

Como publicado na revista *Atualidades em Geriatria* v.3,n.16,p.6-9,Abril 1998

## FUNÇÕES DO SISTEMA MASTIGATÓRIO : SUA IMPORTÂNCIA NO PROCESSO DIGESTIVO EM GERIATRIA

RUY FONSECA BRUNETTI  
PROF.EMÉRITO F.O. SÃO JOSÉ DOS CAMPOS-UNESP/PROF.TITULAR UNIP

FERNANDO LUIZ BRUNETTI MONTENEGRO  
PROF.TITULAR UNIP/MESTRE E DOUTOR EM PRÓTESE DENTÁRIA

CARLOS EDUARDO MANETTA  
PROF.ASSISTENTE UNIP/ESPECIALISTA EM PRÓTESE DENTÁRIA.

Continuando a série sobre a Odontogeriatrics, os A. A. abordarão diversos pontos de interesse sobre aspectos funcionais do paciente odontogeriatrico.

No passado,a população idosa era uma porção relativamente pequena do total demográfico e em sua grande maioria ,era composta de indivíduos edentulos que por sua vez era uma decorrência do hábito de pouco frequentarem os consultórios odontológicos.Felizmente,esta não é a realidade atual ou mesma a esperada para o novo século: ela é uma nova classe emergente,com mais educação ,informação política e o mais importante é que possuem mais e mais elementos dentários remanescentes.Isto tem trazido e trará,no nosso país,um imenso rol de necessidades às quais a Classe Odontológica não estava acostumada a atender como um número significativo de pacientes e com expectativas sociais,funcionais e estéticas comparáveis aos indivíduos de meia-idade.

Nesta sequência de artigos procuraremos focar o idoso atual,suas características diferenciais no campo odontológico ,bem como suas necessidades presentes e futuras criando um entrosamento entre diversos colegas da área de saúde -psiquiatras, médicos,geriatrias,nutricionistas e cirurgiões-dentistas,sendo que estes últimos devem fazer uma revisão e ampliação de seus conhecimentos visando a preencher esta importante e inevitável lacuna social,já realidade para colegas de 1º Mundo e um ponto a pensar e agir seriamente neste limiar de um novo século em nosso país.(7)

Os indivíduos acima de 65 anos de idade deverão ser ,no Brasil, cerca de 8 milhões de pessoas no ano 2000 e um número estimado em 17 milhões e 400 mil em 2020(diferença acima de 100%). No mesmo período,os de meia idade subirão apenas 27% nas previsões do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,realizadas no início dos anos 90.Isto cria uma necessidade de dar atenção à este previsto aumento na demanda de serviços médicos e odontológicos.(4),uma vez que,nos dias de hoje,nossa população de idosos já é comparável aos total de habitantes de Portugal.

Anteriormente havíamos debatido sobre tais dados e o despertar para uma nova consciência profissional do cirurgião-dentista e agora procuraremos focar as carências e necessidades dos idosos,nos imiscuindo em aspectos ora pertencentes à Medicina e ora específicos à Odontologia.

O ciclo mastigatório é constituído por uma série de movimentos dos alimentos dentro da cavidade bucal,durante os quais,além de sua diminuição em volume,recebe a umectação da saliva que vai facilitar sua redução e preparo para a ingestão.Para tanto,a participação dos dentes é fundamental desde a colocação dos alimentos,onde são cortados pelos incisivos,sendo que os alimentos mais resistentes,como as carnes,são dilacerados pelos caninos.Passado este estágio é iniciada a trituração ,tornando,pela ação dos pré-molares, mais fácil o “molhamento”do bolo alimentar.Esta função é complementada pela ação dos molares(primeiros,segundos e terceiros),cuja trituração no estilo pilão/cuia acaba,com a fundamental ajuda da língua,bochechas,lábios,que acaba por formatar o bolo para a ingestão.Para que esta trituração/maceração ocorra é preciso que os dentes participem ativamente: por isto eles possuem pilão(cúspides) e cuia(fossas onde as pontas das cúspides se alojam) para com os diversos movimentos do único osso móvel da face,a mandíbula,possam passar diversas vezes por estas superfícies reduzindo o bolo à forma semi-pastosa que é necessária para o início da digestão(3)

Porém estas movimentações não são aleatórias e seguem um ciclo,ou seja: os alimentos são apreendidos,dilacerados,triturados de um lado da boca,”formatados”pela ação da língua.músculos e bochechas,repassados ao outro lado da boca,escorrendo pela face interna dos dentes anteriores superiores.Após uma mastigação adequada,umectação pela saliva,ele está apto a ser ingerido.O movimento descrito é de uma gota d`água.

