

# Achados vestibulares em pacientes portadores de fibromialgia

## Vestibular findings in fibromyalgia patients

Bianca Simone Zeigelboim<sup>1</sup>, Denise Nunnes Moreira<sup>2</sup>.

1) Doutor em Distúrbios da Comunicação Humana pela UNIFESP/EPM. Professor Adjunto do Curso de Fonoaudiologia, Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação e Responsável pelo Setor de Vestibulometria da Universidade Tuiuti do Paraná.  
2) Especialista em Audiologia Clínica pela Universidade Tuiuti do Paraná.

Instituição: Laboratório de Otoneurologia da Universidade Tuiuti do Paraná (UTP).  
Curitiba / PR - Brasil.

Endereço para correspondência: Bianca Simone Zeigelboim - Rua Gutemberg, 99 - 9º andar - Curitiba / PR - Brasil - CEP: 80420-030 - Telefone: (+55 41) 3331-7807  
-E-mail: bianca.zeigelboim@utp.br

Artigo recebido em 14 de Dezembro de 2010. Artigo aprovado em 27 de Março de 2011.

### RESUMO

**Introdução:** A fibromialgia (FM) é uma síndrome musculoesquelética não inflamatória, de caráter crônico, de etiologia desconhecida, caracterizada por dor difusa, aumento da sensibilidade na palpação e por sintomas como fadiga, insônia, ansiedade, depressão, intolerância ao frio e queixas otológicas.

**Objetivo:** Avaliar o comportamento vestibular em pacientes portadores de fibromialgia.

**Método:** Foi realizado um estudo retrospectivo de corte transversal. Avaliaram-se 25 pacientes na faixa etária entre 26 e 65 anos (média de idade - 52,2 anos e desvio padrão - 10,3 anos), submetidos aos seguintes procedimentos: anamnese, avaliação otorrinolaringológica e vestibular por meio da vectoeletronistagmografia.

**Resultados:** a) Os sintomas otoneurológicos mais evidenciados foram: dificuldade ou dor ao movimento do pescoço e dor irradiada para ombro ou braço (92,0%) em cada, tontura (84,0%) e cefaleia (76,0%). Os sintomas clínicos diversos mais relatados foram: depressão (80,0%), ansiedade (76,0%) e insônia (72,0%); b) O exame vestibular esteve alterado em 12 pacientes (48,0%) sendo localizado na prova calórica; c) Houve prevalência de alteração no sistema vestibular periférico e, d) Houve predomínio das disfunções vestibulares periféricas deficitárias.

**Conclusão:** Este estudo permitiu verificar a importância do exame labiríntico o que ressalta que esse tipo de população deveria ser melhor estudada, uma vez que diversas doenças reumatológicas pelas suas manifestações e áreas de comprometimento podem gerar alterações vestibulares importantes.

**Palavras-chave:** fibromialgia, tontura, testes de função vestibular, eletroneistagmografia.

### SUMMARY

**Introduction:** Fibromyalgia (FM) is a non-inflammatory musculoskeletal chronic syndrome, whose etiology is unknown, characterized by a diffuse pain, increase in palpation sensitivity and such symptoms as tiredness, insomnia, anxiety, depression, cold intolerance and otologic complaints.

**Objective:** Evaluate the vestibular behavior in fibromyalgia patients.

**Method:** A retrospective transversal study was performed. 25 patients aged between 26 and 65 (average age - 52.2 and standard deviation - 10.3) were evaluated and submitted to the following procedures: anamnesis, otorhinolaryngologic and vestibular evaluation by way of vector electronystagmography.

**Results:** a) The most evident otoneurologic symptoms were: difficulty or pain when moving the neck and pain was spread to an arm or shoulder (92.0%) in each, dizziness (84.0%) and headache (76.0%). The different clinical symptoms mostly reported were: depression (80.0%), anxiety (76.0%) and insomnia (72.0%); b) vestibular examination showed an alteration in 12 patients (48.0%) in the caloric test; c) an alteration in the peripheral vestibular system prevailed, and d) deficient peripheral vestibular disorders were prevalent.

**Conclusion:** This study enabled the importance of the labyrinthic test to be verified, thus emphasizing that this kind of people must be studied better, since a range of rheumatologic diseases can cause severe vestibular changes as a result of their manifestations and impairment areas.

