

# Sobremordida horizontal e fonética em Reabilitação Oral



Contacto da autora:  
catia\_cv@hotmail.com

Cátia Lages<sup>1</sup>, Álvaro Azevedo<sup>2</sup>, André Araújo<sup>3</sup>, Paula Vaz<sup>2</sup>, Sampaio-Fernandes J<sup>4</sup>

1 – Médica Dentista (Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto - FMDUP)  
2 – Médico(a) Dentista, Professor(a) Auxiliar (FMDUP)  
3 – Terapeuta da Fala, Professor Adjunto (Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto)  
4 – Médico Dentista, Professor Catedrático (FMDUP)

## Introdução

Idealmente, um procedimento dentário deverá contemplar sempre estética, função (mastigação, deglutição), equilíbrio neuromuscular e fonética.

A fonética consiste no estudo dos sons da fala, desde a produção dos mesmos pelos locutores até à sua percepção pelos ouvintes. Esta produção da fala ocorre a nível da cavidade oral e é originada pelos seguintes articuladores: lábios, setor anterior da arcada dentária superior, palato duro, palato mole e úvula, e língua. Estas estruturas anatómicas são responsáveis, por último, pela modulação do fluxo de ar. Se houver constrição parcial à passagem do fluxo de ar, o som resultante corresponde a uma consoante fricativa ([s], [f], [v] e [z]).

O som [s], por sua vez, apresenta ponto de articulação (localização da constrição do fluxo de ar no trato vocal) dentário, em que o articulador ativo é o ápice da língua e o articulador passivo é o setor anterior da arcada dentária superior. Este último é também o som mais sujeito a alterações e o de maior dificuldade de reprodução em pacientes portadores de qualquer tipo de reabilitação oral que envolva o setor anterior (superior e inferior).

## Objetivos

Determinar as relações entre a sobremordida horizontal e a fonética, nomeadamente na pronúncia do som [s].

## Materiais e Métodos

### Constituição da amostra

- 42 participantes, do sexo feminino (n=34) e do sexo masculino (n=8), distribuídos por 3 grupos:
  - Grupo sobremordida horizontal reduzida: >0 mm e <2 mm (n=15);
  - Grupo sobremordida horizontal normal – reduzida: ≥2 mm e <3 mm (n=13);
  - Grupo sobremordida horizontal normal – elevada: ≥3 mm e ≤4 mm (n=14).

### Análises fonéticas

#### Consulta presencial

- Medição da sobremordida horizontal com uma régua;
- Questão 2 adaptada da versão inglesa do *Oral Health Impact Profile* (“Alguma vez teve dificuldades em pronunciar algumas palavras por causa de problemas com os seus dentes ou a sua boca?”);
- Avaliação oromiofuncional;
- Análise da articulação e inteligibilidade da fala;
  - Observação da pronúncia do som [s] nas palavras “sala”, “sujo”, “siga”, “missa”, “passa” e “rusa” inseridas na frase de encaixe “Diga (x) por favor”;
  - Presença de articulação normal, adaptada ou alterada/sigmatismo (ligeira, moderada ou acentuada).

#### Análise acústica

- Gravação da dicção das palavras “sala”, “sujo”, “siga”, “missa”, “passa” e “rusa”, com três repetições de cada uma, inseridas na frase de encaixe “Diga (x) por favor”;
- Análise das gravações no software PRAAT 5.3.59®;
  - Análise do espectro do som [s],
    - Pico de frequência,
    - Momentos espectrais,
    - Centro de gravidade,
    - Desvio-padrão,
    - Assimetria,
    - Curtose.

### Análise estatística

- Foi efetuado o teste de Kruskal-Wallis (nível de significância de 5%).

## Resultados

Os resultados encontram-se ilustrados nos gráficos 1-10.

