regional para as 12 mesorregiões do estado. A PAD coleta, a cada dois anos, informações sobre saúde, educação, trabalho, renda e benefícios, entre outros temas, além das características das residências e dos indivíduos. Os dados servem de base para orientar o direcionamento de esforços e recursos específicos para as regiões do estado. A PAD-MG abrangeu a população residente em domicílios particulares permanentes, foram excluídos os residentes em domicílios coletivos de estabelecimentos institucionais.²⁰

O cadastro básico para seleção dos setores censitários da PAD-MG 2011 foi obtido do Arquivo Agregado de Setores da Sinopse do Censo Demográfico de 2010, referente ao Estado de Minas Gerais, com tipo de amostragem probabilística. Na primeira etapa, a alocação inicial da amostra de domicílios e setores foi feita com o método da alocação potência, buscou respeitar os limites de 3.000 domicílios para a parte rural da amostra e 15.000 domicílios para a parte urbana. No segundo momento, foram feitos ajustes na

alocação inicial, levou-se em consideração a estimativa de erros-padrão produzida a partir dos microdados da PAD-MG 2009. Além disso, foi aplicado um método de estratificação adicional, que consistiu na ordenação dos setores em microrregião, município, distrito, subdistrito e bairro.²⁰

Após, foi definido o total de zonas de amostragem, como o tamanho da amostra de setores no estrato dividido por dois, com o objetivo de selecionar dois setores por zona de amostragem. A seleção dos dois setores por zona foi feita por amostragem sequencial de Poisson. O total de domicílios no setor foi adotado como medida de tamanho. Cabe ressaltar que esse número foi truncado em 30 no limite inferior e 600 no limite superior, para reduzir a variabilidade das probabilidades de inclusão dos setores. Para a seleção dos domicílios em cada setor da amostra do primeiro estágio, foi proposto o uso da amostragem inversa de domicílios. Esse procedimento permite controlar o tamanho final da amostra de domicílios efetivamente entrevistados, assegura que o tamanho efetivo da amostra ficará igual ou muito próximo do tamanho especificado no dimensionamento inicial.²⁰

A coleta de dados aconteceu de 1º de outubro de 2100 a 29 de fevereiro de 2012, com o uso de computador portátil em entrevista presencial. Os entrevistadores eram pessoas contratadas e treinadas pela Fundação João Pinheiro para entrevistas domiciliares.²⁰

O questionário foi dividido em dez seções: características do domicílio; características dos moradores; educação; saúde, trabalho e trabalho infantil; rendimentos; empreendedorismo; gastos coletivos do domicílio (oitava e nona); e gastos individuais de cada morador do domicílio. Neste estudo, foi dada ênfase na análise de questões da seção "saúde", considerou-se como variável a resposta sentiu-se mal e apresentou tontura nos últimos 30 dias. As variáveis explicativas foram: sexo, faixa etária, necessidade e procura por atendimento de saúde no último mês, presença de cobertura de plano ou seguro-saúde, autopercepção da saúde, segue orientação nutricional, fuma atualmente e presença de problema de saúde que exige acompanhamento constante.

Para a descrição da pergunta "[Nome] sentiu-se mal e apresentou algum sintoma de problema em sua saúde nos últimos 30 dias? (Cite o principal sintoma apresentado nesse período)", o entrevistado respondeu tontura ou outras 14 opções de resposta, entre elas nenhum sintoma. Como a variável resposta do estudo é tontura, os indivíduos foram separados em dois grupos: os que sentiram e os que não sentiram tontura no mês anterior. Para a descrição da variável sexo, a resposta foi masculino ou feminino; para a descrição da variável faixa etária, o entrevistado respondeu a sua idade e, após, entrevistador o classificou de acordo com as categorias: adulto (19-59 anos) ou idoso (60 anos ou mais). Para a descrição da pergunta de autopercepção de saúde, o entrevistado respondeu "Como avalia o estado de saúde de [nome]?", que teve as respostas obtidas em escala Likert de cinco pontos (Muito bom/Bom/Regular/Ruim/Muito ruim). Contudo, para análise dos dados, as respostas foram agrupadas em boa (muito boa e boa) e em ruim (regular ruim e muito ruim). Para a descrição das perguntas "E [Nome] seguiu essa orientação (nutricional de um médico ou nutricionista)?", "[Nome] fuma cigarros atualmente?", "Algum médico ou profissional de saúde disse que [Nome] tem doenças cardíacas (doenças do coração)?", "Algum médico

ou profissional de saúde disse que [Nome] tem hipertensão (pressão alta)?", "Algum médico ou profissional de saúde disse que [Nome] tem depressão?", "Algum médico ou profissional de saúde disse que [Nome] tem diabetes?", "[Nome] precisou ou procurou atendimento médico ou de saúde nos últimos 30 dias?" e "[Nome] tem cobertura de plano ou seguro-saúde?". Para análise dos dados, as respostas dos entrevistados foram agrupadas em sim ou não.