**Keywords:** fibromyalgia, dizziness, vestibular function tests, electronystagmography.

## INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é uma síndrome musculoesquelética não inflamatória, de caráter crônico, de etiologia desconhecida, caracterizada por dor difusa, aumento da sensibilidade na palpação e por sintomas como fadiga, insônia, ansiedade, depressão, intolerância ao frio e queixas otológicas. Embora os mecanismos fisiológicos que controlam a FM não tenham sido estabelecidos, fatores neuroendócrinos, genéticos ou moleculares podem estar envolvidos (1,2).

Pesquisas recentes revelam anormalidades bioquímicas, metabólicas e imunorreguladora. O mecanismo mais aceito para o entendimento fisiopatológico da FM é o de uma alteração em algum mecanismo central de controle da dor o qual poderia resultar em uma disfunção neuro-hormonal. Tal disfunção incluiria uma deficiência de neurotransmissores inibitórios em níveis espinais ou supraespinais (serotonina, encefalina, norepinefrina, etc), ou uma hiperatividade de neurotransmissores excitatórios (substância P, glutamato, bradicinina e outros peptídeos), ou ambas as condições poderiam estar presentes. Essas disfunções poderiam ser desencadeadas por uma infecção viral, estresse mental ou por um trauma físico e poderiam ser pré-determinadas geneticamente (1).

Diversas anormalidades têm sido observadas nos portadores de FM, dentre elas, ressaltam-se: a) liberação da substância P (neuro-hormônio) em níveis elevados no líquido cerebrospinal; b) deficiência de serotonina nas plaquetas; c) nível baixo de trifosfato de adenosina; d) metabolismo anormal de carboidratos nas hemáceas; e) regulação anormal da produção de cortisol e, f) diminuição de fluxo sanguíneo em determinadas estruturas cerebrais (3).

A influência de mecanismos genéticos ou moleculares podem estar envolvidos. Diversos estudos têm abordado a frequência em diversos familiares de paciente com FM, sugerindo que estes fatores podem desempenhar papel relevante em sua etiopatogenia (2).

Pesquisas recentes demonstram que a frequência de polimorfismos dos genes catecol-O-metiltransferase (COMT) com genótipo L/L foi maior em pacientes com FM, o que indica que este genótipo produz uma enzima defeituosa incapaz de metabolizar as catecolaminas do sistema de maneira eficaz. Apesar da FM envolver uma situação poligênica e fatores ambientais, o estudo molecular pode auxiliar na identificação de indivíduos suscetíveis (2).

Muitas tentativas para elucidar a patogenia orgânica da FM, têm sido realizadas na última década,

pesquisas em genética, aminas biogênicas, neurotransmissores, hormônios do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, estresse oxidativo, mecanismos de modulação da dor, sensibilização central e função autonômica na FM, revelam várias anormalidades, indicando que múltiplos fatores e mecanismos podem estar envolvidos na patogênese dessa doença (4).

Estudos demonstram haver uma falta de regulação no sistema nervoso autônomo na FM e discute a disautonomia como um potencial mecanismo participante na gênese e manutenção da sintomatologia e comorbidades (4).

ALVARES e LIMA (5) e MARTINEZ et al. (6), referem que a sobrecarga ocupacional constitui um importante fator etiológico, podendo ser precedida pelos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT/LER).

Pesquisas revelam que diversos sintomas da FM podem ser confundidos com os decorrentes pelas reações hansênicas e que ambas as doenças podem ocorrer concomitantemente (7). Além disso, referem que portadores de FM podem apresentar um nível elevado de hormônio estimulador da tireoide (TSH) indicando associação com hipotireoidismo (8,9).

A prevalência da FM é de aproximadamente 2% da população geral; sendo responsável por 15% das consultas em ambulatórios de reumatologia, e 5% a 10% nos ambulatórios de clínica geral. A proporção de mulheres para homens é de aproximadamente 6 a 10:1. A maior prevalência encontra-se na faixa etária entre 30-50 anos podendo ocorrer na infância e na terceira idade (1,10).

