# ANÁLISE COMPARATIVA DA ATIVIDADE VELOFARÍNGEA AFERIDA POR RINOMETRIA ACÚSTICA E VIDEOFLUOROSCOPIA

Salgueiro, Alícia Graziela Noronha Silva[3] (aliciagns@usp.br); Araújo, Bruna Mara Adorno Marmotel; Silva, Andressa Sharllene Carneiro; Bento-Gonçalves, Cristina Guedes; Trindade, Inge Elly Kiemle.

3. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação –HRAC –USP; Laboratório de Fisiologia -Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais –USP.

**INTRODUÇÃO:** A rinometria acústica, usualmente empregada para avaliar a geometria nasal, vem sendo investigada como técnica complementar de estudo da função velofaríngea, por mensurar mudanças no volume nasofaríngeo durante a fala, causadas por elevação do véu do palato. Em estudo realizado em nosso Laboratório, a rinometria acústica mostrou baixa acurácia na identificação da disfunção velofaríngea (DVF) comparativamente a um método indireto de diagnóstico, a rinomanometria (técnica fluxo-pressão). **OBJETIVO:** Analisar a atividade velofaríngea de indivíduos com DVF aferida por rinometria acústica, comparativamente à aferida por um método direto de diagnóstico, a videofluoroscopia, para corroborar os achados na comparação com a rinomanometria. **MÉTODOS:** Estudo clínico prospectivo, aprovado pelo CEP-HRAC-USP (CAAE 16540513.5.0000.5441), realizado em 9 adultos, de ambos os gêneros, com fissura de palato±lábio previamente operada e DVF residual ao exame clínico, sem articulação compensatória na fone [p]. Variáveis analisadas: ao exame rinométrico: (1) variação volumétrica da nasofaringe ($\Delta V$) na produção do fone [p], relativamente ao repouso (reduções $<3cm^3$ consideradas como ausência de atividade velofaríngea); (2) ao exame videofluoroscópico: extensão da falha velofaríngea na produção do /pa/ classificada como pequena (<6mm), média (entre 6 e 10mm) e grande (>11mm). A comparação entre as técnicas foi realizada por meio da análise de descritiva em função do tamanho da amostra. **RESULTADOS:** Observou-se ao exame rinométrico, $\Delta V$ médio de 15% no [p], significativamente menor que o relatado para normais (30%), sendo que valores de $\Delta V$ sugestivos de DVF foram constatados em 56% dos casos. Na videofluoroscopia, a presença de falha foi observada em 89% (8/9) dos casos. Não foi observada a falha média, e, as falhas pequenas e grandes estiveram presentes em 67% e 22% dos casos, respectivamente. A concordância entre as técnicas ocorreu em 44% dos casos. **CONCLUSÃO:** Estudo com maior número amostral é necessário para definir a acurácia do teste rinométrico na identificação da disfunção velofaríngea frente ao método padrão utilizado. No entanto, é possível inferir que a rinometria acústica não apresenta boa acurácia como método de diagnóstico comparativamente à videofluoroscopia, confirmando resultados anteriores obtidos com a rinomanometria. **PALAVRAS-CHAVE:** Fala. Fissura palatina. Insuficiência velofaríngea. Rinometria acústica. Fluoroscopia.

Apoio Financeiro: Fapesp

# COMPARATIVE ANALYSIS OF VELOPHARYNGEAL ACTIVITY ASSESSED BY ACOUSTIC RHINOMETRY AND VIDEOFLUOROSCOPY

Salgueiro, Alícia Graziela Noronha Silva[3] (aliciagns@usp.br); Araújo, Bruna Mara Adorno Marmotel; Silva, Andressa Sharllene Carneiro; Bento-Gonçalves, Cristina Guedes; Trindade, Inge Elly Kiemle.

3. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação –HRAC –USP; Laboratório de Fisiologia -Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais –USP.

*Introduction: Acoustic rhinometry, usually used to assess the nasal geometry, has been investigated as a complementary technique for studying the velopharyngeal function, by measuring changes in nasopharyngeal volume during speech, caused by elevation of the soft palate. In a study conducted in our laboratory, acoustic rhinometry showed low accuracy in identifying velopharyngeal dysfunction (VPD) compared to an indirect method of diagnosis, the rhinomanometry (pressure-flow technique). Objective: To compare velopharyngeal activity of assessed by acoustic rhinometry in individuals with DVF to the activity assessed by a direct method of diagnosis, the videofluoroscopy, to corroborate the findings with rhinomanometry. Methods: A prospective clinical study approved by the institutional review board (CAAE 16540513.5.0000.5441) was conducted in 9 adults, both genders, with repaired cleft palate±lip and residual DVF identified at the clinical examination, without compensatory articulation in the plosive [p]. Variables analyzed at (1) rhinometry: volume change of the nasopharynx (ΔV) during the production of the plosive [p], relatively to rest (reductions <3cm³ were considered as absence of velopharyngeal activity); (2) videofluoroscopy: velopharyngeal gap during /pa/ production, categorized as small (<6mm), medium (6 to 10mm) and large (>11mm). The techniques were compared using descriptive analysis because of the sample size.* **RESULTS:** *On rhinometric assessment: mean ΔV during [p] was 15%, markedly lower than that reported for normals (30%), and ΔV values suggestive of DVF were found in 56% of the cases. On videofluoroscopy: a velopharyngeal gap was observed in 89% (8/9) of the cases. Small and large gaps were observed in 67% and 22% of cases, respectively. No medium gap was seen. The agreement between the techniques occurred in 44% of cases.* **CONCLUSION:** *A study with a larger sample size is needed to define the accuracy of the rhinometric test in identifying VPD when compared to the standard method used. However, it is possible to infer that the acoustic rhinometry has no good accuracy as a method of diagnosis as compared to videofluoroscopy, confirming previous results obtained with rhinomanometry.* **KEYWORDS:** *Speech. Cleft palate. Velopharyngeal. Acoustic rhinometry. Fluoroscopy.*

Financial support: Fapesp