
As diferenças nos comportamentos alimentares e performances mastigatórias por sexo e estado de obesidade

Differences in eating behaviors and masticatory performances by gender and obesity status

Las diferencias en los comportamientos alimentarios y actuaciones masticatorias por género y el estado de la obesidad

*Gerlane Karla Bezerra Oliveira Nascimento**

*Patricia Mendes Balata **

*Hilton Justino da Silva**

S. Park, W.-S. Shin. Differences in eating behaviors and masticatory performances by gender and obesity status. *Physiology & Behavior*. 2015; 138: 69–74.

A mastigação é considerada a função mais importante do Sistema Estomatognático, recebendo destaque como objeto de estudo em diferentes áreas da saúde. Trata-se de um ato sensorio-motor complexo que envolve diferentes estruturas, órgãos e sistemas do corpo, além de promover influências

na manutenção da saúde orofacial e demais funções orais.

O preparo do alimento, por meio das etapas de corte, trituração e pulverização, é concretizado por intermédio da mastigação, garantindo assim, o início do processo nutricional. Esse ato que promove

**Universidade Federal de Sergipe (UFS) – Sergipe – Brasil.*

Conflito de interesses: Não

Contribuições dos autores: Todos os autores contribuíram para a concepção do trabalho científico, da revisão crítica do trabalho e da aprovação final do conteúdo a ser publicado.

Contato para correspondência: Gerlane Karla Bezerra Oliveira Nascimento.

E-mail: gerlane_fono@hotmail.com

Recebido: 23/11/2015; **Aprovado:** 01/12/2015

a fragmentação do alimento em pequenas partículas possibilita ainda a amalgamação apropriada dessas com a saliva, favorecendo a ação enzimática e otimizando o processo de absorção dos nutrientes alimentares. O processo mastigatório é precursor da deglutição e, conseqüentemente, é determinante para uma boa digestão. Embora se saiba que a forma de mastigar não altera a velocidade do processo digestivo, considera-se que, quanto mais eficiente a mastigação, melhor será o processo da digestão.

O comportamento alimentar, ou seja, todas as ações necessárias para compor a ação de alimentar-se, envolve determinantes externos e internos ao organismo. Independente de manter um aparato mastigatório em padrões fisiológicos ideais, as interferências ambientais, culturais, sociais, midiáticas e econômicas podem influenciar diretamente nas características do alimento que se ingere, bem como no modo dessa ingestão.

Em virtude dos variados fatores que modulam o comportamento alimentar, o aporte nutricional pode ocorrer em demasia ou débito e a consequência disso pode apresentar-se na forma de obesidade.

Os pesquisadores coreanos das Universidades Semyung em Jecheon e Hanyang de Seul-Coreia, Soojin Park e Weon-Sun Shin, atuantes na área de Alimentação e Nutrição, são autores do artigo "Differences in eating behaviors and masticatory performances by gender and obesity status¹", que expõe um tema bastante expressivo não apenas para a Nutrição, mas também para a Fonoaudiologia, especialmente para área da Motricidade Orofacial, uma vez que trouxe como objetivo principal verificar se indivíduos não-obesos teriam diferentes comportamentos alimentares bem como variações na performance mastigatória em relação a indivíduos pré-obesos, levando em consideração a interferência do sexo nesses comportamentos.

Os autores mostraram-se sensíveis à ideia de aprofundar os conhecimentos sobre a fisiologia do ato mastigatório, considerando os aspectos particulares de cada indivíduo, bem como buscaram identificar as relações existentes entre obesidade e desempenho da função mastigatória.

A principal ressalva do levantamento literário apontou que a maior velocidade da mastigação, o aumento em potencial da mordida e maior volume de alimento na cavidade oral estão relacionados diretamente com o aumento no índice de massa corpórea e com a diminuição na capacidade sensorial intraoral.

Para o desenvolvimento do estudo os autores contaram com amostra composta por 24 homens e 24 mulheres jovens saudáveis, não fumantes, com dentição completa e sem queixas relacionadas aos órgãos e funções do Sistema Estomatognático. A pesquisa contou com a aprovação do Comitê de Ética de Neodinbiomed e todos os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, bem como foram instruídos quanto ao escopo do estudo e tiveram suas dúvidas esclarecidas quanto aos procedimentos que seriam submetidos.

Valores antropométricos foram tomados para a determinação do índice de massa corpórea, verificado entre os indivíduos selecionados usando os critérios estabelecidos pelo International Obesity Task Force (IOTF)² com a finalidade de formar grupos com indivíduos não-obesos e pré-obesos. Sendo assim, quatro grupos foram formados: grupo 1 – homens não-obesos; grupo 2 – mulheres não-obesas; grupo 3 – homens pré-obesos; grupo 4 – mulheres pré-obesas.

Foi realizada a avaliação sobre comportamento alimentar por meio da aplicação de um instrumento (TFEQ)³ formado por três escalas compostas por itens que abordam o controle cognitivo do comportamento alimentar, a susceptibilidade de comer em resposta a fatores emocionais e estímulos sensoriais, e a susceptibilidade de se alimentar em resposta a sentimentos de fome.