As respostas às questões da PAD-MG sobre procura e uso de serviços de saúde consideraram 1º de setembro de 2011 como data de referência. Agosto e a semana compreendida entre 28 e 31 de agosto a 1º e 2 de setembro foram considerados, respectivamente, o mês e a semana de referências do estudo.

Na PAD/MG, o termo de consentimento livre e esclarecido foi substituído pelo consentimento verbal do entrevistado, obtido no momento da entrevista. Os entrevistadores esclareceram os moradores sobre os aspectos da pesquisa, seus benefícios, suas repercussões e sua importância na avaliação das políticas estaduais e solicitaram o consentimento para participação na pesquisa. Os moradores tinham a opção de não aceitar ou participar da pesquisa. Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa sob o protocolo ETIC 0347.0.203.000-10.

Com base nas respostas dos entrevistados, foi gerado um banco de dados no programa SPSS 19.0 (*Statistical Package for the Social Sciences*). Por meio do processo de amostragem usado na PAD-MG, fez-se a estimativa populacional para o Estado de MG.²⁰ Primeiramente, foi conduzida a análise descritiva dos dados. Procedeu-se, então, à análise dos fatores associados à tontura, com análise inferencial por meio do teste estatístico qui-quadrado de Pearson para as variáveis categóricas, foi considerada significância estatística o intervalo de 95% de confiança (primeira etapa). Posteriormente, todas as variáveis associadas à tontura ao nível de $p \leq 0,10$ foram testadas. No modelo final, foram retidas as variáveis que permaneceram estatisticamente associadas à tontura no nível de $p \leq 0,05$. A análise foi feita em duas etapas, por meio de regressão logística binária.

Resultados

Em estimativa populacional baseada na amostra do PAD/MG 2011, de 19.442.971 indivíduos, 3.586.973 (18,44%) apresentaram algum sintoma de problema de saúde nos últimos 30 dias e os sintomas mais frequentes estão observados na [tabela 1](#).

A média de idade dos sintomáticos foi de 41,08 anos e do total da amostra foi de 35,8 anos. A distribuição da porcentagem estratificada em escala a cada dez anos dos indivíduos que sentiram tontura no último mês, comparando a população dos indivíduos que relatam algum sintoma de problema em sua saúde com a população total da amostra, pode ser visualizada na [figura 1](#).

Em análise univariada, todas as variáveis estudadas (sexo, idade, autopercepção ruim, presença das doenças crônicas, procura por serviço de saúde, ausência de plano de saúde, falta de atividade física, fuma atualmente, não segue orientação nutricional) apresentaram associação estatística ($p < 0,001$) com a variável resposta. Contudo, as variáveis

Tabela 1 Estimativa populacional dos indivíduos entrevistados na PAD-MG 2011 que se sentiram mal, apresentaram algum sintoma de problema em sua saúde nos últimos 30 dias, foi citado apenas o principal sintoma apresentado nesse período

Sintoma	n	Frequência relativa (%)	Frequência acumulada (%)
<i>Febre</i>	316.004	7,88	7,88
Diarreia	109.900	2,87	10,75
Dor de dente	70.035	1,93	12,68
<i>Dores de cabeça</i>	611.080	16,13	28,81
Dor no peito	99.983	3,29	32,10
Dor abdominal	178.654	4,97	37,06
Dor de ouvido	29.953	0,93	37,99
Falta de ar	109.370	3,16	41,15
Sangramento	16.805	0,53	41,68
<i>Tontura</i>	209.025	6,70	48,38
Tosse	136.264	3,65	52,03
Vômito	51.523	1,42	53,45
Outro	1.648.377	46,55	100,00
Total	3.586.973	100,00	

Fonte: Pesquisa de Amostra por Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG). Fundação João Pinheiro, 2011.

sexo e diabetes não apresentaram associação estatística em análise multivariada, mesmo com maior prevalência do sexo feminino e presença de diabetes nos indivíduos com tontura em relação à população total, foram, respectivamente, 131.686 (63%) e 37.209 (17,9%) dentre os indivíduos com tontura em estimativa populacional.

