

## Análise da capacidade sensorial mastigatória de pacientes com próteses sobre implantes

*Analysis of masticatory sensory capacity of patients with implant prostheses*

Andréa Leonardo da SILVA<sup>1</sup>, Flavia Rabello de MATOS<sup>2</sup>, Carolina Cristiane Reis LOPES<sup>3</sup>, Marcelo Barbosa BARROSO<sup>4</sup>, Sergio Henrique Gonçalves MOTTA<sup>5</sup>, Pedro Bernardo Paes de Souza de Araújo SILVA<sup>6</sup>

### RESUMO

Um dos requisitos de sucesso para as próteses sobre implante é a satisfação estética e funcional. Esta pode ser avaliada objetivamente medindo a análise protética do sangue e urina e subjetivamente o tamanhos das partículas processadas na mastigação e questionário de sensibilidade mastigatória pré e pós prótese instalada. Este trabalho avaliou o ultimo tópico apresentando questionário de sensibilidade que varia de 0 a 2 e do prontuário de atendimento no qual foi feito levantamento de dados de próteses unitárias parciais e removíveis e sua capacidade de mastigar alimentos sólidos suaves e duros no qual foram aplicados testes estatísticos. Observou que a maioria dos casos é de mulheres entre 60 a 69 anos, que existia diferença na sensibilidade de mastigação entre diferentes tipos de alimentos. Todos os pacientes apresentavam melhoras da capacidade sensorial de interpretar os alimentos independente da prótese, quanto maior a estabilidade do trabalho protético maior o índice de eficiência e sensibilidade mastigatória.

**Palavras-chave:** Implantes dentários. Mastigação. Estética

### ABSTRACT

One of the requirements for successful on the prostheses is the esthetic and functional satisfaction. This can be objectively evaluated by measuring the protetic analysis of blood and urine and subjectively the particles processed sensitivity and masticatory questionnaire before and after prosthesis installed. This study evaluated the last topic featuring a sensitivity ranging from 0 to 2 and the records of service, in which data collection was made prosthesis, partial and removable unit and its ability to chew soft and hard solid element on which tests were applied. He noted that most cases are in women aged 60 to 69 years, that there was difference in sensitivity between different types of chewing food. All patients showed improvements in sensory capacity of food independent of the prostheses. The greater stability of the prosthesis the largest index of masticatory efficiency and sensitivity.

**Key words:** Dental implants. Mastication. Esthetic dental.

### Endereço para correspondência:

Sergio Henrique Gonçalves Motta  
Rua Barão do Flamengo 22 - Sala 801  
22220-080 - Rio de Janeiro - Rio de Janeiro - Brasil  
E-mail: clivo@clivo.com.br

**Recebido:** 04/05/2010

**Aceito:** 26/07/2010

1. Especialista em Implantes Dentários. Professora Convidada do Curso de Especialização em Implantes Dentários FAISA/CIODONTO.
2. Pós-Doutora em Materiais. Professora Coordenadora do Curso de Especialização em Implantes Dentários FAISA/CIODONTO.
3. Especialista em Implantes Dentários. Curso de Especialização em Implantes Dentários FAISA/CIODONTO.
4. Mestrando em Reabilitação Oral. Professor Convidado do Curso de Especialização em Implantes Dentários FAISA/CIODONTO.
5. Doutor em Implantes Dentários. Professor e Coordenador dos Cursos de Especialização da AORJ, FAISA/CIODONTO e CLIVO.
6. Especialista em Implantes Dentários. Professor Convidado do Curso de Especialização em Implantes Dentários FAISA/CIODONTO.

## INTRODUÇÃO

A reabilitação de pacientes desdentados tem sido o grande foco da odontologia nos dias atuais. Pacientes com grande reabsorção óssea podem vir a ter problemas de mastigação devido à má adaptação de dentaduras convencionais. A instalação de implantes como auxiliar no suporte e retenção de prótese surgiu como proposta de tratamento segura permitindo uma previsibilidade maior. A razão mais frequente do pedido dos pacientes para trocar uma prótese convencional por uma *overdenture* implantossuportada<sup>5</sup> é a possibilidade do aumento da retenção e como consequência a capacidade mastigatória. É constatado que os usuários de próteses totais necessitam de até sete vezes mais movimentos mastigatórios para reduzir o alimento à metade do tamanho original do que indivíduos com a dentição natural completa<sup>16</sup>. Pacientes com próteses retidas ou apoiadas sobre implantes apresentam maior eficiência mastigatória.

