

Equilíbrio no idoso Balance in the elderly

Sheelen Larissa Ruwer¹, Angela Garcia Rossi²,
Larissa Fortunato Simon³

Palavras-chave: idosos, equilíbrio, avaliação vestibular.
Key words: elderly, balance, vestibular evaluation.

Resumo / Summary

Com o passar dos anos, o organismo humano passa por um processo natural de envelhecimento, gerando modificações funcionais e estruturais no organismo. As vias responsáveis pelo equilíbrio corporal também sofrem com o processo do envelhecimento, gerando grande impacto para os idosos. **Objetivo:** Assim, o presente trabalho objetiva estudar a função vestibular de idosos em função das queixas de tontura, zumbido e dificuldade auditiva. **Forma de estudo:** Coorte transversal. **Material e método:** Foram avaliados 80 idosos de dois grupos distintos: Grupo A - composto por 38 mulheres e dois homens pertencentes a um grupo de terceira idade; e Grupo B: composto por 35 mulheres e cinco homens com queixas efetivas de alterações do equilíbrio corporal. **Resultado:** Os idosos foram submetidos à anamnese, sendo investigados prioritariamente aspectos relativos a tontura, zumbido e dificuldade auditiva; e à avaliação vestibular, realizada por intermédio do sistema computadorizado de vecto-eletronistagmografia SCV 5.0. Os resultados demonstram uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos, no que diz respeito às queixas de tontura e zumbido, as quais prevaleceram nos indivíduos do grupo B. Na hipótese diagnóstica predominante à vecto-eletronistagmografia computadorizada constatou-se que a maioria dos idosos apresentou diagnóstico normal, porém verificou-se a prevalência de alterações vestibulares nos idosos como Síndrome vestibular periférica deficitária e Síndrome vestibular periférica irritativa. Não se observou sinais patognomônicos de alterações centrais ao exame vestibular. **Conclusão:** Concluiu-se que as alterações vestibulares à Vecto-eletronistagmografia, em função das queixas de tontura, zumbido e dificuldade auditiva, são numericamente semelhantes no Grupo de Terceira Idade e no Grupo de idosos com queixas efetivas de alterações do equilíbrio corporal.

Throughout the years, the human organism goes through natural aging, having functional and structural changes. The part responsible for the corporal balance system also suffers from the aging process, creating great impact for the elderly. **Aim:** Thus, the present paper aims at studying the vestibular function of old people suffering from dizziness, tinnitus and hearing impairment. **Study design:** transversal cohort. **Material and method:** Eighty elderly individuals from two different groups were evaluated: group A - comprising 38 women and 2 men who belonged to an elderly group from Santa Maria, RS; and group B - comprising 35 women and 5 men with complaints of balance disorders. **Results:** Both groups underwent anamnesis (directed to aspects concerning dizziness, tinnitus and hearing impairment), and vestibular function evaluation (by using the computerized system of vecto-electronystagmography SCV 5.0). The results showed statistical significant difference between both groups, concerning the complaints of dizziness and tinnitus, which were more prevalent in group B. The computerized electronystagmography revealed that most individuals had normal diagnosis; however, there was predominance of vestibular disorders in the elderly, such as Deficit Peripheral Vestibular Syndrome and Irritative Peripheral Vestibular Syndrome. **Conclusion:** It was concluded that vestibular disorders, according to vecto-electronystagmography, and complaints of dizziness, tinnitus and hearing impairment, were numerically similar in both studied groups.

¹ Especialização em fonoaudiologia, área de concentração: audição. Mestranda em Distúrbios da Comunicação Humana, área de concentração: audição, Fonoaudióloga.

² Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana pela UNIFESP - EPM; Professora Adjunto do Departamento de Otorrino-fonoaudiologia da UFMS.

³ Fonoaudióloga.

Pesquisa realizada no Ambulatório de Otoneurologia do Hospital Universitário de Santa Maria - HUSM.

Endereço para correspondência: Sheelen Larissa Ruwer - Rua Tupiniquins, 441 Centro 98000-500 Tenente Portela RS.

Tel (0xx55) 3551-1436 ou 9996-4052 - E-mail: slrfonoaudiologia@redemeganet.com.br, sheruwer@yahoo.com.br

Artigo recebido em 10 de março de 2005. Artigo aceito em 10 de maio de 2005.

