

## **HABILIDADE MASTIGATÓRIA, QUALIDADE DE VIDA E SATISFAÇÃO EM PORTADORES DE *OVERDENTURE* E PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL MANDIBULAR**

ANA FLÁVIA CARVALHO SIQUEIRA<sup>1</sup>, CÉLIO JESUS DO PRADO<sup>2</sup>, POLLIANE MORAIS DE CARVALHO<sup>3</sup>, TÂNIA DE FREITAS BORGES<sup>4</sup>, FRANCIELE ALVES MENDES<sup>5</sup>, FLÁVIO DOMINGUES DAS NEVES<sup>6</sup>, LUIZ CARLOS GONÇALVES<sup>7</sup>

### **RESUMO:**

Uma das funções dos dentes é realizar a trituração dos alimentos. A estabilidade dos dentes e/ou os tipos de próteses podem influenciar o padrão mastigatório dos indivíduos. Este estudo avaliou comparativamente a influência do tipo de reabilitação protética na habilidade, satisfação e qualidade de vida em adultos portadores de diferentes reabilitações oclusais removíveis. A pesquisa envolveu 25 indivíduos adultos, divididos em dois grupos quanto ao tipo de prótese mandibular: portadores de *overdenture* (PMSIR) e prótese parcial removível (PPRel) arco classe I de Kennedy, ambos tendo como antagonista a prótese removível maxilar convencional (PRT). Questionários foram empregados para avaliar a habilidade, satisfação, e qualidade de vida dos pacientes. Para os testes subjetivos foi utilizado o teste U de Mann-Whitney ( $p < 0,05$ ). Em relação aos parâmetros subjetivos de habilidade mastigatória o grupo PMSIR apresentou diferença estatisticamente significativa em comparação ao grupo PPREl, sendo o grupo PPREl considerado mais desfavorável. Em relação a satisfação entre os grupos PMSIR e PPREl os resultados revelaram diferenças estatisticamente significante, com menor satisfação para o grupo PPREl. Quanto a qualidade de vida relacionada a saúde oral, para a maioria das questões (1, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 16 e 17) houve diferença entre os grupos PMSIR e PPREl, sendo os piores valores para o grupo PPREl.

**PALAVRAS-CHAVE:** Prótese Parcial Removível, *Overdenture*, Habilidade Mastigatória, Qualidade de Vida e Satisfação.

1 - Acadêmica 5º Período do Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. - (Bolsista Fapemig).

2 - Professor Doutor Adjunto da Área de Oclusão, Prótese Fixa e Materiais Odontológicos da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia (Orientador).

3 - Mestranda em Clínica Odontológica pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia.

4 - Mestre em reabilitação Oral pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia e Doutoranda pela Universidade de São Paulo USP-Ribeirão Preto

5 - Mestre em reabilitação Oral pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia

6 - Professor Doutor Adjunto da Área de Oclusão, Prótese Fixa e Materiais Odontológicos da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia.

7 - Professor Doutor Adjunto da Área de Prótese Removível e Materiais Odontológicos da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia.

Correspondência: Área de Prótese Fixa, Oclusão e Materiais Odontológicos. Faculdade de Odontologia Universidade Federal de Uberlândia. Av. Pará, 1720, Bloco B, Sala 2B. Fone: 34 – 3218 2222. Uberlândia, Minas Gerais. CEP: 38400-902. E-mail: celioprado@foufu.ufu.br

## **MASTICATORY ABILITY, QUALITY OF LIFE AND SATISFACTION BETWEEN PATIENTS WITH MANDIBULAR *OVERDENTURE* AND REMOVABLE PARTIAL DENTURE**