A análise multivariada da presença da tontura no último mês e sua relação com as variáveis demográficas, condições de saúde e características socioeconômicas que apresentaram associação estatística podem ser visualizadas na [tabela 2](#).

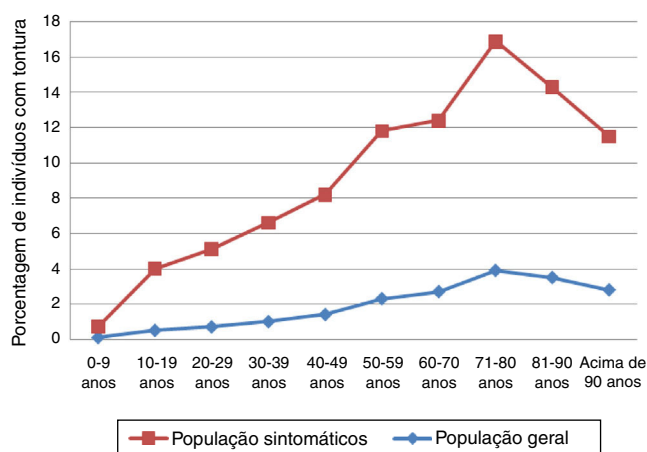


Figura 1 Prevalência de tontura de acordo com a idade.

Fonte: Pesquisa de Amostra por Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG). Fundação João Pinheiro, 2011.

Discussão

A população entrevistada é representativa do Estado de Minas Gerais e o sintoma de tontura foi a terceira queixa mais prevalente entre os indivíduos que mencionaram algum problema de saúde no último mês, relatada por 6,7% dos sintomáticos, com valores inferiores somente aos sintomas de febre e dores de cabeça, respectivamente. Estima-se que, da população de 19.442.871 indivíduos, 209.025 tenham apresentado tontura como sintoma mais prevalente no mês pesquisado. Segundo Kroenke et al.,⁹ tontura é a terceira queixa clínica mais frequente em um ambulatório geral. Autores de estudos populacionais internacionais apontam prevalências de tontura que variam entre 11 a 32,5%.^{8,15,21,22} Em estudo na cidade de São Paulo, Brasil, Bittar et al.²³ estabeleceram prevalência da tontura de 42%, proporção superior à encontrada em outros estudos. Contudo, em estudo com 4.869 indivíduos, a prevalência de tontura de origem vestibular determinada para adultos foi estimada em 7,4%.¹¹ Essa variação de prevalência pode ser influenciada por vieses metodológicos, inclusive a forma de coleta de dados, a descrição do sintoma e, principalmente, da medida de prevalência usada, na qual alguns estudos usam prevalência de toda a vida, com conseqüente aumento dos valores encontrados, e o presente estudo usou apenas prevalência no período estudado. Os indivíduos entrevistados na PAD-MG responderam apenas sobre o principal problema de saúde no último mês, podem também ter sentido a tontura como sintoma secundário e, por esse motivo, não o mencionaram na pesquisa.

O presente estudo observou que 94% dos indivíduos com relato de tontura eram adultos ou idosos, o que representa 196.548 indivíduos. Dentre eles, os idosos têm 1,111 vez a chance de sentir tontura como principal problema de saúde do que adultos, com associação estatisticamente significativa ($p < 0,001$) entre a variável resposta e a variável faixa etária. O estudo observou que a prevalência da tontura aumenta em proporção direta com a idade, com pico entre 71 e 80 anos, corroborou os achados de Charles et al.¹⁰ e Neuhauser et al.,¹¹ que afirmaram pico entre 65 e 75 anos. Moraes et al.²⁴ encontraram prevalência de tontura de 45% em estudo com 391 idosos e Olsson Möller et al.¹⁴ encontraram prevalência de tontura de 17,8 e 31% em indivíduos com idade inferior a 80 e com mais de 80 anos, respectivamente. Os achados de maior prevalência de tontura em idosos concordam com inúmeros relatos de literatura mundial^{10-12,15,21-23,25-27} e podem ser explicados pelo envelhecimento do sistema de equilíbrio, múltiplos déficits sensoriais comuns em pacientes idosos e acúmulo de comorbidades, como doenças cardiovasculares, metabólicas e neurológicas. Em estudo feito no Hospital Universitário de Zurique, na Suíça, com 266 indivíduos acima de 65 anos com tontura, 37,6% apresentaram diagnóstico de tontura multissensorial,⁵ o que reforça o impacto do envelhecimento na aumento da prevalência desse sintoma.

