

# Correlation between vestibular test results and self-reported psychological complaints of patients with vestibular symptoms

*Correlação entre resultado do exame vestibular e queixas psicológicas autorrelatadas de pacientes com sintomas vestibulares*

Léia Gonçalves Gurgel<sup>1</sup>, Michelle Ramos Dourado<sup>2</sup>, Taís de Campos Moreira<sup>3</sup>, Adriana Jung Serafini<sup>4</sup>, Isabela Hoffmeister Menegotto<sup>5</sup>, Caroline Tozzi Reppold<sup>6</sup>, Cristina Loureiro Chaves Soldera<sup>7</sup>

## Keywords:

electronystagmography, speech, language and hearing sciences, psychopathology, vertigo.

## Palavras-chave:

eletronistagmografia, fonoaudiologia, psicopatologia, vertigem.

## Abstract

Cognitive and emotional factors may affect balance; psychiatric conditions are a common component in patient dizziness. The treatment of patients with vertigo may be affected to a greater degree by the suffering due to this disease than by the severity of organic changes. **Objective:** This study aimed to investigate associations between vestibular test results and self-reported psychological complaints in patients evaluated during 2009 in an audiology unit at a hospital in Porto Alegre. **Methods:** We conducted a retrospective, descriptive-exploratory study of data taken from a database of the software VecWin<sup>®</sup> and VecWin<sup>®</sup> 2, developed by Neurograff<sup>®</sup>. We investigated vestibular test results, reports of psychological symptoms reported spontaneously, and information such as age, sex and the presence of vertigo and/or dizziness. This study consisted of three steps: clustering, exclusion/inclusion and quantification. **Conclusion:** Age and gender and the presence or absence of vertigo and/or dizziness were not variables that influenced the outcomes of vestibular testing. There was a significant association between the presence of self-reported psychological complaints and normal vestibular test results. Thus, it is crucial that professionals pay attention to psychological issues reported by patients when the vestibular history is taken.

## Resumo

Fatores cognitivos e emocionais podem afetar o equilíbrio, portanto, condições psiquiátricas são comuns em pacientes otoneurológicos. O tratamento dado ao sujeito vertiginoso pode ser mais influenciado pelo sofrimento e comportamento da doença do que pela gravidade da patologia orgânica. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo verificar a associação entre os resultados do exame vestibular e queixa psicológica autorrelatada, em indivíduos atendidos no ano de 2009, no serviço de audição de um hospital em Porto Alegre. **Material e método:** Foi realizado um estudo retrospectivo, descritivo-exploratório, consultando-se a base de dados dos softwares VecWin<sup>®</sup> e VecWin<sup>®</sup> 2 da marca Neurograff<sup>®</sup>. Foram investigados os resultados do exame vestibular, as queixas referentes aos sintomas psicológicos relatados espontaneamente e idade, sexo e queixa de vertigem e/ou tontura. O trabalho foi realizado em três etapas: agrupamento, exclusão/inclusão e quantificação. **Conclusão:** A faixa etária da amostra, o sexo e a presença ou ausência de vertigem e/ou tontura não foram variáveis de influência sobre o resultado do exame vestibular. Houve associação significativa entre a presença de queixa psicológica autorrelatada e o resultado normal do exame vestibular. Assim, é fundamental que os profissionais deem atenção às questões psicológicas relatadas pelo indivíduo na ocasião da anamnese vestibular.

<sup>1</sup> Graduação (Fonoaudióloga, mestranda do programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde - UFCSPA).

<sup>2</sup> Graduação (Fonoaudióloga - UFCSPA).

<sup>3</sup> Mestrado (Fonoaudióloga, supervisora do serviço VIVAVOZ - UFCSPA).

<sup>4</sup> Doutorado (Psicóloga, Professora adjunta da UFCSPA).

<sup>5</sup> Doutorado (Fonoaudióloga, professora adjunta do departamento de fonoaudiologia da UFCSPA).

<sup>6</sup> Doutorado (Psicóloga, professora adjunta da UFCSPA. Bolsista Produtividade do CNPQ.).