O objetivo do presente trabalho é apresentar os resultados da análise da capacidade sensorial e mastigatória de pacientes desdentados, pacientes usuários de próteses removíveis convencionais e implanto-retidas e, usuários de próteses fixas implanto-suportadas. Os resultados obtidos servem como orientação para a seleção das opções de tratamento para se obter melhor eficiência mastigatória. Os dados analisados foram coletados em questionários respondidos por pacientes antes e após a instalação dos diferentes tipos de próteses. Foram analisadas as respostas em relação à diferença da sensibilidade mastigatória para os diferentes tipos de alimentos, diferença da sensibilidade nos diferentes tipos de prótese sobre implantes e o tipo de prótese com melhor eficiência.

## MATERIAL E MÉTODOS

Fez-se o levantamento e análise de dados de 24 pacientes com idades entre 37 e 76 anos dos cursos de pós-graduação em Implantes Dentários da AORJ, FAISA/CIODONTO (Rio de Janeiro, RJ) que foram submetidos a tratamento odontológico com implantes dentários. Os pacientes foram divididos em 5 grupos de acordo com o tipo de prótese: próteses unitárias (18), múltiplas parciais (19), totais convencionais (4), totais removíveis sobre implante (3) e totais fixas (4). Em todas as situações havia diferentes antagonistas. Os dados foram colhidos na clínica durante o processo de controle periodontal e de oclusão, avaliação de prontuário e questionário de avaliação sensorial. Foram feitas as seguintes perguntas:

- Existe diferença da sensibilidade mastigatória para diferentes tipos de alimentos?
- Existe diferença de sensibilidade nos diferentes tipos de prótese?
- Qual prótese que apresenta melhor eficiência?

Foram aplicados dois questionários antes e depois do processo reabilitador. De posse dos dados colhidos e processados analisou-se

Silva AL da, Matos FR de, Lopes CCR, Barros MB, Motta SHG, Silva PBP de S de A

a capacidade sensorial em relação aos diversos tipos de alimentos assim como o antagonista. Na análise estatística foram aplicados os testes de intervalo de confiança de 95%, P-valor pelo teste de Wilcoxon e Mann-Whitney. Os resultados são apresentados na Tabela 1.

## RESULTADOS

Os dados coletados e processados são apresentados nas Tabelas 1 a 7.

**Tabela 1** - Número de pacientes submetidos ao tratamento com implantes, sensibilidade mastigatória antes e após a colocação de implante e tipo de alimento.

Tipo de alimento	Mastigação após Implante (%)	Mastigação pré implante			P-valor*
		Ruim	Moderada	Boa	
Suave	Ruim	0 (0,0)	0	0	0,001
	Moderada	2 (8,3)	0	2	
	Boa	22 (91,7)	5	8	
	Total (%)	24 (100,0)	5 (20,8)	10 (41,7)	
Sólido	Ruim	0 (0,0)	0	0	< 0,001
	Moderada	3 (12,5)	1	2	
	Boa	21 (87,5)	8	9	
	Total (%)	24 (100,0)	9 (37,5)	11 (45,8)	
Duro	Ruim	0 (0,0)	0	0	< 0,001
	Moderada	3 (12,5)	1	2	
	Boa	21 (87,5)	10	9	
	Total (%)	24 (100,0)	11 (45,8)	11 (45,8)	

\*P-valor pelo teste Wilcoxon.

A Tabela 1 mostra que com a instalação dos implantes e suas próteses os pacientes obtiveram melhora significativa na função mastigatória. Observa-se que antes da instalação dos implantes/próteses o processamento de alimentos suaves foi classificado por 20,8% dos pacientes como ruim; 41,7% como moderado e 37,5% como bom. E após a instalação dos mesmos esses valores mudaram para 0% ruim, 8,3% moderado e 91,7% bom. A análise estatística com na aplicação do teste estatístico de P-valor pelo teste de Wilcoxon com resultado igual a 0,001 indica que a diferença estatística é significativa.

Em relação aos alimentos sólidos, os pacientes disseram que antes dos implantes 37,5% era ruim, 45,8% moderada e 16,7% bom. Após a colocação dos implantes as respostas foram 0% ruim, 12,5% moderado e 87,5% bom. Sendo aplicado o mesmo teste estatístico obtendo o resultado P-valor < 0,001.