Entre os indivíduos que relataram tontura, 63% são do sexo feminino, o que representa 131.686 sujeitos do Estado de Minas Gerais, e essa distribuição concorda com a literatura.^{25,26} O predomínio da tontura no sexo feminino é relatado em vários outros estudos,^{8,10-12,22-24,28-31} o que pode ser justificado por variações hormonais responsáveis

Tabela 2 Regressão logística binária multivariada dos fatores associados à presença de tontura nos 30 dias que antecederam a entrevista da PAD-MG, 2011

Variáveis	Sintoma de tontura nos últimos 30 dias			Valor- <i>p</i> ^b	Odds ratio ^b	95% IC ^b
	Sim n (%)	Não n (%)	Total n			
Faixa etária						
Adultos	128.237 (65,2)	11.669.927 (83,9)	11.798.164 (83,7)	< 0,001	1,111	1,089–1,113
Idosos ^a	68.311 (34,8)	2.239.402 (16,1)	2.307.713 (16,3)			
Total	196.548 (100)	13.909.329 (100,0)	14.105.877 (100,0)			
Autopercepção de saúde						
Boa	71.140 (34,0)	15.937.853 (82,9)	16.008.993 (82,4)	< 0,001	1,498	1,464–1,563
Ruim ^a	137.885 (66,0)	3.292.153 (17,1)	3.430.038 (17,6)			
Total	209.025 (100,0)	19.230.006 (100,0)	19.439.031 (100,0)			
Hipertensão						
Não	97.918 (46,9)	16.245.918 (84,6)	16.343.836 (84,2)	< 0,001	2,000	1,965–2,053
Sim ^a	111.034(53,1)	2.953.669 (15,4)	3.064.703 (15,8)			
Total	208.952 (100,0)	19.199.587 (100,0)	19.408.539 (100,0)			
Doenças cardíacas						
Não	166.636 (79,9)	18.340.070 (95,5)	18.506.706 (95,4)	< 0,001	1,166	1,141–1,191
Sim ^a	42.004 (20,1)	860.293 (4,5)	902.297 (4,6)			
Total	208.640 (100,0)	19.200.363 (100,0)	19.409.003 (100,0)			
Depressão						
Não	156.072 (74,8)	18.389.068 (95,8)	18.545.140 (95,5)	< 0,001	1,963	1,923–2,005
Sim ^a	52.687 (25,2)	812.086 (4,2)	864.773 (4,5)			
Total	208.759 (100,0)	19.201.154 (100,0)	19.409.913 (100,0)			
Fuma atualmente						
Não	168.817 (83,4)	13.189.748 (86,9)	13.358.565 (86,9)	< 0,001	1,134	1,105–1,164
Sim ^a	33.669 (16,6)	1.988.328 (13,1)	2.021.997 (13,1)			
Total	202.486 (100)	15.178.076 (100)	15.380.562 (100)			
Segue orientação nutricional						
Sim	15.499 (30,0)	699.773 (37,2)	715.272 (37,0)	< 0,001	1,416	1,388–1,444
Não ^a	36.215 (70,0)	1.180.612 (62,8)	1.216.827 (63,0)			
Total	51.714 (100)	1.880.385 (100)	1.932.099 (100)			
Procurou ou precisou de atendimento no último mês^c						
Não	33.115 (15,8)	15.805.500 (82,2)	15.838.615 (81,5)	< 0,001	8,900	8,677–9,129
Sim ^a	175.910 (84,2)	3.419.065 (17,8)	3.594.975 (18,5)			
Total	209.025 (100)	19.224.565 (100)	19.433.590 (100)			
Tem cobertura de plano ou seguro-saúde						
Sim	41.613 (19,9)	4.065.960 (21,2)	4.107.573 (21,1)	< 0,001	1,069	1,048–1,091
Não ^a	167.412 (80,1)	15.150.814 (78,8)	15.318.226 (78,9)			
Total	209.025 (100)	19.216.774 (100)	19.425.799 (100)			

Fonte: Pesquisa de Amostra por Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG). Fundação João Pinheiro, 2011.

