

**Associação entre tontura, atividade física, equilíbrio e
sintomatologia depressiva em idosos não institucionalizados.**

Mariane Heckmann Wender

Monografia apresentada como exigência parcial do Curso de Especialização em
Fonoaudiologia – Ênfase em Envelhecimento - sob orientação da Prof. Dra. Adriane
Ribeiro Teixeira.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Instituto de Psicologia

Porto Alegre, março de 2012.

Sumário

Lista de Tabelas	3
Resumo	4
Abstract.....	5
Introdução.....	6
Material e Método	7
Resultados.....	9
Discussão	16
Referências Bibliográficas.....	19
ANEXO 1	22
ANEXO 2	26

Lista de Tabelas

TABELA 1 - Distribuição absoluta e relativa para o gênero, faixa etária, atividade física e tontura; e medidas de tendência central e de variabilidade para a idade.....	10
TABELA 2 - Distribuição absoluta e relativa para GDS e alcance funcional; e medidas de tendência central e de variabilidade para o equilíbrio.	11
TABELA 3 - Distribuição absoluta e relativa do gênero, faixa etária, atividade física e medidas de tendência central e de variabilidade da idade e tempo de atividade física, segundo a ocorrência ou não de tontura.	13
TABELA 4 - Distribuição absoluta e relativa da classificação de sintomatologia depressiva em relação a tontura segundo a atividade física	14
TABELA 5 - Estimativa dos parâmetros obtida a partir do modelo de Regressão Logística ajustado (idade), sobre a ocorrência de tontura, segundo prática de atividade física, sintomatologia depressiva e alcance funcional.....	16

Associação entre tontura, atividade física, equilíbrio e sintomatologia depressiva em idosos não institucionalizados

Association between dizziness, physical exercises, balance and depressive symptomatology in elderly not institutionalized

Resumo

Este estudo objetivou verificar a existência de associação entre tontura, prática de atividade física, equilíbrio e sintomatologia depressiva em um grupo de idosos não institucionalizados. A amostra foi constituída por sujeitos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os gêneros, não institucionalizados, sem histórico de alterações neurológicas ou cognitivas, que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os procedimentos de avaliação incluíram uma anamnese elaborada para este estudo, a aplicação da escala de depressão geriátrica (GDS) e o teste do Alcance Funcional Anterior. Os sujeitos foram divididos em dois grupos, de acordo com a prática ou não de atividades físicas. A média de idade dos sujeitos foi de $69,3 \pm 6,8$ anos. Constatou-se que 37,8% da amostra praticava algum tipo de atividade física, especialmente caminhada (58,8%) e hidroginástica (38,2%). Em 65,8% da amostra verificou-se ausência de depressão. Baixa probabilidade de queda foi verificada em 70,7% dos investigados (índice superior a 25cm no teste do alcance funcional). A análise dos dados evidenciou associação estatisticamente significativa entre idade e tontura, entre tontura e depressão e entre tontura e probabilidade de queda; no grupo que não praticava atividade física houve associação entre tontura e depressão. A não realização de atividade física, a presença de depressão e a média probabilidade de queda,

são fatores que favoreceram a ocorrência de tontura na amostra investigada. Assim, a prática de atividade física contribui de forma favorável para a ausência de depressão, tontura e diminui o risco de queda na amostra analisada.

Palavras chaves: Tontura, Idoso, Exercício.

Abstract

This study aimed to verify the existence of association between dizziness, practice of physical exercises, balance and depressive symptomatology in a group of elderly not institutionalized. The sample was composed by individuals aging 60 years old or more, of both genders, not institutionalized, without history of neurologic or cognitive alterations, who accepted to voluntarily participate from this research and who signed the Term of Free and Clear Consent (TCLE). The evaluative procedures included an anamnesis elaborated to the study, the application of the geriatric depression scale (GDS) and the test of Prior Functional Range. The individuals were divided in two groups, according to the practice or not of physical exercises. The individuals average age was $69,3 \pm 6,8$ years. It was certified that 37,8% of the sample used to practice some kind of physical exercise, specially walking (58,8%) and water aerobics (38,2%). In 65,8% of the sample, it was verified the absence of depression. Low probability of falling was observed in 70,7% of the individuals (index superior to 25cm in the test of functional range). The data analysis evidenced a statistically significant association between age and dizziness, dizziness and depression and between dizziness and probability of falling (balance); in the group that did not practice physical exercises there was an association between dizziness and depression. The no practicing of physical exercises, the presence of depression and the medium probability of falling are factors that favor the occurrence of dizziness in the observed sample. Thereby, the practice

of physical exercises contributes, in a favorable way, to the absence of depression, dizziness, and diminishes the risk of falling in the sample analyzed.

Key words: Dizziness, Aged, Exercise.