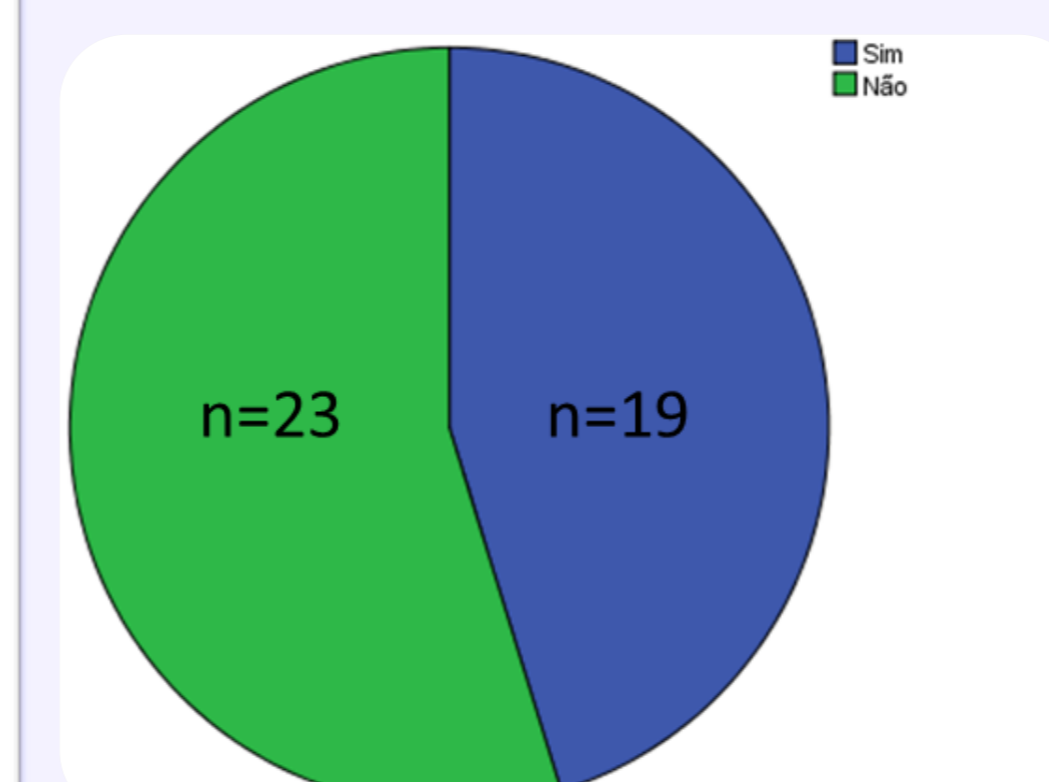


Gráfico 1: Indivíduos submetidos a tratamento ortodôntico, já finalizado, e não submetidos a este tratamento.

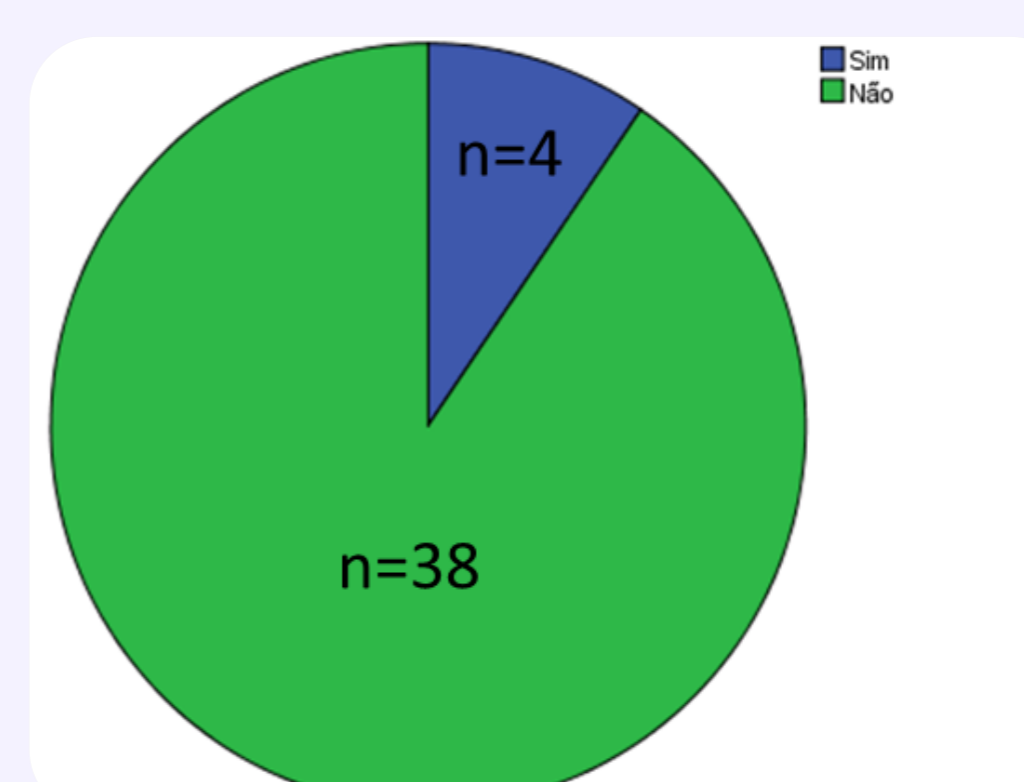


Gráfico 2: Resposta à questão (OHIP-2): “Alguma vez teve dificuldades em pronunciar algumas palavras por causa de problemas com os seus dentes ou a sua boca?”.

