

# Menopausa: principais sinais e sintomas à avaliação vestibular computadorizada

Fernanda Nascimento Borges\*  
Cristina Freitas Ganança\*\*  
Carlos Alberto Herrerias de Campos\*\*\*  
José Mendes Aldrighi\*\*\*\*  
Elis Nogueira Silva\*\*\*\*\*  
Andreza Tomaz\*\*\*\*\*

## Resumo

**Objetivo:** Identificar os principais sintomas e sinais ao exame vestibular computadorizado em pacientes na menopausa. **Método:** Foram examinadas 24 pacientes com idades entre 46 a 66 anos. Analisaram-se os dados relativos à sintomatologia e achados ao exame vestibular computadorizado com vectonistagmografia realizado no ambulatório de otoneurologia da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, em 2004 e 2005. **Resultados:** Entre as pacientes, 54,1% faziam reposição hormonal. Em relação aos sintomas relatados, observamos cefaléia (58,4%), hipersensibilidade a sons intensos (58,4%), tontura (54,2%), zumbido (50%), hipoacusia (50%), ansiedade (50%), distúrbio neurovegetativo (41,7%), vertigem (37,5%) e depressão (37,5%). Ao exame vestibular encontramos alterações do nistagmo de posicionamento (12,5%), e prova calórica (54,2%). Na conclusão do exame tivemos prevalência de síndrome vestibular periférica irritativa (54,2%). **Conclusão:** Por meio dos resultados desta pesquisa concluiu-se que pacientes no período da menopausa apresentam elevada prevalência de sintomas otoneurológicos e alterações à vectonistagmografia computadorizada, com predomínio de síndrome vestibular periférica do tipo irritativo.

**Palavras-chave:** vertigem, menopausa, teste da função vestibular.

## Abstract

**Objective:** To identify main symptoms and signs on computerized vestibular testing in patients with menopause. **Method:** Twenty-four patients with ages between 46 to 66 years were examined. We analyzed data related to symptoms and findings of computerized vestibular testing realized at the otoneurological ambulatory in Santa Casa de Misericórdia de São Paulo in 2004 and 2005. **Results:** 54.1% were taking hormonal replacement. The reported symptoms were headache (58,4%), hypersensibility to intense

\* Fonoaudióloga. Especialização em Audiologia Clínica pela Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo; \*\* Fonoaudióloga. Professora Adjunto Substituto da Disciplina de Otoneurologia da Faculdade de Fonoaudiologia e Responsável pelo Ambulatório de Equilibríometria e Reabilitação Vestibular Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina; \*\*\* Otorrinolaringologista. Professor Adjunto e Chefe do Departamento de Otorrinolaringologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo; \*\*\*\* Ginecologista. Professor Titular de Ginecologia do Departamento de Obstetrícia e Ginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo; \*\*\*\*\* Ginecologista. Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo; \*\*\*\*\* Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina;

sounds (58.4%), dizziness (54.2%), tinnitus (50%), hearing loss (50%), anxiety (50%), nausea and vomiting (41.7%), vertigo (37.5%) and depression (37, 5%). In vestibular testing we found alterations in positional nystagmus (12.5%) and caloric testing (54.2%). On the conclusion of the exam, the diagnosis of irritative type of peripheral vestibular syndrome prevailed (54,2%). **Conclusion:** In the vestibular testing of patients in menopause we concluded that patients had a prevalence of otoneurological symptoms and alterations on the computerized vestibular testing. The most common topographical diagnosis was the irritative type of peripheral vestibular syndrome.

**Keywords:** vertigo, menopause, vestibular function tests.

## Resumen

*Objetivo:* Identificar los principales síntomas y signos en las pruebas vestibular computarizada en pacientes con menopausia. *Método:* Veinte y cuatro pacientes con edades entre 46 a 66 años en periodo de la menopausia. Se analizaron los datos relativos a los síntomas presentados y los resultados de las pruebas vestibular computarizada realizado en el ambulatorio otoneurological en la Hermandad Santa Casa de Misericordia de São Paulo en 2004 y 2005. *Resultados:* el 54,1% hizo la sustitución hormonal. Los síntomas notificados consistió dolor de cabeza (58,4%), hipersensibilidad a los sonidos intensos (58,4%), mareos (54,2%), tinnitus (50%), pérdida auditiva (50%), ansiedad (50%), náuseas y vómitos (41,7%), vértigo (37,5%) y depresión (37, 5%). En las pruebas vestibulares encontraron alteraciones en el vértigo episódico (12,5%), y en los tests calóricos (54,2%). En la conclusión del examen había prevelecia de síndrome vestibular periférica irritativa (54,2%). *Conclusión:* En las pruebas vestibulares de los pacientes con menopausia llegamos a la conclusión de que los pacientes habían prevelecia vestibular de los síntomas y alteraciones en las pruebas vestibulares computarizado. El más común fue el diagnóstico topográfico de la síndrome vestibular periférica tipo de irritativa.