<sup>7</sup> Mestrado (Fonoaudióloga, professora assistente do departamento de fonoaudiologia da UFCSPA, Doutoranda em Gerontologia Biomedica - IGG/ PUCRS.).

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da BJORL em 13 de fevereiro de 2011. cod. 7574  
Artigo aceito em 16 de agosto de 2011.

---

## INTRODUÇÃO

---

A otoneurologia é a ciência que estuda os sistemas auditivo e vestibular e suas relações com o sistema nervoso central (SNC)<sup>1</sup>. A vestibulometria é constituída por um conjunto de procedimentos que avaliam a função do equilíbrio corporal. A vectoeletronistagmografia computadorizada (VENG) é uma etapa da vestibulometria e é o método utilizado para o registro dos movimentos oculares direta ou indiretamente relacionados com a função vestibular<sup>2</sup>. A VENG determina a direção do nistagmo e calcula a velocidade da sua componente lenta, parâmetro fundamental na avaliação da função labiríntica<sup>2</sup>.

Desordens vestibulares causam prejuízos significativos nas habilidades dos indivíduos, que podem requerer assistência para tarefas simples que antes executavam normalmente em suas vidas<sup>3</sup>. Dentre as desordens vestibulares, encontram-se: vestibulopatias periféricas, que compreendem as afecções de orelha interna e/ou do ramo vestibular do oitavo nervo craniano; e vestibulopatias centrais, que compreendem estruturas, núcleos, vias e interrelações vestibulares no sistema nervoso central<sup>4</sup>.

Entre as manifestações ou sintomas vestibulares, estão a tontura e/ou o desequilíbrio, que atingem cerca de 10% da população mundial<sup>3</sup>. A tontura e o desequilíbrio são apontados como a queixa mais comum, após os 65 anos de idade, e representam 5% a 10% das visitas médicas ao ano<sup>3</sup>. Um dos motivos que faz da tontura um sintoma tão frequente é a sua diversidade etiológica, que pode incluir, além de causas labirínticas, fatores cardiovasculares, neurológicos (como esclerose múltipla, tumores, epilepsia, ataques isquêmicos e intoxicação por drogas) e exclusivamente psicogênicos, entre outros<sup>3,6</sup>. O conjunto de perturbações físicas e emocionais que envolvem a tontura pode provocar prejuízos funcionais intensos, comprometendo as atividades profissionais, sociais e domésticas do paciente<sup>3</sup>. Muitas vezes, alterações vestibulares são também acompanhadas por alterações auditivas e distúrbios neurovegetativos, como náuseas, vômitos, sudorese intensa e palidez<sup>1</sup>.

A relação entre ansiedade e equilíbrio se vale da premissa de que os distúrbios do equilíbrio e os transtornos de ansiedade compartilham circuitos centrais neurais, envolvendo componentes monoaminérgicos. Esses circuitos estão centrados sobre uma rede do núcleo parabraquial, que é um local de convergência do sistema vestibular e de processamento da informação visceral, envolvendo, também, sintomas de evitação, ansiedade e medo<sup>7</sup>.

Diante disso, é importante ressaltar que a queixa é o primeiro momento de contato entre paciente e profissional e diz respeito aos conteúdos manifestos e conscientes relacionados ao sintoma apresentado. A entrevista inicial do exame vestibular deve configurar-se como um espaço de escuta e acolhimento, que favoreça ao paciente, além

de enunciar a sua queixa, falar também sobre o sofrimento relacionado a ela<sup>8</sup>. O tratamento dado ao sujeito vertiginoso pode ser mais influenciado pelo sofrimento e comportamento da doença do que pela gravidade da patologia orgânica<sup>3</sup>. Desta forma, a relevância desta pesquisa é evidenciada pela alta proporção de pacientes otoneurológicos que apresentam distúrbios psicológicos<sup>3</sup>. Neste estudo, objetivou-se verificar a associação entre resultados do exame vestibular e queixas psicológicas relatadas de maneira espontânea (autorrelato), em indivíduos atendidos de janeiro a dezembro de 2009, no serviço de audiologia de um hospital em Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

---

## MATERIAL E MÉTODO

---

Este estudo, cuja amostra de conveniência foi composta pelos dados armazenados de 304 indivíduos, configura-se como retrospectivo e descritivo-exploratório. A coleta foi realizada entre janeiro e julho de 2010. Esta pesquisa foi aprovada pelos Comitês de Ética em Pesquisa das instituições envolvidas, sob os números 341/10 e 10/597. O estudo foi realizado a partir de pesquisa em banco de dados. Por esse motivo, não foi necessário que os sujeitos assinassem termo de consentimento. Os pesquisadores foram autorizados pelos Comitês de Ética em Pesquisa das instituições a utilizar e divulgar os dados incluídos na amostra deste estudo.