Para os alimentos duros os pacientes responderam que houve a maior melhoria. Inicialmente 45,8% dos pacientes responderam

Análise da capacidade sensorial mastigatória de pacientes com próteses sobre implantes

que era ruim, 45,8% moderado e 8,3% bom. Com a colocação dos implantes as repostas foram 0% ruim, 12,5% moderado e 87,5% bom. Na análise estatística o valor de P-valor foi < 0,001.

**Tabela 2 - Sensibilidade mastigatória pré-implante para alimentos suaves com uso dos diferentes tipos de prótese implantossuportada.**

Tipos de próteses	Total		Sensibilidade para alimentos suaves - PRÉ			
	n	(%)	Ruim	Moderada	Boa	
<b>Tem prótese removível?</b>						
Não	19	(100,0)	3 (15,8)	9 (47,4)	7 (36,8)	
Sim	5	(100,0)	2 (40,0)	1 (20,0)	2 (40,0)	
<b>Tem prótese fixa?</b>						
Não	20	(100,0)	3 (15,0)	10 (50,0)	7 (35,0)	
Sim	4	(100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (50,0)	
<b>Tem prótese unitária?</b>						
Não	16	(100,0)	4 (25,0)	6 (37,5)	6 (37,5)	
Sim	8	(100,0)	1 (12,5)	4 (50,0)	3 (37,5)	
<b>Tem prótese múltipla?</b>						
Não	10	(100,0)	3 (30,0)	3 (30,0)	4 (40,0)	
Sim	14	(100,0)	2 (14,3)	7 (50,0)	5 (35,7)	
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>(100,0)</b>	<b>5 (20,8)</b>	<b>10 (41,7)</b>	<b>9 (37,5)</b>	

**Tabela 3 - Sensibilidade mastigatória PÓS implante para alimentos SUAVES, segundo a presença de cada tipo de prótese em pacientes submetidos a implantes.**

Tipos de próteses	Total		Sensibilidade para alimentos suaves - PÓS			
	n	(%)	Ruim	Moderada	Boa	
<b>Tem prótese removível?</b>						
Não	19	(100,0)	0 (0,0)	2 (10,5)	17 (89,5)	
Sim	5	(100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (100,0)	
<b>Tem prótese fixa?</b>						
Não	20	(100,0)	0 (0,0)	2 (10,0)	18 (90,0)	
Sim	4	(100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (100,0)	
<b>Tem prótese unitária?</b>						
Não	16	(100,0)	0 (0,0)	2 (12,5)	14 (87,5)	
Sim	8	(100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (100,0)	
<b>Tem prótese múltipla?</b>						
Não	10	(100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (100,0)	
Sim	14	(100,0)	0 (0,0)	2 (14,3)	12 (85,7)	
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>(100,0)</b>	<b>0 (0,0)</b>	<b>2 (8,3)</b>	<b>22 (91,7)</b>	

Analisando as Tabelas 2 e 3 verifica-se que todos os usuários de próteses da amostra obtiveram índices de melhora na sensibilidade mastigatória de alimentos suaves. Tendo convertido para bom os casos de: próteses removíveis de 40% para 100%, próteses fixas de 50% para 100%, próteses unitárias de 37,5% para 100% e, próteses múltiplas de 35,7% para 85,7%.

**Tabela 4 - Sensibilidade mastigatória PRÉ implante para alimentos SÓLIDOS, segundo a presença de cada tipo de prótese em pacientes submetidos a implantes.**

Tipos de próteses	Total		Sensibilidade para alimentos sólidos - PRÉ			
	n	(%)	Ruim	Moderada	Boa	
<b>Tem prótese removível?</b>						
Não	19	(100,0)	5 (26,3)	11 (57,9)	3 (15,8)	
Sim	5	(100,0)	4 (80,0)	0 (0,0)	1 (20,0)	
<b>Tem prótese fixa?</b>						
Não	20	(100,0)	6 (30,0)	11 (55,0)	3 (15,0)	
Sim	4	(100,0)	3 (75,0)	0 (0,0)	1 (25,0)	
<b>Tem prótese unitária?</b>						
Não	16	(100,0)	6 (37,5)	7 (43,8)	3 (18,8)	
Sim	8	(100,0)	3 (37,5)	4 (50,0)	1 (12,5)	
<b>Tem prótese múltipla?</b>						
Não	10	(100,0)	6 (60,0)	1 (10,0)	3 (30,0)	
Sim	14	(100,0)	3 (21,4)	10 (71,4)	1 (7,1)	
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>(100,0)</b>	<b>9 (37,5)</b>	<b>11 (45,8)</b>	<b>4 (16,7)</b>	

