

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DA
COMUNICAÇÃO HUMANA**

**AUDIÇÃO E EQUILÍBRIO: INVESTIGAÇÃO EM
MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Marcieli Bellé

**Santa Maria, RS, Brasil
2007**

AUDIÇÃO E EQUILÍBRIO: INVESTIGAÇÃO EM MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA

por

Marceli Bellé

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Área de Concentração em Audiologia, da Universidade Federal da Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial do grau de **Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana**

Orientadora: Prof^{fa} Dr^a Angela Garcia Rossi

Santa Maria, RS, Brasil

2007

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação
Humana**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado

**AUDIÇÃO E EQUILÍBRO: INVESTIGAÇÃO EM MULHERES NA PÓS-
MENOPAUSA**

elaborada por
Marceli Bellé

como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana

COMISSÃO EXAMINADORA:

Angela Garcia Rossi, Dr^a
(Presidente/Orientador)

Tania Maria Tochetto, Dr^a (UFSM)

Sônia Maria Fighera Bortholuzzi, Dr^a (UFSM)

Santa Maria, 22 de março de 2007.

DEDICATÓRIA

“Acredite nas pessoas... Naquelas que possuem algo mais... Aquelas que, às vezes, a gente confunde com anjos e outras divindades... Digo aquelas pessoas que existem em nossas vidas e enchem nosso espaço com pequenas alegrias e grandes atitudes... Falo daquelas que te olham nos olhos quando precisam ser verdadeiras, tecendo elogios, que pedem desculpas com a simplicidade de uma criança... Pessoas firmes... Verdadeiras, transparentes, amigas, ingênuas... Que com um sorriso, um beijos, um abraço, uma palavra te faz feliz... Aquelas que erram... Acertam... Não tem vergonha de dizer não sei... aquelas que sonham... Aquelas amigas... Aquelas que passam pela vida deixando sua marca, saudades, aquelas que fazem à diferença... Aquelas que vivem intensamente um grande amor...”
(Autor desconhecido)

Aos meus primeiros mestres, meus pais, *Raul e Ilda*, que durante esses anos vem me dando suporte, propiciando-me através de carinho, amor, orientação e incentivo, seguir em frente, superando os obstáculos da vida.

À minha irmã *Mariusca* e meu igualmente “irmão” *Hürben*, sempre presentes em minha vida, me apoiando, me ajudando e orientando meus passos.

Ao meu grande amor *Mathias* que com cumplicidade, confiança, carinho e companheirismo tornou suportável os momentos de dificuldades, fazendo seus, os meus sonhos.

Com amor, dedico à vocês este trabalho.

Agradecimentos Especiais

“O Mestre na arte da vida faz pouca distinção entre o seu trabalho e o seu lazer, entre a sua mente e o seu corpo, entre a sua educação e a sua recreação, entre o seu amor e a sua religião. Ele dificilmente sabe distinguir um corpo do outro. Ele simplesmente persegue sua visão de excelência em tudo que faz, deixando para os outros a decisão de saber se está trabalhando ou se divertindo. Ele acha que está sempre fazendo as duas coisas simultaneamente.”

(Texto budista)

À Prof^a. Dr^a. Fga. *Angela Garcia Rossi*, não apenas por ter me auxiliado durante essa dissertação, mas por todo o conhecimento que me transmitiu nesses anos que convivemos. Agradeço o privilegio de um dia ter sido escolhida para trabalhar ao seu lado. Dedico-lhe agora o resultado de tudo que me ensinou e agradeço por ter confiado em mim.

*O tempo não pára! A saudade é
que faz as coisas pararem no
tempo...*

(Mário Quintana)

À fonoaudióloga e “irmã” *Silvia do Amaral Sartori*, uma pessoa sensacional, tornou-se uma amiga muito especial em minha vida, à ti minha gratidão por tudo.

Agradecimentos

À Prof^a, Dr^a Fga. *Helena Bolli Motta* e à Prof^a, Dr^a Fga. *Márcia Keske-Soares*, pela dedicação na coordenação do curso de mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana.

À Prof^a, Dr^a Fga. *Tânia Maria Tochetto* e à Prof^a, Dr^a Fga., *Sônia Maria Fighera Bortholuzzi* pela ajuda e apoio na elaboração deste trabalho, pela disponibilidade e atenção dispensada, colaborando para seu enriquecimento.

Ao Dr. *Renor Paulo Beltrami*, médico otorrinolaringologista, pelo apoio e ajuda durante a realização desta pesquisa. Mais do que meu agradecimento, minha admiração e respeito.

Sinval, Fracema e Sandra, pelo incansável apoio, à vocês, "minha família" , minha gratidão e admiração.

À querida amiga Fonoaudióloga *Maiara Santos Gonçalves* pela amizade, preocupações e alegrias compartilhadas durante todo o período.

Claudia Regina Beuter, Fisioterapeuta e grande amiga, à quem conheci durante a seleção do mestrado e aprendi a admirar.

À Colega Fonoaudióloga *Elenara Pillar Cioqueta*, pela grande ajuda na finalização do trabalho.

À Fonoaudióloga *Gabriele Donicht*, pela amizade constante.

À Dr^a *Nelsi da Rosa*, pela colaboração e grande ajuda durante a coleta.

À todos que de alguma forma colaboraram para a realização do trabalho, em especial às mulheres que constituíram a essência da pesquisa, pela disponibilidade durante a realização dos exames.

*“A amizade, depois da sabedoria,
é a mais bela
dívida feita aos homens.”*
(François La Rochefoucauld)

A todos, agradeço de coração!!!!

*“Hoje o tempo voa,
Escorre pelas mãos
Mesmo sem se sentir
E não há tempo que volte
Vamos viver tudo o que há pra viver
Vamos nos permitir”.*

Lulu Santos

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana
Universidade Federal de Santa Maria

AUDIÇÃO E EQUILÍBRIO: INVESTIGAÇÃO EM MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA

AUTORA: Marcieli Bellé

ORIENTADOR: Angela Garcia Rossi

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 22 de março de 2007.

A manutenção da homeostase dos fluidos do ouvido interno e sua integridade bioquímica são essenciais para o bom funcionamento da audição e do equilíbrio. As alterações hormonais no organismo da mulher durante o ciclo menstrual, menopausa e gravidez podem provocar distúrbios nessa homeostase, gerando sintomas auditivos e labirínticos. Este estudo teve por objetivo avaliar a audição e o equilíbrio em mulheres na pós-menopausa. Participaram deste estudo 27 mulheres com idade variando de 45 à 58 anos, que se encontravam na pós-menopausa, que não fazem e não fizeram uso de reposição hormonal. Todas foram submetidas a anamnese, exame otorrinolaringológico, avaliação audiológica básica e avaliação vecto-eletronistagmografica. Quanto aos resultados da anamnese, pode-se observar grande prevalência de sintomas como: cefaléia, insônia, ansiedade e enjoô. A queixa de tontura esteve presente em 66,66% das mulheres e a queixa de zumbido em 40,74%. Quanto à audição, 48,15% das mulheres apresentaram audiometria alterada e quanto ao equilíbrio, 40,74% apresentaram alteração na vecto-eletronistagmografia. Assim, através da análise dos dados pode-se concluir que a mulheres na pós-menopausa apresentam queixa clínica de tontura e zumbido e alterações na audição e no equilíbrio.

Palavras-chaves: audição, tontura, pós-menopausa

ABSTRACT

Master's thesis
Postgraduate Program in Human Communication Disorders
Federal University of Santa Maria

HEARING AND EQUILIBRIUM: EVALUATING POSTMENOPAUSAL WOMEN

AUTHOR: Marcieli Bellé
ADVISOR: Angela Garcia Rossi
Date and Place of Presentation: March 22nd, 2007, Santa Maria-RS.

The maintenance of inner ear fluids homeostasis and their biochemical integrity are essential for the well functioning of hearing and equilibrium. Alterations in women's hormonal levels during menstrual cycle, menopause, and pregnancy can cause inner ear homeostasis disorders and, thus, related hearing and vestibular symptoms. The aim of this research was to evaluate hearing and equilibrium in postmenopausal women. The participants were 27 postmenopausal women with ages ranging from 45 to 58 who were not or are not upon hormonal reposition. All of them were submitted to anamnesis, otorhinolaryngological examination, basic hearing evaluation, and vectoelectronystagmography. In relation to anamnesis, significant prevalence of symptoms as headache, insomnia, anxiety, and nausea was observed. The complaint of dizziness was observed in 66,66 percent of the 27 participants, while the complaint of tinnitus was detected in 40,74 percent of them. As for hearing, 48,15 percent of the postmenopausal women presented alteration in their audiometric results, while in reference to equilibrium, 40,74 percent of them showed alterations in their vectoelectronystagmography results. So, from these results, it can be concluded that postmenopause women present complaints about dizziness and tinnitus as well as present some alterations in their hearing and equilibrium.

Key-words: hearing, dizziness, postmenopause.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICO 1 - Principais sintomas referidos pela amostra estudada.....	33
GRÁFICO 2 - Incidência das queixas de tontura, zumbido e auditiva.....	34
GRÁFICO 3 - Resultados encontrados quanto aos limiares tonais.....	35
GRÁFICO 4 - Resultado encontrado na prova do rastreo pendular.....	36
GRÁFICO 5 - Resultado encontrado na prova do nistagmo espontâneo com olhos fechados..	36
GRÁFICO 6 - Resultado encontrado quanto a presença ou não de alteração na pesquisa do nistagmo per-rotatório.....	38
GRÁFICO 7 - Resultado encontrado na pesquisa do nistagmo pós-calórico.....	39
GRÁFICO 8 - Resultado encontrado no exame vecto-eletronistagmográfico.....	40

LISTA DE TABELAS

TABELA 1- Incidência dos principais sintomas referidos durante a anamnese.....	33
--	----

LISTA DE REDUÇÕES

ATL - Audiometria Tonal Liminar

dB NA – decibel nível de audição

dB NS – decibel nível de sensação

EIFO - Efeito Inibidor de Fixação Ocular

FEBRASGO - Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia

°C – Graus Celsius

°/s – Grau por Segundo

Hz - Hertz

IMBK - Índice Menopausal de Blatt e Kupperman

IPRF - Índice Percentual de Reconhecimento de Fala

ISO – *International Organization for Standardization*

LRF - Limiar de Reconhecimento de Fala

MIA - Medidas de Imitância Acústica

PRPD - Prova Rotatória Pendular Decrescente

QAEH-D - Questionário de Auto-avaliação da Escala de Hamilton para Depressão

SCV - Sistema Computadorizado de Vecto-eletronistagmografia

TH - Terapia Hormonal

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A - Termo de consentimento livre e esclarecido.....	54
ANEXO B - Protocolo de anamnese.....	55
ANEXO C - Protocolo de avaliação otorrinolaringológica.....	57
ANEXO D - Protocolo de avaliação audiológica.....	58

SUMÁRIO

RESUMO	9
ABSTRACT	10
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	11
LISTA DE TABELAS	12
LISTA DE REDUÇÕES	13
LISTA DE ANEXOS	14
1 INTRODUÇÃO	16
2 REVISÃO DE LITERATURA	18
3 MATERIAL E METODOLOGIA	25
3.1 Procedimentos da Avaliação Otoneurológica	26
3.2 Método Estatístico	31
4 RESULTADOS	32
5 DISCUSSÃO	40
6 CONCLUSÃO	44
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
BIBLIOGRAFIA	50
ANEXOS	51

1 INTRODUÇÃO

Para que o ser humano possa estar bem integrado com o meio em que vive, é necessário que seu corpo esteja em equilíbrio possibilitando um melhor desempenho de todos os seus sentidos.