Introdução

A expectativa de vida tem aumentado e com isso é crescente número de pessoas que ultrapassa os 60 anos de idade¹. Para viver mais e com qualidade de vida, a adoção de hábitos saudáveis e a práticas de atividades físicas é essencial. A atividade física tem um papel importante na prevenção, no tratamento e na recuperação de algumas patologias².

Dentre os principais problemas apresentados pelos idosos e que podem levar a consequências graves estão as instabilidades corporais, que podem ser causadas por tonturas e vertigens e podem levar a quedas^{3;4}.

Tontura é a sensação de alteração do equilíbrio corporal. Pode ser de caráter rotatório (vertigem) ou não-rotatório (instabilidade, oscilação, vacilação, etc.) Ambos os tipos podem ser ou não ocasionados por distúrbios vestibulares, o que só é possível comprovar por meio da realização e interpretação do exame otoneurológico⁵.

A tontura pode levar o indivíduo à incapacidade parcial ou total em relação ao desempenho de atividades sociais, profissionais, familiares, além de causar prejuízos físicos e psicológicos, como a perda da autoconfiança, além de depressão, déficit na concentração e rendimento, podendo refletir sobre a sua qualidade de vida⁶. Além disso, podem levar o idoso a quedas, que estão associadas à principal causa *mortis* na população idosa. O sistema dinâmico de manutenção da postura, decorrente da fraqueza muscular devido ao processo de envelhecimento, passa a ser um fator contribuinte para as quedas nos idosos, apesar de essa condição não ser considerada a causa responsável pelas quedas⁷. Acredita-se que o comprometimento do sistema vestibular seja um dos fatores que levam

as pessoas idosas à instabilidade, pelo próprio processo de envelhecimento no sistema labiríntico⁸.

A deterioração do sistema vestibular pode desencadear depressão e ansiedade. É difícil saber se os problemas psicológicos já existiam ou se ocorreram como resultado das complicações vestibulares⁹. A depressão é muito freqüente na população idosa e está associada ao maior risco de morbidade e de mortalidade, ao aumento na utilização dos serviços de saúde, à negligência no autocuidado e ao maior risco de suicídio¹⁰.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi verificar a existência de associação entre tontura, prática de atividade física, equilíbrio e sintomatologia depressiva em um grupo de idosos não institucionalizados.

Material e Método

Estudo quantitativo, no qual a amostra foi constituída por 90 idosos com idade igual ou superior a 60 anos, que compareceram a uma clínica de atendimento fonoaudiológico, para a realização de avaliação auditiva.

Foram incluídos na amostra sujeitos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os gêneros, não institucionalizados, sem histórico de alterações neurológicas ou cognitivas, que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os procedimentos de avaliação incluíram uma anamnese elaborada para este estudo, contendo informações sobre o histórico de saúde e atividade física dos sujeitos; a aplicação da escala de depressão geriátrica (GDS) – versão abreviada (ANEXO 3), o instrumento é composto por 15 itens e o indivíduo deve assinalar em uma coluna respostas afirmativas (sim) ou negativas (não), cada resposta indicativa de depressão significa um ponto, escores superiores a 5 pontos são sugestivos de presença de depressão¹¹. O teste do

Alcance Funcional Anterior¹² é amplamente utilizado nacional e internacionalmente e permite avaliar, por meio do deslocamento corporal anterior, se o idoso apresenta risco de cair. No teste do alcance funcional anterior o indivíduo é instruído a retirar os sapatos. A seguir deve posicionar-se perpendicularmente à parede, com os pés paralelos, sem apoiar-se contra a parede, com o braço fletido em 90° e o cotovelo estendido. Marca-se a posição do terceiro metacarpo. A seguir, o indivíduo é orientado a deslocar-se para frente, mantendo o braço estendido, sem retirar os calcanhares do chão e sem perder o equilíbrio. É feita uma nova medida, comparando-se o valor inicial e o valor final da posição do terceiro metacarpo. São feitas três medidas, sendo registrada a média destas. Os idosos que alcançaram entre 15,2cm e 25,4cm de deslocamento apresentam um risco duas vezes maior de cair do que os idosos que alcançam mais do que 25,4cm. Já os idosos que atingiram menos que 15,2cm têm quatro vezes mais chance de cair que os idosos que atingem valores superiores a 25,4cm de deslocamento¹².

A apresentação dos resultados ocorreu pela estatística descritiva através das medidas de tendência central (média e mediana) e de variabilidade (desvio padrão e amplitude interquartis), bem como, distribuição absoluta e relativa (n - %). A simetria das distribuições contínuas foi avaliada pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*.