O diagnóstico da FM de acordo com critérios estabelecidos pelo Colégio Americano de Reumatologia, em 1990 estão expostos abaixo (1):

- a) dor difusa com duração no mínimo de três meses nas seguintes regiões: dor nos lados esquerdo e direito do corpo, dor acima e abaixo da linha da cintura, dor no esqueleto axial (coluna cervical ou torácica anterior, ou coluna torácica, ou coluna lombar). A dor no ombro ou na nádega é considerada como dor para cada lado envolvido;
- b) dor em pelo menos 11 dos 18 pontos palpados denominados "tender points" com uma força aproximada de 4 kg. Para que um "tender point" seja considerado positivo, o paciente deve declarar que a palpação foi dolorosa. A presença dos pontos dolorosos é o achado primordial do exame físico.

Distúrbios na função oculomotora são relatados na FM e podem ocorrer em razão da disfunção nos mecanismos responsáveis pela sua regulação em consequência da diminuição do suprimento sanguíneo no labirinto (11).

Diversas doenças reumatológicas pelas suas manifestações e áreas de comprometimento, podem gerar alterações vestibulares, sendo os testes otoneurológicos ferramentas importantes na confirmação dos distúrbios vestibulares e suas relações com o sistema nervoso central (SNC) (12).

O objetivo do presente estudo foi avaliar o comportamento vestibular em pacientes portadores de fibromialgia.

## MÉTODOS

Avaliaram-se, 25 pacientes do sexo feminino, portadoras de FM na faixa etária de 26 a 65 anos, (média de idade de 52,2 anos; desvio padrão de 10,3 anos), encaminhados do Ambulatório de Reumatologia da Universidade Federal do Paraná (HC-UFPr), para o Setor de Otoneurologia de uma Instituição na cidade de Curitiba/PR.

Trata-se de um estudo transversal e os pacientes foram avaliados independentes do tipo e tempo de tratamento.

Incluiu-se na pesquisa, indivíduos com diagnóstico de fibromialgia sem patologias de orelha média. Excluiu-se da pesquisa, indivíduos que apresentaram alteração otológica ou outras anormalidades que impossibilitasse a realização do exame.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética Institucional protocolo nº. 0187/2009 e após autorização através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os pacientes foram submetidos aos seguintes procedimentos:

Os pacientes foram submetidos aos seguintes procedimentos:

### Anamnese

Aplicou-se um questionário com ênfase aos sinais e sintomas otoneurológicos, antecedentes pessoais e familiares.

### Avaliação Otorrinolaringológica

Realizada com o objetivo de excluir qualquer alteração que pudesse interferir no exame.

### Avaliação Vestibular

Os pacientes foram submetidos às seguintes provas que compõem o exame vestibular:

Inicialmente, pesquisou-se a vertigem e os nistagmos de posição/posicionamento, espontâneo e semi-espontâneo.

A seguir, para a realização da vectoeletronistagmografia utilizou-se um aparelho termossensível, com três canais

de registro, da marca Berger, modelo VN316. Colocaram-se, fixados com pasta eletrolítica, um eletrodó ativo no ângulo lateral de cada olho e na linha média frontal, formando um triângulo isósceles, que permite a identificação dos movimentos oculares horizontais, verticais e oblíquos e principalmente, para o cálculo da velocidade angular da componente lenta do nistagmo (VACL).

Utilizou-se uma cadeira rotatória pendular decrescente da marca Ferrante, um estimulador visual modelo EV VEC e um otocalorímetro a ar modelo NGR 05, ambos da marca Neurograff.

Realizaram-se as seguintes provas oculares e labirínticas à VENG, de acordo com critérios propostos pelos autores MANGABEIRA-ALBERNAZ et al. (13).