**Palabras claves:** vértigo, menopausia, pruebas de función vestibular.

## Introdução

Calí (1972), Trombelli et al (1992) e De Leo et al (1998) referiram-se à menopausa como o tempo em que a menstruação cessa e há conseqüente decréscimo dos hormônios femininos. Segundo esses autores, ocorrem mudanças metabólicas, psicológicas e físicas, onde os sintomas mais comuns são instabilidade, calor excessivo, insônia, tonturas rotatórias e não-rotatórias, mãos e pés gelados, palpitações, dores de cabeça, alterações psicológicas, entre outros. Estes sintomas refletem a adaptação do corpo à diminuição dos hormônios que afeta vários neurotransmissores.

De acordo com Castagno (1994) e Ganança et al (2000), o equilíbrio corporal decorre da interação dos estímulos visuais, proprioceptivos e vestibulares, portanto qualquer alteração nesse complexo sistema pode resultar em tonturas.

A tontura é definida por Ganança e Caovilla (1998) como uma percepção errônea de movimento do tipo rotatório ou não rotatório e desequilíbrio.

Pode ser aguda ou crônica e causar impacto sobre a qualidade de vida do paciente. Existem muitos agentes etiológicos, pois o sistema vestibular é bastante sensível à influência de distúrbios em outras partes do corpo humano.

A influência hormonal sobre a atividade metabólica do sistema nervoso central (SNC) e de outros sistemas, e sua relação com o ouvido interno foi citada e comprovada no estudo de Ten Cate et al (1990).

Rubin W, Brookler KH (1991), Bittar (1997), Medeiros e Bittar (2002) relataram que durante todas as fases da vida da mulher ocorrem alterações hormonais que podem resultar em comprometimento da homeostase dos fluidos labirínticos, pois influem diretamente em processos enzimáticos e na atuação de neurotransmissores. E a ação dos hormônios femininos sobre o ouvido interno foi estudada por Eviatar e Goodhill (1969), Nabi et al (1984), Bittar e Cruz (1990) que observaram a presença de distúrbios provenientes do aumento destes no organismo.

De acordo com Rivera et al (2003), o aumento da progesterona no organismo da mulher leva à retenção de líquidos, podendo ocasionar disfunções labirínticas por edema de vias vestibulares centrais até a hidropisia endolinfática.

Goebel et al (1995), Hammar et al (1996), Ekblad et al (2000), Pedro et al (2003) e De Lorenzi (2005), enfatizaram a relação da menopausa com os distúrbios vestibulares, pois é comum observar mulheres com instabilidade, zumbidos eventuais e flutuação durante este período, sendo que tais sintomas parecem estar relacionados à insuficiência de estrógeno que ocorre nesta fase.

Caovilla e Ganança (1998) relatam que a avaliação otoneurológica engloba a avaliação otorrinolaringológica, estudo da função auditiva e vestibular e a anamnese, por isso deve ser abrangente para um diagnóstico adequado de lesões auditivas e/ou vestibulares, a fim de determinar se a localização é periférica ou central e a intensidade da lesão, além de auxiliar na identificação do agente etiológico, e no estabelecimento do prognóstico e melhor tratamento para cada caso.

Segundo Caovilla e Ganança (1999), em mulheres no período da menopausa a avaliação vestibular pode mostrar sinais de comprometimento vestibular periférico.

Devido à escassez de pesquisas sobre a menopausa e à incidência de queixas otoneurológicas como vertigem e instabilidade em mulheres neste período, é importante que estas sejam submetidas a uma avaliação que avalie o sistema vestibular de forma objetiva e precisa.

O objetivo deste estudo é identificar os principais sinais e sintomas de comprometimento do sistema vestibular à vectonistagmografia digital em mulheres na menopausa.

## Método

Esta pesquisa, aprovada pela Comissão de Ética da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, foi realizada no ambulatório de Otoneurologia do Departamento de Otorrinolaringologia, nos anos de 2004 e 2005.