Para a análise bivariada entre variáveis qualitativas foram utilizados o teste Qui-quadrado de Pearson (χ^2) e a correção de continuidade, que estabelecem a comparação entre as frequências observadas (reais) e as esperadas. Nas tabelas de contingência em que pelo menos 25% dos valores das células (caselas) apresentassem frequência esperada menor do que 5, foi utilizado o teste exato de Fisher. Para as variáveis contínuas, quando a comparação ocorreu entre dois grupos independentes foi aplicado o teste de t-Student ou o equivalente não paramétrico, teste de Mann Whitney. Realizou-se análise multivariada através da Regressão Logística Binária não condicional, empregando-se os procedimentos

Backward, para testar as hipóteses de associação entre declínio cognitivo e co-variáveis definidas pela análise bivariada ($p \leq 0,250$), obtendo-se Odds Ratio (OR) ajustados. Os dados receberam tratamento estatístico através do software *SPSS 17.0 (Statistical Package to Social Sciences for Windows)* onde, para critérios de decisão foi adotado o nível de significância (α) de 5%.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da instituição, sob número 125H.

Resultados

Os resultados apresentados referem-se a uma amostra de 90 investigados, com média de idade de 69,3 anos (DP=6,8 anos), sendo a idade mínima 59 e máxima 84 anos, a maior parte dos investigados estava na faixa etária entre 65 e 74 anos (38,9%).

A proporção de mulheres mostrou-se ligeiramente mais elevada (51,1%), quando comparada a de homens (48,9%). A realização de atividade física foi observada em 37,8% (n=34) dos sujeitos (Tabela 1).

TABELA 1 - Distribuição absoluta e relativa para o gênero, faixa etária, atividade física e tontura; e medidas de tendência central e de variabilidade para a idade.

Variáveis	Distribuição	
	Absoluta (n)	Relativa (%)
Gênero *		
Masculino	44	48,9
Feminino	46	51,1
Idade (anos)		
Média ± desvio padrão	69,3 ± 6,8	
Mínimo – máximo	59 – 84	
Faixa etária (anos) *		
De 59 a 64	30	33,3
De 65 a 74	35	38,9
75 anos ou mais	25	27,8
Prática de atividade física *¥ NR=5 (2,5%)		
Não	56	62,2
Sim	34	37,8
Tempo de prática de atividade física*		
Menos de 1 ano	5	14,7
Entre 1 e 3 anos	10	29,4
Entre 4 e 6 anos	8	23,5
Entre 7 e 10 anos	5	14,7
Mais de 10 anos	6	17,6
Tipo de atividade física*		
Caminhada	20	58,8
Ginástica	5	14,7
Hidroginástica	13	38,2
Dança	2	5,9
Jogos adaptados	1	2,9
Musculação	1	2,9
Frequência da atividade física*		
1 vez por semana	15	44,1
2 vezes por semana	5	14,7
3 vezes por semana	2	5,9
4 vezes por semana	10	29,4
Diariamente	2	5,9
Tontura *		
Não	54	60,0
Sim	36	40,0

*Resultados apresentados da forma n(%), com percentual obtido com base no total de casos válidos; ¥: NR=5 (2,5%);

Nas informações referentes aos testes aplicados neste estudo, observou-se que, 65,8% (n=52) da amostra não apresentou sintomatologia depressiva. No teste do alcance funcional, o escore médio foi de 28,2cm (DP=9,2) pontos, com o mínimo de 0,0 e máximo de 44,5cm, ou seja, com baixa probabilidade de queda (Tabela 2).

TABELA 2 - Distribuição absoluta e relativa para GDS e alcance funcional; e medidas de tendência central e de variabilidade para o equilíbrio.

Variáveis	Distribuição	
	Absoluta (n)	Relativa (%)
GDS * NR=11 (12,2%)		
Ausência de depressão	52	65,8
Leve a moderada	24	30,4
Grave	3	3,3
Alcance funcional anterior em cm		
Média ± desvio padrão	28,2 ± 9,2	
Mínimo – máximo	0,0 – 44,5	
Alcance funcional - classificação * NR=8 (8,8%)		
Alta probabilidade de queda	4	4,9
Média probabilidade	20	24,4
Baixa probabilidade	58	70,7

*Resultados apresentados da forma n(%), com percentual obtido com base no total de casos válidos, : NR=11 (12,2%); : NR=8 (8,8%)

Nas comparações realizadas em relação à ocorrência ou não de tontura, foi constatada associação estatisticamente significativa com a faixa etária ($p < 0,05$) de forma que, os investigados com 75 anos ou mais se mostraram com mais probabilidade de presença de tontura, enquanto que, no grupo de 65 a 74 anos a associação ocorreu com a ausência de tontura. Na faixa etária de 59 a 64 anos, o teste foi inconclusivo, indicando independência da tontura com a referida faixa etária.

Foi observada relação estatisticamente significativa entre a ocorrência de tontura e a presença de sintomatologia depressiva leve/moderada ($p < 0,01$), bem como, entre a ocorrência de tontura e média probabilidade de queda ($p < 0,001$).

Na comparação entre a ocorrência de tontura e os resultados do teste do alcance funcional, verificou-se que nos investigados que apresentaram tontura ($25,3 \pm 5,4$) a média em centímetros do deslocamento anterior mostrou-se significativamente menor quando comparada a média do grupo sem tontura ($30,1 \pm 10,6$) ($p < 0,01$).