O aparelho vestibular é um órgão com dupla função, sendo a cóclea responsável pela audição e o labirinto pelo equilíbrio. Alterações em alguns destes sentidos podem causar grandes dificuldades para o ser humano, como, por exemplo, redução da capacidade de reagir a sons ambientais, manter uma comunicação efetiva com o meio, alterar o equilíbrio corporal e gerar outros problemas para os indivíduos afetados.

O equilíbrio é uma função sensório-motora que tem como objetivo estabilizar o campo visual e manter a postura ereta. A manutenção do equilíbrio corporal estável no meio ambiente é determinada pela integração funcional das informações provenientes das estruturas sensoriais dos sistemas vestibular, visual e proprioceptivo nos núcleos vestibulares do troco encefálico, sob a coordenação do cerebelo.

Quando há distúrbios nas informações enviadas por um destes sistemas, podem surgir sinais e sintomas vestibulares, como tontura e /ou vertigem. As tonturas podem ser relatadas como único sintoma, mas na maioria das vezes são acompanhadas por sintomas neurovegetativos.

A etiologia pode ser distante, situada em outro órgão ou sistema. O sistema vestibular é de tal forma sensível à influência de distúrbios em outras partes do corpo humano que a tontura pode surgir antes dos sintomas da doença causal (GANANÇA & CAOVIALLA, 1998).

As alterações vestibulares podem estar associadas a alterações auditivas e zumbido. O zumbido é um sintoma comum a várias patologias otoneurológicas. A sensação por ele provocada é muito variável, podendo ir de um simples ruído percebido nos momentos de repouso ou até um som intenso, que impede as atividades de vida diária.

JUHN, MORIZONO & MURPHY (1991) relataram que a manutenção da homeostase dos fluidos do ouvido interno e sua integridade bioquímica são essenciais para o bom funcionamento da audição e do equilíbrio. As alterações hormonais no organismo da mulher durante o ciclo menstrual, menopausa e gravidez podem provocar distúrbios nessa homeostase, gerando sintomas auditivos e labirínticos (RUBIN & BROOKLER, 1994 apud BITTAR, 1997a).

BITTAR (1999), relatou que sintomas como instabilidade, zumbidos eventuais e flutuação durante o climatério e menopausa parecem estar relacionados à insuficiência estrogênica que ocorre nesta fase.

Tendo em vista a estreita relação entre os distúrbios hormonais e as alterações auditivas e/ou vestibulares, este estudo tem por objetivo avaliar a audição e o equilíbrio em mulheres na pós-menopausa.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo serão apresentadas as sínteses de trabalhos pesquisados na literatura especializada, em ordem cronológica, com o objetivo de situar historicamente o assunto abordado e caracterizar a evolução dos estudos na área.

Segundo MANGABEIRA-ALBERNAZ & GANANÇA (1976) as disfunções hormonais podem causar desordens vestibulares e/ou cocleares, causando irritação ou lesão por alterações hormonais ou do equilíbrio iônico.

As manifestações clínicas mais características da síndrome do climatério incluem, além de ausência da menstruação, perturbações do Sistema Nervoso Autônomo ou distúrbios vasomotores (ondas de calor, palpitações, sudorese), distúrbios psicogênicos (depressão, insônia, irritabilidade, cefaléia, frigidez sexual) e alterações metabólicas (desmielinização óssea, mialgias, arteriosclerose) (MEIRELLES, 1981).

As alterações endócrinas da menopausa são a base das manifestações de inúmeros sintomas emocionais e queixas psicossomáticas. Nesta fase, a mulher experimenta episódios de nervosismo, palpitações, depressão, cefaléia, insônia, fadiga e fraqueza (BONZANINI, 1982).

A sensação de calor, principalmente na parte superior do tórax, reflete um distúrbio vasomotor constituindo um considerável incomodo do climatério, onde aparecem acompanhadas por palpitações, dores de cabeça, vertigens e desmaio (OSTERGARD, 1982).

Os sintomas de origem nervosa na menopausa são cefaléia, crises de taquicardia, hipertensão sistólica, tonturas, insônia ou sonolência, nevralgias, dormência nos membros e diversas perturbações sensoriais (QUATRIN, 1983).

LAUGEL, DENGELINK & WRIGHT (1988) descreveram experimentalmente a variação do fluxo sangüíneo da cóclea decorrente da ação dos hormônios ovarianos. Segundo os autores, o estrógeno e progesterona afetam a resposta do organismo a mediadores químicos vasopressores, como a nicotina e fenilefrina. A progesterona parece potencializar o efeito da angiotensina II por ação direta nos receptores dos vasos cocleares, levando à vasoconstrição e diminuindo o fluxo coclear.

Segundo RUBIN & BROOKLER (1991) a integridade bioquímica dos líquidos do ouvido interno é essencial para seu bom funcionamento. Por suas múltiplas atuações no organismo, as alterações hormonais que ocorrem durante o ciclo menstrual, gestação e menopausa podem resultar em comprometimento da homeostase dos fluídos labirínticos, pois influem diretamente em processos enzimáticos e na atuação de neurotransmissores.

Estudos prévios de HUNTER (1992) demonstraram que os sintomas como fogachos, sudorese e a insônia, estão intimamente relacionados ao hipoestrogenismo e, portanto, mais comuns na peri e pós-menopausa.

GOMES, CAOVIALLA & GANANÇA (1993) relataram que “as alterações hormonais podem ser assintomáticas ou clinicamente referidas como vertigens, instabilidade, zumbidos, plenitude auricular, hipoacusia ou algiacusia”.

Para HALBE & FONSECA (1993) as principais manifestações neurogênicas da síndrome climatérica são ondas de calor, sudorese, calafrios, palpitações, cefaléia, tonturas, parestesias, insônia, memória inadequada e fadiga, sendo as tonturas relacionadas à queda dos estrogênios.

Os sintomas neurovegetativos e psíquicos do climatério são fogachos (ondas de calor), sudorese, nervosismo, irritabilidade, cefaléia, vertigem, insônia, depressão, labilidade emocional, diminuição de memória, parestesias, palpitações (FERNANDES, WEHBA & MELO, 1994).

Reserva-se a expressão síndrome do climatério ao conjunto de sinais e sintomas que provocam mal-estar físico e emocional, resultante da insuficiência estrogênica, destacando-se, a curto prazo, ondas de calor, insônia, irritabilidade e depressão; a médio prazo, atrofia dos epitélios, mucosas e colágeno; a longo prazo, alterações cardiovasculares e perda de massa óssea (LUCA, 1994).

Segundo a Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia – FEBRASGO (1995) diante das ações estrogênicas sobre o Sistema Nervoso Central, podemos imaginar que o climatério, caracterizado pela falência progressiva da função ovariana, acarretará várias e, às vezes, profundas alterações, num espectro que vai desde depressão e diminuição da capacidade cognitiva até quadros que envolvem reflexos sensomotores, o equilíbrio, o parkinsonismo e a demência senil do tipo Alzheimer.

Em seus estudos, GOEBEL, et al (1995) e HAMMAR, et al (1996) relataram que é comum observarmos mulheres com instabilidade, zumbidos eventuais e flutuação durante o climatério e menopausa. Tais sintomas parecem estar relacionados à insuficiência estrogênica que ocorre nessa fase. Alguns ginecologistas, ao usarem cinarizina com a finalidade de reduzir a sensação de calor própria do período, promovem a diminuição da sintomatologia. O benefício da reposição estrogênica nessa fase é clinicamente verificado.

Os efeitos centrais dos hormônios ovarianos são facilmente documentados pela eletroneurografia e pelos potenciais evocados do tronco cerebral. Os efeitos periféricos dos hormônios ovarianos são demonstrados experimentalmente com atuação sobre células ciliadas, estria vascular e vasos cocleares. As alterações histológicas são semelhantes às descritas sob o uso de outros ototóxicos, que agredem preferencialmente as células basais da estria vascular, que se apresentam vacuolizadas à microscopia de luz. No estudo eletrofisiológico, a análise dos potenciais auditivos demonstra a atuação hormonal no tronco cerebral, com comprometimento das latências e amplitudes das ondas (BITTAR, 1997).

Conforme BAGNOLI, et al (1998) os principais sintomas referidos pelas mulheres no climatério são: ondas de calor, sudorese, calafrios, palpitações, cefaléia, tonturas, parestesia, insônia, fadiga, alterações da memória e psíquicas decorrentes do estado emocional prévio, bem como da influência das modificações orgânicas.

Ocorre com bastante frequência labirintopatias por distúrbios endócrinos, causando vertigens e outras tonturas, perdas auditivas e zumbido, separadamente ou em conjunto. São muito comuns os pacientes com esses sintomas e que apresentam aumento de colesterol, hiper ou hipotireoidismo, como também, disfunção hormonal ovariana (CAMPOS, 1998).

As alterações hormonais que ocorrem durante o ciclo menstrual, gestação e a menopausa podem resultar em comprometimento da homeostase dos fluídos labirínticos, uma vez que influem diretamente em processos enzimáticos e na atuação de neurotransmissores. O comprometimento das características dos fluídos labirínticos, bem como a interferência na sensibilidade dos receptores enzimáticos, influem no metabolismo basal da orelha interna, podendo justificar sintomas otológicos na mulher. Essas alterações podem ser assintomáticas ou clinicamente referidas como vertigens, instabilidade, zumbidos, plenitude auricular, hipoacusia e algiacusia (BITTAR, 1999).

PEDALINI, et al (1999) referiram que a literatura descreve a prevalência de sintomas vestibulares no sexo feminino. Em estudo realizado pelos autores, no qual realizaram reabilitação vestibular em 116 indivíduos que apresentavam labirintopatias de etiologias variadas, que sentiam tontura. Desses 116 indivíduos, 78 (67,2%) eram mulheres e 38 (32,7%) eram homens. Os autores acreditam que o sexo feminino apresenta maior predisposição orgânica às disfunções vestibulares devido à sua intrínseca variação hormonal e aos distúrbios metabólicos freqüentemente encontrados na mulher.

Segundo GANANÇA, et.al (2000) várias são as causas que podem interferir no funcionamento adequado do sistema vestibular periférico e central, dentre eles, encontra-se os distúrbios psicológicos, hormonais, vasculares, genéticos, posturais, degenerativos e traumáticos. Os autores afirmam que a diversidade de etiologia confirma a relação existente entre o sistema vestibular e outros sistemas no organismo humano, contribuindo com acentuada prevalência mundial de sintomas vestibulares como a tontura.