Para a coleta de dados, consultou-se a base de dados dos softwares *VecWin*<sup>®</sup> e *VecWin*<sup>®</sup> 2, utilizados para registro e análise dos exames de vectoeletronistagmografia no serviço em questão. O equipamento da vectoeletronistagmografia computadorizada utilizado é da marca Neurograff<sup>®</sup> Eletromedicina Ind. & Com. Ltda., que inclui um software específico (*VecWin*<sup>®</sup>) e uma barra luminosa com a qual são apresentados os estímulos visuais<sup>9</sup>. O software *VecWin*<sup>®</sup> é embutido na memória do computador e registra dados da anamnese, capta e grava os diferentes reflexos vestibulo-óculo-motores resultantes da estimulação visual<sup>10</sup>.

As anamneses e os exames foram realizados pela mesma fonoaudióloga, que registrava os dados, durante a realização do exame, nos softwares *VecWin*<sup>®</sup> ou *VecWin*<sup>®</sup> 2. O paciente não era questionado diretamente sobre as queixas psicológicas e essas, quando ocorriam, eram relatadas de maneira espontânea e registradas pela examinadora tanto durante a anamnese como em qualquer momento da avaliação. Neste estudo, foram coletados dados referentes à idade, sexo, queixa de tontura e/ou vertigem, queixas autorrelatadas referentes aos sintomas psicológicos e os resultados do exame vestibular.

O trabalho ocorreu em três etapas: coleta e agrupamento, inclusão/exclusão e análise/quantificação. Primeiramente, houve a coleta de todas as informações registradas na base de dados do software, e o agrupamento em cinco categorias: sexo, idade, queixa de vertigem e/ou

tontura, queixas psicológicas relatadas espontaneamente, resultados ao exame vestibular. Os dados referentes às queixas psicológicas foram categorizados, conforme estudo anterior, e segundo as palavras dos próprios pacientes em: angústia, depressão, medo, ansiedade e distúrbios de memória<sup>11</sup> e a eles foram acrescentados outros parâmetros encontrados após a análise do banco de dados, como: estresse<sup>12</sup>, desânimo<sup>12</sup>, irritabilidade<sup>12</sup>, pânico<sup>13</sup>, insegurança<sup>14</sup> e desconforto<sup>15</sup>, em função da ocorrência dessas queixas psicológicas específicas autorrelatadas na amostra estudada. Esses últimos foram estabelecidos por meio da análise de Bardin<sup>16</sup>, que se refere à análise de conteúdo (estudo das figuras de linguagem, reticências, entrelinhas, manifesto...) do discurso. É um conjunto de técnicas de análise das comunicações que leva em conta a subjetividade humana e os significados atribuídos pelo sujeito da pesquisa. Visa obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos, indicadores quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) das mensagens<sup>16</sup>.

Na segunda etapa, foram incluídos os dados de todos os indivíduos que realizaram o exame vestibular entre janeiro e dezembro de 2009, totalizando 315 sujeitos. Foram excluídos 11 destes, por terem exames inconclusivos ou não terem a anamnese completa registrada, totalizando uma amostra final de 304 indivíduos.

Na última etapa, realizou-se a análise estatística dos dados obtidos, por meio do programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 18.0. Para avaliar a associação entre os resultados do exame vestibular com grupo etário, sexo, queixa de vertigem e/ou tontura e queixa psicológica autorrelatada, foi utilizado o teste de associação Qui-Quadrado, com nível de significância de 5% ( $p = 0,05$ ). Com relação aos exames vestibulares, foram considerados alterados aqueles cujos resultados apontaram: síndrome vestibular periférica deficitária (SVPD), síndrome vestibular periférica irritativa (SVPI), incluindo aqueles cuja única alteração era o resultado positivo às provas de posicionamento, ou síndrome vestibular central (SVC).