Quando a ocorrência de tontura foi comparada ao gênero, idade, prática de atividade física e tempo de prática, foi identificada uma relação de independência nas comparações, apontando que a tontura não está relacionada a nenhum destes fatores.

TABELA 3 - Distribuição absoluta e relativa do gênero, faixa etária, atividade física e medidas de tendência central e de variabilidade da idade e tempo de atividade física, segundo a ocorrência ou não de tontura.

Variáveis	Tontura		p(value)
	Não (n=54)	Sim (n=36)	
Gênero *			
Masculino	30 (55,6)	14 (38,9)	0,182 ¶
Feminino	24 (44,4)	22 (61,1)	
Idade (anos)			
Média ± desvio padrão	68,6 ± 6,7	70,3 ± 6,9	0,249 §
Mínimo – máximo	59 – 84	60 – 83	
Faixa etária (anos) *			
De 59 a 64	18 (33,3)	12 (33,3)	0,028 *
De 65 a 74	26 (48,1)	9 (25,0)	
75 anos ou mais	10 (18,5)	15 (41,7)	
Prática de atividade física			
Não	29 (53,7)	27 (75,0)	0,069¶
Sim	25 (46,3)	9 (25,0)	
Tempo de prática de atividade física			
Menos de 1 ano	5 (20,0)	0 (0,0)	- - -
Entre 1 e 3 anos	6 (24,0)	4 (44,4)	
Entre 4 e 6 anos	5 (20,0)	3 (33,3)	
Entre 7 e 10 anos	4 (16,0)	1 (11,1)	
Mais de 10 anos	5 (20,0)	1 (11,1)	
GDS *			
Ausência de sintomas depressivos	39 (81,3)	13 (41,9)	
Sintomatologia Leve a moderada	8 (16,7)	16 (51,6)	0,001£**
Sintomatologia Grave	1 (2,1)	2 (6,5)	
Alcance funcional em cm			
Média ± desvio padrão	30,1 ± 10,6	25,3 ± 5,4	0,008§ **
Mínimo – máximo	0,0 – 44,5	16,0 – 40,0	
Alcance funcional *			
Alta probabilidade de queda	4 (8,0)	0 (0,0)	
Média probabilidade de queda	5 (10,0)	15 (46,9)	<0,001£ **
Baixa probabilidade de queda	41 (82,0)	17 (53,1)	

*Percentuais obtidos com base no total de cada categoria da tontura; ¶: Teste Qui-quadrado de Pearson com correção de continuidade; §: Teste t-Student para grupos independentes; : Teste Qui quadrado de Pearson; £: Teste Exato de Fisher por simulação de monte Carlo; *Teste estatisticamente significativo a 5%; **Teste estatisticamente significativo a 1%;

Avaliando a relação entre ocorrência de tontura e sintomatologia depressiva, segundo a prática de atividade física, foi possível verificar associação estatisticamente

significativa ($p < 0,001$) entre a ocorrência de tontura e a sintomatologia depressiva leve/moderada no grupo de investigados que não realizavam atividade física.

No entanto quando esta mesma análise ocorreu no grupo que praticava alguma atividade física, a associação entre tontura e sintomatologia depressiva não se configurou estatisticamente significativa ($p > 0,05$).

Desta forma, mantendo-se constantes os demais fatores de variação não considerados na análise (gênero, idade), há as evidências de que a atividade física está exercendo uma função importante para definir a relação entre a depressão e a tontura, indicando que o grupo que pratica atividade física está se mostrando menos suscetível na relação entre ocorrência de tontura e sintomatologia depressiva.

TABELA 4 - Distribuição absoluta e relativa da classificação de sintomatologia depressiva em relação a tontura segundo a atividade física

Sintomatologia depressiva	Atividade física			
	Não (n=55)		Sim (n=24)	
	Tontura		Tontura	
	Não (n=26)	Sim (n=29)	Não (n=19)	Sim (n=5)
Ausência	22 (75,9)	9 (34,6)	17 (89,5)	4 (80,0)
Leve/moderada	6 (20,7)	16 (61,5)	2 (10,5)	0 (0,0)
Grave	1 (3,4)	1 (3,8)	0 (0,0)	1 (20,0)
p (value)§	0,002 **		0,243	

£: Teste Exato de Fisher; **Teste estatisticamente significativo a 1%;

Buscando identificar quais variáveis poderiam responder de forma mais fidedigna a ocorrência de tontura, utilizou-se a análise de Regressão Logística com um ajuste que minimize o número de variáveis explicativas empregadas e maximize a precisão do modelo – Modelo de Backward, ou seja, que maximize o poder de explicação sobre o fator de estudo.