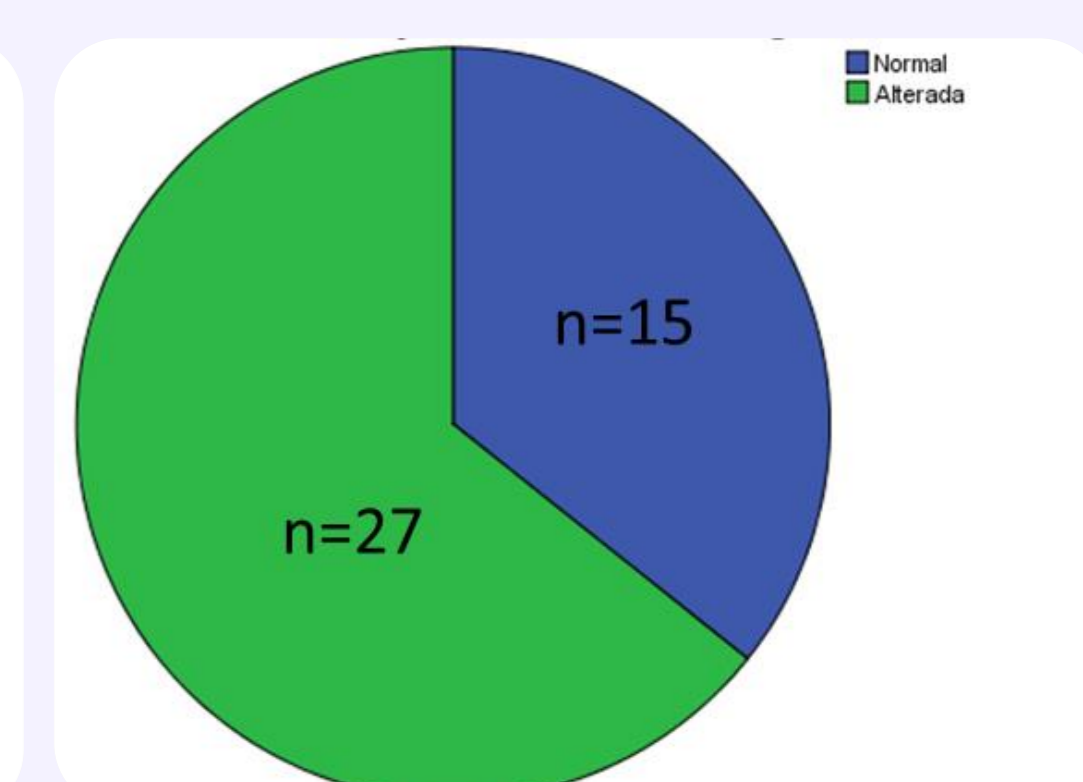


Gráfico 3: Avaliação da função dos lábios e da língua.

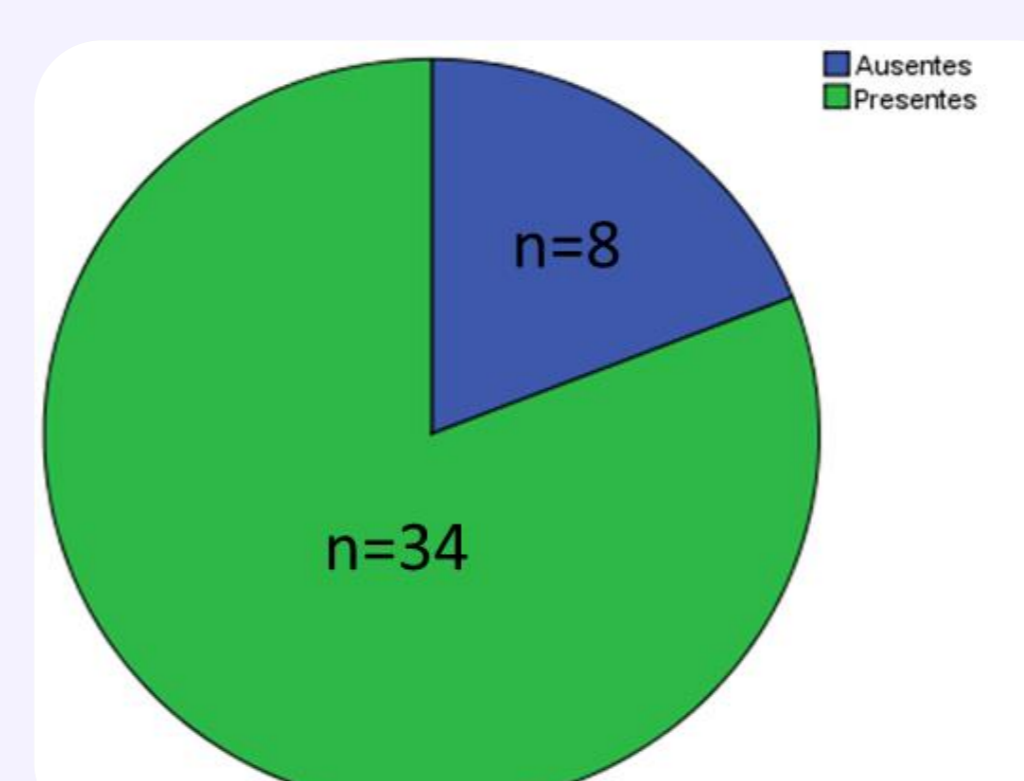


Gráfico 4: Distúrbios oromiofuncionais.