## RESULTADOS

Do total de 304 indivíduos incluídos neste estudo, 23% tinham idade compreendida entre 41 e 50 anos. Nesta pesquisa, a média de idade dos participantes foi de 50,77 anos.

A amostra foi composta por 72,7% de indivíduos do sexo feminino. A queixa de tontura/vertigem foi relatada por 93,8% da amostra estudada, porém apenas 12,5% dos indivíduos apresentaram queixa psicológica autorrelatada. A Tabela 1 mostra que, apesar de 94,7% dos indivíduos que relataram espontaneamente queixa psicológica referirem queixa de tontura e/ou vertigem, não houve associação significativa ( $p > 0,05$ ) entre esses achados (Tabela 1).

**Tabela 1.** Associação entre queixa psicológica autorrelatada e sintoma de vertigem/tontura (Teste Qui-quadrado)

	Vertigem/tontura			p	
	Sim n(%)	Não n(%)	Total n(%)		
Queixa psicológica autorrelatada	Sim n(%)	36 (11,85%)	2 (0,65%)	38 (12,5%)	0,568
	Não n(%)	249 (81,9%)	17 (5,6%)	266 (87,5%)	
Total n (%)		285 (93,75%)	19 (6,25%)	304 (100%)	

n- número de indivíduos; p- valor estatístico do teste.

Observa-se que 19 pacientes não apresentavam queixa de tontura/vertigem. Estes tiveram indicação para realização do exame vestibular em função de apresentarem outras queixas auditivas, como zumbido e perda auditiva.

Do total de 304 indivíduos, 61,3% tiveram alteração ao exame vestibular. A Tabela 2 apresenta a associação entre o resultado do exame vestibular e o sexo da amostra. Verificou-se que 38% dos indivíduos do sexo feminino e 40% do sexo masculino apresentaram resultado normal ao exame vestibular, sendo que não houve associação significativa entre sexo e resultado do exame ( $p > 0,05$ ). Dos 187 indivíduos que tiveram resultado do exame vestibular alterado, 97 tinham acima de 50 anos de idade. Não houve associação significativa entre idade e resultado do exame vestibular ( $p > 0,05$ ), conforme observado na Tabela 3.

**Tabela 2.** Associação entre resultado do exame vestibular e sexo da amostra (Teste Qui-Quadrado).

Resultado do exame vestibular	Alterado n(%)	Normal n(%)	Total n(%)	p
Sexo				
Feminino	137 (62%)	84 (38%)	221 (100%)	0,440
Masculino	50 (60%)	33 (40%)	83 (100%)	

n- número de indivíduos; p- valor estatístico do teste;

\* associação estatisticamente significativa.

**Tabela 3.** Associação entre resultado do exame vestibular e idade da amostra (Teste Qui-Quadrado).

Resultado do exame vestibular	Alterado n(%)	Normal n(%)	Total n(%)	p
Idade				
Abaixo de 49 anos	90 (58,8%)	63 (41,2%)	153 (100%)	0,197
Acima de 50 anos	97 (64,2%)	54 (35,8%)	151 (100%)	

n- número de indivíduos; p- valor estatístico do teste;

\* associação estatisticamente significativa.

Observou-se que, dos 285 indivíduos com queixa de tontura e/ou vertigem, 177 apresentaram resultado alterado ao exame vestibular e 108 tiveram resultado normal. A associação entre a presença de queixa de tontura e/ou

vertigem com o resultado do exame vestibular mais uma vez não foi significativa ( $p > 0,05$ ) (Tabela 4).

**Tabela 4.** Associação entre resultado do exame vestibular e presença de vertigem/tontura na amostra (Teste Qui-Quadrado).