Através de um modelo definido como saturado, foram elencadas como possíveis fatores preceptores para a presença de tontura, todas as variáveis com nível mínimo de significância inferior a 0,250 pela análise bivariada (Tabela 3). São elas: gênero, idade, faixa etária, atividade física, GDS, alcance funcional e equilíbrio, sendo que ainda neste modelo, o gênero e a idade apontaram uma relação de independência com a ocorrência de tontura.

De acordo com o modelo de regressão logística ajustado, foram elencados como fatores preditivos significativos para a ocorrência de tontura: não prática de atividade física, as classificações sintomatologia depressiva leve/moderada e alcance funcional.

Os resultados descritos na Tabela 5 apontaram que os investigados que não praticavam atividade física tiveram um risco 2,2 vezes maior de tontura que o grupo que praticou alguma atividade física. Em relação a sintomatologia depressiva, o risco significativo ocorreu na classificação leve/moderada, indicando que, os investigados com esta classificação apresentaram 4,5 vezes mais chance de apresentar tontura que o grupo com ausência de depressão.

Como o número de investigados com sintomatologia depressiva grave foi muito pequeno, foram agrupadas as classificações leve/moderado e grave, obtendo-se a resposta para sintomatologia na forma presença e ausência. E sobre esta nova variável foi calculado novamente o risco associado à tontura, que foi estimado em 2,1 vezes quando comparado ao grupo com ausência de depressão.

Também verificou-se que o grupo com alcance funcional definido como média probabilidade de queda apresentou 4,0 vezes mais chances de ocorrência de tontura que o grupo classificado como de baixa probabilidade de queda.

Ou seja, mantendo-se a idade constante os resultados apontaram que, a não realização de atividade física, a presença de depressão e o alcance funcional referente a

média probabilidade de queda, são fatores que favorecem de forma significativa a ocorrência de tontura na amostra investigada.

TABELA 5 - Estimativa dos parâmetros obtida a partir do modelo de Regressão Logística ajustado (idade), sobre a ocorrência de tontura, segundo prática de atividade física, sintomatologia depressiva e alcance funcional

Co-variáveis	Total amostra (n=79)	Ocorrência de tontura		OR	IC95% OR£	P
		n	%			
Prática de atividade física						
Não	56 (62,2)	27	48,2	2,205	1,122 – 6,447	0,014
Sim	34 (37,8)	9	26,5	1,000	---	---
Sintomatologia depressiva*						
Ausência de depressão	52 (65,8)	13	41,9	1,000	---	
Leve a moderada	24 (30,4)	16	51,6	4,527	1,319 – 15,530	0,016
Grave	3 (3,8)	2	6,5	0,355	0,023 – 17,541	0,874
Sintomatologia depressiva *						
Ausência de depressão	52 (65,8)	13	41,9	1,000	---	
Presença de depressão	27 (34,1)	18	66,7	2,118	1,234 – 4,657	0,038
Alcance funcional *						
Alta probabilidade de queda	4 (4,9)	0	0,0	---	---	
Média probabilidade	20 (24,4)	15	75,0	4,075	1,127 – 14,740	0,032
Baixa probabilidade	58 (70,7)	17	29,3	1,000	---	

*Parâmetros do modelo: Pseudo-R²=0,432; “-2 log Likelihood=80,208; Hosmer and Lemeshow (p=0,998); Qui-quadrado de Pearson ($\chi^2=9272$; p=0,099); Nagelkerke (R²: 0,460); Classificação correta: 74,4% (Tontura não=78,7%; sim=67,7%);

Discussão

A caracterização da amostra desta pesquisa permitiu verificar que a média de idade dos indivíduos avaliados foi de 69,3 anos. A ocorrência de tontura, sintomatologia

depressiva e distúrbios do equilíbrio nesta faixa etária são comuns, pois já foram descritos por outros autores^{6;9;10;13;14}.

Com relação ao sexo, verificou-se uma proporção quase semelhante entre homens e mulheres, o que difere de estudos semelhantes, que relatam uma maior prevalência de mulheres nas amostras pesquisadas^{13, 14}.

Constatou-se a que menos da metade dos idosos (37,8%) praticavam atividade física regularmente. Este resultado é semelhante ao obtido em outro estudo, que igualmente observou que a maioria dos idosos não praticam atividades físicas¹⁵.

A maioria dos idosos avaliados neste estudo praticam caminhada (58,8%), e hidroginástica (38,2%). Tal como no presente estudo, outros autores também evidenciaram a caminhada como a atividade física mais praticada na população idosa^{16; 17}.

Observou-se que a maioria dos idosos estudados (44,1%) praticam atividade física uma vez por semana e (29,4%) quatro vezes por semana. Este achado concorda com o de outro autor no qual a maioria dos idosos (55%) praticam atividades físicas menos de duas vezes por semana¹⁸.