INTRODUÇÃO

A melhoria das condições de saúde e a crescente expectativa de vida no mundo, bem como no Brasil, acarretou o crescimento da população de terceira idade, e com isso, a elevação da incidência de doenças relacionadas a esse período da vida.

A contribuição da Medicina atual em função da população geriátrica tem sido de grande valia, pelo controle das doenças relacionadas a essa faixa etária, dessa forma favorecendo o aumento da expectativa média de vida.

Com o passar dos anos, o organismo humano passa por um processo natural de envelhecimento, gerando modificações funcionais e estruturais no organismo, diminuindo a vitalidade e favorecendo o aparecimento de doenças, sendo mais prevalentes as alterações sensoriais, as doenças ósseas, cardiovasculares e o diabetes¹.

O envelhecimento compromete a habilidade do sistema nervoso central em realizar o processamento dos sinais vestibulares, visuais e proprioceptivos responsáveis pela manutenção do equilíbrio corporal, bem como diminui a capacidade de modificações dos reflexos adaptativos. Esses processos degenerativos são responsáveis pela ocorrência de vertigem e/ou tontura (presbivertigem) e de desequilíbrio (presbiataxia) na população geriátrica.

As tonturas são sintomas extremamente freqüentes em todo o mundo, ocorrendo em todas as faixas etárias, principalmente em adultos e idosos. Até os 65 anos de idade, a tontura é considerada o segundo sintoma de maior prevalência mundial. Após esta idade, seria o sintoma mais comum. Em indivíduos com idade superior a 75 anos, a prevalência seria da ordem de 80%².

Um dos principais fatores que limitam hoje a vida do idoso é o desequilíbrio. Em 80% dos casos não pode ser atribuído a uma causa específica, mas sim a um comprometimento do sistema de equilíbrio como um todo. Em mais da metade dos casos o desequilíbrio tem origem entre os 65 e os 75 anos aproximadamente e cerca de 30% dos idosos apresenta os sintomas nesta idade. As quedas são as consequências mais perigosas do desequilíbrio e da dificuldade de locomoção, sendo seguidas por fraturas, deixando os idosos acamados por dias ou meses e sendo responsáveis por 70% das mortes acidentais em pessoas com mais de 75 anos³.

As manifestações dos distúrbios do equilíbrio corporal têm grande impacto para os idosos, podendo levá-los à redução de sua autonomia social, uma vez que acabam reduzindo suas atividades de vida diária, pela predisposição a quedas e fraturas, trazendo sofrimento, imobilidade corporal, medo de cair novamente e altos custos com o tratamento de saúde.

Sabendo-se que na população geriátrica a ocorrência de tontura (rotatórias ou não), desequilíbrio e quedas são queixas freqüentes, ressalta-se a necessidade da realização de avaliações da função vestibular, pois por meio dessa pode-

se detectar importantes implicações diagnósticas, prognósticas e até mesmo profiláticas e terapêuticas junto a esta população.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo estudar a função vestibular de dois grupos de idosos em função das queixas de tontura, zumbido e dificuldade auditiva.

MATERIAL E MÉTODO

Esta pesquisa foi desenvolvida no Ambulatório de Otoneurologia do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) onde foram avaliados 80 pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, de acordo com a Portaria nº 1.395/GM da Política Nacional de Saúde do Idoso (1999)⁴.

Os 80 idosos compunham dois grupos distintos, caracterizados da seguinte forma:

Grupo A: composto por 40 idosos pertencentes a um grupo de terceira idade da cidade de Santa Maria, RS - Grupo Mexe Coração - onde os idosos realizam atividades diversas semanalmente, sendo 38 indivíduos do sexo feminino e dois indivíduos do sexo masculino;

Grupo B: composto por 40 idosos com queixas efetivas de alterações do equilíbrio corporal, os quais procuraram o Ambulatório de Otoneurologia do HUSM por indicação médica, sendo 35 indivíduos do sexo feminino e cinco indivíduos do sexo masculino.

Os critérios de inclusão para esse estudo foram:

- ter idade igual ou superior a 60 anos (de acordo com a Portaria nº 1.395/GM da Política Nacional de Saúde do Idoso, 1999)⁴;
- participar do Grupo de Idosos Mexe Coração da Cidade de Santa Maria - RS, ou ter realizado avaliação vestibular no HUSM, por indicação especializada, no período de outubro de 2002 a outubro de 2003, com consentimento prévio para integrar o estudo.