- Calibração dos movimentos oculares, nesta etapa do exame, o aspecto clínico avaliado foi à regularidade do traçado, tornando as pesquisas comparáveis entre si.
- Pesquisa dos nistagmos espontâneo (olhos abertos e fechados) e semi-espontâneo (olhos abertos). Nesse registro avaliaram-se a ocorrência, direção, efeito inibidor da fixação ocular (EIFO) e o valor da VACL máxima do nistagmo.
- Pesquisa do rastreo pendular para a avaliação da ocorrência e do tipo de curva.
- Pesquisa do nistagmo optocinético, à velocidade de 60° por segundo, nos sentidos anti-horário e horário, na direção horizontal. Avaliaram-se a ocorrência, direção, VACL máxima às movimentações anti-horária e horária do nistagmo.
- Pesquisa dos nistagmos pré e pós-rotatórios à prova rotatória pendular decrescente, estimulando-se os ductos semicirculares laterais, anteriores e posteriores. Para a estimulação dos ductos semicirculares laterais (horizontais) a cabeça foi fletida 30° para frente. Na etapa seguinte, para a sensibilização dos ductos semicirculares anteriores e posteriores (verticais) o posicionamento da cabeça foi de 60° para trás e 45° à direita e, a seguir, 60° para trás e 45° à esquerda, respectivamente. Observaram-se a ocorrência, direção, frequência às rotações anti-horária e horária do nistagmo.
- Pesquisa dos nistagmos pré e pós-calóricos, realizada com o paciente posicionado de forma que a cabeça e o tronco estivessem inclinados 60° para trás, para estimulação adequada dos ductos semicirculares laterais. O tempo de irrigação de cada orelha com ar a 42°C e 20°C durou 80s para cada temperatura e as respostas foram registradas com os olhos fechados e, a seguir, com os olhos abertos para a observação do EIFO. Nesta avaliação observaram-se a direção, os valores absolutos da VACL e o cálculo das relações da preponderância

direcional e predomínio labiríntico do nistagmo pós-calórico.

### Análise Estatística

Aplicou-se o Teste de Diferença de Proporções com a finalidade de comparar os resultados do exame vestibular (analisando os resultados normais e alterados) e o Teste de Fischer (correlacionando os resultados do exame vestibular com desequilíbrio à marcha e zumbido). Fixou-se 0,05 ou 5% o nível de rejeição na hipótese de nulidade.

## RESULTADOS

A frequência dos sinais e sintomas otoneuroológicos em pacientes com FM encontra-se na Tabela 1.

A frequência de sinais clínicos diversos poderão ser observados na Tabela 2.

A pesquisa do nistagmo posicional não foi realizada por impossibilidade física das pacientes e as seguintes provas; calibração dos movimentos oculares, pesquisa dos nistagmos espontâneos de olhos abertos e fechados, semiespontâneo, rastreo pendular e do nistagmo optocinético não evidenciaram alterações.

À prova calórica, ocorreram cinco casos (20,0%) de hiporreflexia labiríntica bilateral, três casos (12,0%) de hiperreflexia labiríntica unilateral, dois casos (8,0%) de predominância labiríntica (PL) assimétrica, um caso (4,0%) de hiporreflexia labiríntica unilateral e um caso (4,0%) de hiperreflexia labiríntica bilateral. Em treze casos (52,0%) o exame esteve dentro dos padrões de normalidade (normorreflexia), conforme demonstra a Tabela 3.

Em doze casos (48,0%) ocorreram disfunções vestibulares periféricas, sendo oito casos (32,0%) de disfunção vestibular periférica deficitária e quatro casos (16,0%) de disfunção vestibular periférica irritativa. O exame vestibular foi normal em treze casos (52,0%), conforme Tabela 4.

À aplicação do Teste de Proporções, comprova que não existe diferença significativa entre as proporções dos exames normais e alterados ( $p = 0,7785$ ).

A Correlação entre o resultado do exame vestibular e a presença de desequilíbrio à marcha, poderá ser observada na Tabela 5.

À aplicação do Teste de Fischer, comprova que existe diferença significativa entre as proporções de pacientes com exame vestibular normal (EVN) e exame vestibular alterado (EVA) com e sem a presença de desequilíbrio à marcha ( $p = 0,0131$ ).

**Tabela 1. Distribuição da frequência dos sinais e sintomas otoneuroológicos em pacientes com fibromialgia.**

Sinais e Sintomas Otoneuroológicos	N	Frequência
Dificuldade ou dor ao movimento do pescoço	23	92,0%
Dor irradiada para ombro ou braço	23	92,0%
Tontura	21	84,0%
Cefaleia	19	76,0%
Desequilíbrio à marcha	12	48,0%
Zumbido	11	44,0%
Sensação de cabeça oca	11	44,0%
Estalo no pescoço	8	32,0%
Náusea	8	32,0%
Sensação de flutuação	6	24,0%
Palidez	6	24,0%
Formigamento de extremidade	6	24,0%
Escurecimento de visão	5	20,0%
Palpitação	5	20,0%
Sudorese	5	20,0%
Sensação que vai desmaiar	4	16,0%
Vômitos	4	16,0%
Formigamento da face	3	12,0%