Outro teste de comportamento alimentar, o de saciedade, foi aplicado por meio de escala visual analógica imediatamente após o voluntário ter ingerido 152g de arroz cozido. Esse alimento foi escolhido devido ao fato de ser o alimento mais consumido na região onde a pesquisa foi desenvolvida, valorizando as características e influências culturais locais. O exame eletromiográfico de superfície foi feito nos músculos masseteres e ventres anteriores dos temporais durante a mastigação habitual. Cuidados como higienização da pele de cobertura dos músculos, posicionamento de eletrodos, uso de estabilizador terra foram tomados para que a captação do sinal mioelétrico ocorresse com mais fidedignidade.

O sinal eletromiográfico foi filtrado, amplificado e retificado, ou seja, foi convertido em valores absolutos para análise quantitativa e interpretado na unidade microvolts (μV). Os procedimentos de normalização do sinal são indicados para que a análise comparativa dos potenciais mioelétricos possa ser efetivada entre sujeitos,

porém, nesse estudo não foi referida a utilização de nenhuma técnica de normalização.

Oito variáveis foram eleitas para interpretação dos dados da mastigação, sendo elas: quantidade (em gramas) de alimento ingerido por mordida; quantidade de alimento ingerida em um minuto; potencial mioelétrico registrado durante a mordida no alimento; o número de ciclos mastigatórios por gramas do alimento; a soma de ciclos ocorrentes na mastigação do volume total de alimento; a duração da mastigação do volume total do alimento; o número de ciclos feitos durante a mastigação de um pedaço do alimento; o número de ciclos feitos durante a mastigação do volume total do alimento.

Como principais resultados os autores encontraram que:

- Os homens, não-obesos e pré-obesos, apresentam comportamentos alimentares significativamente distintos das mulheres, como uma maior potência e velocidade de mastigação;
- Os indivíduos pré-obesos, de ambos os sexos, têm maior índice de sensibilidade à fome em comparação aos não-obesos;
- Quanto ao desempenho mastigatório, para o sexo masculino em ambos os grupos, a quantidade de alimento ingerida por minuto foi positivamente associada à desinibição para comer segundo respostas marcadas na TFEQ; enquanto esse mesmo quesito foi negativamente associado à pontuação de desinibição para comer nas participantes do sexo feminino em ambos os grupos.

O presente estudo apresenta questões relevantes na análise do processo alimentar por apresentar uma importante associação entre comportamentos alimentares e o ato motor da mastigação. Para a atuação clínica fonoaudiológica, esses dados revelam que a avaliação da função de mastigação deve ser ampliada, considerando-se características motoras, sensoriais e globais do indivíduo.

A utilização das escalas de auto percepção do indivíduo sobre seu comportamento alimentar revelou importantes informações que podem fazer parte de uma avaliação clínica mais acurada.

O fato de o processo mastigatório ter sido avaliado com o auxílio da eletromiografia de superfície dos músculos masseteres e temporais aprimorou a verificação das características mais peculiares dessa função.

Sendo a musculatura mastigatória suscetível a variações em seu comportamento durante a contração, as propriedades como espessura e tamanho muscular, número de fibras recrutadas

para uma ação, tempo de manutenção e velocidade da contração, latência para fadiga, corroboram para limitação da aquisição dos reais potenciais mioelétricos durante uma contração isométrica voluntária máxima.

Contudo, os autores optaram por executar a eletromiografia não somente durante a contração, mas também durante todas as etapas que envolvem a mastigação habitual, justificando que os potenciais elétricos de músculos mastigatórios podem ser mais bem expressos quando a aquisição é realizada durante a função muscular.

Ainda há poucos estudos que relacionem as características funcionais da mastigação com o comportamento alimentar. Os autores sugerem o aconselhamento e tratamento comportamental da obesidade, vislumbrando um maior apoio no controle do desempenho alimentar e conseqüentemente a influência na manutenção do peso corporal.

Conclui-se que o estudo em questão contribui também para estimular pesquisadores e clínicos a adentrarem nesse universo e buscarem a caracterização dessa relação em adultos e demais faixas etárias. A descrição das características em questão colabora para o melhor entendimento da fisiologia do Sistema Estomatognático e coopera com os processos de avaliação, diagnóstico e prognóstico de possíveis disfunções alimentares.

Referências Bibliográficas

1. S. Park, W.-S. Shin. Differences in eating behaviors and masticatory performances by gender and obesity status. *Physiology & Behavior*. 2015; 138: 69–74.
2. World Health Organization. *The Asia-Pacific perspective: redefining obesity and its treatment*. New South Wales: Health Communications Australia Pty Limited; 2000.
3. Maayan L, Hoogendoorn C, Sweat V, Convit A. Disinhibited eating in obese adolescents is associated with orbitofrontal volume reductions and executive dysfunction. *Obesity* 2011;19: 1382–7.