Seguindo os preceitos atuais de ética nas pesquisas que envolvem seres humanos, só participaram dessa pesquisa aqueles indivíduos que concordaram com livre arbítrio e sem coação, os quais, após terem recebido orientações a respeito do projeto, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Realizou-se previamente o exame otorrinolaringológico, com o objetivo de excluir quaisquer afecções de orelhas, nariz e/ou garganta.

Os pacientes foram submetidos à anamnese e à avaliação vestibular. Na anamnese foram investigados prioritariamente aspectos relativos à tontura, zumbido e dificuldade auditiva. A avaliação vestibular foi realizada por intermédio do sistema computadorizado de vecto-eletronistagmografia (VENG) SCV 5.0 da marca Contronic, o qual realiza a avaliação vestibulo-oculomotora por meio de uma disposição triangular de eletrodos colocados perto dos olhos,

que registram a variação do potencial córneo-retinal durante a movimentação dos olhos. Destinam-se basicamente ao registro do nistagmo, que é o movimento de maior interesse em otoneurologia.

Foi realizada uma limpeza prévia da pele da região periorbitária de cada lado, aplicando-se então pasta eletrolítica aos três eletrodos ativos e um eletrodo neutro, os quais foram fixados com fita adesiva, dispostos como demonstrado na Figura 1. O eletrodo indiferente (terra) foi fixado na região frontal, o eletrodo superior na linha média, dois centímetros acima da glabella, e os outros dois eletrodos foram fixados em cada extremo dos olhos.

Os pacientes examinados foram orientados no sentido de absterem-se de bebidas alcoólicas, medicamentos não-essenciais, de beber chá, café ou chocolate e de fumar por pelo menos 24 horas antes da realização do exame vestibular e, de fazerem jejum de pelo menos 3 horas antes da avaliação.

Para a análise estatística dos dados, utilizou-se o Teste Qui-Quadrado de PEARSON, sendo considerado como nível de significância o valor de 0,05 ou 5%, para comparação entre os grupos.

RESULTADOS

Por intermédio da análise dos dados, pode-se observar que em relação à presença de queixa de tontura (Tabela 1) e de zumbido (Tabela 2) houve uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos, onde se verificou a maior incidência de queixa de tontura e zumbido nos indivíduos do grupo B.

Em relação à presença ou ausência de queixa de dificuldade auditiva (Tabela 3) não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Mesmo não havendo essa significância, pode-se verificar que o Grupo B apresentou valores maiores do que o Grupo A em relação a essa queixa.

Verificou-se que os resultados obtidos à calibração apresentaram-se regular em 100% (n = 80) dos indivíduos de ambos os grupos.

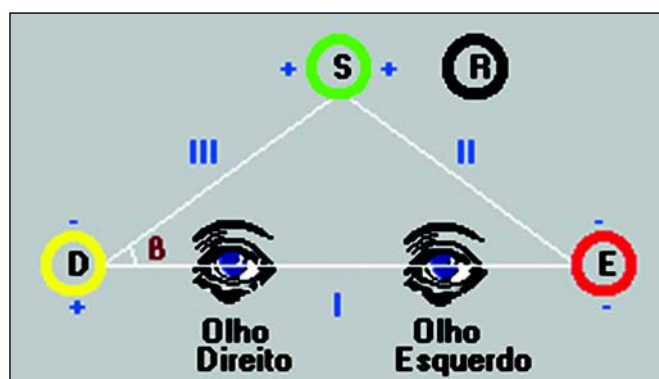


Figura 1.

Em relação ao nistagmo espontâneo (com olhos abertos e fechados) e direcional, detectou-se a ausência de ambos em todos os idosos estudados.

Observou-se na pesquisa do Rastreo Pendular horizontal (RPh) (Tabelas 4) que a grande maioria dos idosos, de ambos os grupos, obteve RPh do tipo I e II, sendo prevalente o RPh do tipo I no Grupo B e do tipo II no Grupo A. Na análise estatística não se observou associação

Tabela 1. Distribuição dos idosos dos grupos A e B segundo a presença ou não de queixa de tontura

GRUPO	A		B		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Com tontura	22	55,00	38	95,00	60	75,00
Sem tontura	18	45,00	2	5,00	20	25,00
TOTAL	40	100,00	40	100,00	80	100,00

Teste de Qui-quadrado p = 0,0001*

* = valor estatisticamente significativo

Tabela 2. Distribuição dos idosos dos grupos A e B segundo a presença ou não de queixa de zumbido