Nos primórdios da humanidade,os seus habitantes só tinham alimentos não “beneficiados”,ou seja exigiam grande potência muscular para realizar o ciclo acima proposto.Com o correr dos séculos,por influências culturais,sociais variadas,o homem procurou facilitar este trabalho:para tanto lançou mão de subterfúgios como aquecimento,imersão em molhos amaciantes,envolvendo-o com folhas de árvores diversas,com o único objetivo final de facilitar o processo de mastigação(9)

Com este enfoque,a costela do animal selvagem foi trocada por suflês,papas,sopas,,para as quais o liquidificador e a batedeira substituíram os dentes no ato de diminuir os alimentos.Isto também trouxe uma série de outras implicações na constituição dos sucos gástricos e as características de seus componentes.Tal mudança alimentar,ainda que gradativa para o ser humano,vem sendo observada como extremamente

crítica no que tange aos cuidados com a limpeza e manutenção da saúde gengival/periodontal dos dentes. Talvez o preço odontológico (e até gástrico) que estamos pagando por esta “evolução” seja muito alto, quando daqui há 10.000 anos analisarmos os crânios daqueles homens “pré-históricos” (as aspas são nossas e de nossa civilização atual) e os dos homens do século XX, ficará difícil saber quem teve uma melhor saúde.....

Também o tempo de umectação do bolo alimentar pela saliva dentro da cavidade bucal, além de facilitar o processo digestivo, tem, no caso dos farináceos pouco beneficiados, um fator benéfico adicional, qual seja o auxílio na limpeza e massagem dos dentes e gengivas, trazendo claras vantagens, como na população carente de cidades do nordeste brasileiro (Comunicação pessoal, 1997)

A formação do bolo alimentar é inata no ser humano e realçada pelos alimentos ingeridos e sua textura, que induzem à uma maior concentração salivar e ao mesmo tempo, todo o Sistema Digestivo já se prepara para o alimento que está por vir (reforçando os aspectos psicológicos embutidos na frase “comer com os olhos (e a mente)” (10)

No nosso idoso, com ausências parciais ou totais dos dentes, grande parte destas sensações se perdem, bem como a eficiência na mastigação é comprometida (por isto devem ser instruídos a mastigar mais vezes, para obter um bolo bem formado), particularmente em uma época da vida que necessita ter sua máquina funcionando com a maior eficiência possível (5)

### CONDIÇÃO FUNCIONAL DAS PESSOAS DE 3ª IDADE

A população de 3ª idade é um grupo bastante heterogêneo, devido às condições sociais, econômicas e de saúde geral, mas algumas características podem ser comuns à toda esta faixa etária.

Devido a uma política de saúde no mínimo contraditória, na 2ª metade deste século, foi dado um enfoque maior às crianças e adolescentes, deixando os indivíduos idosos à sua própria sorte e sem suporte do Estado.

Mesmo assim, devido à melhora das condições gerais de saúde de toda a população houve um aumento na expectativa de vida, que com certeza influenciou nas previsões do IBGE mostradas anteriormente.

A maior queixa do indivíduo idoso é a perda da eficiência mastigatória reflexo do abandono preventivo estatal existente nos últimos decênios, sem que haja política odontológica clara à nível nacional.

A perda de elementos dentários (parcial ou total) tem consequências em todos os órgãos do corpo, especialmente por ser a boca a porta de entrada de alimentos e líquidos, que tendo qualquer alteração, pode comprometer o funcionamento de um órgão que por sua interdependência ajuda a influenciar outros, etc.... (1,5)

Inicialmente o indivíduo nesta condição tende a se retrair socialmente (face à sua aparência), exatamente quando estava numa fase extremamente profícua de difusão de conhecimentos e enriquecedora na troca de experiências vividas, se tornando um "mutilado social".

Prosseguindo neste processo de afastamento, as consequências psicológicas serão inevitáveis, podendo chegar à um desinteresse frente aos alimentos ditos saudáveis (e mais consistentes) em troca por uma dieta mais macia e pobre em nutrientes adequados, com consequentes deficiências nutricionais que irão comprometer o funcionamento de diversos órgãos. Por este lado, geralmente negligenciado pelo profissional imediatista, é que a perda pura e simples de um dente acaba por envolver todo o organismo do indivíduo (9).

A boca, que é o meio de acesso ao sistema digestivo, pela ação prioritária das mucopolisacaridases e proteases nela presentes, é a responsável pela correta formação do bolo alimentar, que é a base de uma condição orgânica, funcional e nutricional adequada.

No indivíduo total ou parcialmente edentado, há uma dificuldade intrínseca no trabalho do bolo alimentar, o que lhe obriga à procurar no uso de outros alimentos mais adequados à eficiência mastigatória agora existente, o que foi confirmado pela pesquisa de ETTINGER que observou 78,7% dos indivíduos idosos possuírem problemas alimentares e somente 17,5% poderem mastigar carnes e frutas consistentes (3).