A maioria dos idosos estudados (65,8%) não apresentaram sintomatologia depressiva. Tal achado difere do encontrado em outro estudo no qual menos idosos (48,4%) apresentavam ausência de sintomatologia depressiva¹⁴.

No teste do alcance funcional foi possível observar que a maioria dos idosos investigados (70,7%) apresentaram baixa probabilidade de queda (índice superior a 25cm no teste do alcance funcional). Tal achado é semelhante a outro estudo, que verificou baixa probabilidade de quedas em idosos quando avaliados pelo teste do alcance funcional¹⁹.

Verificou-se que na amostra estudada é maior a probabilidade de ocorrência de tontura com na faixa etária de 75 anos ou mais. Tais achados concordam com outro autor, o qual encontrou a tontura como queixa prevalente entre os idosos⁹.

Foi possível identificar relação estatisticamente significativa entre a ocorrência de tontura e a presença de depressão leve/moderada, no presente estudo. Outro estudo obteve resultados semelhantes, com associação entre tontura, depressão e ansiedade²⁰.

Observou-se relação estatisticamente significativa entre a ocorrência de tontura e média probabilidade de queda nos idosos estudados. Tal achado assemelha-se ao de outro autor, para este a tontura pode ser um fator desencadeante da queda¹³.

Verificou-se na amostra estudada que a tontura não está relacionada ao gênero, idade (anos) atividade física e tempo de prática de atividade física.

No grupo de idosos que praticavam atividade física, não se constatou relação estatisticamente significativa entre tontura e sintomatologia depressiva. Outro estudo constatou que o grupo não-praticante de atividade física foi mais vulnerável a apresentar alterações na marcha, equilíbrio e nas atividades instrumentais de vida diária²¹.

Identificaram-se como fatores preditivos significativos para a ocorrência de tontura na amostra estudada: não prática de atividade física, e as classificações GDS (leve/moderada) e alcance funcional. Outro estudo obteve resultado semelhante, correlação entre depressão, tontura e consequente predisposição ao desequilíbrio corporal em idosos¹⁴.

Neste estudo foi possível observar que os idosos não praticantes atividade física tiveram um risco 2,2 vezes maior de tontura que o grupo que praticou alguma atividade física (Tabela 5). O grupo de classificação leve/moderada do GDS apresentou 4,5 vezes mais chance de apresentar tontura que o grupo com ausência de depressão (Tabela 5).

Quando se comparou presença e ausência de depressão com risco associado à tontura, verificou-se que o risco de tontura é 2,1 vezes maior no grupo com presença de depressão que no grupo com ausência de depressão (Tabela 5).

Também, verificou-se que, o grupo com alcance funcional definido como de média probabilidade de queda apresentou 4,0 vezes mais chance de apresentarem tontura que o grupo classificado como de baixa probabilidade de queda (Tabela 5).

Sendo assim, constatou-se que a não realização de atividade física, a presença de depressão e o alcance funcional referente à média probabilidade de queda, são fatores que favorecem de forma significativa a ocorrência de tontura na amostra investigada.

Pode-se concluir com este estudo que a pratica de atividade física contribui de forma favorável para a ausência de depressão, tontura e diminui o risco de queda na amostra analisada.

Referências Bibliográficas

1. Freitas Júnior PBD, Barela JA. Alterações no funcionamento do sistema de controle postural de idosos: uso da informação visual. *Rev. Port. Cien. Desp.* 2006;6(1):94–105.
2. Teixeira CS, Cuozzo LFL, Dias LFL, Rossi AG, Mota CB. Equilíbrio corporal e exercícios físicos: uma investigação com mulheres idosas praticantes de diferentes modalidades. *ACTA Fisiatr.* 2008;15(3):156–9.
3. Hytönen M, Pyykkö I, Aalto H, Starck J. Postural control and age. *Acta Otolaryngol.* 1993;113(2):119–22.
4. Winter DA. Human balance and posture during standing and walking. *Gait Posture.* 1995;3(4):193–214.
5. Caovilla HH, Ganança MM. A vertigem e sintomas associados. In: Ganança MM, Vieira RM, Caovilla HH. *Princípios de Otoneurologia (Série Distúrbios da Comunicação Humana)*. São Paulo: Atheneu: 1998. p. 3–5.
6. Ganança MM, Caovilla HH, Ganança FF, Doná FB, Paulino CA, Gazzola JM, *et al.* Como diagnosticar e tratar a vertigem. *Rev Bras Med [Internet]*. 2008; 65. Disponível em: http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=3943.