GRUPO	A		B		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Com zumbido	19	47,50	28	70,00	47	58,75
Sem zumbido	21	52,50	12	30,00	33	41,25
TOTAL	40	100,00	40	100,00	80	100,00

Teste de Qui-quadrado p = 0,0410*

* = valor estatisticamente significativo

Tabela 3. Distribuição dos idosos dos grupos A e B segundo a presença ou não de queixa de dificuldade auditiva

GRUPO	A		B		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Com DA	20	50,00	23	57,50	43	53,75
Sem DA	20	50,00	17	42,50	37	46,25
TOTAL	40	100,00	40	100,00	80	100,00

Teste de Qui-quadrado p = 0,5011

DA = Dificuldade auditiva

Tabela 4. Distribuição dos idosos segundo os grupos A e B e a presença ou não de alteração na Pesquisa do Rastreo Pendular Horizontal

GRUPO	A		B		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Tipo I	7	17,50	26	65,00	33	45,25
Tipo II	28	70,00	13	32,50	41	51,25
Tipo III	5	12,50	1	2,50	6	7,50
Tipo IV	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL	40	100,00	40	100,00	80	100,00

Teste Qui-quadrado p = 0,5011

significante entre o tipo de RPh em função dos grupos. Na pesquisa do Rastreo pendular vertical (RPv) (Tabela 5) pode-se observar que nesta prova o RPv do tipo I prevaleceu nos idosos do Grupo B, o RPv do tipo III nos idosos do Grupo A, sendo que a maioria dos idosos, de ambos os grupos, obteve RPv do tipo II. Através da análise dos dados verificou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Nesse estudo não se considerou o rastreo pendular do tipo III como sinal de comprometimento central ao exame, pois os distúrbios visuais poderiam interferir na análise desta prova.

Constatou-se, a respeito dos resultados obtidos à prova do Nistagmo Optocinético Horizontal (Tabela 6) que a maioria dos idosos, de ambos os grupos, apresentou simetria nessa prova, não havendo diferença estatisticamente significativa na comparação entre os grupos.

Com relação aos resultados obtidos na PRPD - pesquisa do Nistagmo Per-rotatório (NPR) - (Tabela 7) pode-se observar que nessa prova a grande maioria dos indivíduos estudados apresentou simetria ao NPR, sendo que no grupo A predominou esse achado.

Verificou-se que na pesquisa do Nistagmo pós-calórico (Tabela 8) a maioria dos idosos apresentou como resultado à prova calórica normorreflexia. Porém, um número razoável de idosos obteve alteração a essa prova, sendo que a alteração mais encontrada foi o Predomínio labiríntico, presente em 13,75% (n = 16) dos idosos. Não foi evidenciada associação estatisticamente significativa nas comparações entre os grupos.

Os resultados obtidos na avaliação vestibular por intermédio da VENG computadorizada (Tabela 9) demonstraram que a maioria dos idosos apresentou diagnóstico normal. Porém, verificaram-se alguns casos de alterações vestibulares nos idosos, prevalecendo a Síndrome vestibular periférica deficitária e Síndrome vestibular periférica irritativa. Não se observou sinais patognomônicos de alterações centrais ao exame vestibular. A análise estatística demonstrou não haver associação estatisticamente significativa nas comparações entre os grupos.

DISCUSSÃO

Salienta-se que os dados deste estudo foram confrontados apenas com a literatura que relata as alterações vestibulares em idosos num âmbito geral, pois na literatura compulsada não se encontrou relato de comparações entre grupos de idosos semelhantes a essa pesquisa.

Verificou-se, neste estudo, que a maior incidência de queixa de tontura foi identificada nos indivíduos do grupo B. Assim, pode-se inferir que a queixa de tontura torna-se menos incidente nos idosos que apresentam uma vida ativa, que realizam atividade física, social e intelectual. Os resultados encontrados corroboram com a literatura consultada na qual relataram que a vertigem é o sintoma que aflige 61% das pessoas com mais de 70 anos; presente em 50% a

Tabela 5. Distribuição dos idosos segundo os grupos A e B e a presença ou não de alteração na pesquisa do Rastreo Pendular Vertical

GRUPO	A		B		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Tipo I	1	2,50	17	42,50	18	22,50
Tipo II	23	57,50	22	55,00	55	56,25
Tipo III	16	40,00	1	2,50	17	21,25
Tipo IV	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL	40	100,00	40	100,00	80	100,00