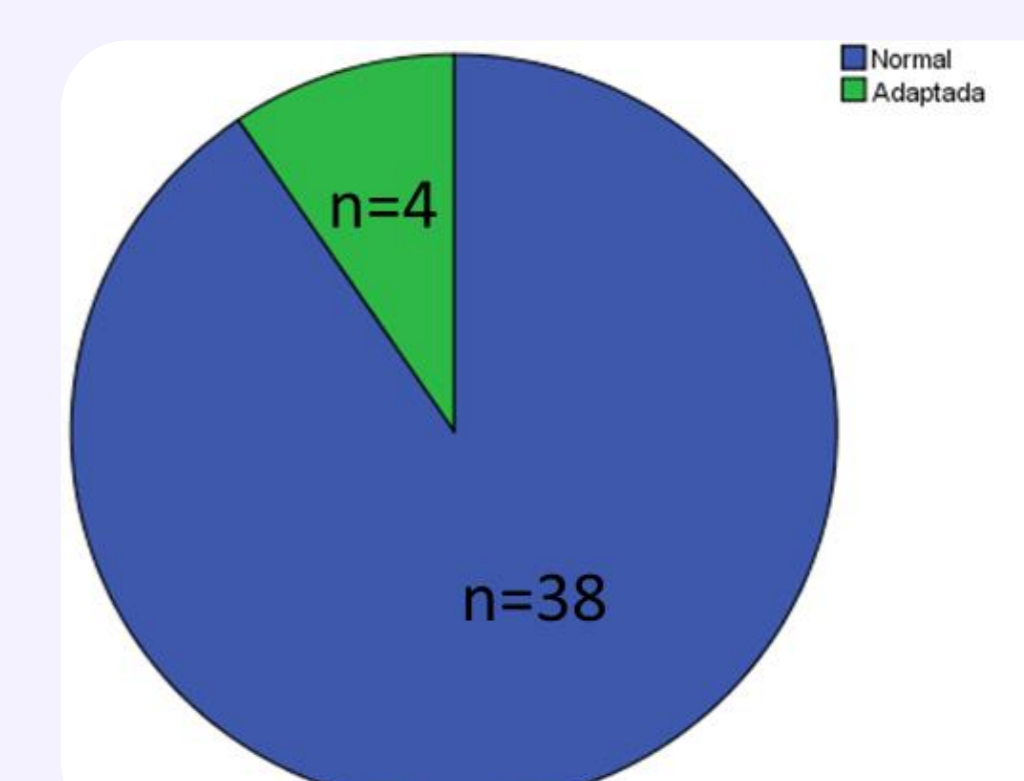


Gráfico 5: Análise da articulação e inteligibilidade da fala (articulação normal ou adaptada).

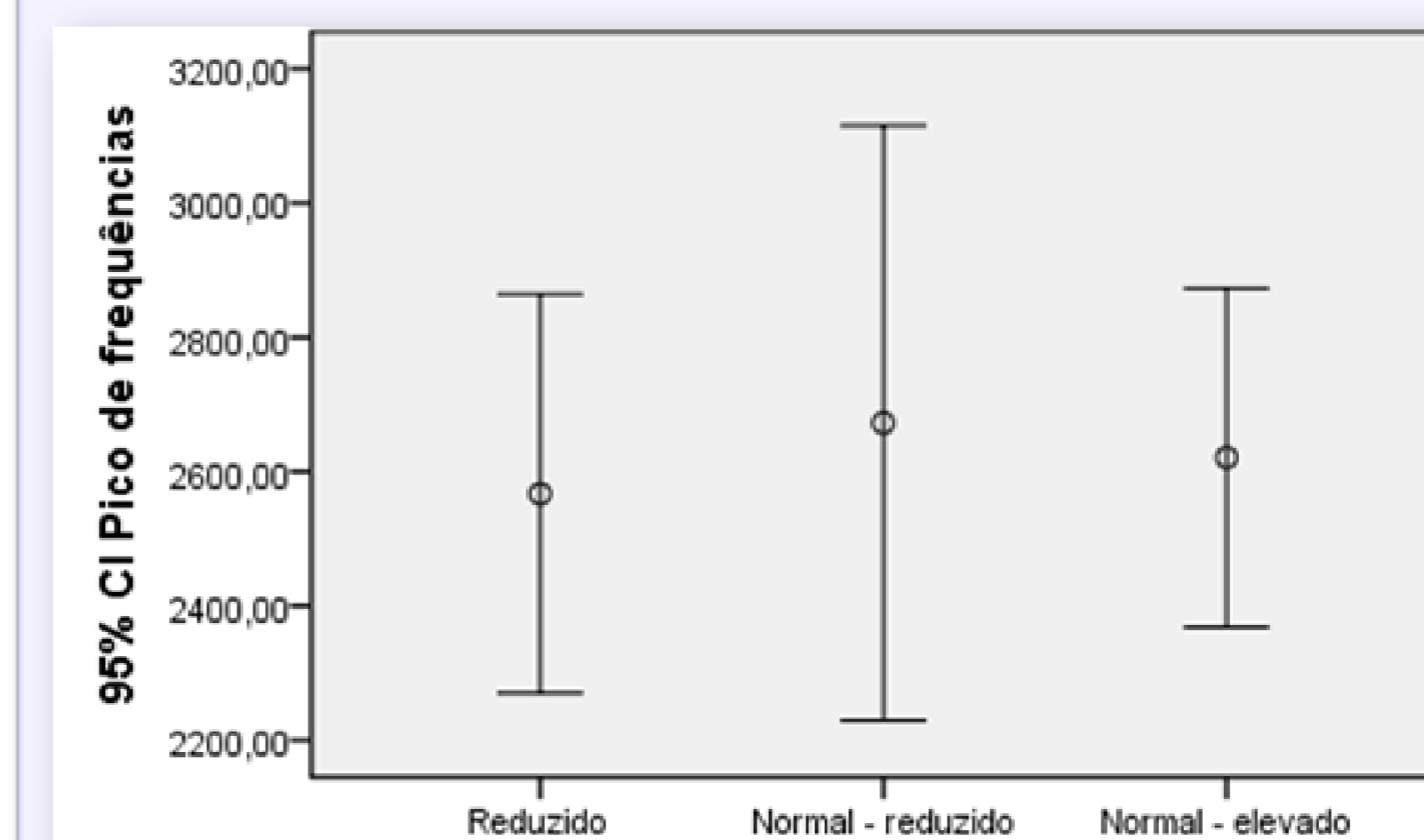


Gráfico 6: Pico de frequência dos três grupos de sobremordida horizontal.