^a Categorias de referência.

^b Resultados obtidos após análises multivariadas; o modelo final incluiu a variável dependente principal ajustada pelas demais variáveis, que permaneceram no modelo final.

^c Médico ou de saúde.

#Número de informações difere do total da amostra devido a dados faltantes.

pelos ciclos ovarianos e climatério^{32,33} e maior prevalência de migrânea,^{12,29} fatores pelos quais as mulheres mais procuram mais assistência médica,^{23,28} e maior prevalência do sexo feminino em idosos na população mundial. Contudo, assim como no presente estudo, alguns pesquisadores também não encontraram associação estatística entre tontura

e sexo,^{15,27} com destaque para o estudo inglês com 2.925 indivíduos com idade superior a 65 anos.²¹

Ao analisarmos a relação entre as condições de saúde dos indivíduos e a variável resposta, foi encontrada associação estatisticamente significativa ($p < 0,001$) em análise multivariada com as variáveis autopercepção de saúde,

hipertensão, doenças cardíacas e depressão. Observa-se que 66% dos indivíduos que relataram tontura no último mês apresentaram autopercepção de saúde ruim, o que representa 137.885 indivíduos, muito acima dos 17,1% dos indivíduos que apresentaram outro sintoma de problema de saúde, o que representa importante impacto negativo da tontura na qualidade de vida.

Verificou-se também que quem tem autopercepção de saúde ruim tem 1,498 vez a chance de sentir tontura como principal problema de saúde do que quem relatou autopercepção de saúde boa. A má percepção de saúde associada à queixa de tontura corrobora outros estudos.^{7,24,34} Já os indivíduos com hipertensão, doenças cardíacas e depressão apresentaram, respectivamente, 100, 16,6 e 96,3% mais chances de sentir tontura como principal problema de saúde, quando comparados com os que não têm esse sintoma. Em estudo com 493 idosos, Lopes et al.²⁸ encontraram associação estatística entre tontura e hipertensão. Dross et al.³⁰ estudaram 417 idosos com tontura atendidos na atenção primária na Holanda e observaram que 49% tinham doenças cardíacas e 57% hipertensão. Os achados concordam com outros estudos,^{32,35,36} que relatam que as tonturas podem ser efeito secundário da hipertensão arterial sistêmica e de doenças cardíacas. Estudos com idosos encontraram relação da queixa de tontura com escore positivo para sintomas depressivos.^{6,13,30} Em acompanhamento prospectivo de coorte de sete anos com 681 idosos, Maarsingh et al.³¹ encontraram ansiedade ou depressão em 33,6% dos indivíduos com tontura e em apenas 15,1% dos indivíduos sem tontura, fato que apresentou associação estatisticamente significativa. Segundo Ekwil et al.,¹³ existem evidências de que disfunções otoneurológicas estejam relacionadas a ansiedade e aumento de problemas psicológicos, que, por sua vez, podem agravar a intensidade da queixa de tontura. No estudo de Neuhauser et al.,¹¹ depressão e várias doenças cardiovasculares foram associadas com vertigem vestibular. Apesar de este estudo evidenciar que a condição de saúde é multifatorial e resultante dos efeitos cumulativos de déficits em vários sistemas, o que os torna ao longo do envelhecimento mais vulneráveis e sujeitos a variações inadequadas na fisiologia do equilíbrio, não foi encontrada associação estatística em análise multivariada entre a variável resposta e presença de diabetes, o que corrobora outros estudos.^{30,36} Em estudo brasileiro com 391 indivíduos com mais de 65 anos, Moraes et al.²⁴ não encontraram associação estatística de tontura com diabetes e obesidade.