O climatério é a fase da vida da mulher em que o ovário passa a ter uma produção estrogênica reduzida e insuficiente, levando a maioria das mulheres a apresentar diversos sinais e sintomas. São vários os sintomas que se podem apresentar, sendo o mais disseminado e incômodo as ondas de calor, também denominadas de fogachos, acometendo cerca de 75% das mulheres. Outros sintomas que podem estar presentes são a depressão e os episódios de cefaléia, nervosismo e irritabilidade. Em determinadas situações os quadros depressivos sinalizam em direção ao diagnóstico (MELO, et al 2000).

Em indivíduos do sexo feminino observa-se que qualquer alteração dos hormônios esteróides (estrógeno e progesterona) responsáveis pelo ciclo ovariano, pode causar complicações, dentre elas as alterações vestibulares. Estas alterações podem ser periféricas ou centrais; podem ocorrer durante o ciclo menstrual normal, na gestação, na menopausa e na época pré-menstrual (SILVA, et al 2000).

Segundo MOR, et.al (2001) “as disfunções hormonais são responsáveis, principalmente nas mulheres, por distúrbios labirínticos, sendo referida relação, principalmente, entre ciclo menstrual e surtos vertiginosos”.

Os sintomas da deficiência estrogênica podem ser observados desde o início do processo da menopausa (climatério), sendo os mais freqüentes as ondas de calor, crises de sudorese noturna, palpitações, cefaléias e vertigens. Sintomas psicológicos também podem ocorrer com freqüência e incluem depressão, irritabilidade, fadiga e perda da libido (BALLONE, 2002).

Por ocasião da menopausa, a mulher deve reajustar sua vida, que até agora tinha sido fisiologicamente estimulada pela produção de estrogênio e progesterona, para uma vida destituída desses hormônios. A perda dos estrogênios freqüentemente provoca alterações fisiológicas pronunciadas na função do corpo, incluindo “fogachos”, sensações psíquicas de dispnéia, irritabilidade, fadiga, ansiedade, por vezes vários estados psicóticos e diminuição da força e da calcificação em todo o corpo (GUYTON & HALL, 2002).

Cerca de 75% das mulheres climatéricas ou mais apresentam algum grau de sintomatologia que inclui: fogachos, sudorese, nervosismo, irritabilidade, insônia, cefaléia, vertigem, depressão, labilidade emocional, diminuição de capacidade de memorização, parestesias, palpitações, mialgias, artralgias, diminuição de libido, secura na pele, queda de cabelo, enfraquecimento ungueal, secura vaginal, dispareunia e outros (MELO & POMPEI, 2002).

A queda dos níveis hormonais pode se dar de forma absolutamente silenciosa e assintomática. Para a maioria das mulheres, porém, este fato é acompanhado por uma série de desconfortos físicos e psicológicos como: ondas de calor (no tórax, pescoço e face), suores noturnos, insônia, secura, palpitações, dores nas articulações, tontura, dores de cabeça, aumento da irritabilidade, dificuldade de concentração, falhas de memória (esquecimento), ansiedade e depressão (COSTA, 2003).

Para GIRAUDO, et al (2003) ao falar em mudanças ocorridas nas mulheres durante a menopausa, salienta-se a diferença entre aspectos físicos e psíquicos. Com relação às mudanças físicas, a maioria das mulheres relatam mudanças relacionadas ao peso e a imagem corporal. Quanto aos aspectos psíquicos, uma ampla maioria das mulheres referem sintomas como irritabilidade, ansiedade, dificuldade para concentração e cansaço.

PEDRO, et al (2003) realizaram um estudo tipo inquérito populacional, com 456 mulheres na faixa etária entre 45 e 60 anos. As mulheres foram questionadas a respeito da existência e da freqüência de sintomas como ondas de calor, sudorese, palpitação e tontura (sintomas vasomotores), como também, a respeito da existência de sintomas como nervosismo, irritabilidade, cefaléia, depressão e insônia (sintomas psicológicos) nas últimas quatro semanas anteriores ao estudo. Dentre os sintomas vasomotores, os mais prevalentes foram os fogachos (70,3%), a tontura (59,4%) e a sudorese (59,1%). Dentre os sintomas psicológicos, os mais freqüentes foram o nervosismo (81,7%), a cefaléia (68,4%) e irritabilidade (67,3%).

SOUSA, FILIZOLA & MORAES (2003) realizaram uma pesquisa em 60 mulheres com idade entre 45 e 60 anos e com amenorréia secundária de pelo menos um ano, com a aplicação do Questionário de Auto-avaliação da Escala de Hamilton para Depressão (QAEH-D) e do Índice Menopausal de Blatt e Kupperman (IMBK). Quanto os resultados do IMBK, os sintomas relatados, em ordem decrescente de freqüência, foram: sintomas vasomotores (78,7%), ansiedade (74,5%), artralgia/mialgia (71,2%), insônia (57,4%), fadiga (57,4%), depressão (51,9%), parestesia (49,3%), cefaléia (42,1%), palpitação (41,4%), vertigem (32%) e zumbido (28,3%).

FEBRASGO (2004) cita que o climatério corresponde à fase da vida da mulher onde ocorre a transição do período reprodutivo (menacme) até a senectude (senescência ou senilidade). Varia, em geral, dos 40 aos 65 anos, segundo a OMS. Pode ser dividido em: pré, peri e pós-menopausa, segundo a Sociedade Internacional de Menopausa (1999). A pré-menopausa inicia-se, em geral, após os 40 anos, em mulheres com ciclos menstruais regulares ou com padrão menstrual similar ao que tiveram durante sua vida reprodutiva. Há também diminuição da fertilidade. A perimenopausa ou transição menopausal começa 2 anos antes da última menstruação e estende-se até 1 ano após. As mulheres apresentam ciclos menstruais irregulares e alterações endócrinas (hormonais). A pós-menopausa começa 1 ano após o último período menstrual. É subdividida, por sua vez, em precoce (até 5 anos da última menstruação) ou tardia (mais de 5 anos). Mais recentemente, tem-se dividido o climatério em transição menopausal e pós-menopausa.

Segundo a FEBRASGO (2004), a mulher sofre diversas modificações físicas e psíquicas no período climatérico. Quase sempre presentes são os sintomas vasomotores, simbolizados por fogachos, sudorese e insônia, constatados em cerca de 75% das mulheres. Embora sejam freqüentes as queixas de vertigens, instabilidade e zumbidos, o distúrbio auditivo mais comum na pós-menopausa é a

diminuição da acuidade para sons agudos. Ela pode estar relacionada a anormalidade em qualquer segmento da via auditiva, desde os elementos envolvidos na recepção e condução periférica do som, até o processamento de informações no córtex cerebral. Sabe-se que os hormônios esteróides sexuais influenciam, de forma marcante, o funcionamento da célula nervosa, periférica ou central. É descrita a presença de receptores para estrogênio nos neurônios. Este efeito sobre a célula nervosa interfere em sua excitabilidade, provavelmente por alterar as concentrações locais de neurotransmissores. Uma vez que a via auditiva depende, fundamentalmente, de adequado funcionamento dos neurônios, tanto periféricos quanto centrais, existe a possibilidade de que os estrogênios tenham alguma influência no processo fisiológico ou nos distúrbios auditivos. Como a função auditiva depende, em parte, da homeostase dos fluídos labirínticos e da integridade bioquímica das células receptoras do ouvido interno, pode-se supor que estes hormônios tenham influência no funcionamento do sistema auditivo. A desmineralização da cóclea ocorre em associação com a perda óssea, induzida pela idade, e com afecções ósseas metabólicas. Isto pode levar à perda auditiva de caráter neuro-sensorial. Há estudo mostrando importante relação entre a redução da massa óssea do colo do fêmur e a perda auditiva induzida pela idade.

FERNANDES, et al (2004) ressaltaram que a idade da menopausa continua a mesma há décadas, ocorrendo em média, por volta dos 48 aos 50 anos. Dessa maneira, contingente cada vez maior de mulheres viverá após atingida a menopausa, convivendo com os sintomas e as conseqüências do hipoestrogenismo sobre o organismo feminino. O diagnóstico do climatério é essencialmente clínico. Em nosso meio, a menopausa ocorre, em média, aos 48-50 anos. Sendo assim, mulheres nessa faixa etária ou acima, com período de amenorréia maior que um ano seguramente se enquadram no diagnóstico de climatério pós-menopáusicos.

Conforme MORI & COELHO (2004) algumas mulheres que se encontram no climatério apresentam cefaléia, ansiedade, depressão, fadiga, insônia, diminuição da libido, secura vaginal, dores articulares, dores nas pernas, osteoporose, perda parcial da memória, cabelos brancos, ganho de peso geral e localizado, dentre outros.

TIENSOLI, COUTO & MITRE (2004) realizaram uma pesquisa com o objetivo de verificar a incidência de fatores não labirínticos na ocorrência de vertigem ou

tontura. Os autores observaram há correlação entre alterações hormonais associadas à quadros vertiginosos.

No menacme, o estrogênio circulante é o produzindo pelos folículos ovarianos em desenvolvimento, sendo importante para a manutenção da biologia feminina. Após a ovulação, a progesterona, outro importante hormônio, é produzido pelo corpo lúteo. Já no climatério, esses hormônios são habitualmente administrados na terapia hormonal (TH), visando evitar os sintomas vasomotores, bem como os fenômenos atróficos genitais e da pele e também a perda de massa óssea (FILHO, et al, 2005,).

LORENZI, et.al (2005) avaliaram 254 mulheres pós-menopáusicas com o objetivo de identificar fatores indicadores da sintomatologia climatérica. Quanto aos sintomas auditivos e vestibulares, no presente estudo, os achados demonstraram que 68,1% das mulheres referiram zumbido e 59,1% queixa de vertigem.

As principais alterações neurogênicas relacionadas ao climatério são ondas de calor, sudorese noturna, calafrios, palpitações, dor de cabeça, insônia, distúrbio de memória, fadiga, tontura, formigamento nas mãos, e as alterações psicogênicas são diminuição da libido, depressão, ansiedade, irritabilidade. A intensidade e a frequência dos sinais e sintomas no climatério variam de mulher para mulher, indo desde a ausência total de sintomas, até à exibição de toda a gama de alterações algum dia descritas (NOBILE,2005).

3 MATERIAL E METODOLOGIA

Neste capítulo, apresenta-se a descrição da população avaliada neste estudo, os critérios utilizados para a seleção, os procedimentos realizados e os recursos materiais e o método estatístico.

O presente estudo foi realizado no Ambulatório de Otologia do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM/UFSM) e está registrado no comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), número 23081.003726/2006-41.

Foram avaliadas mulheres que se encontraram na pós-menopausa, que não fazem e não fizeram uso de medicamento para reposição hormonal, com o objetivo de caracterizar as alterações auditivas e otoneurológicas.

O estado menopausal foi definido segundo a história menstrual no último ano. Considerou-se pós-menopáusicas toda mulher cujo último fluxo menstrual espontâneo ocorreu há pelo menos 12 meses (LIMA & BARACAT, 1995).

Foram excluídas as mulheres que encontravam-se nos períodos extremos do climatério, antes dos 45 anos e após 60 anos, visto que a sintomatologia climatérica é muitas vezes menos intensa ou mesmo ausente (LIMA & BARACAT, 1995). A exclusão das mulheres em terapia hormonal ou usuárias de contraceptivos hormonais até seis meses justifica-se por estas medicações interferirem na sintomatologia climatérica (KUPPERMAN, et al 1953).