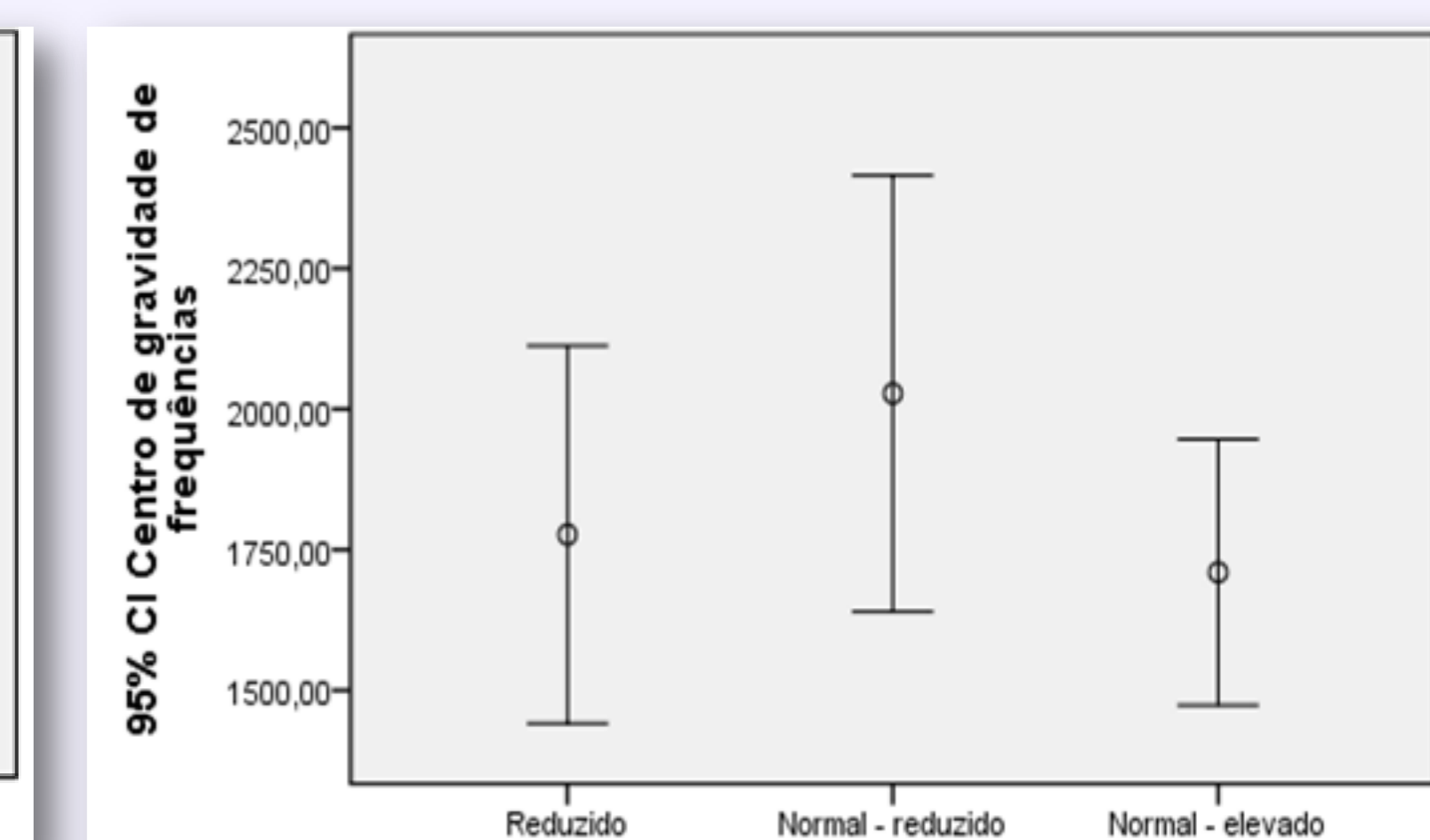


Gráfico 7: Centro de gravidade dos três grupos de sobremordida horizontal.

