UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

JANAÍNA MENDES LAUREANO

Influência dos esteróides sexuais sobre a voz falada em mulheres do climatério

Ribeirão Preto
2005

JANAÍNA MENDES LAUREANO

Influência dos esteróides sexuais sobre a voz falada em mulheres do climatério

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina
de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Mestre em Biologia da
Reprodução

Área de concentração: Biologia da Reprodução
Orientador: Dr. Gustavo Salata Romão

Ribeirão Preto
2005

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES
TRABALHOS, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA
FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Mendes-Laureano, Janaína

Influência dos esteróides sexuais sobre a voz falada em mulheres do
climatério./ Janaína Mendes Laureano; orientador Gustavo Salata Romão. –
Ribeirão Preto, 2005.

59 f.: fig.

Dissertação (Mestrado – programa de Pós-Graduação em Ginecologia e
Obstetrícia. Área de Concentração: Biologia da Reprodução) – Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

1. Voz. 2. Fonação. 3. Climatério. 4. Hormônios sexuais

A Deus pela fidelidade e sustento diário.
“Como agradecer pelo bem que tens feito a mim, que vem demonstrar tanto amor que Tu tens ó Deus por mim. As vozes de milhões de anjos não poderiam expressar a gratidão do meu pequeno ser que só pertence a Ti. A Deus demos glória.”

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me capacitar e mobilizar pessoas para que eu chegasse até aqui.

Ao Eduardo, meu esposo, grande companheiro que Deus me deu. Obrigada pela compreensão, amizade, companheirismo, parceria e amor. Amo você. Sempre sua.....

A minha tia Fela (Maria Célia), sempre dedicada e preocupada com a família. Obrigada por me acolher e ajudar nesta etapa. Deus a recompense!

Aos meus pais e irmãos, sinto muita falta de vocês perto de mim. Amo muito vocês.

Ao meu orientador, Dr. Gustavo Salata Romão, que foi muito importante e muito contribuiu neste trabalho: sugerindo, corrigindo e sobretudo me ouvindo e respeitando minhas opiniões. Muito obrigada.

Ao Dr. Marcos Felipe Silva de Sá que me acolheu e orientou nos primeiros passos do mestrado. Muito obrigada pelo carinho e incentivo constantes.

À fonoaudióloga Dra. Lílian Ricz que me ajudou com suas pontuações sempre sensatas na realização deste trabalho, muito obrigada.

Ao Dr. Rui Ferriani pelo seu exemplo de mestre, nos ensinando com excelência a arte de ministrar aulas.

À fonoaudióloga Dra. Mara Behlau pela ajuda na solução de dúvidas que surgiram durante o trabalho.

Ao fonoaudiólogo Dr. Domingos Sávio meu grande e eterno mestre. Muito obrigada pelo apoio, incentivo e colaboração constantes.

À fonoaudióloga Dra. Cláudia Felício pelas conversas e sugestões bastante pertinentes que contribuíram no meu crescimento.

Ao Prof. Dr. César Reis, por me auxiliar nas diversas vezes que o procurei com minhas inúmeras dúvidas, muito obrigada por tudo.

A Dra. Técia, pelos sábios conselhos e ouvidos atentos a minhas conversas.

Ao Dr. Francisco Reis pelas colocações que muito me auxiliaram enquanto meu relator.

Ao Dr. Hélio Carrara pelas conversas e sugestões em torno do meu tema de trabalho.

Aos otorrinolaringologistas do Hospital das Clínicas da FMRP-USP em especial Daniel Küpper, Fabiana, Marcelo Leite, Paulo Mestriner, Danielle, Aline, Rodrigo Lima, Sassi que muito me auxiliaram neste trabalho, aliás, sem a colaboração de vocês não teria concluído esta etapa. Obrigada.

A toda a equipe de enfermagem do setor de otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas-FMRP-USP: Verinha, Célia, Luzia, Paulo, Benedita, obrigada pelo auxílio de vocês no decorrer da pesquisa.