Teste Qui-quadrado p = 0,0001*

* = valor estatisticamente significativo

Tabela 6. Distribuição dos idosos segundo os grupos A e B e a presença ou não de alteração na Pesquisa do Nistagmo Optocinético Horizontal

GRUPO	A		B		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Simétrico	40	100,00	37	92,50	77	96,25
Assimétrico	0	0,00	3	7,50	3	3,75
TOTAL	40	100,00	40	100,00	80	100,00

Teste Qui-quadrado p = 0,6080

Tabela 7. Distribuição dos idosos segundo os grupos A e B e a presença ou não de alteração na Pesquisa do Nistagmo Per-rotatório

GRUPO	A		B		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Simétrico	40	100,00	36	90,00	76	95,00
PD à D	0	0,00	1	2,50	1	1,25
PD à E	0	0,00	2	5,00	2	2,50
Arrefl. Bilat.	0	0,00	1	2,50	1	1,25
TOTAL	40	100,00	40	100,00	80	100,00

Não se aplica χ^2

Arrefl. Bilat. = Arreflexia bilateral

PD à D = Predomínio direcional à direita

PD à E = Predomínio direcional à esquerda

Tabela 8. Distribuição dos idosos segundo os grupos A e B e a presença ou não de alteração na Pesquisa do Nistagmo Pós-calórico

GRUPO	A		B		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Normorreflexia	30	75,00	30	75,00	60	75,00
PD à D	3	7,50	2	5,00	5	6,25
PL à D	1	2,50	3	7,50	4	5,00
PL à E	4	10,00	3	7,50	7	8,75
Hiperreflexia	1	2,50	1	2,50	2	2,50
Arrefl. Bilat.	0	0,00	1	2,50	1	1,25
Não realizou	1	2,50	0	0,00	1	1,25
TOTAL	40	100,00	40	100,00	40	100,00

Teste Qui-quadrado p = 0,9830

Arrefl. Bilat. = Arreflexia bilateral

PD à D = Predomínio direcional à direita

PL à D = Predomínio labiríntico à direita

PL à E = Predomínio labiríntico à esquerda

Tabela 9. Distribuição dos idosos segundo os grupos A e B e a conclusão ao exame vecto-eletronistagmográfico

GRUPO	A		B		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Normal	31	77,50	28	70,00	59	73,75
SVP D à D, comp	4	10,00	2	5,00	6	7,50
SVP D à E, comp	1	2,50	4	10,00	5	6,25
SVP D à D, desc.	0	0,00	1	2,50	1	1,25
SVP I	4	10,00	5	12,50	9	11,25
TOTAL	40	100,00	40	100,00	80	100,00

Teste Qui-quadrado p = 1,000

SVP D à D, comp. = Síndrome vestibular periférica deficitária à direita compensada

SVP D à E, comp. = Síndrome vestibular periférica deficitária à esquerda compensada

SVP D à D, desc. = Síndrome vestibular periférica deficitária à direita descompensada

SVP I = Síndrome vestibular periférica irritativa

60% dos idosos que vivem em suas casas ou 81% a 91% dos idosos atendidos em ambulatórios geriátricos⁵. Outras estimativas apontam que uma em cada dez pessoas no mundo tem ou teve tontura. Até os 65 anos de idade, a tontura é considerada o segundo sintoma de maior prevalência mundial. Após esta idade, seria o sintoma mais comum. Em indivíduos com idade superior a 75 anos, a prevalência seria da ordem de 80%⁶. A maior prevalência de tontura em indivíduos idosos seria devido à alta sensibilidade dos sistemas auditivo e vestibular a problemas clínicos situados em outras partes do corpo humano e ao processo de deterioração funcional destes sistemas com o envelhecimento⁷.

A queixa de zumbido teve maior incidência também nos indivíduos do Grupo B. Dessa forma, como em relação à queixa de tontura, pode-se inferir que a incidência da queixa de zumbido apresenta-se maior naqueles indivíduos que possuem uma vida com pouca atividade física, social e intelectual. Os resultados encontrados se assemelham aos encontrados na literatura compulsada que encontraram uma incidência de queixa de zumbido na população geriátrica na ordem de 79,4%⁶. As estatísticas do National Institute of Health (EUA)⁷ demonstram a prevalência da queixa de zumbido (17%) na população que procura esta instituição, principalmente em indivíduos idosos. Há consenso na literatura da ocorrência relevante de queixas como zumbido em pacientes idosos⁶.