As pacientes que fizeram parte deste estudo foram encaminhadas pelo Ambulatório de Ginecologia da mesma instituição, sendo mulheres no período da menopausa ou pós-menopausa, cujo último fluxo menstrual espontâneo ocorreu há pelo menos 12 meses, com idades entre 46 a 66

anos. Foram submetidas a um questionário sobre os principais sintomas otoneurológicos apresentados em decorrência da menopausa e à avaliação computadorizada do sistema vestibular, por meio da vectonistagmografia digital, após assinarem um termo de consentimento livre e esclarecido, confirmando sua participação.

Foram excluídas do trabalho as pacientes que apresentavam doenças que pudessem ocasionar tonturas, alterações oftalmológicas e/ou neurológicas.

A partir de 72 horas antes da realização do exame, todas as pacientes foram orientadas a não ingerir bebida alcoólica, café, chá, chocolate, não fumar e evitar o uso de medicamentos como tranquilizantes, narcóticos, anti-histamínicos, anti-vertiginosos, antialérgicos, que podem interferir nos resultados do exame, porém não deveriam suspender medicamentos para hipertensão, cardiopatia e qualquer reposição hormonal. Além disso, fazer jejum nas 3 horas antecedentes, pois a estimulação feita durante o exame pode provocar sintomas neurovegetativos de acordo com Caovilla e Ganança (1999).

Os equipamentos utilizados foram o vectonistagmógrafo digital VECWIN, uma barra luminosa e um estimulador calórico a ar NGR-05, da marca Neurograft Eletromedicina Ind. e Com. Ltda-EPT.

As provas realizadas e analisadas no exame foram: pesquisa do nistagmo de posicionamento por meio da manobra de Brandt-Daroff, calibração biológica; que permite a pesquisa dos movimentos sacádicos fixos, nistagmo espontâneo e semi-espontâneo, movimentos sacádicos randomizados, rastreo pendular, nistagmo optocinético, prova rotatória pendular decrescente (PRPD) e prova calórica a ar (42° e 18°C).

Previamente à realização da vectonistagmografia digital, procedeu-se à limpeza da pele com substância abrasiva e a colocação de três eletrodos ativos e um eletrodo terra. Os eletrodos ativos foram dispostos no canto externo peri-orbitário direito e esquerdo e na linha média frontal, utilizando a disposição triangular de derivações preconizadas por Pansini e Padovan (1969), que possibilita gravar os movimentos oculares em três canais de registro, captando o potencial elétrico córneo-retiniano e gravando os diferentes reflexos vestibulo-oculomotores resultantes da estimulação visual.

A realização e interpretação dos exames seguiram os critérios estabelecidos por Ganança et al (2000) para a utilização desse equipamento. A análise de cada prova e da conclusão de cada exame foi realizada em conjunto e separadamente, a fim de verificar quais os principais achados da avaliação vestibular das pacientes.

## Resultados

O estudo foi realizado com 24 mulheres no período da menopausa, sendo que os resultados descritos a seguir foram divididos em sintomas otoneurológicos e achados ao exame vestibular.

As idades variaram entre 46 e 66 anos (média de 56 anos), destas, 54,1% faziam reposição hormonal e 45,9% não faziam.

Os principais sintomas referidos pelas pacientes foram: cefaléia (58,4%), hipersensibilidade a sons intensos (58,4%), tontura não-rotatória (54,2%), zumbido (50%), hipoacusia (50%), ansiedade (50%), distúrbios neurovegetativos (41,7%), vertigem (37,5%) e depressão (37,5%). Tabela 1.

Quanto às provas da vectonistagmografia digital, observou-se que 13 pacientes (54,2%) apresentaram um ou mais sinais de comprometimento vestibular à avaliação e em 11 pacientes (45,8%) os resultados estavam dentro dos padrões de normalidade.

Quanto à pesquisa do nistagmo de posicionamento, foi observado em três pacientes (12,5%) a presença de nistagmo, do tipo rotatório com componente vertical para cima, menor que um minuto, fatigável, paroxístico, e latente, acompanhado de vertigem em todos esses casos, sugestivo de ductolitíase de canal semicircular posterior, determinando-se assim a ocorrência da vertigem posicional paroxística benigna (VPPB).

As provas oculomotoras (calibração biológica, nistagmo espontâneo de olhos abertos (NEOA), nistagmo espontâneo de olhos fechados (NEOF), nistagmo semi-espontâneo (NSE), movimentos sacádicos, rastreo pendular e nistagmo optocinético), apresentaram-se dentro dos padrões da normalidade em todos os parâmetros analisados.