Adotou-se também como critério para exclusão, mulheres com histerectomia prévia, hipertensas, diabéticas, que apresentaram algum tipo de alteração de ouvido, nariz e/ou garganta, que não apresentassem Curva Timpanométrica Tipo A (JERGER, 1970) e que fizessem uso de algum tipo de droga ou álcool.

Foram avaliadas somente mulheres que concordaram em participar da pesquisa, após conhecimento dos objetivos da mesma, através do termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO A).

Mediante as 32 autorizações recebidas, iniciou-se o processo de seleção dos indivíduos que fariam parte do grupo estudado.

3.1 Procedimentos da avaliação Otoneurológica

A seguir serão descritos os procedimentos utilizados (anamnese, exame otorrinolaringológico, avaliação audiológica básica, avaliação do equilíbrio estático e dinâmico, provas cerebelares e avaliação vecto-eletronistagmográfica) bem como seus critérios.

A anamnese foi composta por questões como: idade e há quanto tempo ocorreu a última menstruação, uso de hormônios, alguns sintomas como ondas de calor, sudorese, insônia, estresse, cefaléia, ansiedade, nervosismo, além de investigada a presença de queixa de zumbido, tontura e dificuldade auditiva (ANEXO B).

O exame otorrinolaringológico foi realizado por um médico otorrinolaringologista com o objetivo de excluir qualquer afecção de orelhas, nariz e/ou garganta (ANEXO C).

Quanto à avaliação auditiva, os indivíduos foram examinados em cabina acústica, utilizando-se os seguintes aparelhos: um audiômetro AC33, fones TDH-39 e coxim MX-41, um aparelho de Compact-Disc da marca SONY, modelo D-11, série nº 9161852 acoplado ao audiômetro, com calibração segundo a norma ISO 389-1991.

A bateria básica de testes audiológicos foi composta de: Audiometria Tonal Liminar (ATL), Limiar de Reconhecimento de Fala (LRF), Índice Percentual de Reconhecimento de Fala (IPRF) e Medidas de Imitância Acústica (MIA), englobando Compliância, Timpanometria e Pesquisa do Reflexo Acústico nos modos contra e ipsilateral (MANGABEIRA-ALBERNAZ, et.al, 1981) (ANEXO D).

A audiometria tonal liminar por via aérea foi realizada nas freqüências de 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 e 8000 Hz e por via óssea nas freqüências de 500, 1000, 2000, 3000 e 4000 Hz. A norma ISO – 1999 (1990) foi usada como critério de classificação de perda auditiva, ou seja: a audição é considerada dentro do padrão de normalidade quando os limiares audiométricos estiverem até 25 dB NA, em todas as freqüências, e perda auditiva quando os limiares de audibilidade forem maiores de 25 dB NA em uma ou mais freqüências.

Utilizou-se as listas pospostas por RUSSO & SANTOS (1993) para a realização do limiar de reconhecimento de fala, apresentadas por meio de gravação em *Compact-Disc*, com nível de intensidade no qual o paciente repetisse, corretamente, duas das quatro palavras apresentadas, isto corresponderá aos 50% exigidos pelo LRF.

Para a avaliação do IPRF foram utilizadas as listas propostas por CHAVES (1997) e PILLON (1998), constando de 25 palavras monossilábicas com significado, apresentadas por meio de gravação em *Compact-Disc*, com intensidade de 40 dB NS, tomando por referência os limiares tonais das freqüências de 500, 1000 e 2000 Hz. Considerou-se a avaliação do IPRF como normal quando o percentual das palavras repetidas corretamente encontrava-se acima de 92% (PEREIRA, 1993).

Para a realização das Medidas de Imitância Acústica utilizou-se um analisador de orelha média INTERACOUSTIC AZ7, com fone TDH-39 e coxim MX-41, com tomsonda de 220Hz à 70dBNA, com calibração segundo a norma ISO 389-1991. Foi considerado Curva Timpanométrica Tipo A (JERGER, 1970) àquelas em que os níveis de pressão encontraram-se entre +70 da Pa e -90 da Pa, volume equivalente da orelha média entre 0,3 ml e 1,3 ml, e reflexo acústico presentes com limiares entre 70 e 90 dB NS (Nível de Sensação) para as freqüências de 500, 1000, 2000, 3000 e 4000 Hz (LOPES FILHO *apud* FROTA, 1998).

Para a avaliação do equilíbrio estático e dinâmico e da função cerebelar, foram utilizadas as provas, a seguir descritas, segundo MANGABEIRA-ALBERNAZ & GANANÇA (1976), as quais primeiramente foram executadas com os olhos abertos e logo após com olhos fechados. Os movimentos realizados foram mantidos.

Prova da Marcha: nesta prova, a paciente marcha cinco passos para frente e depois para trás, sucessivamente e sem pistas auditivas. Considera-se anormalidade dificuldades na marcha, marcha em estrela (Babinsky-Weil), instabilidade, desvios ou marchas que comumente são encontradas em pessoas com alterações neurológicas.

Prova de Romberg: Paciente em pé, mantendo os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. Considera-se anormalidade quedas, latero, retro e/ou anteropulsão.

Romberg-Barré: Mesma posição da prova anterior, porém com um pé adiante do outro em linha reta. Considera-se anormalidade quedas, latero, retro e/ou anteropulsão.

Prova de Unterberger: Paciente executa movimentos de marcha sem sair do lugar, com os braços estendidos para frente. Considera-se anormalidade rotações corporais acima de 45 graus.

Prova dos Braços Estendidos: Paciente aponta seus dedos indicadores aos indicadores da examinadora, mantendo a posição com os olhos fechados. Considera-se alteração, desvios de um braço em qualquer direção, ou ambos os braços no sentido sagital, convergente ou divergente.

Prova da Diadococinesia: Paciente executa movimentos alternados de colocação da palma e dorso das mãos sobre as suas coxas. Considera-se alteração a dificuldade uni ou bilateral na execução dos movimentos (disdiadococinesia).

Prova da Dismetria, isto é, index Joelho-nariz: A manobra foi realizada apontando os indicadores alternadamente no nariz e no joelho contrário ao indicador. Considera-se alteração a dificuldade de realização do movimento.

Estes são testes de importância complementar, pela possibilidade de oferecerem informações topodiagnósticas adicionais, no confronto com outros dados do exame da função vestibular, e nunca isoladamente.

Para a realização do exame vestibular utilizou-se o sistema computadorizado de vecto-eletronistagmografia SCV 5.1.1, proposto por CASTAGNO (1994). Este sistema consiste em um método de inscrição dos movimentos oculares baseado na captação, por meio de eletrodos de superfície, da variação de potencial elétrico entre a córnea (+) e a retina (-) que ocorre quando movimentamos os olhos. É destinado basicamente ao registro do nistagmo que é o movimento de maior interesse em Otoneurologia, dotado de um conjunto de componentes lentas e rápidas que se sucedem alternadamente.

A pele da paciente foi higienizada usando-se algodão e álcool para que a captação do potencial elétrico ocorresse de forma efetiva através dos eletrodos que foram colocados na região periorbitária, através de pasta eletrolítica e fita adesiva. O eletrodo indiferente (terra) foi fixado na região frontal, o eletrodo superior na linha média (dois centímetros acima da glabella) e um eletrodo em cada canto externo do olho. Os eletrodos são constituídos de prata de baixa polarização.

Partes do exame:

Calibração dos Movimentos Oculares: é o início da avaliação, para que todos os exames sejam feitos em condições iguais e para a medida correta da velocidade da componente lenta do nistagmo. Paciente olha a barra de *Leds* onde aparecem dois pontos alternadamente, cujo deslocamento do olhar entre eles equivale a 10° de desvio angular dos olhos. A calibração foi feita no plano horizontal e vertical.

Nistagmo Espontâneo: é o que aparece no olhar de frente do paciente. Inicialmente registra-se com os olhos abertos, e depois com os olhos fechados. Considera-se alteração quando o nistagmo espontâneo está presente com os olhos abertos ou quando é maior que 7°/s no registro com olhos fechados.

Nistagmo Semi-Espontâneo (Direcional ou de fixação): Aparece no desvio de 30° do olhar nos pontos cardinais. Não está presente em indivíduos normais e indivíduos portadores de afecção vestibular podem apresentar nistagmo unidirecional, bi ou multidirecional.

Nistagmo Optocinético: Aparece fisiologicamente quando se acompanha com o olhar um objeto em movimento. Utiliza-se a barra de *Leds*, produzindo pontos sucessivos em uma velocidade de 20°/s. A estimulação é feita na direção dos quatro pontos cardeais. Nesta prova, pesquisa-se a simetria do nistagmo, sendo que se esse resultado for menor que 20% considera-se o nistagmo optocinético simétrico, acima deste valor, considera-se assimétrico.

Rastreio Pendular: Paciente acompanha acompanhar na barra de *Leds* um ponto em movimento pendular no plano horizontal e no plano vertical, esta prova avalia a integridade do sistema oculomotor no controle dos movimentos oculares lentos. A curva resultante pode ser classificada em quatro tipos: I, II, III, IV, sendo que indivíduos normais apresentam curvas do Tipo I e II, pois não demonstram qualquer dificuldade para acompanhar o deslocamento do pêndulo. A curva do Tipo III é uma curva denteada ou serrilhada em ambos os lados, a do Tipo IV é do tipo anárquico, representando total incapacidade do indivíduo de acompanhar os deslocamentos do pêndulo, estes dois tipos demonstram alteração nesta prova.

Prova Rotatória Pendular Decrescente (PRPD): uma cadeira especial faz movimentos rotatórios horários e anti-horários sucessivamente, progressivamente decrescentes, até parar. Paciente permanece com os olhos vendados, joelho juntos e é submetida à atividade mental. A cabeça ficou fletida 30° para frente com o objetivo de horizontalizar os canais semicirculares laterais. O teste objetiva-se por verificar se existe ou não simetria entre os batimentos, sendo considerado como parâmetro mais importante de avaliação a frequência nistágmica. Encontrando-se o resultado menor que 30%, o nistagmo per-rotatório é simétrico, acima deste valor, é assimétrico.

Prova Calórica: é a mais importante para avaliar a função labiríntica porque estimula cada labirinto isoladamente. Consiste em irrigar as orelhas com água em temperatura quente (44°C) e fria (30°C), segundo FITZGERALD & HALLPIKE (1942). Paciente permanece deitada com a cabeça levemente inclinada para frente (30°), com o objetivo de verticalizar os canais semicirculares laterais. A irrigação inicia-se pela orelha direita com água quente, depois esquerda com água quente, depois esquerda com água fria e, por último, direita com água fria, procurando sempre inverter a direção do nistagmo provocado em cada estimulação. Analisa-se os

nistagmos com os olhos fechados e com atividade mental, sendo que, após 90 segundos os olhos devem ser abertos para que se observe se há o efeito inibidor de fixação ocular (EIFO), durante 20 segundos. Em indivíduos normais, há certa simetria entre as respostas das duas orelhas às provas frias e quentes.