Em relação à presença ou ausência de queixa de dificuldade auditiva, mesmo não havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos estudados, pode-se verificar que o Grupo B apresentou valores maiores do que o Grupo A. Este estudo se assemelha ao da literatura consultada a qual relata que suas estatísticas apontam uma prevalência significativa de perda auditiva (13%) na população que procura esta instituição, principalmente em indivíduos idosos⁷.

Há consenso na literatura de que a ocorrência de tonturas, desequilíbrios e quedas são as queixas mais comuns no indivíduo idoso. Queixas como: zumbido, dificuldade de compreender a fala em ambientes ruidosos, dificuldade para perceber sons agudos e intolerância a sons intensos, são também comuns e podem acompanhar estas manifestações^{2,6}.

Os resultados obtidos à Calibração apresentaram-se regular em todos os indivíduos de ambos os grupos, o que vem ao encontro dos achados da literatura consultada^{6,8,9}.

Nos Nistagmo Espontâneo (com olhos abertos e fechados) e Direcional, observou-se ausência de ambos os nistagmos em todos os idosos estudados, bem como nos trabalhos de outros autores^{6,8}.

No que diz respeito ao Rastreo pendular pode-se observar que, tanto na pesquisa do Rastreo pendular horizontal como no Rastreo pendular vertical, a grande maioria dos idosos apresentou Nistagmo Pendular do tipo II. Também se percebeu elevada incidência de Nistagmo Pendular do tipo III, principalmente no Grupo A, fato esse não explicado através da literatura compulsada, tornando-se um questionamento para futuras pesquisas. A maior incidência de Nistagmo Pendular dos tipos II e III nos leva ao encontro dos achados da literatura compulsada os quais colocam que o nistagmo pendular na grande maioria dos idosos está entre o tipo II e III¹⁰. Outro estudo que corrobora com esses achados demonstra ter encontrado o rastreo pendular do tipo III em 17,6% dos idosos que compunham sua pesquisa⁶. Através desses achados, pode-se inferir que o envelhecimento do organismo compromete a força muscular do corpo, em especial da musculatura extrínseca do olho, dificultando assim a perseguição ocular, que se apresenta com entalhes¹⁰. Pode-se acrescentar ainda, que estas alterações do ganho do rastreo pendular nos idosos evidenciam que a idade deve ser considerada na análise das provas oculomotoras⁶.

O Nistagmo Optocinético Horizontal apresentou-se simétrico na grande maioria dos idosos, de ambos os grupos. Sabendo-se que o Nistagmo Optocinético, em geral, é simétrico e apresenta ganho dentro dos padrões de normalidade ou levemente diminuído nas vestibulopatias periféricas¹¹. Os achados de outros autores se assemelham com este estudo, quando encontraram simetria ao Nistagmo Optocinético em todos os pacientes avaliados⁶. Vindo de encontro a esses achados, a literatura apresenta presença de Nistagmo Optocinético assimétrico em 22,8% dos pacientes avaliados e incoordenado em 8,5%¹⁰.

Com relação aos resultados obtidos na PRPD - pesquisa do Nistagmo Per-rotatório - pode-se observar que apenas 5% dos idosos avaliados apresentaram alterações quanto ao Nistagmo Per-rotatório, o que é similar a pesquisas que evidenciaram anormalidades em apenas 2,9% dos pacientes, caracterizadas pela preponderância direcional do nistagmo per-rotatório⁶.

Verificou-se à Prova Calórica - pesquisa do Nistagmo pós-calórico - que a maioria dos idosos apresentou como resultado normorreflexia, porém observou-se que um número razoável de idosos obteve alteração a essa prova, sendo que a alteração mais encontrada foi o Predomínio labiríntico em 13,75% (n = 16) dos idosos. Esse resultado é similar a estudos, os quais colocaram que a hiporreflexia unilateral do nistagmo pós-calórico é uma alteração comum à avaliação vestibular de indivíduos idosos^{6,9,12}.