**Tabela 5 - Sensibilidade mastigatória PÓS implante para alimentos SÓLIDOS, segundo a presença de cada tipo de prótese em pacientes submetidos a implantes.**

Tipos de próteses	Total		Sensibilidade para alimentos sólidos - PÓS			
	n	(%)	Ruim	Moderada	Boa	
<b>Tem prótese removível?</b>						
Não	19	(100,0)	0 (0,0)	3 (15,8)	16 (84,2)	
Sim	5	(100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (100,0)	
<b>Tem prótese fixa?</b>						
Não	20	(100,0)	0 (0,0)	3 (15,0)	17 (85,0)	
Sim	4	(100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (100,0)	
<b>Tem prótese unitária?</b>						
Não	16	(100,0)	0 (0,0)	2 (12,5)	14 (87,5)	
Sim	8	(100,0)	0 (0,0)	1 (12,5)	7 (87,5)	
<b>Tem prótese múltipla?</b>						
Não	10	(100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (100,0)	
Sim	14	(100,0)	0 (0,0)	3 (21,4)	11 (78,6)	
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>(100,0)</b>	<b>0 (0,0)</b>	<b>3 (12,5)</b>	<b>21 (87,5)</b>	

Analisando as Tabelas 4 e 5 verificamos que todos os usuários de próteses da amostra obtiveram índices de melhora na sensibilidade mastigatória de alimentos sólidos. Tendo convertido para bom os casos de: Próteses removíveis de 20% para 100%, próteses fixas de 25% para 100%, próteses unitárias de 12,5% para 87,5% e, próteses múltiplas de 7,1% para 78,6%.

**Tabela 6 - Sensibilidade mastigatória PRÉ implante para alimentos DUROS, segundo a presença de cada tipo de prótese em pacientes submetidos a implantes.**

Tipos de próteses	Total		Sensibilidade para alimentos duros - PRÉ					
	n	(%)	Ruim		Moderada		Boa	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>Tem prótese removível?</b>								
Não	19	(100,0)	7	(36,8)	10	(52,6)	2	(10,5)
Sim	5	(100,0)	4	(80,0)	1	(20,0)	0	0,0
<b>Tem prótese fixa?</b>								
Não	20	(100,0)	8	(40,0)	10	(50,0)	2	(10,0)
Sim	4	(100,0)	3	(75,0)	1	(25,0)	0	0,0
<b>Tem prótese unitária?</b>								
Não	16	(100,0)	8	(50,0)	7	(43,8)	1	(6,3)
Sim	8	(100,0)	3	(37,5)	4	(50,0)	1	(12,5)
<b>Tem prótese múltipla?</b>								
Não	10	(100,0)	6	(60,0)	3	(30,0)	1	(10,0)
Sim	14	(100,0)	5	(35,7)	8	(57,1)	1	(7,1)
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>(100,0)</b>	<b>11</b>	<b>(45,8)</b>	<b>11</b>	<b>(45,8)</b>	<b>2</b>	<b>(8,3)</b>

**Tabela 7 - Sensibilidade mastigatória PÓS implante para alimentos DUROS, segundo a presença de cada tipo de prótese em pacientes submetidos a implantes.**

Tipos de próteses	Total		Sensibilidade para alimentos duros - PÓS					
	n	(%)	Ruim		Moderada		Boa	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>Tem prótese removível?</b>								
Não	19	(100,0)	0	0,0	3	(15,8)	16	(84,2)
Sim	5	(100,0)	0	0,0	0	0,0	5	(100,0)
<b>Tem prótese fixa?</b>								
Não	20	(100,0)	0	0,0	3	(15,0)	17	(85,0)
Sim	4	(100,0)	0	0,0	0	0,0	4	(100,0)
<b>Tem prótese unitária?</b>								
Não	16	(100,0)	0	0,0	3	(18,8)	13	(81,3)
Sim	8	(100,0)	0	0,0	0	0,0	8	(100,0)
<b>Tem prótese múltipla?</b>								
Não	10	(100,0)	0	0,0	0	0,0	10	(100,0)
Sim	14	(100,0)	0	0,0	3	(21,4)	11	(78,6)
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>(100,0)</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>(12,5)</b>	<b>21</b>	<b>(87,5)</b>

Analisando as Tabelas 6 e 7 verificamos que todos os usuários de próteses da amostra obtiveram índices de melhora na sensibilidade mastigatória de alimentos duros. Tendo convertido para BOM os casos de: próteses removíveis de 0% para 100%, próteses fixas de 0% para 100%, próteses unitárias de 12,5% para 100% e, próteses múltiplas de 7,1% para 78,6%.