Realiza-se a avaliação do nistagmo pós-calórico de forma quantitativa e qualitativa:

- *Qualitativa*: hiperreflexia, quando qualquer um dos valores obtidos for maior que 50°/s; hiporreflexia quando há qualquer valor menor que 3°/s; arreflexia quando não se obtém resposta, na mesma orelha, nas três temperaturas pesquisadas (44°C, 30°C e 18°C).

- *Quantitativa*: Quando os resultados obtidos nas quatro estimulações estiverem normais (entre 3°/s e 50°/s), para comparação dos valores correspondentes à mesma orelha ou à mesma direção de batimentos utilizamos a Fórmula de Jongkees. Considera-se normal quando esse índice for menor que 30%, preponderância labiríntica, quando os dois valores referentes à mesma orelha forem maiores que as respostas da outra e preponderância direcional quando os dois valores referentes aos nistagmos de mesma direção forem maiores que os de direção oposta. Sendo que Predomínio Labiríntico caracteriza um a labirintopatia periférica deficitária (do lado em que os valores de nistagmo pós-calórico são menores) e Predomínio Direcional caracteriza uma labirintopatia periférica irritativa (MOR, et. al. 2001)

É possível estabelecer as seguintes localizações da lesão: periférica situada no labirinto e/ou VIII nervo, até sua entrada no tronco cerebral, e central, situada a partir da entrada do VIII nervo no tronco cerebral, em seus núcleos, vias e inter-relações. (MANGABEIRA-ALBERNAZ & GANANÇA, 1976).

Do total de mulheres avaliadas, 15 foram excluídas por não preencherem algum dos requisitos necessários para inclusão. A amostra deste estudo ficou constituída de 27 mulheres na faixa etária de 45 à 58 anos e média de idade igual a 51,51 anos.

3.2 Método estatístico

O estudo estatístico foi realizado de forma descritiva, com os resultados obtidos organizados em tabelas e apresentados em números absolutos e relativos.

4 RESULTADOS

Neste capítulo serão expostos os dados encontrados na anamnese aplicada às mulheres que compuseram a amostra, bem como os resultados obtidos no exame otoneurológico.

As provas de equilíbrio estático e dinâmico, bem como os testes que avaliam a função cerebelares, foram normais para todas as mulheres avaliadas.

A Tabela 1 mostra o resultado encontrado quanto as principais sintomas referido pelas mulheres, durante a anamnese.

TABELA 1- Incidência dos principais sintomas referidos durante a anamnese.

	Sintomas			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Calor	15	55,55	12	44,45
Palpitação	13	48,15	14	51,85
Insônia	19	70,37	8	29,63
Enjôo	17	62,96	10	30,04
Cefaléia	22	81,48	5	18,52
Ansiedade	19	70,37	8	29,63
Estress	12	44,45	15	55,55
Irritação	16	59,26	11	40,74
Depressão	16	59,26	11	40,74

O gráfico 1 mostra os principais sintomas referido pelas mulheres durante a anamnese.

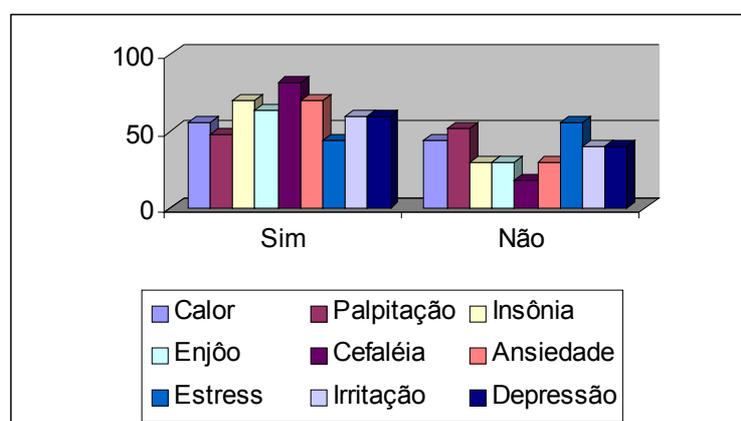


GRÁFICO 1 - Principais sintomas referidos pela amostra estudada.

Através do ANEXO E, é possível verificar a incidência dos sintomas referidos durante a anamnese, para cada mulher do estudo.

Na Tabela 2 estão expostos os resultados encontrados, quanto às queixas de tontura, zumbido e queixa auditiva.

TABELA 2 - Incidência das queixas clínicas de tontura, zumbido e auditiva.

	Tontura		Zumbido		Queixa Auditiva	
	N	%	N	%	N	%
Sim	18	66,66	11	40,74	11	40,74
Não	9	33,34	16	59,26	16	59,26
Total	27	100	27	100	27	100

Através do gráfico 2 observa-se a presença das queixas clínicas de tontura, zumbido e também a queixa auditiva.

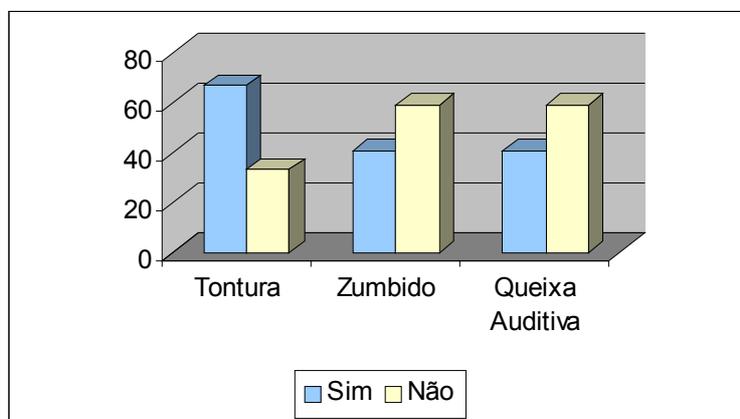


GRÁFICO 2 - Incidência das queixas de tontura, zumbido e auditiva

Através da Tabela 3, demonstra-se os resultados encontrados referentes aos limiares tonais das mulheres avaliadas.

TABELA 3 - Distribuição dos resultados encontrados quanto aos limiares tonais.

	Limiares Tonais	
	N	%
Normal	14	51,85
Alterada	13	48,15
Total	27	100

O gráfico 3 mostra os resultados encontrados quanto aos limiares tonais.

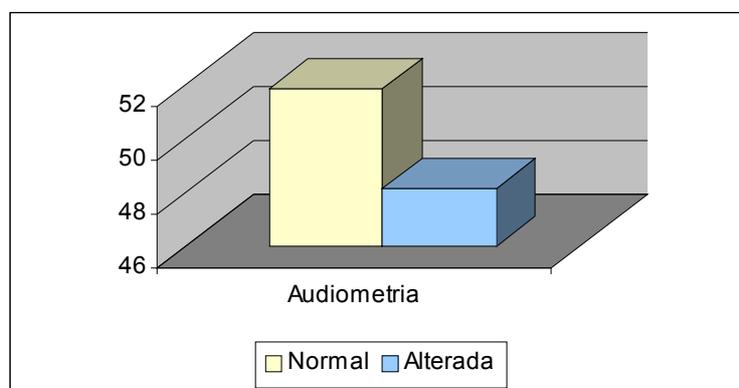


GRÁFICO 3 - Resultados encontrados quanto aos limiares tonais.

Calibração dos movimentos oculares da vecto-eletronistagmografia foi regular no exame de todas as mulheres, tanto na vertical quanto na horizontal.

A Tabela 4 mostra o desempenho das mulheres encontrado na prova do no rastreo pendular, na horizontal e na vertical.

TABELA 4 - Distribuição dos resultados encontrados na pesquisa do rastreo pendular horizontal e vertical.

	Rastreo Pendular			
	Horizontal		Vertical	
	N	%	N	%
Tipo I	12	44,45	4	14,81
Tipo II	14	51,85	21	77,78
Tipo III	1	3,70	2	7,41
Total	27	100	27	100

O gráfico 4 demonstra os resultados encontrados na prova do rastreo pendular, na horizontal e na vertical.

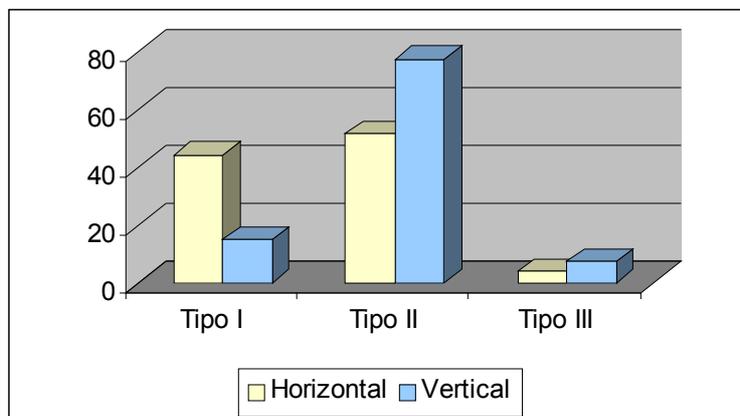


GRÁFICO 4 - Resultado encontrado na prova do rastreo pendular.

Na Tabela 5 é possível observar o desempenho das mulheres quanto à pesquisa do nistagmo espontâneo com olhos fechado.

TABELA 5 - Distribuição dos resultados encontrados quanto à presença ou não do nistagmo espontâneo com olhos fechados.

Nistagmo Espontâneo com Olhos Fechados		
	N	%
Olhos Fechados < 7°/s	15	55,55
Ausente	12	44,45
Total	27	100

No gráfico 5 são apresentados os resultados obtidos quanto ao nistagmo espontâneo com olhos fechados.

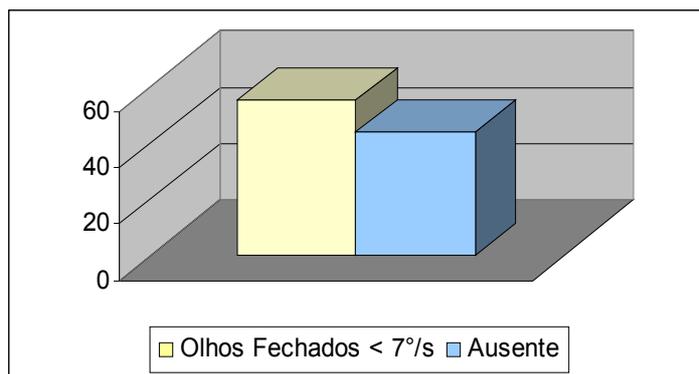


GRÁFICO 5 - Resultado encontrado na prova do nistagmo espontâneo com olhos fechados.

A pesquisa do nistagmo optocinético na horizontal e na vertical, apresentou-se simétrico em todas as mulheres avaliadas.

O nistagmo semi-espontâneo, também chamado de direcional ou de fixação, apresentou-se ausente em todas as direções.

A Tabela 6 mostra o desempenho das mulheres na pesquisa do nistagmo per-rotatório.

TABELA 6 - Distribuição dos resultados encontrados segundo a presença ou não de alteração na pesquisa do nistagmo per-rotatório.

Nistagmo Per-Rotatório		
	N	%
Simétrico	25	92,59
Assimétrico	2	7,41
Total	27	100

O gráfico 6 mostra o resultado encontrado segundo a presença ou não de alteração na Pesquisa do nistagmo per-rotatório.