A Prova Rotatória Pendular Decrescente (PRPD) apresentou simetria de respostas na estimulação de todos os canais semicirculares em todas as pacientes.

Em relação aos resultados da prova calórica (Tabela 2 e 3), houve normorreflexia e simetria de respostas em 11 casos (45,8%) e presença de achados anormais em 13 casos (54,2%), sendo hiper-reflexia em valor absoluto, prevalecendo as disfunções do tipo irritativo. O efeito inibidor de fixação ocular (EIFO) esteve presente em 100% das pacientes.

**Tabela 1 – Distribuição dos sintomas nas pacientes na menopausa**

Sintomas	N	%
Cefaléia	14	58,4
Hipersensibilidade a sons intensos	14	58,4
Tontura	13	54,2
Zumbido	12	50
Hipoacusia	12	50
Ansiedade	12	50
Distúrbio Neurovegetativo	10	41,7
Vertigem	9	37,5
Depressão	9	37,5

Legenda  
N = número de casos

**Tabela 2 – Distribuição das pacientes quanto aos resultados da prova calórica**

Resultado prova calórica	N	%
Normal	11	45,8
Hiper-reflexia bilateral	10	41,7
Hiper-reflexia unilateral	3	12,5

Legenda  
N = número de casos

**Tabela 3 – Distribuição das pacientes quanto ao resultado final do exame**

Resultado Final	N	%
Exame vestibular Normal	11	45,8
Síndrome vestibular periférica irritativa bilateral	10	41,7
Síndrome vestibular periférica irritativa unilateral	3	12,5

Legenda

N = número de casos

No resultado final do exame vestibular (Tabela 3), 45,8% das pacientes apresentaram achados compatíveis com exame vestibular normal, em 41,7% os achados foram sugestivos de síndrome vestibular periférica irritativa bilateral e em 12,5% os achados foram sugestivos de síndrome vestibular periférica irritativa unilateral.

## Discussão

O funcionamento adequado do Sistema Vestibular Periférico (SVP) e do Sistema Vestibular Central (SVC) pode ser comprometido por distúrbios inflamatórios, infecciosos, traumáticos, degenerativos, neoplásicos, auto-imunes, genéticos, vasculares, hormonais, metabólicos, psicogênicos, iatrogênicos, posturais, alérgicos, nutricionais e medicamentosos segundo Cali (1972) e Trombelli et al (1992).

Rubin e Brookler (1991), Bittar (1997), Medeiros e Bittar (2002) citaram que alterações hormonais podem afetar o sistema vestibular, pois alteram a homeostase dos fluidos labirínticos e na atuação de neurotransmissores.

Observamos, neste estudo com 24 pacientes no período da menopausa, em relação aos sintomas relatados, que a cefaléia foi citada pela maioria das pacientes (58,4%) juntamente com a ansiedade (50%) e depressão (37,5%), achados que foram atribuídos a alterações hormonais ou a fatores sociais por Pedro et al (2003) e também segundo Holte e Mikkelsen (1991) estão relacionados a processos psicossociais ou de envelhecimento. Novaes et al (1998) relatam que a tensão pré-menstrual em mulheres jovens é um fator que prediz a ocorrência desses sintomas no período da menopausa.

A tontura não-rotatória e rotatória são sintomas muito comuns na população em geral, citados na literatura, e neste estudo esteve presente em 54,2% e 37,5% das mulheres na menopausa respectivamente, concordando com Ekblad et al (2000), Pedro et al (2003), Naessen et al (1997), Palenzuela et al

(2006), Naessen (2007) que citam a vertigem como sendo comum neste período, devido especificamente à sensibilidade do labirinto às modificações hormonais que ocorrem, afetando o seu funcionamento e sendo também citadas clinicamente.

Devido às alterações hormonais, Bittar (1997), Goebel et al (1995), Hammar et al (1996), Ekblad et al (2000), Pedro et al (2003), De Lorenzi et al (2005) citam a presença do zumbido e da hipocússia nessas mulheres o que foi referido por 50% das mulheres em nosso estudo. A reposição hormonal poderia ser precursora destes sintomas nesta população.