7. Rogério RS. Qualidade de vida em uma população de idosos com vestibulopatias atendidos no laboratório da UNIBAN Brasil [Dissertação]. São Paulo: Universidade Bandeirante de São Paulo; 2010.
8. Ganança MM, Freitas FMR, Cruz OLM. Campanha nacional de prevenção a quedas de idosos dia 27 de setembro: dia de atendimento ao idoso com tontura. *Rev Bras de Otorrinolaringol.* 2008;74(2).
9. Simoceli L, Bittar MS, Bottino MA, Bento RF. Perfil diagnóstico do idoso portador de desequilíbrio corporal: resultados preliminares. *Rev Bras de Otorrinolaringol.* 2003;69(6):772-7.
10. Paradela EMP, Lourenço RA, Veras RP. Validação de escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. *Rev. Saúde Pública.* 2005;39(6):918-23.
11. Almeida OP, Almeida SA. Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (gds) versão reduzida. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* 1999;57(2B):421-6.
12. Duncan P, Weiner D, Chandler J, Studenski S. Functional reach: a new clinical measure of balance. *J Gerontol.* 1990;45:192-7.
13. Gazzola JM, Freitas F, Aratani MC, Perracini R, Malavasi M. Caracterização clínica de idosos com disfunção vestibular crônica. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2006;72(4):515-22.
14. Caveiro RR. Correlação entre Depressão, Qualidade de vida e Equilíbrio funcional no Idoso com tontura crônica [Dissertação]. São Paulo: Universidade Bandeirante de São Paulo, 2010.
15. Rosa TEDC, Benício MHD, Latorre MDRDDO, Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Rev. Saúde Pública.* 2003;37(1):40-8.
16. Caspersen CJ, Kriska AM, Dearwater SR. Physical activity epidemiology as applied to elderly populations. *Baillière Clin Rheumatol.* [Internet]. 1994 Feb;8(1):7-27. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8149451>.
17. Yusuf H, Croft J, Giles W, Anda R, Casper M, Caspersen CJ, *et al.* Leisure-time physical activity among older adults. United States, 1990. *Arch Intern Med.* [Internet].

1996 Jun;156(12):1321–6. Disponível em: <http://archinte.ama-assn.org/cgi/doi/10.1001/archinte.156.12.1321>

18. Anderson MIP, Assis MD, Pacheco LC, Silva EAD, Menezes IS, Duarte T, *et al.* Saúde e qualidade de vida na terceira idade. *Textos Envelhecimento*. 1998;(1):1–44.

19. Borges F. Estudo da percepção do idoso institucionalizado em relação ao seu alcance emocional [Dissertação]. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 2007.

20. Piker EG, Jacobson GP, Mccaslin DL, Grantham SL. Psychological comorbidities and their relationship to self-reported handicap in samples of dizzy patients. *J Am Acad Audiol*. [Internet]. 2008 Abr;19(4):337–47. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18795472>.

21. Figliolino JAM, Moraes TB, Berbel AM, Corso SD. Análise da influência do exercício físico em idosos com relação a equilíbrio , marcha e atividade de vida diária. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2006;8(1):227–38.

ANEXO 1

Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde
Brazilian Journal of Physical Activity and Health
Sociedade Brasileira de Atividade Física & Saúde

Artigos Originais

- a. O tamanho máximo permitido será de 4000 palavras (excluindo-se carta de apresentação, resumo, referências e ilustrações);
- b. O número de referências não deve exceder a 30;
- c. A quantidade de ilustrações não deve exceder a cinco, no total (entre tabelas, figuras e quadros).

Os manuscritos devem ser submetidos por e-mail para rbafs@sbafs.org.br em formato .DOC, .DOCX ou .RTF. Os autores são responsáveis pelo conteúdo dos artigos, assim como pela obtenção de autorização para reprodução de ilustrações de terceiros.

Orientações gerais para submissão de artigos

No e-mail encaminhado para a RBAFS onde está o artigo, deverá existir três arquivos:

- 1º arquivo- Artigo na íntegra, contendo todos os dados de identificação;
- 2º arquivo- Artigo na íntegra, porém sem os dados de identificação, sem a contribuição dos autores e também sem os dados relatando se o trabalho teve interesse ou apoio financeiro;
- 3º arquivo- carta de apresentação.

Carta de apresentação: As submissões para a RBAFS devem conter uma carta de apresentação em que os autores devem afirmar que o manuscrito não foi publicado anteriormente (exceto na forma de resumo, em congressos, por exemplo), e também deverão confirmar a espera do resultado de avaliação do artigo, antes de encaminhá-lo a outro periódico. Nessa carta também deve ser informado se o manuscrito contém interesses ou apoios financeiros.

Página de rosto: O artigo deve conter uma página inicial introdutória (página de rosto) a qual deverá conter: título completo do trabalho, autores e afiliações numerados, informações completas do autor responsável pelo contato (endereço completo para correspondência incluindo CEP, e-mail e telefone com seu respectivo DDD), um

título simplificado do trabalho, contagem de palavras no resumo, contagem de palavras no texto (excluindo-se resumo, referências bibliográficas e ilustrações) e número de tabelas, ilustrações e quadros. Resumo e abstract: Os artigos originais e de revisão deverão ser precedidos de um resumo. Tal resumo deve conter, no máximo, 250 palavras. O resumo não será estruturado, mas sugere-se que os autores o apresentem de forma que sejam claramente identificáveis as seções de objetivos, métodos, resultados e conclusões. Abaixo do resumo, os autores devem listar de três a seis palavras-chave, que devem ser buscadas na “MeSH database” do Medline/Pubmed. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/utils/fref.fcgi?/sites/entrez?db=mesh>).