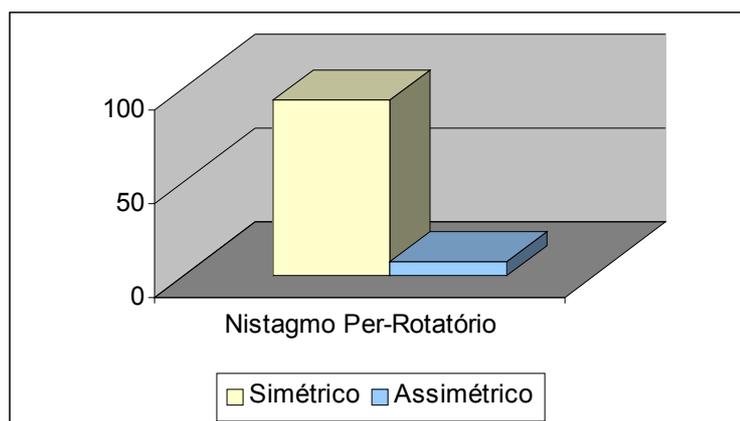


GRÁFICO 6 - Resultado encontrado quanto a presença ou não de alteração na pesquisa do nistagmo per-rotatório.

A Tabela 7 mostra o desempenho das mulheres avaliadas, quanto à pesquisa do nistagmo pós-calórico.

TABELA 7 - Distribuição dos resultados encontrados segundo a presença ou não de alteração na pesquisa do nistagmo pós-calórico.

Nistagmo Pós - Calórico		
	N	%
Arreflexia	1	3,70
Hiporreflexia	1	3,70
Hiperreflexia	3	11,12
Predomínio Labiríntico	2	7,41
Predomínio Direcional	4	14,81
Sem Alterações	16	59,26
Total	27	100

O gráfico 7 mostra o desempenho das mulheres da amostra segundo a presença ou não de alteração na pesquisa do Nistagmo Pós-Calórico.

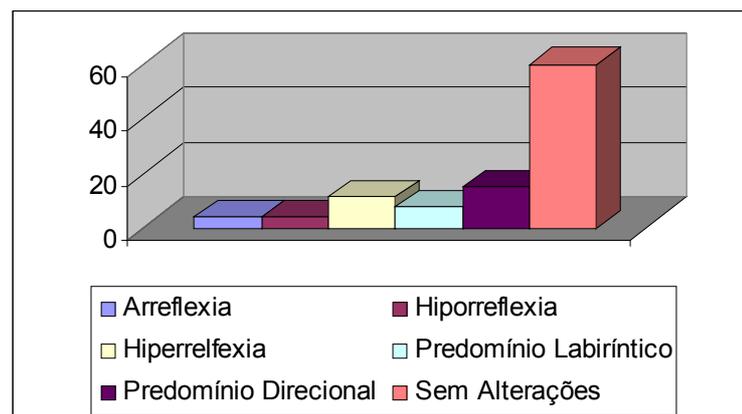


GRÁFICO 7 - Resultado encontrado na pesquisa do nistagmo pós-calórico.

A Tabela 8 mostra o desempenho das mulheres avaliadas de acordo com a conclusão do exame vecto-eletronistagmográfico.

TABELA 8 - Distribuição dos resultados conforme a conclusão do exame vecto-eletronistagmográfico.

Exame Vecto-eletronistagmográfico		
	N	%
Deficitária	4	14,81
Irritativa	7	25,93
Sem Alterações	16	59,26
Total	27	100

O gráfico 8 mostra a distribuição dos resultados encontrados conforme a conclusão do exame vecto-eletronistagmográfico.

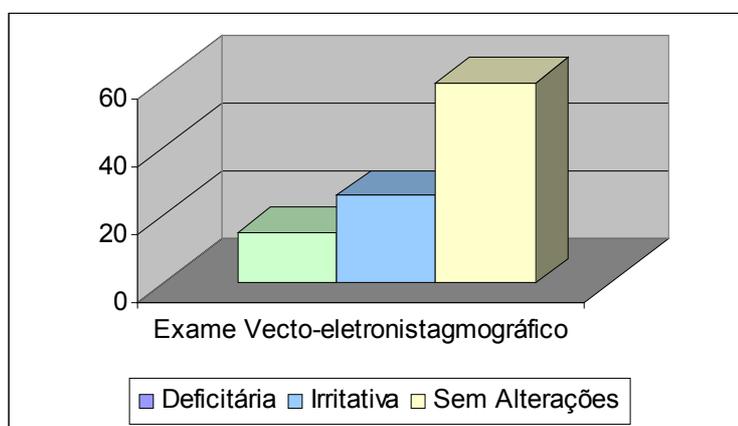


GRÁFICO 8 - Resultado encontrado no exame vecto-eletronistagmográfico.

5 DISCUSSÃO

Neste capítulo, com a finalidade de cumprir o objetivo anteriormente proposto, de avaliar a audição e o equilíbrio em mulheres na pós-menopausa, serão analisados os resultados da pesquisa desenvolvida, comparando-os, quando possível, com as informações encontradas na literatura compulsada. Dessa forma, foi possível estabelecer comentários que se seguem.

Na anamnese realizada, perguntou-se sobre os principais sintomas apresentados durante o período da pós-menopausa.

Na Tabela 1 (Gráfico 1) foi possível verificar que a sintomatologia esteve presente em grande parte das mulheres: 22 (81,48%) referiram cefaléia, 19 (70,37%) relataram insônia e ansiedade, 17(62,26%) enjôo, 16 (59,26%) irritação e depressão, 15 (55,55%) ondas de calor, 13 (48,15%) palpitação e 12 (44,45%) referiram crises de estress.

Sintomas relatados nesta pesquisa, como cefaléia, insônia, ansiedade, enjôo, irritação, depressão, ondas de calor, palpitação e estress são referidos por autores como MEIRELLES (1981), BONZANINI (1982), OSTERGARD (1982), QUATRIN (1983), HUNTER (1992), HALBE & FONSECA (1993), FERNANDES, WEHBA & MELO (1994), LUCA (1994), BAGNOLI, et. al. (1998), MELO, et. al. (2000), BALLONE (2002), GUYTON & HALL (2002), MELO & POMPEI (2002), GIRAUDO, et. al. (2003), PEDRO, et. al (2003), COSTA (2003), SOUSA, FILIZOLA & MORAES (2003), FEBRASGO (2004), MORI & COELHO (2004) e NOBILE (2005) como sendo freqüentemente encontrados, em maior ou menor intensidade, pela maioria das mulheres no climatério. Nos achados deste estudo, verificou-se a presença de algum dos sintomas em todas as mulheres, corroborando assim com os autores supracitados.

Vários autores como HUNTER (1992), MELO, et. al. (2000), BALLONE (2002) e GUYTON & HALL (2002) afirmam que a maioria dos sintomas típicos do climatério resulta da diminuição dos níveis de estrogênios circulantes, sendo freqüentemente citados a instabilidade vasomotora e sintomas psicológicos, os quais foram encontrados em grande número da amostra avaliada.

Conforme alguns autores como MELO, et. al. (2000), PEDRO, et. al. (2003), bem como a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (2004), dentre os sintomas vasomotores mais freqüentes, as ondas de calor (fogachos) estão presentes em mais de 70% das mulheres no climatério, porém neste estudo foi possível observar a prevalência desse sintoma em apenas 55,55% da amostra avaliadas.

PEDRO, et. al. (2003), em um estudo tipo inquérito populacional, destacaram dentre os sintomas psicológicos a cefaléia como grande ocorrência entre as mulheres no climatério. Da mesma forma, é possível observar neste trabalho, onde este sintoma esteve presente em 81,48% das mulheres da amostra.

Alguns autores relataram que a intensidade e a freqüência dos sinais e sintomas no climatério variam de mulher para mulher, assim, através do ANEXO E é possível observar a prevalência dos sintomas para cada mulher avaliada nesta pesquisa. Todas as mulheres referiram alguma queixa, onde o mínimo de sintomas relatados foram 4 e o máximo 9, sendo que mais de 70% das mulheres referiram 5 ou mais sintomas durante a pós menopausa. Observa-se assim, a grande prevalência dos sintomas para cada mulher do estudo.

Através da Tabela 2 (Gráfico 2) é possível observar a presença das queixas de tontura, zumbido, bem como queixa auditiva. A queixa de tontura esteve presente em 18 (66,66%) das mulheres avaliadas, a queixa de zumbido e a queixa auditiva estiveram presentes em 11 (40,74%) mulheres.

A freqüência de labirintopatias, como tontura, zumbido e hipoacusia, separadamente ou em conjunto, em decorrência de distúrbios hormonais são referidas por vários autores, dentre eles GOMES, CAOVILO & GANANÇA (1993), CAMPOS (1998), BITTAR (1999), SOUSA, FILIZOLA & MORAES (2003), FEBRASGO (2004) e LORENZI, et. al. (2005).

No presente estudo, 66,66% das mulheres referiram queixa de tontura, podendo esta ser atribuída ao déficit hormonal apresentado durante o período da pós-menopausa, concordando assim com autores como OSTERGARD (1982), QUATRIN (1983), GOMES, CAOVILO & GANANÇA (1993), HALBE & FONSECA (1993), FERNANDES, WEHBA & MELO (1994), BAGNOLI, et. al. (1998), CAMPOS (1998), BITTAR (1999), GANANÇA, et. al. (2000), MOR, et. al. (2001), MELO & POMPEI (2002), COSTA (2003), PEDRO, et. al. (2003), SOUSA, FILIZOLA & MORAES (2003), FEBRASGO (2004), TIENSOLI, COUTO & MITRE (2004), LORENZI, et. al. (2005) e NOBILE (2005).

Para GOEBEL, et. al. (1995) e HAMMAR, et. al.(1996) o zumbido é relacionado à insuficiência estrogênica que ocorre durante o climatério e menopausa, sendo freqüentemente relatado por mulheres neste período.

LORENZI, et. al. (2005), em uma pesquisa a fim de identificar a sintomatologia climatérica em mulheres no período pós-menopáusico, encontraram, dentre os sintomas auditivos e vestibulares, grande prevalência das queixas de zumbido e vertigem. Este achado também pode ser evidenciado no presente estudo.

Através da Tabela 3 (Gráfico 3), pode-se verificar os achados referentes a avaliação audiológica básica realizada nas mulheres da amostra. Do total avaliado, 14 (51,85%) apresentaram audição normal e 13 (48,15%) apresentaram resultado alterado.

Autores relatam a variação do fluxo sangüíneo da cóclea decorrente da ação dos hormônios ovarianos (LAUGEL, DENGGERINK & WRIGHT, 1988, BITTAR, 1999 e FEBRASGO, 2004), estando esta variação atuando sobre os neurotransmissores cocleares, compromete assim a acuidade auditiva.

A calibração da VENG foi regular em todos os exames.

Na pesquisa do rastreo pendular horizontal (Tabela 4, Gráfico 4) o predomínio de respostas foi o traçado do Tipo II, presente em 14 (51,85%) dos exames, traçado este também relacionado com indivíduos normais, pois não demonstram qualquer dificuldade para acompanhar o pêndulo; 12 (44,45%) das mulheres apresentaram rastreo Tipo I, comum em indivíduos normais, e 1 (3,70%) apresentou rastreo Tipo III que pode ser visto em indivíduos com vestibulopatia periférica ou central. Para o rastreo pendular na vertical, observou-se predomínio do traçado Tipo II em 21 (77,78%), Tipo I em 4 (14,81%) e Tipo III em 2 (7,41%) das mulheres avaliadas.