O presente estudo observou associação estatisticamente significativa ($p < 0,001$) entre a variável resposta e a variável fuma atualmente, na qual 16,6% dos indivíduos com relato de tontura são tabagistas e esses têm 13,4% mais chances de sentir tontura como principal problema de saúde do que os indivíduos que não fumam. Esse achado concorda com estudo de base comunitária em ambulatório universitário.³⁶ Em estudo de Cruz et al.³⁷ com 751 indivíduos adultos jovens e uso análise multivariada, foi encontrada associação do tabagismo com alteração em prova de equilíbrio dinâmico. Pereira et al.³⁸ sugerem que a nicotina pode induzir desequilíbrio no reflexo vestibulo-ocular e vestibulo-espinal; contudo, investigações epidemiológicas sobre tal associação são ainda muito incipientes. Apesar de o estudo brasileiro

não encontrar associação entre tontura e tabagismo,²⁴ sabe-se que esse último está associado ao aumento do risco de doenças crônicas não transmissíveis, como doenças cardiovasculares, pulmonares e neoplasias, com consequente impacto na fisiologia do sistema vestibular.

Ao avaliar a relação entre a variável segue orientação nutricional com a variável resposta, foi encontrada associação estatisticamente significativa ($p < 0,001$) e os indivíduos que não seguem orientação nutricional têm 1,416 vez mais chance de sentir tontura como principal problema de saúde, em relação àqueles que seguem orientação. Não foram encontrados estudos com associação estatística entre seguir orientação nutricional e sintomas de tonturas; contudo, autores relatam a importância da orientação nutricional no tratamento nos indivíduos com tontura, com o objetivo de evitar erros alimentares ou modificar hábitos inadequados,^{39,40} o que permite melhor controle do sistema de equilíbrio e de doenças cardiovasculares e metabólicas.

A relação entre as variáveis procurou ou precisou de atendimento médico ou de saúde no último mês e tem cobertura de plano ou seguro-saúde com a variável resposta apresentaram associação estatisticamente significativa ($p < 0,001$). Observou-se que, entre os indivíduos com tontura, 84,2% procuraram ou precisaram de atendimento, valor muito superior aos 17,8% de indivíduos que apresentaram outro sintoma/problema de saúde e procuraram ou precisaram de atendimento. Esses indivíduos representam 175.910 daqueles com tontura em Minas Gerais e têm 8,9 vezes mais chances de sentir tontura como principal problema de saúde do que os indivíduos que não procuraram atendimento.

Em pesquisa de Bittar et al.,²³ 54% dos sintomáticos não procuraram atenção médica, mesmo quando a tontura afetava a qualidade de vida. Contudo, em estudo na Alemanha, 80% dos indivíduos com tontura foram submetidos a consulta médica, interrupção das atividades diárias ou licença médica.¹¹ Essa diferença pode ser justificada por valores culturais e facilidade de acesso à saúde nos diferentes países.

Já em relação à variável socioeconômica, observou-se que 80,1% dos pacientes que sentiram tontura não tinham cobertura de plano ou seguro-saúde, o que representa 167.412 indivíduos atendidos pelo SUS em caso de procura de atendimento naquele período, com consequente impacto nos gastos públicos com a saúde. Esses dados corroboram as informações de junho de 2014 da Agência Nacional de Saúde Suplementar,¹⁹ de que apenas 26,1% da população brasileira têm cobertura por planos privados de saúde. Assim, observa-se que o SUS continua a ser o principal provedor dos serviços de saúde usados pela população brasileira e a tontura tem impacto elevado na demanda do sistema de saúde em virtude sua prevalência.

Dentre as limitações do estudo, pode-se ressaltar que os indivíduos da pesquisa responderam apenas sobre o principal problema de saúde no último mês e podem ter percebido a tontura como sintoma secundário e, por isso, não a mencionaram na pesquisa. Esses indivíduos também podem ter sentido tontura em períodos anteriores ao mês de referência do estudo, o que pode ter ocasionado, em ambos os casos, a redução da prevalência da tontura na pesquisa.

Conclusão

A tontura como principal problema de saúde na população sintomática se mostrou altamente prevalente e afeta 6,7% da população de Minas Gerais, estimam-se mais de 209 mil indivíduos com sintoma de tontura no mês de referência da pesquisa.

Dentre os indivíduos com tontura, 94% eram adultos ou idosos, os idosos têm 11,1% mais chances de sentir tontura como principal problema de saúde do que adultos. A incidência da tontura aumenta em proporção direta com a idade, com pico de prevalência entre 71 e 80 anos e aumento importante a partir dos 50 anos. Entre os indivíduos com tontura, 66% relataram autopercepção de saúde ruim e esses tinham 1,498 vez mais chance de sentir tontura como principal problema de saúde do que quem relatou autopercepção de saúde boa. Em análise multivariada, houve associação estatisticamente significativa da tontura com as variáveis hipertensão, doenças cardíacas, depressão e fuma atualmente e esses indivíduos apresentavam mais chance de sentir tontura como principal problema de saúde. Os indivíduos que não seguiam orientação nutricional tinham 49,8% mais chances de sentir tontura como principal problema de saúde em relação àqueles que seguiam orientação.