Resultado do exame vestibular	Alterado n(%)	Normal n(%)	Total n(%)	<i>p</i>
<b>Vertigem e/ou Tontura</b>				
Sim	177 (62,1%)	108 (37,9%)	285 (100%)	0,278
Não	10 (52,6%)	9 (47,4%)	19 (100%)	

n- número de indivíduos; *p*- valor estatístico do teste;

\* associação estatisticamente significativa.

A Tabela 5 mostra que 55,3% dos indivíduos que autorrelataram queixa psicológica apresentaram resultado normal ao exame vestibular. Houve, nesse caso, associação significativa entre a presença de queixa psicológica autorrelatada e o resultado normal do exame vestibular ( $p = 0,019$ ).

**Tabela 5.** Associação entre resultado do exame vestibular e presença de queixa psicológica autorrelatada na amostra (Teste Qui-Quadrado).

Resultado do exame vestibular	Alterado n(%)	Normal n(%)	Total n(%)	<i>p</i>
<b>Queixa psicológica autorrelatada</b>				
Sim	17 (44,7%)	21 (55,3%)	38 (100%)	0,019*
Não	170 (63,9%)	96 (36,1%)	266 (100%)	

n- número de indivíduos; *p*- valor estatístico do teste;

\* associação estatisticamente significativa.

## DISCUSSÃO

Em estudos relacionados a questões vestibulares e queixa psicológica, observa-se que a maioria dos indivíduos encontra-se na faixa etária compreendida entre 41 e 50 anos<sup>17-19</sup>, dado que corrobora os achados da presente pesquisa. Estima-se que a prevalência das alterações do equilíbrio e episódios de vertigem representem 5% a 10% das visitas médicas ao ano, e acometam 40% das pessoas com idade acima de 40 anos<sup>20</sup>. Há forte relação entre vertigens e desordens psicológicas em adultos e idosos<sup>3,21,22</sup>.

Concordando com os resultados deste estudo, em que 72,7% da amostra foi composta por indivíduos do sexo feminino, outras pesquisas apontam a mulher como mais suscetível do que o homem às alterações otoneurológicas<sup>2,18,23</sup>. Afirma-se que, no sexo feminino, a prevalência de tontura é maior, chegando à proporção de 2:1<sup>24</sup>. A presença de estados emocionais negativos autorrelatados (principalmente estresse) pode estar associada à alteração do equilíbrio dinâmico dos adultos jovens, independentemente de sexo e idade<sup>25</sup>.

Com relação às questões psicológicas, verificou-se neste estudo que 94,7% dos indivíduos com queixa espontânea de sintomas psicológicos também referiram queixa de tontura e/ou vertigem. Observa-se na literatura que mesmo quando o sintoma psicológico faz parte do protocolo de avaliação, há concomitância de sintomas psicológicos com queixa de vertigem e/ou tontura em 56,38% dos casos, sendo considerados, em ordem decrescente, a angústia, a ansiedade, o medo, a depressão e os distúrbios de memória<sup>11</sup>. O sintoma psíquico seria a representação atual de conflitos do passado, vivenciados de forma traumática e podendo ser reativados, explicando o aparecimento da vertigem<sup>11</sup>.

O resultado normal do exame vestibular associado à queixa de tontura e/ou vertigem foi observado em 37,9% da amostra. A ausência de alterações no exame vestibular, apesar da presença de queixa labiríntica, pode ser explicada quando há pouco comprometimento do aparelho vestibular ou quando já ocorreu recuperação do mesmo<sup>17</sup>.

No presente estudo, observou-se em 55,3% dos indivíduos pesquisados a associação significativa entre o autorrelato de queixa psicológica e o resultado normal do exame vestibular. Sabe-se que quando o sintoma vestibular é proveniente de alterações em outros órgãos, como doenças neurológicas e/ou problemas psíquicos, a tontura ocorre sem o comprometimento funcional do sistema vestibular<sup>17</sup>, o que pode explicar a normalidade ao exame. No caso da vertigem exclusivamente psicogênica, não ocorrem alterações no sistema vestibular e, consequentemente, o resultado da VENG encontra-se normal. Porém, deve-se considerar a sensibilidade diagnóstica da VENG, que revela resultados normais em 40% dos pacientes com hipótese diagnóstica de alteração labiríntica<sup>26,27</sup>. As condições psiquiátricas são frequentes em pacientes com queixas otoneurológicas, sendo os transtornos de ansiedade particularmente comuns<sup>28</sup>.