Quanto ao nistagmo espontâneo com Olhos fechados, este esteve presente menor que 7°/s em 15 (55,55%) das mulheres avaliadas e ausente em 12 (44,45%) (Tabela 5, Gráfico 5).

Todas as mulheres participantes deste estudo apresentaram nistagmo optocinético simétrico e nistagmo semi-espontâneo ausente em todas as direções.

No estudo da presença ou não de alteração na pesquisa do nistagmo perrotatório (Tabela 6, Gráfico 6) foi possível observar que das 27 mulheres avaliadas, 25 (92,59%) apresentaram resposta simétrica à prova e somente 2 (7,41%) tiveram alteração nesta avaliação.

A prova calórica evidenciou normorreflexia em 16 (59,26%) das participantes da pesquisa, predomínio direcional em 4 (14,81%), hiperreflexia em 3 (11,12%), predomínio labiríntico em 2 (7,41%) e arreflexia e hiporreflexia em 1 (3,70%) (Tabela 7, Gráfico 7). Apesar do estímulo não ser fisiológico, essa é a prova mais importante da avaliação vestibular, pois investiga cada labirinto separadamente.

Assim, o exame vestibular mostrou-se normal em 16 (59,26%) das mulheres, síndrome periférica irritativa em 7 (25,93%) e síndrome periférica deficitária em 4 (14,81%) (Tabela 8, Gráfico 8). O topodiagnóstico de vestibulopatia periférica nos 11 casos foi caracterizado pela ausência de sinais patognomônicos de lesão central e pela presença de alterações em relação ao padrão de normalidade, constituindo assim, um diagnóstico de exclusão.

No confronto destes dados com a literatura especializada, a presença da alteração vestibular encontrada neste estudo pode ser justificada por autores como MANGABEIRA-ALBERNAZ & GANANÇA (1976), RUBIN & BROOKLER (1991), BITTAR (1997), BITTAR (1999), SILVA, et. al. (2000), MOR, et.al. (2001), TIENSOLI, COUTO & MITRE (2004), onde estes relatam em seus estudos que mulheres com disfunção hormonal apresenta alteração na homeostase dos fluidos labirínticos, podendo apresentar além de perda auditiva, alterações vestibulares.

6 CONCLUSÃO

Mulheres na pós-menopausa referem queixa clínica de tontura e zumbido e apresentam alteração na audição e no equilíbrio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERNAZ, P. L. M. et. al. Aspectos clínicos e terapêuticos das vertigens. **Acta Awho**, v. 5, n.2, p. 49-109, 1986.

BAGNOLI, V.R. et. al. Como diagnosticar e tratar: sangramento no climatério. **Revista Brasileira de Medicina -Caderno de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 9, p. 97-104, 1998.

BALLONE, G.J. Menopausa e Reposição Hormonal - In. PsiqWeb Psiquiatria Geral, Internet, 2002 - disponível em:
<<http://sites.uol.com.br/gballone/mulher/menopausa.html>>. Acesso em: 25.03.2006.

BITTAR, R.S.M. Labirintopatias Hormonais: Hormônios Esteróides, Estrógeno e Progesterona. **@rquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, v. 1, n. 4, p. 122-6 1997b.

BITTAR, R. S. M. As síndromes de equilíbrio na mulher. In: FORMIGONI, L. G.; GOBBI, A. F. (coord.). **Otoneurologia: fatos e experiências práticas**. 1999, p.01-07.

BITTAR, R.S.M. Estudo da Função Auditiva Durante a Gestaçao Normal. **@rquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, v.1, n.2, p.41-8, 1997a.

BONZANINI, M. C. **Assistência de enfermagem à mulher no climatério fisiológico com intercorrência a obesidade**. 1982. Monografia (conclusão do curso de enfermagem e obstetrícia, habilitação em licenciatura) - Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora Medianeira – FACEM- Santa Maria, 1982.

CAMPOS, C.A.H. Principais quadros clínicos no adulto e no idoso In: GANANÇA, M.M. **Vertigem tem cura?** São Paulo: Editora Lemos, 1998. p.49-57.

CASTAGNO, L.A. Distúrbio do equilíbrio: Um protocolo de investigação racional. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**. v. 60, n.2, p.124-44, 1994.

CHAVES, A.D. **Uma nova proposta para avaliação do reconhecimento de fala em adultos com audição normal**. 1997. 81f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana)- Universidade Federal de Santa Maria, 1997.

COSTA, C.A. Menopausa e Reposição Hormonal, n. 6, ano 1, setembro de 2003, disponível em <http://www.drcarlos.med.br/artigo_006.html> acesso em dia 25.03.2006.

FEBRASGO - Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia – Anticoncepção no climatério. In: FERNANDES, C.E.; PEREIRA FILHO, A.S.P. (editores). **Climatério: manual de orientação**. São Paulo, 1995, p.92-96.

FEBRASGO - Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia – In: FERNANDES, C.E.; BARACAT, E.C.; LIMA, G.R(editores). **Climatério: manual de orientação**. São Paulo, 372 f. 2004.

FERNANDES, C.E. et. al. Climatério: como tratar e diagnosticar. **Revista Brasileira de Medicina**, v.61, n.12, p.33-38, 2004.

FERNANDES, C.E.; WEHBA, S.; MELO, N.R. Como diagnosticar e tratar climatério. **Revista Brasileira de Medicina**, v.51, p.155-80, 1994.

FILHO, J.M. et.al. Efeitos da associação estro-androgênica em mulheres na pós-menopausa, **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v.27 n.3 ,p.118-124. 2005.

FITZGERALD, G.; HALLPIKE, C. S. Studies In: Human Vestibular Function: Observations on Directional Preponderance of Alorctic Nystagmus Resulting From Cerebral Lesion. **Brain**, v. 65, p. 115-37, 1942.

FROTA, S. **Fundamentos em Fonoaudiologia – Audiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998, 179p.

GANANÇA, M.M.; CAOVILLA, H.H. Desequilíbrio e Reequilíbrio, In: GANANÇA, M.M. **Vertigem tem Cura?** São Paulo: Lemos editorial, 1998, p.13-19.

GANANÇA, C.F. et.al Como manejar o paciente com tontura por meio da reabilitação vestibular. In: GANANÇA, F.F. et al. **Manual de Exercícios de Reabilitação Vestibular.** São Paulo: [s.n], 2000.

GIRAUDO, N. et. al. Qué les pasa a las mujeres en la menopausia? **Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires**, v.23, n.1, p. 4-9, 2003.

GOEBEL, J. A. et. Al. Estrogen replacement therapy and postural stability in the elderly. **American Journal of Otolaryngology**, v.16, n. 4, p. 470-4, 1995.

GOMEZ, M. V. S. G.; CAOVILLA, H. H.; GANANÇA, M. M. Tonturas pré menstruais: avaliação otoneurológica. **FEMINA**, v.21, p. 437-44, 1993.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de fisiologia médica**, Rio de Janeiro: Guanabara-koogan, 10° ed., 2002, 632p.

HAMMAR, M. L. et. al. Effects of hormonal replacement therapy on the postural balance among postmenopausal women. **Obstetrics Gynecology**, v.88, n.6, p. 955-60, 1996.

HALBE, H.W.; FONSECA, A.M.; Síndrome do Climatério. In: HALBE, H.W (editor). **Tratado de Ginecologia**, São Paulo: Roca, 1993, p.1243-58.

HUNTER M. The south-east England longitudinal study of the climacteric and postmenopausal. **Maturitas**, v.14, p. 117-26, 1992.

ISO, 1999. **Acoustics – Determination of occupational noise exposure and estimation of noise-induced hearing impairment**. Genève, 1990.

JERGER, J. Clinical experience with impedance audiometry. **Arch. Otolaring.** 92, 311-324, 1970.

JUHN, S. K.; MORIZONO, T.; MURPHY, M. Pathophysiology of inner ear fluid imbalance. **Acta Otolaryngology.** v. 485 p. 9 -14, 1991.

KUPPERMAN, H.S. et.al. Comparative clinical evaluation of estrogenic preparations by the menopausal and amenorrheal indices. **Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism.** v.13, p. 688-703, 1953.

LAUGEL, G. R.; WRIGHT, J. W.; DENERINK, H. A. Angiotensin II and progesterone effects on laser doppler menasure of cochlear blood flow. Acta Otolaryngology. v.106, p.34-9, 1988.

LIMA, J.G.R.; BARACAT, E.C. Síndrome do climatério. In: LIMA, J.G.R.; BARACAT, E.C.(editores) **Ginecologia Endócrina**. São Paulo: Atheneu; 1995. p. 253-98.

LORENZI, D.R.S. et.al. Fatores indicadores da sintomatologia climatérica. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 27, n.1, p.12-19, 2005.

LUCA, L.A. Climatério: mitos e verdades. Ars curandi, v.27, p.17-26, 1994.

MANGABEIRA- ALBERNAZ, P.L.; GANANÇA, M.M. **Vertigem**. São Paulo: Editora Moderna, 1976, 174p.

MANGABEIRA-ALBERNAZ, P. et.al. **Otorrinolaringologia prática**. São Paulo: Sarvier 1981.

MEIRELLES, R.S. Climatério e Menopausa In: LUCA, L.A. **Ginecologia Semiologia Clínica e Laboratorial**, São Paulo: Editora Sarvier, 1981,283p.

MELO, N.R. et.al. Climatério: como tratar e diagnosticar. **Revista Brasileira de Medicina -Caderno de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 57, p.1-8, 2000.

MELO, N.R.; POMPEI, L.M. Síndrome do climatério. **Revista Brasileira de Medicina**, v.59, n.5, p.333-345, 2002.

MOR, R. et. al. **Vestibulometria e Fonoaudiologia como realizar e interpretar**. São Paulo: Lovise; 2001, 181p.

MORI, M.E.; COELHO, V.L.D.Mulheres de corpo e alma: Aspectos biopsicossociais da meia-idade feminina. **Psicologia: reflexão e crítica**, v.17, n.2, p.177-187, 2004.

NOBILE, L., Menopausa Parte I I- Os Hormônios, Breves de Saúde, n. 7, 2005, Disponível em: <<http://www.brevesdesaude.com.br>>, acessado 25.03.2006

OSTERGARD, D. **Manual de Ginecologia e Obstetrícia**, Portugal: Gráfica Europam Ltda, 1982,176p.

PEDALINI, M. E. B. et.al. Reabilitação vestibular como tratamento da tontura: experiência com 116 casos. **@rquivos da Fundação Otorrinolaringologia**, v. 3, n.2, p. 74-78,1999.

PEDRO, A. O. et. al. Síndrome do climatério: inquérito populacional domiciliar em Campinas, **Revista de Saúde Pública**, v.37, n.6, p. 735-742, 2003.

PEREIRA, L.D. **Audiometria verbal: teste de discriminação vocal com ruído**. São Paulo, 1993. Tese (Doutorado em Ciências dos Distúrbios da Comunicação Humana) Escola Paulista de Medicina, 1993.