Esta inevitável perda de um balanceamento alimentar cria condições teciduais, especialmente nas mulheres (com 92,9%), desfavoráveis para uma mastigação adequada com próteses. O incomodo causado pelo uso destes aparatos gera uma tendência (até pelo uso diuturno = estética e aceitação social e familiar) que as mulheres cheguem ao edentulismo antes dos homens (1)

Em um país de 3º Mundo como o nosso, o custo do quilo de carne também ajuda a agravar a deficiência nutricional e a opção por produtos macios e com um conteúdo proteico crítico ou muitas vezes inexistente (biscoitos, torradas, por exemplo) cria uma condição que apenas vai retroalimentar os graves casos de debilitação observáveis na clínica (9)

Por isto nossa indicação é que antes de nos preocuparmos com que tipo de trabalho deva o paciente receber, o profissional faça uma análise da dieta (com a anotação de alimentos e quantidades ingeridas por refeição) para daí poder iniciar a traçar um perfil mais abrangente daquele ser que se encontra a seu lado.

A digestão e assimilação das proteínas exige uma produção adequada do ácido hidroclorídrico, pepsina e renina nos sucos gástricos, somada à tripsina oriunda do pâncreas. Com a idade, estas secreções e as enzimas poderão se reduzir, o que resulta em uma digestão menos eficiente (e a capacidade de absorção de proteínas) e com crises de indigestão que tenderiam a ser comuns em idosos com alimentação pobre em nutrientes adequados (2).

Muito poderíamos falar sobre dietas para idosos,mas em geral estas deveriam conter idealmente(3):

- 1)Menos carboidratos refinados e mais alimentos sólidos com complexos vitamínicos B e Ferro.
- 2) Menos gorduras,em especial os ácidos graxos saturados
- 3)Proteínas-especialmente as animais- leite,queijos e ovos,para um bom suprimento de cálcio e ferro,bem como a soja e seus derivados.
- 4) Sucos frescos de frutas como complemento vitamínico
- 5)Ingestão de líquidos para suprir a xerostomia decorrente da idade e/ou medicamentos(sugere-se 08 copos/dia nestes casos)

Esta sugestão de dieta apenas reforça o conceito difundido que a digestão se inicia na boca e que seria prejudicada por condições inadequada nela encontradas.

O periodontium,que engloba as estruturas de suporte do elemento dental,pode,com a idade,sofrer um decréscimo no seu conteúdo de fibras,mas não há uma correlação clínica positiva e somente sob condições patológicas adversas(placa, cálculo,trauma oclusal,por exemplo)(1)

A função imune,que pode variar muito entre as pessoas de 3<sup>a</sup> idade sofre com o tempo de vida uma perda funcional que compromete,por exemplo,a resistência às infecções,também pela diminuição da capacidade reprodutiva das células T,criadas no início da adolescência.Nos anticorpos IgG,IgA e IgM dos idosos observa-se um decréscimo do número encontrável na saliva(1,8).

Em função das alterações neuro-musculares associadas ao envelhecimento, mudanças na ingestão de alimentos podem ocorrer como a aspiração,mastigação incompleta,refluxos ou inalação dos mesmos.

A tonicidade da musculatura da língua é outro aspecto(e os estudos de CARMELLI(1994) confirmam este ponto,especialmente nas mulheres)que acaba por criar mais um fator de readaptação das pessoas idosas,para conseguirem que o bolo alimentar possa atingir o estomago de forma mais adequada(2)

Mas não foi obtida uma correlação da idade com a capacidade gustativa,por ser esta um fenômeno complexo que envolve a sensibilidade olfativa ,tátil e a capacidade cognitiva,como,por exemplo nos alimentos salgados onde o estudo de MATSUDA e DOTY mostrou que a condição gustativa da ponta da língua era maior nos jovens que nos idosos.Tal fato não ocorreu nos alimentos doces.Já o estudo de WEIFFENBACH e BARTOSHUCK(1996) mostrou que há uma pequena falha em identificar sabores amargos enquanto que para os ácidos não foi notada alteração significativa(6,10).

O decréscimo do fluxo salivar com a idade é um fato comprovado por diversos estudos (e suas implicações diretas com a capacidade de adaptação às próteses e as decorrentes queixas dos pacientes idosos após suas instalações) e que pode ser enormemente potencializada pelas medicações (e suas interações) já que o idoso acaba por usar diferentes fármacos no seu dia-a-dia. Isto apenas reafirma a necessidade do profissional que o atende estar com domínio dos mais usados e suas interações. Talvez a análise do fluxo salivar seja o fenômeno relacionado com a idade mais estudado na Odontologia(8).