Dentre os indivíduos com tontura, 84,2% procuraram ou precisaram de atendimento médico ou de saúde, o que representou 175.910 indivíduos de Minas Gerais. Estima-se ainda que, entre os sintomáticos com tontura, 80,1% ou 160.412 indivíduos não tinham cobertura de plano ou seguro-saúde no período pesquisado.

Assim, observamos grande impacto da tontura no SUS e evidenciamos a importância de projetos e ações de promoção de saúde, prevenção e intervenção de tontura na população vulnerável.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

1. Committee on Hearing and Equilibrium guidelines for the diagnosis and evaluation of therapy in Menière's disease. American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Foundation, Inc. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1995;113:181-5.
2. Pedalini MEB, Bittar RSM. Reabilitação vestibular: uma proposta de trabalho. *Pró-fono.* 1999;11:140-4.
3. Nishino LK, Ganança CF, Manso A, Campos CAH, Korn GP. Reabilitação vestibular personalizada: levantamento de prontuários dos pacientes atendidos no ambulatório de otoneurologia da I.S.C.M.S.P. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2005;71:440-7.
4. Tinetti ME, Williams CS, Gill TM. Dizziness among older adults: a possible geriatric syndrome. *Ann Intern Med.* 2000;132:337-44.
5. Geser R, Straumann D. Referral and final diagnoses of patients assessed in an academic vertigo center. *Front Neurol.* 2012;3:169.
6. Gazzola JM, Aratani MC, Dona F, Macedo C, Fukujima MM, Ganança MM, et al. Factors relating to depressive symptoms among elderly people with chronic vestibular dysfunction. *Arq Neuropsiquiatr.* 2009;67:416-22.
7. Gassmann KG, Rupprecht R. Dizziness in an older community dwelling population: a multifactorial syndrome. *J Nutr Health Aging.* 2009;13:278-82.
8. Yardley L, Owen N, Nazareth I, Luxon L. Prevalence and presentation of dizziness in a general practice community sample of working age people. *Br J Gen Pract.* 1998;48:1131-5.
9. Kroenke K, Mangelsdorff AD. Common symptoms in ambulatory care: incidence, evaluation, therapy, and outcome. *Am J Med.* 1989;86:262-6.
10. Charles J, Fahridin S, Britt H. Vertiginous syndrome. *Aust Fam Phys.* 2008;37:299.
11. Neuhauser HK, von Brevern M, Radtke A, Lezius F, Feldmann M, Ziese T, et al. Epidemiology of vestibular vertigo: a neurotologic survey of the general population. *Neurology.* 2005;65:898-904.
12. Neuhauser HK. Epidemiology of vertigo. *Curr Opin Neurol.* 2007;20:40-6.
13. Ekwall A, Lindberg A, Magnusson M. Dizzy - why not take a walk? Low level physical activity improves quality of life among elderly with dizziness. *Gerontology.* 2009;55:652-9.
14. Olsson Möller U, Midlöv P, Kristensson J, Ek Dahl C, Berglund J, Jakobsson U. Prevalence and predictors of falls and dizziness in people younger and older than 80 years of age - a longitudinal cohort study. *Arch Gerontol Geriatr.* 2013;56:160-8.
15. Colledge NR, Wilson JA, Macintyre CC, MacLennan WJ. The prevalence and characteristics of dizziness in an elderly community. *Age Ageing.* 1994;23:117-20.
16. Okkes IM, Oskam SK, Lamberts H. From Complaint to Diagnosis. Episode Data From Family Practice. Bussum, The Netherlands: Coutinho; 1998.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Censo Demográfico. 2011.
18. Travassos C, Viacava F, Laguardia J. Os Suplementos Saúde na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) no Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2008;11:98-112.
19. Fontes Sistema de Informações de Beneficiários/ANS/MS - 06/2014 e População - IBGE/Datasus/2012 [accessed 30/11/14]. Available from: <<http://www.ans.gov.br/materiais-para-pesquisas/perfil-do-setor/dados-gerais>>.
20. Boletim PAD-MG, ano 1, n. 3, jun. 2012 - Belo Horizonte, Fundação João Pinheiro, Centro de Estatística e Informações, 2012.
21. Stevens KN, Lang IA, Guralnik JM, Melzer D. Epidemiology of balance and dizziness in a national population: findings from the English Longitudinal Study of Ageing. *Age Ageing.* 2008;37:300-5.
22. Maarsingh OR, Dros J, Schellevis FG, van Weert HC, Bindels PJ, Horst HE. Dizziness reported by elderly patients in family practice: prevalence, incidence, and clinical characteristics. *BMC Fam Pract.* 2010;11:2.
23. Bittar RSM, Oiticica J, Bottino MA, Ganança FF, Dimitrov R. Population epidemiological study on the prevalence of dizziness in the city of São Paulo. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2013;79:8-11.
24. Moraes SA, Soares WJ, Rodrigues RA, Fett WC, Ferriolli E, Perracini MR. Dizziness in community-dwelling older adults: a population-based study. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2011;77:691-9.
25. Takano NA, Cavalli SS, Ganança MM, Caovilla HH, Santos MAO, Peluso ETP, et al. Qualidade de vida de idosos com tontura. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2010;76:769-75.
26. Gámiz MJ, Lopez-Escamez JA. Health-Related Quality of Life in patients over sixty years old with benign paroxysmal positional vertigo. *Gerontology.* 2004;50:82-6.
27. Aggarwal NT, Bennett DA, Bienias JL, Mendes de Leon CF, Morris MC, Evans DA. The prevalence of dizziness and its association with functional disability in a biracial community population. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2000;55:288-92.