PILLON, L. **Análise da Percepção da Fala em crianças com audição normal: uma nova proposta.** 1998. 95f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana)- Universidade Federal de Santa Maria, 1998.

QUATRIN, L.I. **Aspectos psicológicos da menopausa sobre a mulher.** 1983. (conclusão do curso de enfermagem e obstetrícia, habilitação saúde pública) - Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora Medianeira – FACEM- Santa Maria, 1983.

RODRIGUES, J.G.L.; BARACAT, E.C. Síndrome do climatério. In: RODRIGUES, J.G.L.; BARACAT, E.C. (editores) **Ginecologia Endócrina.** São Paulo: Atheneu; 1995. p. 253-98.

RUSSO, I.C.P; SANTOS, T.M.M. **A prática da audiologia clínica.** São Paulo: Cortez, 1993, 253p.

SILVA, M.L.G. et.al. **Quadros clínicos otoneurológicos mais comuns.** São Paulo: Atheneu; 2000, 260p.

SOUSA, R.L.; FILIZOLA, R.G.; MORAES, J.L.R. O efeito dominó dos Fogachos: sintomatologia depressiva e insônia no climatério feminino, **Revista Brasileira de Medicina**, v.60, n.4, p.191-4, 2003.

TIENSOLI, L.O.; COUTO, R.; MITRE, E.I. Fatores associados à vertigem ou tontura em indivíduos com exame vestibular normal, **Revista CEFAC**, v.6, n.1, p.94-100, 2004.

BIBLIOGRAFIA

Universidade Federal de Santa Maria. Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. **Estrutura e apresentação de monografias, dissertações e teses (MDT)**. 6 ed. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2005.

ANEXOS

ANEXO A - Termo de consentimento livre e esclarecido**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA – UFSM
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – CCS
DEPARTAMENTO DE OTORRINO-FONOAUDIOLOGIA
AMBULATÓRIO DE OTOLOGIA DO HUSM**Fg^a Marcieli Bellé**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Eu, _____ autorizo a coleta de dados, informações, avaliações, fotografias e filmagens referentes ao Projeto de Pesquisa executado pela Fg^a Marcieli Bellé, para fins de estudos científicos, pesquisa e apresentação de estudos em congressos da área.

Estou ciente de que esta pesquisa consta de uma avaliação da audição, através de fones que emitem sons e palavras para que a pessoa detecte presença desses estímulos, como também Medidas de Imitância Acústicas, utilizando-se para isso uma sonda de borracha que é colocada na orelha do paciente, com o objetivo de avaliar a mobilidade do tímpano através de variação de pressão positiva e negativa. A avaliação do equilíbrio consta de provas em que o indivíduo terá que permanecer parado, em pé e marchar. Será realizada também vecto-eletronistagmografia computadorizada, através de estímulos visuais e labirínticos. Na prova calórica é colocada, em cada orelha, água morna e fria, sendo que esta entra no ouvido, bate no tímpano e volta. Estas avaliações serão realizadas no Ambulatório de Otologia do HUSM. Tenho conhecimento dos direitos de sigilo absoluto em relação à identificação, tornando-se desde já, material confidencial sob responsabilidade da Fonoaudióloga executora do projeto acima citada. Tais avaliações não oferecem nenhum risco à saúde das pessoas envolvidas, bem como prejuízos financeiros.

Para maiores informações, favor contatar pelo telefone: 99562729.

Assinatura

Santa Maria, ___/___/_____.

ANEXO B - Protocolo de anamnese**ANAMNESE****1- IDENTIFICAÇÃO**

Nome: _____ Data: _____

Idade: _____ Data de Nascimento: _____ Sexo: _____ Profissão: _____

Endereço: _____ Telefone: _____

Idade que ocorreu a última menstruação _____

Faz uso de hormônios _____ Há quanto tempo _____

Quais Hormônios _____

Sintomas:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ondas de calor | <input type="checkbox"/> Estresse |
| <input type="checkbox"/> Palpitação | <input type="checkbox"/> Insônia |
| <input type="checkbox"/> Enjôo | <input type="checkbox"/> Pressão alta |
| <input type="checkbox"/> Cefaléia | <input type="checkbox"/> Irritação |
| <input type="checkbox"/> Ansiedade | <input type="checkbox"/> Depressão |

Tontura? sim não

Início: _____

Ocorrência: esporádica freqüente muito freqüente Duração das crises: segundos minutos horas dias

Sensação de que a crise vai ocorrer? _____

Sensação de que os objetos giram ao seu redor? _____

Sensação de girar no ambiente com os objetos estacionários? _____

Surge ou piora:Com movimentos de cabeça Ao olhar para o lado Em veículos em movimento Em determinada posição ou mudança de posição do corpo **Sensação:**De instabilidade De desmaio De flutuação Pressão na cabeça Perda da consciência Escurecimento da visão Desequilíbrios à marcha Náuseas Vômitos Sudorese Palidez Quedas Palpitações **Tendência à queda:**Direita Esquerda Para frente Para trás **Desvio à marcha:**Para a direita para a esquerda

Fatores desencadeantes: _____

Fatores de melhora: _____

Queixa de perda auditiva? _____

Início: _____

Orelha direita Orelha esquerda Variação da audição durante as crises? sim nãoHipersensibilidade a sons Distorção dos sons Sensação de líquido no ouvido Dificuldade para entender o que se fala

Supuração? D () E ()
Exposição à ruído? () sim () não

Zumbido? () sim () não

Início: _____

Localização: OD () OE () Próximo ao ouvido () Na cabeça ()

Tipo: Contínuo () Pulsátil () Súbito ()

Constante () Variável () Em crises ()

Fatores desencadeantes? _____

Fatores de melhora? _____

Antecedentes pessoais:

Doenças da Infância () Diabetes () Distúrbios da Tireóide ()

Distúrbios Menstruais () Distúrbios Cardíacos () Pressão Arterial Alta ()

Pressão Arterial Baixa () Cirurgias () Doenças de Ouvido, Nariz e Garganta ()

Tratamentos Anteriores: _____

Medicamentos em uso: _____

Antecedentes familiares:

Tontura () Perda Auditiva () Zumbido () Diabetes ()

Hipertensão Arterial () Enxaqueca () Distúrbios Cardiovasculares ()

Outros dados: _____

ANEXO C - Protocolo de avaliação otorrinolaringológica

Nome: _____

D.N.: ___ / ___ / _____ Idade: _____ Sexo: M F

Data da avaliação: ___ / ___ / ___ Examinador: _____

Otoscopia:

Rinoscopia:

Oroscopia:

Laringoscopia:

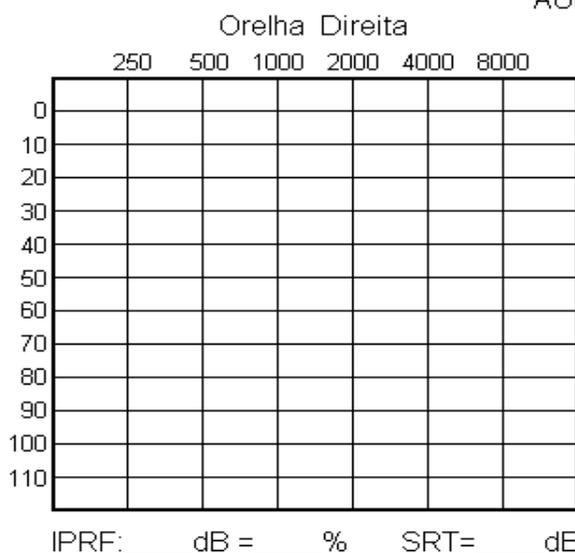
Conclusão:

ANEXO D - Protocolo de avaliação audiológica

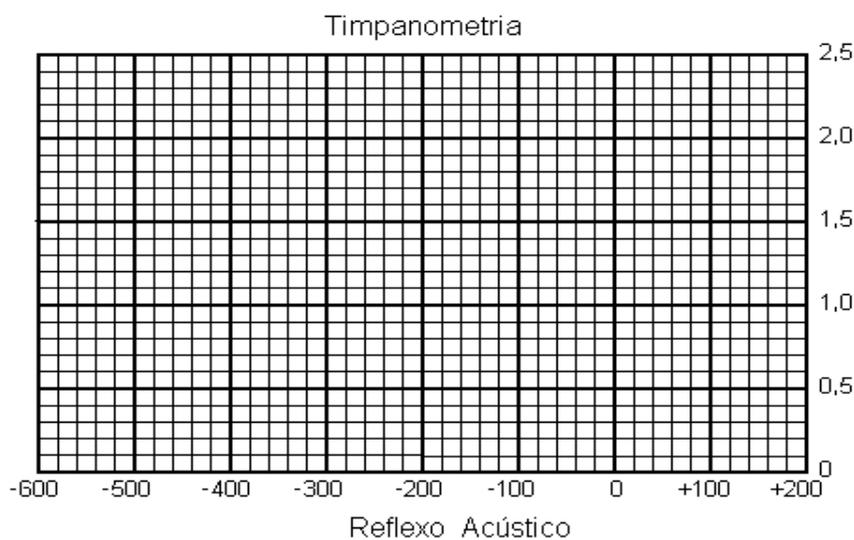
NOME: _____ IDADE: _____

DATA DO EXAME: _____ EXAMINADOR: _____

AUDIOMETRIA



MEDIDAS DE IMITÂNCIA ACÚSTICA



ACUMETRIA

Freq	Rinne	Weber
500		
1000		

FUNÇÃO TUBÁRIA

Deglutições	Pressão
Início	
1ª deglutição	
2ª deglutição	
3ª deglutição	
4ª deglutição	

Freq	Orelha Direita					Orelha Esquerda				
	Limiar	Contra	Difer	Ipsi	Decay	Limiar	Contra	Difer	Ipsi	Decay
500										
1000										
2000										
3000										
4000										
	(sonda OE)					(sonda OD)				

Observações

ANEXO E – Incidência dos sintomas apresentados, para cada mulher avaliada.

	Sintomas								
	Calor	Palpitação	Insônia	Enjôo	Cefaléia	Ansiedade	Estress	Irritação	Depressão
M1	X		X		X	X	X	X	
M2			X		X	X	X		
M3	X					X	X	X	
M4	X	X	X		X	X	X	X	X
M5			X		X	X		X	X
M6	X	X	X	X	X		X	X	
M7	X			X	X			X	
M8			X	X	X			X	
M9	X					X		X	
M10	X	X	X		X	X	X		X
M11	X	X	X	X	X		X		X
M12			X		X	X	X		
M13	X			X	X	X	X		X
M14	X	X	X	X	X	X		X	
M15	X	X	X	X	X	X	X	X	X
M16		X		X	X	X			
M17			X	X	X	X			X
M18		X		X	X		X	X	X
M19	X	X	X	X		X			X
M20	X	X			X				X
M21			X	X	X	X		X	X
M22		X	X	X	X	X	X	X	X
M23		X	X	X		X		X	X
M24			X	X	X	X			X
M25				X	X	X		X	X
M26	X		X	X	X			X	
M27	X	X	X						X
TOTAL	15	13	19	17	22	19	12	16	16