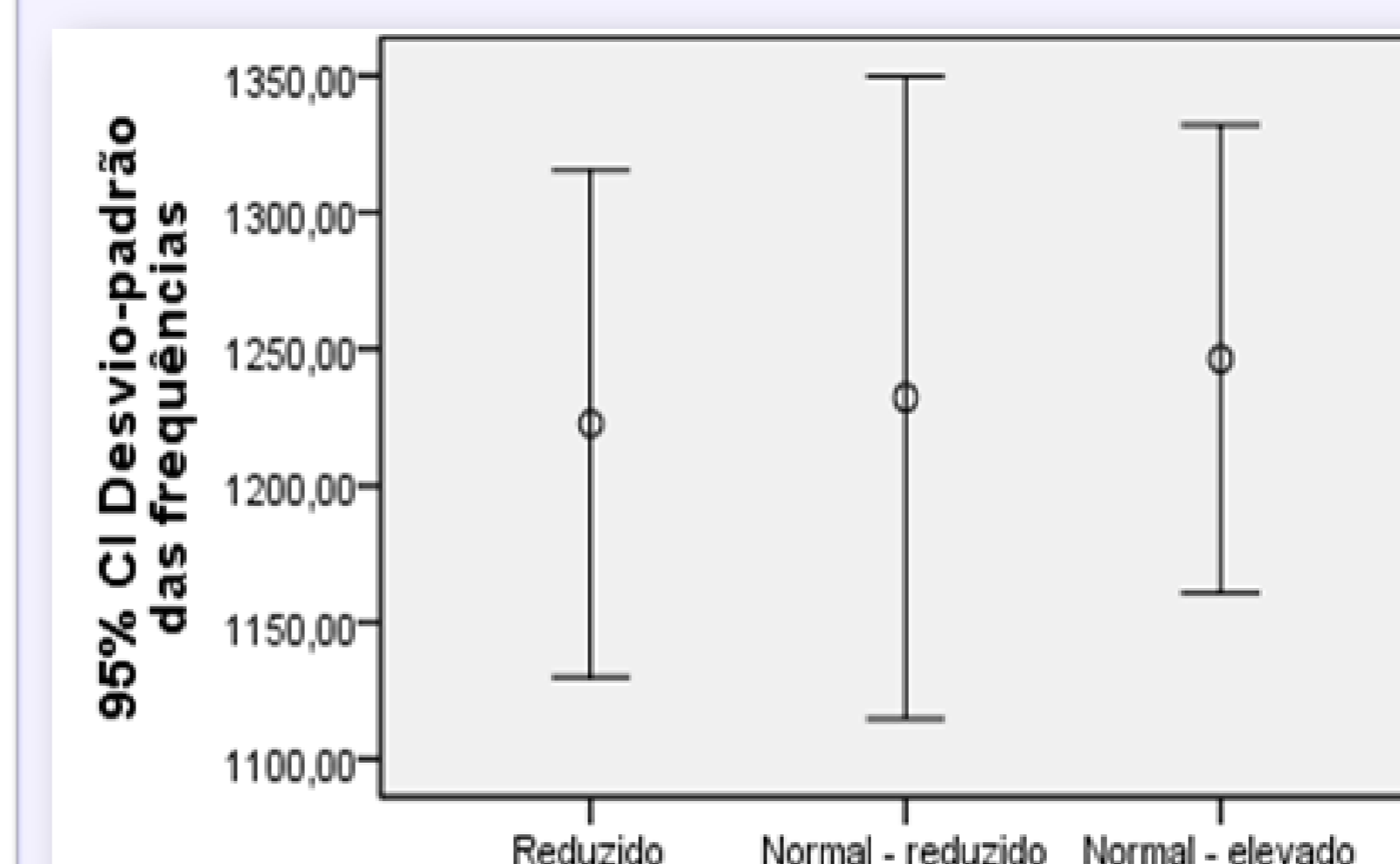


Gráfico 8: Desvio-padrão das frequências dos três grupos de sobremordida horizontal.