N- número de casos

**Tabela 2. Outros achados clínicos em pacientes com fibromialgia.**

Sinais e Sintomas Clínicos Diversos	N	Frequência
Depressão	20	80,0%
Ansiedade	19	76,0%
Insônia	18	72,0%
Fadiga	16	64,0%
Agitação durante o sono	9	36,0%
Medo	3	12,0%

N- número de casos

**Tabela 3. Resultados obtidos na prova calórica analisando os valores absolutos e relativos em pacientes com fibromialgia.**

Prova Calórica	N	Frequência
Normorreflexia	13	52,0%
Hiporreflexia labiríntica bilateral	5	20,0%
Hiperreflexia labiríntica unilateral	3	12,0%
Predominância labiríntica assimétrica	2	8,0%
Hiporreflexia labiríntica unilateral	1	4,0%
Hiperreflexia labiríntica bilateral	1	4,0%

N- número de casos

**Tabela 4. Resultados do exame vestibular em pacientes com fibromialgia.**

Resultados	N	Frequência
E.V.N	13	52,0%
D.V.P.D	8	32,0%
D.V.P.I.	4	16,0%

**Legenda:** N - número de casos; E.V.N. - exame vestibular normal; D.V.P.D - disfunção vestibular periférica deficitária; D.V.P.I - disfunção vestibular periférica irritativa.

**Tabela 5.** Correlação entre o resultado do exame vestibular e a presença de desequilíbrio à marcha em vinte e cinco pacientes com fibromialgia

Exame	Sintoma Otoneurológico		P
	Não	Sim	
E.V.N.	10	3	0,0131*
E.V.A.	3	9	

**Legenda:** E.V.N. - exame vestibular normal; E.V.A. - exame vestibular alterado.

À aplicação do Teste de Fischer, considerando-se o nível de significância de 5% ( $\alpha = 0,05$ ), comprova que existe diferença significativa entre as proporções de pacientes com exame vestibular normal (EVN) e exame vestibular alterado (EVA) com e sem a presença de desequilíbrio à marcha, pois  $p = 0,0131$ .

A Correlação entre o resultado do exame vestibular e a presença de zumbido, poderá ser observada na Tabela 6.

À aplicação do Teste de Fischer, comprova que existe diferença significativa entre as proporções de pacientes com EVN e EVA com e sem zumbido ( $p = 0,0002$ ).

## DISCUSSÃO

Na análise da anamnese verificou-se a ocorrência de múltiplos sintomas otoneurológicos e clínicos diversos, dentre os quais podemos citar os de maior prevalência, respectivamente: dificuldade ou dor ao movimento do pescoço e dor irradiada para ombro ou braço (92,0%) em cada, tontura (84,0%) e cefaleia (76,0%); depressão (80,0%), ansiedade (76,0%) e insônia (72,0%). Os sintomas são variados e a dor se manifesta nas regiões musculares e periarticulares tornando-se gradualmente generalizada. De acordo com a literatura os sintomas de tontura e zumbido são comumente referidos na FM (1,2,11,14,15). Para HADJ-DJILANI e GERSTER (15) os sintomas otoneurológicos podem decorrer de anormalidades musculoesqueléticas comuns na FM e estas podem afetar a propriocepção provocando uma sensação de instabilidade.

JACOMINI e SILVA (4) referem que a correlação entre os sinais e sintomas otoneurológicos e a FM é demonstrada em diversos estudos que revelam haver uma falta de regulação do sistema nervoso autônomo provocando desta forma, a disautonomia. Os autores sugerem que a FM é uma forma generalizada de distrofia simpático-reflexa. Estudos realizados em animais mostram que o trauma pode desencadear hiperatividade simpática constante, os nervos transmissores de dor são alterados e anormalmente ativados pela noradrenalina, o que explicaria o mecanismo conhecido em medicina como dor simpaticamente mantida. Esse

**Tabela 6.** Correlação entre o resultado do exame vestibular e a presença de zumbido em vinte e cinco pacientes com fibromialgia.

Exame	Sintoma Otoneurológico		P
	Não	Sim	
E.V.N.	12	1	0,0002*
E.V.A.	2	10	

**Legenda:** E.V.N. - exame vestibular normal; E.V.A. - exame vestibular alterado.

tipo de dor é caracterizada por instalação pós-trauma, por sua independência a qualquer dano tissular e pela presença de alodinia. Para os autores, a hiporreatividade simpática oferece explicação coerente para a fadiga constante e outros sintomas associados como a vertigem, confusão mental e fraqueza.