Entretanto, a presença de um transtorno psiquiátrico não exclui a possibilidade de haver um distúrbio do equilíbrio, sendo o inverso também verdadeiro<sup>28</sup>. Sintomas psicológicos, como ansiedade, depressão e medo, podem ser causa, consequência ou podem coexistir com as crises de vertigem<sup>11,29</sup>. Contudo, não foram encontrados estudos na literatura compulsada que verificassem a associação entre os resultados do exame vestibular e a queixa psicológica autorrelatada. Distúrbios do equilíbrio e queixas de tonturas estão associados a níveis elevados de ansiedade<sup>30</sup>. A prevalência dos diagnósticos de transtornos de ansiedade (principalmente transtorno do pânico e agorafobia) entre pacientes atendidos em clínicas especializadas para distúrbios de equilíbrio é significativamente mais elevada do que na população geral<sup>30-33</sup>. O indivíduo com tontura habitualmente relata consequências somatopsíquicas da vertigem, causada por desordens vestibulares, como dificuldade de concentração mental, perda de memória



e fadiga. A insegurança física gerada pela tontura e pelo desequilíbrio conduz à insegurança psíquica, irritabilidade, perda de autoconfiança, ansiedade, depressão ou pânico, sentimento de estar fora da realidade e despersonalização<sup>19</sup>.

No estudo de Mc Kenna et al.<sup>34</sup>, observou-se que 42% dos pacientes em ambulatórios de otoneurologia (com tontura, zumbido e perda auditiva) necessitavam de assistência psicológica. No estudo de Jozefowicz-Korczynska et al.<sup>35</sup>, observou-se que o aspecto psicológico também foi amplamente mencionado em relação à manifestação do sintoma vestibular. Essa patologia vestibular pode, também, afetar o alinhamento adequado da cabeça e do corpo (devido às tentativas do paciente em evitar movimentos de cabeça ou quedas) e os limites de estabilidade, ou seja, a área em que os indivíduos se percebem mais seguros. Um descompasso entre o real e a percepção dos limites de estabilidade ocorre com frequência naqueles indivíduos ansiosos que temem a queda e, portanto, acabam restringindo desnecessariamente os movimentos do seu corpo<sup>36</sup>. Dentro deste quadro, a ansiedade e a prevenção situacional que caracterizam o desconforto ao movimento podem ser uma estratégia compensatória que tem a função normal de evitar a exposição a situações potencialmente perigosas<sup>7</sup>. A presença de disfunções vestibulares pode resultar em aumento compensatório na sensibilidade visual, proprioceptiva e no equilíbrio, facilitando o desenvolvimento de medo de altura e agorafobia<sup>19</sup>.

Como limitações do estudo, ressalta-se que diversos fatores não considerados podem estar relacionados a alterações vestibulares, como o uso de medicamentos (antiinflamatórios, diuréticos, quimioterápicos, antibióticos e psicotrópicos), que podem provocar lesões ou interferir no funcionamento do aparelho vestibular, assim como na cóclea, podendo levar à sensação de vertigem e tontura, principalmente no caso de superdosagem<sup>17</sup>. As alterações metabólicas, neurológicas, cardiovasculares, degenerativas, infecciosas, inflamatórias, traumatismos, sintomas otoneurológicos, como zumbido e hipoacusia, antecedentes familiares, entre outros, podem levar à vertigem e/ou tontura<sup>35,37</sup>. Sugere-se que em estudos posteriores essas questões sejam consideradas, bem como sejam realizadas novas pesquisas que determinem os principais quadros psicológicos concomitantes à queixa de vertigem em pacientes otoneurológicos<sup>11</sup>.

Para a avaliação da relação causal entre ansiedade e sintomas vestibulares, sugere-se a realização de um estudo com abordagem longitudinal, podendo-se acompanhar prospectivamente os indivíduos e examinar o desenvolvimento dos sintomas<sup>34</sup>. Sinais como a depressão devem ser investigados como possível sintoma psicológico associado ao estresse e à tontura e devem ser igualmente considerados no diagnóstico, na terapêutica e no prognóstico dos pacientes otoneurológicos<sup>12</sup>.