Os resultados obtidos na avaliação vestibular por intermédio da VENG computadorizada demonstraram que a maioria dos idosos apresentou diagnóstico normal. Porém, verificaram-se alguns casos de alterações vestibulares nos idosos, prevalecendo a Síndrome vestibular periférica deficitária e Síndrome vestibular periférica irritativa. Não se observou sinais patognomônicos de alterações centrais ao exame vestibular. Esse achado é similar aos de outros autores, os quais também não encontraram sinais de comprometimento central em idosos^{6,8,13,14}. Esse achado vem de encontro ao estudo de outros pesquisadores que encontraram em 9% dos idosos disritmias, que seria conseqüente ao comprometimento da estrutura cerebelar; e ondas quadráticas em 14%, que sugerem como sendo lesão difusa do tronco cerebral¹⁰.

No que diz respeito ao tipo de alteração vestibular, alguns autores descrevem a alta incidência de alterações do tipo irritativo¹³, ou proporções semelhantes de Síndromes periféricas do tipo irritativo e deficitário⁹, ou ainda a prevalência acentuada de alterações do tipo deficitário⁶. Nesse estudo, constatou-se que, em relação as alterações encontradas à conclusão da VENG, obteve-se proporções semelhantes em relação às Síndromes periféricas deficitárias e irritativas.

CONCLUSÃO

A partir da análise crítica dos resultados apresentados, concluiu-se que:

- As queixas de zumbido, dificuldade auditiva e principalmente tontura acometem os indivíduos de terceira idade em grande escala, e prioritariamente aqueles

que não apresentam uma vida ativa, em detrimento daqueles que realizam atividades diversas em grupos de terceira idade.

- As alterações vestibulares à vecto-eletronistagmografia, em função das queixas de tontura, zumbido e dificuldade auditiva, são numericamente semelhantes no Grupo de Terceira Idade e no Grupo de idosos com queixas efetivas de alterações do equilíbrio corporal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Russo GAHF. A prevenção da enfermidade e a promoção da saúde: o envelhecimento com êxito. *Atual Geriatr* 1998; (15) 30-4.
2. Ganança MM, Caovilla HH. & Ganança FF. Como lidar com a vertigem no idoso. São Paulo: Janssen-Cilag; 1996.
3. Bittar RSM, Pedalini MEB, Bottino MA & Formigoni LG. Síndrome do desequilíbrio no idoso. *Pró-fono, Revista de Atualização Científica* 2002; 14(1): 119-28.
4. Brasília. Portaria n. 1.395/GM de 10 de dezembro de 1999. Aprova a Política Nacional de Saúde do Idoso.
5. Ganança MM, Caovilla HH. Desequilíbrio e reequilíbrio. In Ganança MM. *Vertigem tem cura?* São Paulo: Lemos; 1998.
6. Gushikem P, Caovilla HH, Ganança MM. Avaliação otoneurológica em idosos com tontura. Disponível em: *Acta AWHO* 2002; 21 (1): (25 telas).
7. National Institute of Health (EUA). Disponível em: www.neurologiaonline.com.br/zerati/neuro/labirinto.htm. Acesso em 31 maio 2003.
8. Ito IJ. Avaliação da função vestibular em indivíduos idosos normais de setenta a oitenta anos de idade (Tese de Doutorado). São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1987.
9. Fukuda C, Silva AM, Gushikem P, Caovilla HH, Ganança MM. Avaliação otoneurológica em indivíduos idosos: achados clínicos audiológicos e vestibulares. In: 35º Congresso Brasileiro de Otorrinolaringologia, Natal; 2000.
10. Cahali RB, Reis FO, Romano FR, Bittar RMS & Formigoni LG. Eletronistagmografia do paciente idoso: avaliação retrospectiva de 35 casos. *@rquivos da Fundação Otorrinolaringologia* 2000; 4(2): 75-80.
11. Ganança MM, Caovilla HH, Munhoz MSL, Silva Frazza MM. A contribuição da equilibrimetria. In Ganança MM. *Vertigem tem cura?* São Paulo: Lemos; 1998.
12. Sloane PD, Baloh RW. Persistent dizziness in geriatric patients. *Journal American Geriatrics Society* 1989; 37: 1031-8.
13. Figueiredo JFFR, Fragosos M, Mor R, Cundari MC. Avaliação otoneurológica em pacientes geriátricos: um estudo da queixa e da vecto-eng. In: 6ª Reunião da Sociedade Brasileira de Otologia 1985 São Paulo: Sociedade Brasileira de Otologia; 1985.
14. Araújo F. Vertigem no idoso. *Folha Med* 1994; 108: 5-12.