Em relação aos achados à vestibulometria, na pesquisa do nistagmo de posicionamento, observou-se a presença de ductolitíase, característica da VPPB em 12,5% dos casos, porém apenas Gómez et al (1993) citam a presença deste achado em mulheres na fase pré-menstrual e Giacomini et al (2006) com o uso de contraceptivo oral, pois referem que variações no PH endolinfático, no metabolismo da glicose ou lipídios decorrentes do uso de contraceptivos orais pode causar degeneração das estatocônias e conseqüentemente seu deslocamento, gerando a VPPB. Esses estudos citaram a raridade deste achado e a pouca atenção dada à patogênese hormonal da VPPB.

A prevalência de tonturas nas mulheres foi citada por Nabi et al (1984) e Gómez et al (1993) no período pré-menstruais, por Rivera et al (2003) Bittar (1995) no período gestacional e com utilização de contraceptivos orais por Eviatar e Goodhill (1969), Mitre et al (2006), porém no período da menopausa estes são escassos, principalmente co-relacionados a testes vestibulares e auditivos. Observamos na conclusão do exame vestibular: normal (45,8%), SVPI bilateral (41,7%) e SVPI unilateral (12,5%), sendo 55% de exames vestibulares alterados, todos com acometimento periférico. Porém Orendorz-Fraczkowska et al (2004), referiram que a vertigem em mulheres na menopausa não estaria relacionada a lesões periféricas do órgão

vestibular, pois observaram distúrbio de origem central na maior parte de suas pacientes na avaliação com a eletroneistagmografia.

Devido à prevalência de sintomas otoneurológicos e alterações à vectonistagmografia computadorizada nesta população, torna-se importante avaliá-las por meio da avaliação otoneurológica completa, a fim de que se forneçam bases fisiopatológicas para estes achados, que auxiliem no diagnóstico correto, além de determinar o melhor tratamento para cada caso. Salientamos também a necessidade de se continuar pesquisando estes achados em mulheres com diferentes alterações hormonais, devido à escassez de pesquisas nesta área, principalmente com mulheres na menopausa.

## Conclusão

Por meio dos resultados desta pesquisa concluiu-se que pacientes no período da menopausa apresentam elevada prevalência de sintomas otoneurológicos e alterações à vectonistagmografia computadorizada, com predomínio de síndrome vestibular periférica do tipo irritativo.