## DISCUSSÃO

A oclusão é plana no nascimento e é completa com a erupção dos 3º molares. A falta dos 1º molares, geralmente os primeiros a serem perdidos, pode levar à sobrecarga nos dentes remanescentes e perda dos mesmos (síndrome da combinação) e ainda, levar a uma falsa diminuição da DVO tornando a mastigação mais difícil e conseqüentemente mais lenta.

Os dados apresentados na Tabela 2 mostram que os pacientes responderam que a capacidade mastigatória para processar alimentos sólidos com próteses totais fixas e removíveis é melhorada. Este resultado indica que o número de movimentos mastigatórios será menor com este tipo de reabilitação oral<sup>1,6,14-15</sup>.

Avaliando os desempenhos mastigatórios de usuários de dentaduras e reavaliando após 6 meses da instalação de novas próteses, alguns autores encontraram maior desempenho mastigatório em pacientes que tinham maior altura da sínfise mandibular. Após avaliação de pacientes reabilitados com próteses totais foram encontrados índices de 17,5% no desempenho mastigatório, a força aplicada por um paciente usuário de prótese total durante a mastigação pode variar entre 5 e 26 psi e, é maior em novos usuários de próteses totais e vai diminuindo com os anos. Com avaliação da função oral de idosos usuários de próteses totais concluiu-se que 44,8% deles tinham dificuldade de mastigar alimentos como carnes e 55% sentiam-se impossibilitados de consumir alimentos que apreciavam. Esses dados, quando comparados com as Tabelas 3 a 7 deste trabalho, mostram que antes da reabilitação os pacientes relatavam como 40% ruim, 20% moderado e 40% bom o processamento de alimentos suaves. Para alimentos sólidos os valores foram 80% ruim, 0% moderado e 20% bom. Para o processamento de alimentos sólidos 80% declaram que era ruim, 20% moderado e 0% bom. Após a instalação das próteses, os números foram modificados para 0% ruim, 0% moderado e 100% bom para o processamento de alimentos suaves, sólidos e duros, respectivamente<sup>5-9</sup>.

Na prótese fixa sobre implantes o alcance da força mastigatória é mais similar ao normal, por isso, para otimizar as funções orais alguns autores sugerem a exodontia dos elementos dentais de prognóstico duvidoso substituindo tais elementos por implantes dentários, evitando-se assim a necessidade de um futuro aumento ósseo. Com base nos dados das Tabelas 3 a 7 é possível verificar que houve significativa melhora na eficiência mastigatória dos pacientes. Após a instalação das próteses fixas sobre implante as mudanças foram mais significativas para todos os casos analisados. Tendo alcançado as mudanças descritas nos questionários preenchidos antes do tratamento como 50% ruim, 0% moderado e 50% bom o processamento de alimentos suaves, 75% ruim, 0% moderado e 25% bom o processamento de alimentos sólidos e 75% ruim, 25% moderado e 0% bom o processamento de alimentos duros e após o tratamento para 0% ruim, 0% moderado e 100% bom o processamento de

alimentos suaves, sólidos e duros.

O bruxismo e o apertamento não são fatores contraindicativos, mas devem ser levados em consideração nos planejamentos cirúrgicos e protéticos. Alguns autores concordam que as falhas mecânicas mais comuns são afrouxamento e fratura do parafuso protético ou do pilar, do acrílico ou da barra em área de solda e podem estar ligadas ao desajuste e à estabilidade protética<sup>3-4,9-13</sup>. Os usuários de prótese total apresentam-se com todas as habilidades mastigatórias reduzidas em relação aos pacientes dentados. Com base nos dados colhidos pode-se afirmar que após tratamento reabilitador com implantes dentários e suas respectivas próteses, houve uma melhora de extrema relevância na eficiência mastigatória desses pacientes. Após instalação de prótese sobre sistema barra-clip foi preenchido questionário de eficiência mastigatória e observada melhora no processamento de alimentos com texturas suaves, pouca melhora nos alimentos sólidos e significativa melhora nos alimentos duros. Alguns autores concordam que houve diminuição do número de ciclos mastigatórios. E considerável melhora no processamento de alimentos duros após tratamento reabilitador com próteses sobre implantes. Como visto na Tabela 2, com dados significativamente relevantes, todos os pacientes reabilitados com próteses sobre implantes, sejam elas quais forem, tiveram significativa melhora em sua eficiência mastigatória<sup>7,8,16</sup>.