## CONCLUSÃO

A faixa etária da amostra estudada, bem como o sexo e a presença ou ausência de vertigem e/ou tontura, não foram variáveis de influência sobre o resultado do exame vestibular. Houve associação estatisticamente significativa entre a presença de queixa psicológica autorrelatada e o resultado normal no exame vestibular. O resultado da VENG pode estar normal nos casos em que a vertigem é exclusivamente psicogênica pois, geralmente, não ocorrem alterações no sistema vestibular.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mor R, Garcia DMJ, Friedmann PSB. Análise comparativa das respostas vestibulares à prova calórica em pacientes submetidos ao exame vestibular sem e com o uso de medicação antivertiginosa. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2006;10(1):22-7.
2. Bovolini A, Ganança CF, Ganança FF, Ganança MM, Caovilla HH. Prevalência de anormalidades às provas calóricas com água e com ar em vestibulopatias periféricas crônicas. *ACTA ORL.* 2007;25(2):165-9.
3. Moreira DA, Bohlsen YA, Momensohn-Santos TM, Cherubini AA. Estudo do Handicap em Pacientes com Queixa de Tontura, Associada ou Não ao Sintoma Zumbido. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2006;10(4):270-7.
4. Ganança MM, Caovilla HH, Ganança FF, Doná F, Branco F, Paulino CA, et al. Vertigem. *Rev Bras Med.* 2008;65(12):614.
5. Handa PR, Kuhn AMB, Cunha F, Schafflein R, Ganança FF. Qualidade de vida em pacientes com vertigem posicional paroxística benigna e/ou doença de Ménière. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2005;71(6):776-83.
6. Nishino LK, Granato L, Campos CAH. Aplicação do questionário de qualidade de vida diária em pacientes pré e pós-reabilitação vestibular. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2008;12(4):517-22.
7. Balaban CD, Jacob RG. Background and history of the interface between anxiety and vertigo. *J Anxiety Disord.* 2001;15(1-2):27-51.
8. Ieto V, Cunha MC. Queixa, demanda e desejo na clínica fonoaudiológica: um estudo de caso clínico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2007;12(4):329-34.
9. Flores MR, Franco ES. Vectoeletronistagmografia computadorizada: nistagmo pós-calórico à estimulação com ar em indivíduos sem queixa. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2003;7(4):302-8.
10. Tomaz A, Borges FN, Ganança CF, Campos CAH, Tilbery CP. Sinais e sintomas associados a alterações otoneurológicas diagnosticadas ao exame vestibular computadorizado em pacientes com esclerose múltipla. *Arq Neuropsiquiatr.* 2005;63(3B):837-42.
11. Paiva AD, Kuhn AMB. Sintomas psicológicos concomitantes à queixa de vertigem em 846 prontuários de pacientes otoneurológicos do Ambulatório de Otoneurologia da Universidade Federal de São Paulo Escola Paulista de Medicina. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2004;70(4):512-5.
12. Malagris LEN, Fiorito ACC. Avaliação do nível de *stress* de técnicos da área de saúde. *Estud Psicol. (Campinas)* [online]. 2006;23(4):391-8.
13. Sullivan M, Clark MR, Katon WJ, Russo J, Dobie RA, Voorhees R. Psychiatric and otologic diagnoses in patients complaining of dizziness. *Arch Intern Med.* 1994;154(5):590-4.
14. Batista MA e Oliveira SMSA. Sintomas de ansiedade mais comuns em adolescentes. *Psic* [online]. 2005;6(2):43-50.
15. Camelo SHH, Angerami ELS. Sintomas de estresse nos trabalhadores atuantes em cinco núcleos de saúde da família. *Rev LatinoAm Enfermagem* [online]. 2004;12(1):14-21.
16. Bardin L. Definição e relação com as outras ciências. In: Bardin L. Análise de conteúdo. Edição revista e atualizada. Lisboa: Edição 70; 2008. p.29-48.
17. Tiensoli LO, Couto ER, Mitre EI. Fatores associados à vertigem ou tontura em indivíduos com exame vestibular normal. *Rev CEFAC.* 2004;6(1):94-100.