## Referências

- Bittar RSM, Cruz OLM. Estudo experimental da ação da estrogênio-terapia sobre os potenciais auditivos evocados do tronco cerebral em cobaias. *Rev Bras Otorrinolaringol* 1990;56:80.
- Bittar RSM, Sanchez TG Bottino MA, Bittar RE, Formigon LG, Miniti A, et al. Estudo da função vestibular durante a gestação normal. *Rev Bras Ginecol Obstet* 1995;17:131.
- Bittar RSM. Labirintopatias hormonais: hormônios esteróides, estrógeno e progesterona. *Arq Fund Otorrinolaringol* 1997;1(4):122-124.
- Cali RW. Management of the climacteric and postmenopausal woman. *Med Clin North Am* 1972;56(3):789-800.
- Caovilla HH, Ganança MM. A múltipla abordagem diagnóstica. In: Ganança MM. *Vertigem tem cura?* São Paulo: Atheneu; 1998. p.59-61.
- Caovilla, HH, Ganança MM, Munhoz MSL, Silva MLG. Equilíbrio-clínica. São Paulo: Atheneu; 1999.
- Castagno LA. Distúrbios do equilíbrio: um protocolo de investigação racional. *Rev Bras Otorrinolaringol* 1994;60(2):124.
- De Leo V, Lanzetta D, Cazzavacca R, Morgante G. Treatment of neurovegetative menopausal symptoms with a phytotherapeutic agent. *Minerva Ginecol* 1998;50(5):207-11.
- De Lorenzi DRS, Danelon C, Saciloto B, et al. Fatores indicadores da sintomatologia climatérica. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2005;27(1):7-11.
- Ekblad S, Bergendahl A, Enler P, Ledin T, Mollen C, Hammar M. Disturbances in postural balance are common in postmenopausal women with vasomotor symptoms. *Climacteric* 2000;3(3):192-8.
- Eviatar A, Goodhill V. Dizziness as related to menstrual cycles and hormonal contraceptives: an electronystagmographic study. *Arch Otolaryngol* 1969;90:301-6.
- Ganança CF, Souza JAC, Segatin LA, Caovilla HH, Ganança MM. Limites normais dos parâmetros de avaliação à vectonistagmografia digital neurograff. *Acta AWHO* 2000;19:105.
- Ganança MM, Caovilla HH, Munhoz MSL, Silva MLG, Ganança CF. Outros quadros clínicos otoneurológicos. In: Silva MLG, Munhoz MSL, Ganança MM, Caovilla HH. *Quadros clínicos otoneurológicos mais comuns*. São Paulo: Atheneu; 2000. v.3; p.205.
- Ganança MM, Caovilla HH. Desequilíbrio e reequilíbrio. In: Ganança MM. *Vertigem tem cura?* São Paulo: Atheneu; 1998. p.59-61.
- Giocomini PG, Napolitano B, Alessandrini M, Di Girolamo S, Magrini A. Recurrent paroxysmal positional vertigo related to oral contraceptive treatment. *Gynecol Endocrinol* 2006;22(1):5-8.
- Goebel JA, Birge SJ, Price SC, Hanson JM, Fishel BS. Estrogen replacement therapy and postural stability in the elderly. *Am J Otol.* 1995;16(4):470-4.
- Gomez MVSG, Caovilla HH, Ganança MM. Tonturas pré-menstruais: avaliação otoneurológica. *Femina* 1993;21(5):437-44.
- Hammar ML, Lindgren R, Berg GE, Möller CG, Niklasson MK. Effects of hormonal replacement therapy on the postural balance among postmenopausal women. *Obstet Gynecol* 1996;88(6):955-60.
- Holte A, Mikkelsen A. Psychosocial determinants of climacteric complaints. *Maturitas* 1991;13:205-15.
- Medeiros IRT, Bittar RS. Labirintopatias de causa sistêmica. In: Campos CAH, Costa HO. *Tratado de otorrinolaringologia*. São Paulo: Roca; 2002. v.2; p.496-8.
- Mitre EI, Figueira AS, Rocha AB, Alves SMC. Avaliações audiométrica e vestibular em mulheres que utilizam o método contraceptivo hormonal oral. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2006;72(3):350-4.
- Nabi EAA, Motawee E, Lasheen N, Taha A. A study of vertigo and dizziness in the premenstrual period. *J Laryng Otol* 1984;98:273-5.
- Naessen T, Lindmark B, Lagerstrom C, Larsen HC, Persson I. Early postmenopausal hormone therapy improves postural balance. *Menopause* 2007;14(1):14-9.
- Naessen T, Lindmark B, Larsen HC. Better postural balance in elderly women receiving estrogens. *Am J Gynecol* 1997;177(22):412-6.
- Novaes C, Almeida OP, Melo NR. Mental health among perimenopausal women attending a menopause clinic: possible association with premenstrual syndrome? *Climacteric* 1998;1:264-70.
- Orendorz-Fraczkowska K, Pospiech L, Gawron W, Jedrzejuk D. Vertigo in women in menopause period (abstr). *Otolaryngol Pol* 2004; 58(2):359-64.
- Palenzuela EB, Casal CLP, Rodríguez JA, Rivera DB. Síndrome vertiginoso en la mujer. *Rev Med Electron [periódico online]* 2006[citado 2006 mar/abr]:28(2):[1 tela]. Disponível em: <http://www.epimtz.sld.cu/revista.htm>
- Pansini M, Padovan I. Three derivations in electronystagmography. *Acta Otolaryngol* 1969;67:303-9.
- Pedro AO, Pinto-Neto AM, Costa-Paiva LHS, et al. Síndrome do climatério: inquérito populacional domiciliar em Campinas, SP. *Rev Saude Publ* 2003;37(6):735-42.



Rivera IDS, Zeigelboim BS, Jurkiewicz AL. Reabilitação vestibular em gestantes com VPPB: estudo de dois casos. Acta AWHO [periódico online] 2003 [citado 2003 abr/mai/jun];21(2):[1 tela]. Disponível em: <http://www.actaawho.com.br>

Rubin W, Brookler KH. Dizziness: etiologic approach to management. New York: Thieme; 1991.

Ten Cate WJ, Patterson K, Rarey KE. Ultrastructure of ampullar dark cells in the absence of circulating adrenocorticosteroid hormones. Acta Otolaryngol 1990;110(3-4):234-40.

Trombelli L, Mandriolli S, Zangari F, Saletti C, Galura G. Oral symptoms in the climateric: a prevalence study. Minerva Stomatol 1992;41(11):507-13.

**Recebido em junho/08; aprovado em agosto/08.**

**Endereço para correspondência**

Andreza Tomaz

Rua Heitor Penteado, 1739 ap. 102. Sumarezinho.

São Paulo-SP.

CEP 05437-001

**E-mail:** [atomaz77@hotmail.com](mailto:atomaz77@hotmail.com)