Investigações genômicas emergentes vêm contribuindo para elucidar a participação do sistema simpático na FM. A catecol-O-metiltransferase (COMT) é uma enzima que inativa catecolaminas e drogas que contenham o grupamento catecol. O gene que codifica a COMT está mapeado e a influência do polimorfismo desse gene vem sendo investigada na busca de elucidar seu envolvimento na patogênese de várias desordens psiquiátricas e na percepção da dor. O significado do polimorfismo do gene que expressa a COMT foi estudado na FM, e, consideraram-se três polimorfismos: LL (low/baixo), LH (low/high/intermediário) e HH (high/alto) que determinam a taxa de degradação das catecolaminas ou drogas catecolínicas (16).

GURSOY et al. (16) relataram que 73,8% das mulheres com FM tinham baixa ou intermediária atividade enzimática e 26,2%, elevada atividade enzimática. Esse resultado, variante LL muito representada e variante HH pouco representada, resulta em baixa ou elevada degradação de catecolaminas, respectivamente. Isso quer dizer que quanto mais baixa a atividade enzimática, mais catecolamina há no meio. Esses resultados corroboram a ideia de sistema simpático hiperativo na FM e evidenciam o envolvimento do polimorfismo da COMT na FM.

Evidências atuais sustentam a hipótese de um distúrbio na neuromodulação da dor, envolvendo principalmente o SNC. A fisiopatologia proposta está relacionada a um distúrbio primário no mecanismo central do controle da dor em indivíduos com FM, resultante de alterações nos neurotransmissores. A disfunção neuro hormonal incluiria



deficiência de neurotransmissores inibitórios (serotonina, encefalina, norepinefrina e outros) ou uma hiperatividade dos excitatórios (substância P, glutamato, bradicinina e outros peptídeos), ou as duas situações de modo simultâneo (1).

A deficiência de serotonina contribui para anomalias do sono, depressão e aumento da dor, que influenciam na liberação de substância P. A diminuição dos níveis de triptofano (precursor da serotonina e neuromodulador) e de outros aminoácidos e um aumento de concentração de substância P, endorfinas e ácido 5-hidroxiindolacético foram encontrados no sangue e líquido de indivíduos com FM (1).

Com relação à avaliação vestibular, observou-se alteração do sistema vestibular periférico em 12 pacientes, sendo esta alteração localizada na prova calórica, com predomínio das disfunções vestibulares periféricas deficitárias. ROSENHALL, JOHANSSON e ORNDAHL (11) referiram presença de nistagmo posicional, nistagmo espontâneo de olhos abertos com e sem fixação ocular, alterações nos movimentos sacádicos, na velocidade do rastreamento pendular e presença de hiporeflexia e hiper-reflexia à estimulação calórica. Encontraram 35% de disfunção do sistema vestibular com envolvimento do SNC. ZEIGELBOIM et al (12) e BAYAZIT et al. (14) observaram disfunção periférica somente na prova calórica com presença de hipo e hiper-reflexias. Comparando as proporções entre os exames normais e alterados não foram evidenciadas diferenças significativas. Quando comparamos os exames vestibular normal e alterado, com e sem a presença dos sintomas de desequilíbrio à marcha e zumbido obtivemos diferença significativa entre as proporções.

BAYAZIT et al. (17) realizaram o potencial evocado miogênico vestibular -VEMP e observaram alteração significativa no alongamento da latência n23 e na latência dos interpicos das ondas p13-n23 demonstrando um envolvimento otoneurológico importante deste exame em pacientes portadores de fibromialgia

Na literatura compulsada com relação à parte otoneurológica encontramos poucos estudos para que pudéssemos confrontar nossos achados.

## CONCLUSÃO

- 1) Os sintomas otoneurológicos mais evidenciados foram: dificuldade ou dor ao movimento do pescoço e dor irradiada para ombro ou braço (92,0%) em cada, tontura (84,0%) e cefaleia (76,0%). E os sintomas clínicos diversos mais relatados foram: depressão (80,0%), ansiedade (76,0%) e insônia (72,0%).
- 2) A alteração no exame vestibular ocorreu em 48,0% dos pacientes, sendo localizada na prova calórica.