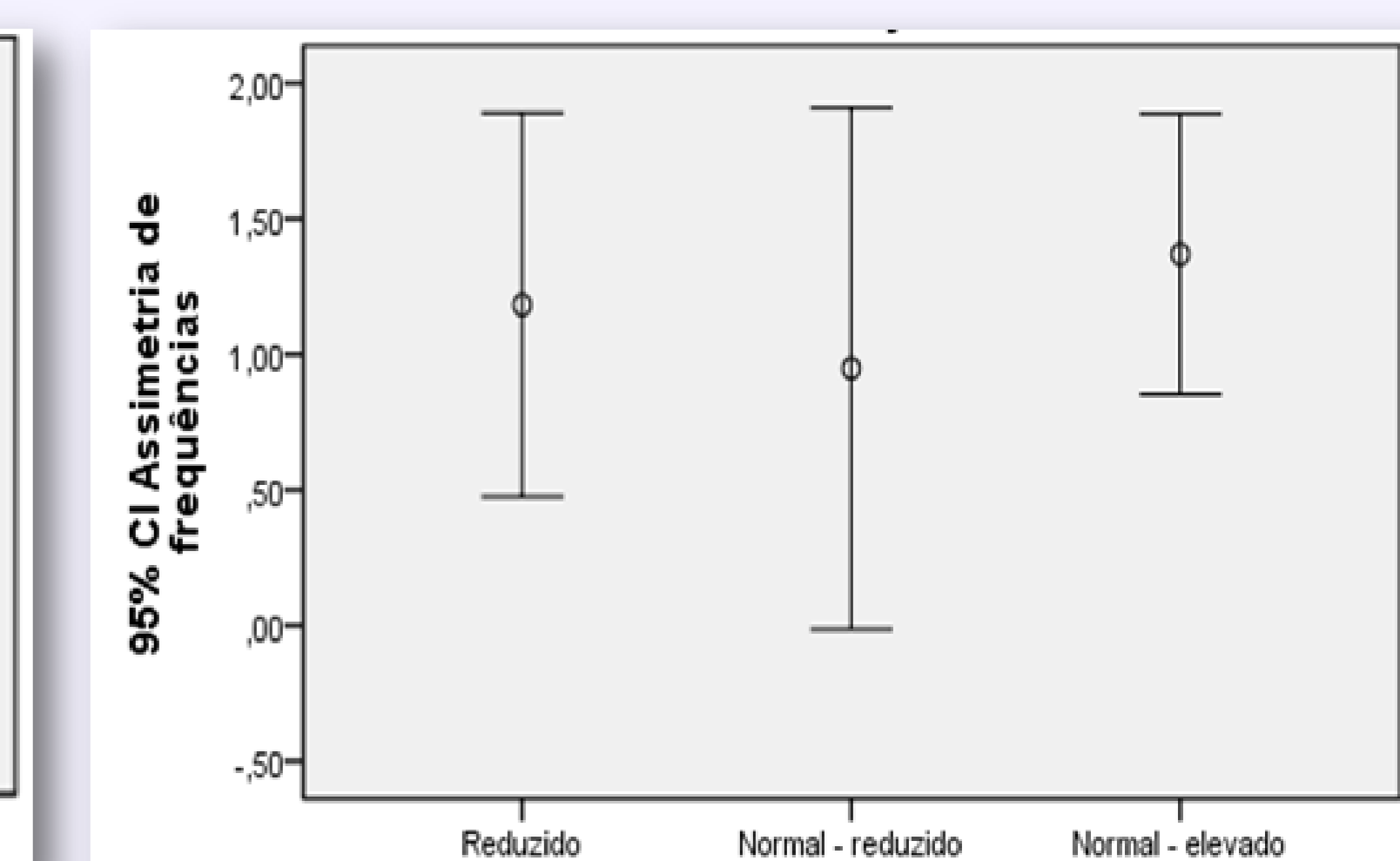


Gráfico 9: Assimetria dos três grupos de sobremordida horizontal.