28. Lopes AR, Moreira MD, Trelha CS, Marchiori LLM. Association between complaints of dizziness and hypertension in non-institutionalized elders. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2013;17:157–62.
29. Tungvachirakul V, Lisnichuk H, O’Leary SJ. Epidemiology of vestibular vertigo in a neuro-otology clinic population in Thailand. *J Laryngol Otol*. 2014;128:31–8.
30. Dros J, Maarsingh OR, Beem L, van der Horst HE, ter Riet G, Schellevis FG, et al. Functional prognosis of dizziness in older primary care patients: a prospective cohort study. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60:2263–9.
31. Maarsingh OR, Stam H, Van De Ven PM, van Schoor NM, Ridd MJ, van der Wouden JC. Predictors of dizziness in older persons: a 10-year prospective cohort study in the community. *BMC Geriatrics*. 2014;14:133.
32. Tiensoi LO, Couto ER, Mitre EI. Fatores associados à vertigem ou tontura em indivíduos com exame vestibular normal. *Rev CEFAC*. 2004;6:94–100.
33. Bittar RSM. Labirintopatias hormonais: hormônios esteroides, estrogênio e progesterona. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 1997;1:32.
34. Gopinath B, McMahon CM, Rochtchina E, Mitchell P. Dizziness and vertigo in an older population: the Blue Mountains prospective cross-sectional study. *Clin Otolaryngol*. 2009;34:552–6.
35. Brohem VMA, Caovilla HH, Ganança MM. Dos sintomas e achados audiológicos e vestibulares em indivíduos com hipertensão arterial. *Acta Awho*. 1996;15:4–10.
36. Colledge NR, Barr-Hamilton RM, Lewis SJ, Sellar RJ, Wilson JA. Evaluation of investigations to diagnose the cause of dizziness in elderly people: a community based controlled study. *BMJ*. 1996;313:788–92.
37. Cruz IBM, Barreto DCM, Fronza AB, Jung IVC, Krewer CC, Rocha MIUM, et al. Equilíbrio dinâmico, estilo de vida e estado emocionais em adultos jovens. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2010;76:392–8.
38. Pereira CB, Strupp M, Holzleitner T, Brandt T. Smoking and balance: correlation of nicotine-induced nystagmus and postural body sway. *Neuroreport*. 2001;12:1223–6.
39. Mirallas NDR, Conti MHS, Vitta A, Laurenti R, Saes SO. Avaliação e reabilitação vestibular no indivíduo idoso. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2011;14:687–98.
40. Ganança MM. Vertigem: abordagens diagnósticas e terapêuticas. In: Ganança MM, Caovilla HH, Ganança CF, editors. *Vertigem e sintomas correlacionados*. São Paulo: Lemos Editorial; 2003.