### CONCLUSÃO

É possível concluir que todos os pacientes apresentaram melhora na eficiência e sensibilidade mastigatória após a instalação das próteses. Porém todos os que receberam próteses dos tipos totais removíveis, sobre implantes ou não, e fixas sobre implantes, tiveram resultados de 100% com bom processamento de todos os tipos de alimentos. Os usuários de próteses unitárias ficaram em seguida com 87,5% de bom processamento de alimentos sólidos e 100% nos alimentos suaves e duros e, em último ficaram os usuários de próteses múltiplas com 85,7% de bom processamento de alimentos suaves e 78,6% nos alimentos sólidos e duros. Logo quanto maior a estabilidade da prótese maior a resposta de eficiência mastigatória e sensibilidade do paciente durante o processamento dos alimentos.

### REFERÊNCIAS

1. Agostini TM, Santana CAM. Aspectos da mastigação em crianças com dentição mista. Rev CEFAC. 2003;5:259-63.
2. Aragão MS. Sobredentaduras e eficiência mastigatória [monograph]. Rio de Janeiro (RJ): Academia de Odontologia do Rio de Janeiro; 2007.
3. Barbosa ALT, Silva WP, Martinez Júnior W, Cunha HA, Cruz RM. Falhas mecânicas e biológicas das próteses sobre implantes. ImplantNews. 2006;3(3):263-9.
4. Greco GD, Greco ACCL, Greco IMGG, Jansen WC. Análise das tensões de desoclusão geradas na resina acrílica de uma prótese implanto-suportada. ImplantNews. 2008;5(2):127-32.
5. Kimoto K, Garrett NR. Effect of mandibular ridge height on masticatory performance with mandibular conventional and implant-assisted overdentures. Int J Oral Maxillofac Implants. 2003;18(4):523-30.
6. Lelis ER, Siqueira CS, Moraes LC, Gonçalves LC, Reis SMAS, Costa MM. Síndrome da combinação - Revisão de literatura. Anais da 5ª Semana Acadêmica; 2008 Out 6-11; Uberlândia, Brasil. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia; 2008.
7. Lima LHMA, Soares MSM, Passos IA, Rocha APV, Feitosa SC, Lima MG. Autopercepção oral e seleção de alimentos por idosos usuários de próteses totais. Rev Odontol UNESP. 2007;36(2):131-4.
8. Matiello MN, Sartori IM, Lopes JF. Análise comparativa das habilidades mastigatórias de pacientes dentados e desdentados reabilitados com prótese total. Salusvita. 2005;24(3):359-92.
9. Misch CE. Implantes dentários contemporâneos. São Paulo: Santos, 2006.
10. Peñarocha M, Garcia B, Marti E, Boronat A. Rehabilitation of severely atrophic maxillae with fixed implant-supported prostheses using zygomatic implants placed using the sinus slot technique: clinical report on a series of 21 patients. Int J Oral Maxillofac Implants. 2007;22(4):645-50.
11. Pinto AVS, Souza FL, Bellinghausen Neto AE, Anabuki N, Boniat D, Pinto MS. O dilema da substituição de dentes naturais por implantes osseointegrados: relatos de casos clínicos. ImplantNews. 2005;2(1):28-34.
12. Rivaldo EG, Wutke C, Silveira M, Frasca LCF, Fernandes EL, Pocztaru RL. Falhas estruturais em prótese total fixa sobre implantes: relato de caso clínico. Stomatol. 2007;13(25):131-8.
13. Rodrigues Junior W, Montebello Filho, A, Anselmo SM, Almeida RS. Assentamento passivo - Revisão de literatura. ImplantNews. 2006;3(1):43-6.
14. Sanches MTC. Manejo clínico das disfunções orais na amamentação. J Pediatr. 2004;80(5 Supl): S155-62.
15. Silva LG, Goldenberg M. A mastigação no processo de envelhecimento. Rev CEFAC. 2001;3:27-35.
16. van Kampen FM, van der Bilt A, Cune MS, Fontijn-Tekamp FA, Bosman F. Masticatory function with implant-supported overdentures. J Dent Res. 2004;83(9):708-11.