Todos os fatores até aqui citados têm envolvimento com a homeostase, que é uma perda da reserva fisiológica frente às agressões externas como um trauma, doença aguda ou alterações acentuadas de temperatura(1)

Outro aspecto geralmente observado no idoso é a halitose, muitas vezes citada pelo paciente como tendo origem odontológica. O profissional deve imediatamente observar se existem crostas sobre a língua, um aumento das enzimas bacterianas (teste BANA) e a análise de acúmulo de placa bacteriana e locais de sangramento, que após um programa de 7 dias de limpeza da cavidade bucal, higienização e bochechos com clorhexidina não forem observadas melhoras, deve-se procurar por causas esofágicas ou gastrointestinais(5,7).

### As cobranças da Sociedade

Apesar das diversas situações aqui mostradas, deve-se ter em mente que os fatores emocionais são um dos meios mais marcantes em afastar o cidadão da comunidade onde vive.

O fato de não ter seus dentes tratados, ou a ausência de Prótese Total ou de uma Prótese Parcial Removível adequada, aguça um sentido de mutilação que é característico da idade avançada. Seja na família, no trabalho ou nos ambientes sociais, o idoso não deve ter restrições de sorrir, falar ou selecionar alimentos adequados à sua condição funcional de mastigação(7).

O idoso do 3º Milênio deverá ter pequenas restrições, mas deverá estar engajado em um convívio pleno na sua família e comunidade. A triste e velha imagem de um ser retraído com severa deformidade facial causada pela ausência de seus dentes e muitas vezes pela não tolerância e aceitação de aparelhos protéticos totais é um quadro do passado(6).

A moderna prática da Odontologia par-e-passo com a geriatria comunga dos mesmos ideais da Medicina em tornar o idoso um ser feliz em uma fase tão importante de sua vida, mantendo ou restabelecendo a vital integridade do Sistema Mastigatório.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta avaliação da presença da Odontologia na qualidade de vida do idoso, entendemos que uma mudança nas condutas daqui por diante, irá diminuir profundamente a incidência de

patologia bucal, já que quanto mais se educam as populações, menores serão os males bucais.

Desde já a prevenção deve ser um fator primordial nas atividades da Odontologia e para tanto devemos usar todos os meios de divulgação à comunidade que a mídia atual nos proporciona.

Esta é uma realidade palpável em países do 1º Mundo onde a Educação de seus habitantes é prioritária e que esperamos seja o ideal a ser atingido em países como o Brasil com grandes massas de desassistidos odontológicos.

Este é o compromisso da Odontologia Brasileira com o novo tempo e nos próximos artigos iremos demonstrar quais são os requisitos necessários de uma prática odontológica para que estes indivíduos vivam na plenitude de saúde e função de seu Sistema Mastigatório, numa evolução natural da Odontologia, com as responsabilidades da Medicina, para os pacientes de 3ª Idade no limiar de um novo século.

## BIBLIOGRAFIA

1. BERG, R. ; MORGENSTERN, N. - Physiologic changes in the elderly, Dent. Clin. North America 41:4, 651-68, Oct. 1997.
2. CARMELLI, E.; REZNICK, A. The physiology and biochemistry of muscles as a function of age, Proc. Biol. Med 206:4, 103-15, Nov. 1994.
3. ETTINGER, R.L. Diet, nutrition and mastigatory ability in elderly patients. Austr. Dent. J. 18:1, 12-19, Feb. 1973.
4. FUNDAÇÃO IBGE Projeções preliminares de população no período 1980-2020 Depto. Popul. e Indic. Sociais, folder, Mar. 1995.
5. MARINELLI, R.; KAMEN, S. Perception of dental needs by the well elderly, Spec. Care Dent. 2:4, 161-4, Jul/Aug. 1982
6. MATSUDA, T.; DOTY, R. Regional taste sensivity to NaCl, Chem. J. 20:4, 283-90, Oct. 1995
7. MECKLENBURG, R.; MARTIN, R. Oral health objectives for the elderly in the year 2000. Gerodont. 2:6, 161-3, Dec. 1986.
8. OSTERBERG, T.; LANDAHL, S. Salivary flow, saliva, pH and buffering in 70 years old persons. J. Oral Rehab. 11:2, 157-70, Apr. 1994
9. SAUNDERS, M. Nutrition and oral health in the elderly Dent. Clin. North Amer. 41:4, 681-98, Oct. 1997.
10. WEIFFENBACH, J.; BARTOSHUCK, L. Taste and smell Clin. Geriatr. Med. 8:4, 543-55, Nov. 1996.