A toda a equipe do Laboratório de Ginecologia do Hospital das Clínicas FMRP-USP: Albina, Cristina, Sandra.

À querida Ilza, sempre prestativa e amorosa para lidar com todos nós, pós-graduandos. Muito obrigada pela sua paciência e carinho comigo.

Ao Ricardo, *expert* em nos tirar dos problemas relacionados ao mundo da informática. Obrigada pela sua paciência e inúmeras ajudas nas minhas apresentações.

À equipe muito especial da Vila Lobato que não poupou esforços em me auxiliar a recrutar as pacientes deste trabalho: Dra. Daniela Michelazzo, Roseli, Arlete, Vera Bittar, Verinha, Eliana, Margarida, Creuza, Sônia.

À equipe do CSE, grandes companheiras nas soluções de problemas: Marivone, Sebastiana, Joana e Leila.

Ao Dr. Sílvio Franceschini pelas conversas, desabafos e discussões relacionadas a este trabalho.

À equipe de médicos e enfermeiros da CCP do Hospital das Clínicas que muito contribuíram neste trabalho.

Às fonoaudiólogas Andreza Macedo, Marina Ferreira, Isabela Barletta que foram companheiras e me auxiliaram muito durante a gravação das pacientes. Obrigada pelo apoio de vocês!

Aos companheiros de pós-graduação que sabem exatamente o que é passar e chegar até aqui. Em especial: Mali, Francielle, Mariana, Daniel, Ivan, Liana, Elaine Lemes, Lauriane, Fernanda. Obrigada pela torcida constante ao meu favor, contem comigo.

Às várias mulheres voluntárias neste trabalho, ainda que anônimas, as quais foram fundamentais para a execução deste trabalho e avanço da ciência.

A todos que oraram por mim. Com certeza as nossas orações chegaram a Deus.

A todos que torceram por mim, muito obrigada.

Ao CNPq pelo apoio financeiro neste trabalho.

RESUMO

São freqüentes as queixas entre as mulheres, particularmente entre as cantoras, de que ocorrem alterações na voz após a menopausa. Há relatos na literatura de que a freqüência fundamental da voz da mulher se altera nesta fase da vida. Como a prega vocal possui receptores para os esteróides sexuais, é possível que essas alterações sejam decorrentes da deficiência estrogênica observada no climatério.

O presente trabalho teve como objetivo comparar a freqüência fundamental da voz (F0) de mulheres na pós-menopausa usuárias e não usuárias de terapia de reposição hormonal (TRH) com mulheres no menacme.

Foram estudadas 45 pacientes: grupo-controle (15 mulheres de 20 a 40 anos, não usuárias de anticoncepcional hormonal, não fumantes, com ciclos menstruais regulares), grupo com TRH (15 mulheres de 45 a 60 anos, menopausadas há mais de 2 anos, usuárias de valerato de estradiol 1mg/norgestimato 90 mcg há no mínimo 6 meses) e grupo sem TRH (15 mulheres com idade de 45 a 60 anos, menopausadas há mais de 2 anos sem TRH há no mínimo 6 meses). Todas as pacientes foram submetidas à avaliação otorrinolaringológica e videolaringoscopia para confirmar a integridade da laringe. Posteriormente, avaliou-se a F0 com a emissão das vogais “e” e “i” na altura de fala habitual da paciente. A F0 foi analisada através do programa Dr.Speech 3.0[®]. Foi utilizado o teste ANOVA para comparação das médias de F0 entre os grupos. A média da idade dos grupos controle, com TRH e sem TRH foi respectivamente 30,3 anos, 54,5 anos e 56,5 anos. A média da F0 dos grupos foram respectivamente: vogal “e”: 215,97 Hz; 206,21 Hz e 200,71 Hz, e vogal “i”: 229,89 Hz; 221,79 Hz e 212,79 Hz. Os resultados mostraram uma tendência de agravamento da F0 em menopausadas, sendo a média do grupo com TRH mais próxima do grupo-controle que do grupo sem TRH. Entretanto não houve diferença estatisticamente significativa na F0 da voz para as vogais “e” (p=0,2127) e “i” (p=0,193), comparando os três grupos entre si.