Texto: O texto deverá estar organizado, normalmente, na seguinte disposição: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Referências. Os tópicos deverão estar em seqüência assim que o anterior seja concluído, sendo desnecessário ir para uma nova página para a continuação do texto. É fundamental que todos os artigos tenham uma Conclusão, a qual pode estar incluída no final da Discussão ou pode ser redigida como uma seção separada. Todo o texto deverá estar com espaçamento duplo, fonte Times New Roman, letratamanho 12 e com as seguintes margens:

Esquerda- 3,0

Direita- 2,5

Superior- 2,5

Inferior- 2,5

Estudos com animais e seres humanos deverão mencionar o tipo de cuidado adotado quanto aos preceitos éticos em pesquisa.

É necessário incluir números de página no canto superior direito do documento.

Referências

Devem aparecer ao final da seção de discussão. Quaisquer outras formas de citação não mencionadas ficarão sob julgamento dos revisores e editores, e poderão sofrer ajustes (trechos de entrevistas, textos de jornais, etc).

As referências bibliográficas deverão ser citadas no texto em números sobrescritos, na ordem em que aparecem no texto. Na lista de referências, deve-se usar o formato exemplificado abaixo.

Artigos de periódicos científicos

Hallal PC, Victora CG, Wells JCK, Lima RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35:1894-900.

Quando o artigo tiver mais de cinco autores, apenas os três primeiros devem ser citados, usando-se a expressão et al. após o nome do terceiro.

Livros

Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida. Londrina: Midiograf, 2001.

Capítulos de livro

Perrin DH. The evaluation process in rehabilitation. In: Prentice WE, Editor. *Rehabilitation Techniques in Sports Medicine*. St Louis: Mosby Year Book Inc, 1994:253-276.

Fontes eletrônicas

<http://www.afesaude2007.com.br/>. Acessado em 07 de novembro de 2007.

Documentos institucionais

Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of no leisure-time physical activity: 35 States and the District of Columbia, 1988–2002. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2004;53:82–86.

World Health Organization. Changing History. In *The World Health Report 2004*. Geneva, Switzerland:World Health Organization; 2004.

Ilustrações: Todas as ilustrações devem ser inseridas, no mesmo arquivo do texto, após as referências bibliográficas.

Tabelas: Cada tabela deve ser acompanhada de um título auto-explicativo. Todas as unidades de medida, abreviações, símbolos ou testes estatísticos devem estar devidamente explicados.

Figuras: Devem ser claras e objetivas. As ilustrações devem ser, preferencialmente em tons de cinza, branco e preto. Toda ilustração colorida sugerida pelos autores será cobrada

em função da impressão. Se fotografias forem utilizadas, deverão atender os mesmos padrões anteriores e devem ter bom contraste.

Agradecimentos / Financiamento

Ao final do texto, os autores devem mencionar as fontes de financiamento para o estudo e agradecerem a pessoas ou agências que foram importantes na realização do trabalho.

Contribuições dos autores

Ao final do texto, os autores devem mencionar em um parágrafo a contribuição de cada um dos autores para o artigo.

Comitê de Ética

Os autores devem explicitar em Métodos que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões éticos exigidos pela Declaração de Helsinque de 1964 e de acordo com a resolução 196/96 do Ministério da Saúde.

A pesquisa deve ter sido aprovada por comitê de ética credenciado pelo Ministério da Saúde.

Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde / Brazilian Journal of Physical Activity and Health

Universidade Federal de Pelotas

Rua Marechal Deodoro 1160

Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil

CEP: 96020-220

Telefone (fax): 55 53 3284-1300

ANEXO 2

GDS – Geriatric Depression Scale – versão abreviada

	sim	não
1. Em geral, você está satisfeito(a) com sua vida?		
2. Você abandonou várias de suas atividades ou interesses?		
3. Você sente que sua vida está vazia?		
4. Você se sente aborrecido com freqüência?		
5. Você está de bom humor a maior parte do tempo?		
6. Você teme que algo de ruim lhe aconteça?		
7. Você se sente feliz a maior parte do tempo?		
8. Você se sente desamparado(a) com freqüência?		
9. Você prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?		
10. Você acha que apresenta mais problemas de memória do que antes?		
11. Atualmente, você acha maravilhoso estar vivo?		
12. Você considera inútil a forma em que se encontra agora?		
13. Você se sente cheio(a) de energia?		
14. Você considera sem esperança a situação em que se encontra?		
15. Você considera que a maioria das pessoas estão melhor do que você?		
Total de pontos		