- 
18. Simoceli L, Bittar RMS, Bottino MA, Bento RF. Perfil diagnóstico do idoso portador de desequilíbrio corporal: resultados preliminares. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2003;69(6):772-7.
  19. Ganança FF, Castro ASO, Branco FC, Natour J. Interferência da tontura na qualidade de vida de pacientes com síndrome vestibular periférica. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2004;70(1):94-101.
  20. Koga KA, Resende BDA, Mor R. Estudo da prevalência de tontura/vertigens e das alterações vestibulares relacionadas à mudança de posição de cabeça por meio da vectoeletronistagmografia computadorizada. *Rev CEFAC.* 2004;6(2):197-202.
  21. 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(429):1131-5.
  22. Hallam RS, Stephens SDG. Vestibular disorder an emotional distress. *J Psychosom Res.* 1985;29(4):407-13.
  23. Mantello EB, Moriguti JC, Rodrigues Júnior AL, Ferrioli E. Vestibular rehabilitations effect over the quality of life of geriatric patients with labyrinth disease. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2008;74(2):172-80.
  24. Campos CAH. Principais quadros clínicos no adulto e no idoso In: Ganança MM. *Vertigem tem cura?* São Paulo: Lemos Editorial; 1998. p.49-58.
  25. Cruz IBM, Barreto DCM, Fronza AB, Jung IEC, Krewer CC, Rocha MIUM, et al. Dynamic balance, lifestyle and emotional states in young adults. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2010;76(3):392-8.
  26. Bergano PS, Cabete CF, Gushikem P, Uehara I, Frazza MM, Caovilla HH, et al. Achados otoneurológicos em indivíduos com migrânea. *Acta AWHO.* 2000;19(2):88-95.
  27. Silva MLG, Munhoz MSL, Ganança MM, Caovilla HH, editores. *Quadros clínicos otoneurológicos mais comuns.* São Paulo: Atheneu; 2000.
  28. Furman JM, Jacob RG. A clinical taxonomy of dizziness and anxiety in the otoneurological setting. *J Anxiety Disord.* 2001;15(1-2):9-26.
  29. Paulino CA, Prezotto AO, Calixto RF. Associação entre estresse, depressão e tontura: uma breve revisão. *Rev Equilíbrio Corporal e Saúde.* 2009;1(1):33-45.
  30. Yardley L, Redfern MS. Psychological factors influencing recovery from balance disorders. *J Anxiety Disord.* 2001;15(1-2):107-19.
  31. Clark DB, Hirsch BE, Smith MG, Furman JMR, Jacob RG. Panic in otolaryngology patients presenting with dizziness or hearing loss. *Am J Psychiatry.* 1994;151(8):1223-5.
  32. Frommberger VH, Tettenborn B, Buller R, Benkert O. Panic disorder in patients with dizziness. *Arch Intern Med.* 1994;154(5):590-1.
  33. Stein MB, Asmundson GJG, Ireland D, Walker JR. Panic disorder in patients attending a clinic for vestibular disorders. *Am J Psychiatry.* 1994;151:697-700.
  34. Mc Kenna L, Hallam RS, Hinchcliffe R. The prevalence of psychological disturbance in neurotology outpatients. *Clin Otolaryngol.* 1991;16(5):452-6.
  35. Jozefowicz-Korczynska M, Ciecchomska EA, Pajor AM. ENG outcome and neuropsychological findings in tinnitus patients. *Archives of Sensology and Neurootology in Science and Practice-ASN. Proceedings of XXX Congress of the GNA-NES.* Portugal; 2003.
  36. Ganança FF. Vestibulopatias em crianças e adolescentes: principais quadros clínicos. In: Ganança MM, Vieira RM, Caovilla HH. *Princípios de otoneurologia.* São Paulo: Atheneu; 1999. p.57-62.
  37. Teixeira AR, Nunes MGP, Freitas CR, Gonçalves AK, Teixeira SB. Análise da Qualidade de Vida de Idosos com Sintoma de Zumbido. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2010;14(1):54-9.