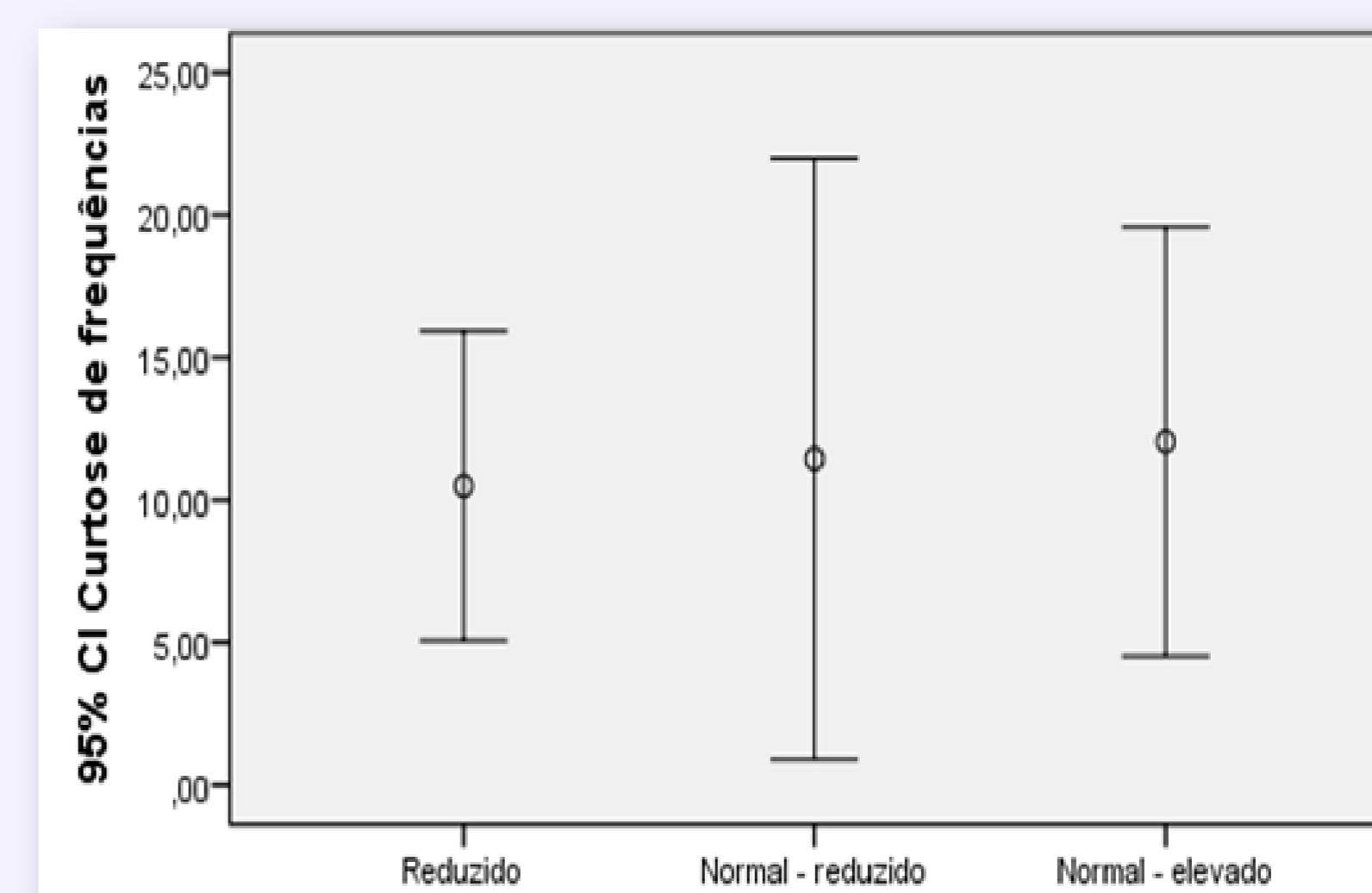


Gráfico 10: Curtose dos três grupos de sobremordida horizontal.

## Conclusões

Nas condições do estudo, em que nos propusemos determinar as relações entre a sobremordida horizontal e a fonética, através do estudo do som [s], não foram observadas diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ) entre os três grupos de sobremordida horizontal (sobremordida horizontal reduzida, sobremordida horizontal normal - reduzida e sobremordida horizontal normal - elevada) para os cinco parâmetros acústicos estudados (pico de frequência, centro de gravidade, desvio-padrão, assimetria e curtose).

### Referências Bibliográficas

1 - Fradeani M. Esthetic Rehabilitation in Fixed Prosthodontics. Quintessence Publishing Co, 2004. 2 - Hilgenberg P, Porto V. Avaliação fonética em pacientes portadores de próteses dentárias. Rev Gaúcha Odontol 2011; 75:9. 3 - Faria I, Pedro E, Duarte I, Gouveia C. Introdução à Linguística Geral e Portuguesa. 2th ed. Caminho. 4 - Mateus M, Falé I, Freitas M. Fonética e fonologia do português. Universidade Aberta, 2005. 5 - Ladefoged P. A course in phonetics. 2th ed. Harcourt Brace Jovanovich, 1982. 6 - Stevens K. Acoustic Phonetics. Massachusetts Institute of Technology, 1998. 7 - Zemlin W. Princípios de Anatomia e Fisiologia em fonoaudiologia. 4th ed. Artmed. 8 - Casanova J. Manual de fonoaudiologia. 2th ed. Artmed, 1994. 9 - Pollmann, M. A patologia da fala no tratamento ortodôntico. ACTAS SPODF 1994;4:77-85. 10 - Lierde K et al. Impact of fixed implant prosthetics using the all-on-four treatment concept on speech intelligibility, articulation and oromycofunctional behavior. Int J Oral Maxillofac Surg 2012;41:1550-7. 11 - Lierde K et al. Comparison of speech intelligibility, articulation and oromycofunctional behaviour in subjects with single-tooth implants, fixed implant prosthetics or conventional removable prostheses. J Oral Rehabil 2012;39:285-93. 12 - Runte C et al. The influence of maxillary central incisor position in complete dentures on /s/ sound production. J Prosthet Dent 2001;85:485-95. 13 - Kong H, Hansen C. Customizing palatal contours of a denture to improve speech intelligibility. J Prosthet Dent 2008;99:243-8. 14 - Jacobs R et al. Evaluation of speech in patients rehabilitated with various oral implant-supported prostheses. Clin Oral Impl 2001;12:167-73. 15 - Lierde K et al. Impact of anterior single-tooth implants on quality of life, articulation and oromycofunctional behavior: a pilot study. J Oral Rehabil 2010;38:170-5. 16 - Roumanas E. The social solution – denture esthetics, phonetics and function. J Prosthodont 2009;18:112-5. 17 - Dierens M et al. Patient-centered outcome of immediately loaded implants in the rehabilitation of fully edentulous jaws. Clin Oral Impl 2009;20:1070-7. 18 - Giovannetti M et al. Phonetic analysis and maxillary anterior tooth position: a pilot study on preliminary outcomes. Internacional Dentistry SA 2011;5:32-9. 19 - Al-Magaleh W et al. Setting up of teeth in the neutral zone and its effect on speech. Saudi Dent J 2012;24:43-8. 20 - Wada J et al. Influence of the major connector in maxillary denture on phonetic function. J Prosthodont Res 2011;55:234-42. 21 - Erdinc A et al. Profile changes of patients treated with and without preimplar extractions. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2007;32:324-31. 22 - Veloso J. Vogais centrais do português europeu contemporâneo: uma proposta de análise à luz da fonologia dos elementos. Letras de hoje, Porto Alegre 2012;47:234-43. 23 - Pisoni D, Remez R. The Handbook of Speech Perception. Blackwell Publishing, 2005. 24 - Gaskell M. The Oxford Handbook of Psycholinguistics. Oxford, 2007. 25 - Valentim A, Côrtes M, Gama A. Análise espectrográfica da voz: efeito do treinamento visual na confiabilidade da avaliação. Rev Soc Bras Fonoaudiol 2012;15:335-42