- 3) Houve prevalência de alteração no sistema vestibular periférico.
- 4) Houve predomínio das disfunções vestibulares periféricas deficitárias.

Este estudo permitiu verificar a importância do exame labiríntico o que ressalta que esse tipo de população deveria ser melhor estudada, uma vez que diversas doenças reumatológicas pelas suas manifestações e áreas de comprometimento podem gerar alterações vestibulares importantes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Helfenstein M, Feldman D. Síndrome da fibromialgia: características clínicas e associações com outras síndromes disfuncionais. *Rev Bras Reumatol.* 2002, 42(1):8-14.
2. Matsuda JB, Barbosa FR, Morel LJJ, França ZC, Zingaretti SM, Silva LM, et al. Polimorfismos dos genes do receptor de serotonina (5-HT<sub>2A</sub>) e da catecol-O-metiltransferase (COMT): fatores desencadeantes da fibromialgia? *Rev Bras Reumatol.* 2010, 50(2):141-5.
3. Roberto M, Papt TR. Fisiopatologia da fibromialgia. *Acta Fisiátrica.* 2004, 11(2):78-81.
4. Jacomini LCL, Silva NA. Disautonomia: um conceito emergente na síndrome da fibromialgia. *Rev Bras Reumatol.* 2007, 47(5):354-61.
5. Alvares TT, Lima MEA. Fibromialgia: interfaces com as LER/DORT e considerações sobre sua etiologia ocupacional. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2010, 15(3):803-12.
6. Martinez JE, Domingues C, Davolos FJC, Martinez LC, Gozzano JOA. Fibromyalgia patients quality of life and pain intensity variation. *Rev Bras Reumatol.* 2008, 48(6):325-8.
7. Carneiro SCS. Fibromialgia e reação hansênica. *Rev Bras Reumatol.* 2006, 46(1):77-9.
8. Rezende LS, Rezende LS, Radominski SC, Paiva ES. A relevância da dosagem do hormônio estimulante da tireoide em pacientes com fibromialgia. *Rev Bras Reumatol.* 2006, 46(1):73-4.
9. Freire M, Teodoro RB, Oliveira LB, Cunha SFC, Ferreira BP, Borges MF. Concomitância de fibromialgia em pacientes portadores de hipotireoidismo e de alterações tireoideanas em pacientes com fibromialgia. *Rev Bras Reumatol.* 2006, 46(1):11-5.
10. Provenza JR, Pollak DF, Martinez JE, Paiva ES, Helfenstein

- M, Heymann R, et al. Projeto diretrizes - Fibromialgia. Sociedade Brasileira de Reumatologia, 2004. disponível em: <http://www.unifesp.br/grupos/fibromialgia/fibromialgia.pdf>.
11. Rosenhall U, Johansson G, Orndahl G. Otoneurologic and audiologic findings in Fibromyalgia. *Scand J Rehab Med*. 1996, 28:225-32.
12. Zeigelboim BS, Klagenberg KF, Liberalesso PBN, Jurkiewicz AR. Avaliação vestibulococlear na fibromialgia. *Rev CEFAC*. 2010, 12(4):677-82.
13. Mangabeira-Albernaz PL, Ganança MM, Pontes PAL. Modelo operacional do aparelho vestibular. In: Mangabeira-Albernaz PL, Ganança MM. *Vertigem*. 2ª.ed. São Paulo: Moderna; 1976. p. 29-36.
14. Bayazit YA, Gürsoy S, Özer E, Karakurum G, Madeci E. Neurotologic manifestation of the fibromyalgia syndrome. *J Neurootol Sci*. 2002, 196:77-80.
15. Hadj-djilani A, Gerster JC. Hearing and vestibular abnormalities in primary fibrosis syndrome Meniere's disease and fibrositis syndrome. *J Rheumatol*. 1984, 1(5):678-80.
16. Gursoy S, Erdal E, Herken H, Madenci E, Alasehirli B, Erdal N. Significance of catechol-O-methyltransferase gene polymorphism in fibromyalgia syndrome. *Rheumatol Int*. 2003, 23:104-7.
17. Bayazit YA, Celenk F, Gunduz AG, Gunduz B, Ondag N, Meray J. Vestibular evoked myogenic potentials in patients with fibromyalgia syndrome. *J Laryngol Otol*. 2010, 124:610-5.