De acordo com esses resultados, parece não haver diferença clinicamente relevante na F0 da voz falada entre mulheres no menacme, menopausadas usuárias e não usuárias de TRH. A tendência à diminuição de F0 nas pacientes hipoestrogênicas sugere a possibilidade de que pequenas diferenças, decorrentes da influência hormonal sobre a laringe, que não tenham sido detectadas neste estudo, possam atingir maiores níveis de significância, quando os grupos forem analisados para a voz cantada.

Palavras-chave: voz, fonação, climatério, hormônios sexuais

ABSTRACT

The complaints between the women are frequent, particularly between the singers, of whom alterations in the voice occur after the menopause. It has been reported, in literature, that woman's fundamental frequency is altered in this phase of the life. As the vocal fold possess receptors for the sexual steroids it is possible that these alterations are decurrent of the observed hypoestrogenism in the climacteric.

To compare the voice fundamental frequency (F0) of postmenopausal women, users and non-users of HRT with women in menarche.

Forty-five patients have been trialed, divided into the following groups: control group (15 women of 20 to 40 years of age, non-users of hormonal contraceptives, non smokers, with regular menstrual cycles), group with HRT (15 women of 45 to 60 years of age, menopausal for over 2 years, users of estradiol valerate 1mg/norgestimate 90mcg for a minimum period of 6 months) and the group without HRT (15 women of 45 to 60 years of age, menopausal for over 2 years, without HRT for a minimum period of 6 months). All patients had been submitted to the otolaryngological evaluation and videolaryngoscopy in order to confirm the integrity of the larynx. Afterwards F0 has been evaluated by emitting the vowels [e] and [i] in the patient's habitual voice pitch. The F0 was analyzed using the Dr.Speech Pro. 3 software. The ANOVA test was used in order to compare the averages of F0 between the groups. The average ages of the groups control, with HRT and without HRT were respectively 30,3 years, 54,5 years and 56,5 years. The average F0 of the groups control, with HRT and without HRT were respectively: vowel [e]: 215,97Hz; 206,21Hz and 200,71Hz and vowel [i]: 229,89Hz; 221,79Hz and 212,79Hz. The results showed a trend of aggravation of the F0 in postmenopausal women, once the F0 average of the group with HRT was closer to the group control than the group without HRT. However, in a comparison between those three groups, there were no significant statistical difference in the voice F0 for the vowels [e] ($p=0,2127$)

and [i] ($p=0,193$). There were no differences in F0, in the speaking voice, between women in menarche and postmenopausal users and non-users of HRT. However it's been recorded a trend in the aggravation of F0 in the postmenopausal women, mainly amongst the without HRT users.

In accordance with these results seem not to have significant clinical difference in the F0 of the voice said between women in menarche, postmenopausal users and non-users of HRT. The trend the reduction of F0 in the hypoestrogenism patients suggests the possibility of that small decurrent differences of the hormonal influence on the larynx, that they have not been detected in this study, can reach greater levels of significance when the groups will be analyzed for the sung voice.

Key words: voice, phonation, climacteric, sex hormones

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1: Comparação das respostas dos questionários dos grupos com e sem TRH	
.....	..26
Quadro 2: Comparação da homogeneidade entre os grupos controle, com e sem TRH	
.....	..27
Quadro 3: Comparação das médias amostrais de F0 dos grupos controle, sem e com TRH	
.....	.. 28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Médias das idades dos grupos controle, com e sem TRH 26

Tabela 2 - Valores das médias de F0 grupos controle, com e sem TRH 27

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	20
3 MATERIAIS E MÉTODOS	21
4 RESULTADOS	26
5 DISCUSSÃO	29
6 CONCLUSÃO	36
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS	38
ANEXOS	43