### **ABSTRACT**

One of the functions of teeth is to comminute food. Teeth and/or prosthodontics stability can influence subjects chewing pattern. This study evaluated comparatively the influence of oral rehabilitation type on masticatory ability, satisfaction and quality of life in adults with different removable restorations. The study involved 25 adults divided into two groups of mandibular rehabilitations: overdenture (PMSIR) and partial denture (RPD) Kennedy Class I, both as antagonist a conventional maxillary denture (PRT). Questionnaires were used to evaluate the ability, satisfaction, and quality of life of patients. For subjective tests was used the U-Mann-Whitney test ( $p < 0.05$ ). Regarding the subjective parameters of chewing ability the group PMSIR showed statistically significant difference compared with the group PPRel, the group PPRel was considered more unfavorable. Concerning satisfaction between the groups PMSIR and PPRel the results revealed statistically significant differences, with less satisfaction for the group PPRel. The quality of life related to oral health for most of the questions (1, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 16 and 17) showed differences between groups PMSIR and PPRel, and the worst values for the group PPRel.

### **1. INTRODUÇÃO**

A mastigação é o primeiro passo do processo digestivo, considerada uma das funções mais importantes do aparelho estomatognático, sendo que um de seus principais objetivos é triturar os alimentos, de forma que eles possam ser deglutidos e digeridos (Speksnijder et al., 2009).

Pessoas com função mastigatória deficiente deglutem pedaços grandes de alimento ou alteram sua dieta, evitando os mais difíceis de serem mastigados (Manly & Braley, 1950; Yurkstas & Emerson, 1964; Wayler & Chauncey, 1983; Wayler et al., 1984; Bergman & Carlsson, 1985). O primeiro comportamento pode resultar no decréscimo da absorção de nutrientes, o segundo pode induzir a ingestão não balanceada de alimentos, pelo consumo preferencial de alimentos mais macios e fáceis de serem mastigados, como os industrializados, em detrimento aos ricos em fibras e nutrientes como vegetais crus, frutas

frescas e carne.

O tratamento do edentulismo, parcial ou total, deve objetivar não apenas a reposição dos elementos dentários, mas também proporcionar condições para a função mastigatória aceitável (Boretti, 1995).

Várias são as alternativas para o edêntulo. Dentre elas, a prótese parcial removível de extremidade livre (PPRel), pelo fato de não apresentar suporte dental distal e haver grande diferença entre a resiliência da fibromucosa e o movimento de intrusão do dente no alvéolo, é de difícil resolução (Zanetti & Laganá, 1998). Pode ser considerada mucosossuportada e dentorretida. Além disso, os portadores destas próteses relatam certo desconforto e insatisfação (Witter et al., 1990; Liedberg et al., 2004). Possui baixo custo e os procedimentos clínicos são pouco invasivos.

No caso do desdentado total a indicação de dois implantes para melhor reter a prótese total removível, (*overdenture*, que é mucosossuportada e implantorretida - PMSIR), melhora a retenção e estabilidade, contribuindo para os pacientes terem maior confiança durante o uso e melhores condições biológicas, psíquicas e sociais (Oliveira & Frigerio, 2004), além de proporcionar melhora significativa na função mastigatória quando comparada à prótese total removível mucosossuportada (Fontijn-tekamp, 2000; Haraldson et al, 1988; Geertman et al, 1994; Bakke, Holm, Gotfredsen, 2002). No entanto, este tipo de tratamento possui custo relativamente superior à PPREl e procedimentos mais invasivos.

A função mastigatória pode ser avaliada subjetivamente, por meio de questionários que investigam a habilidade mastigatória, definida como a própria avaliação do indivíduo sobre a sua função mastigatória ou, objetivamente, utilizando testes de mastigação de alimentos (Carlson & Sweden, 1984).

Diante desse contexto, seria importante comparar, por meio de questionários, a habilidade mastigatória, a satisfação e a qualidade de vida de indivíduos portadores de (PPRel) mandibular e *overdenture* mucosossuportada e implantorretida mandibular (PMSIR).

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

Este estudo envolveu a participação de 25 indivíduos adultos, que possuíam ou prótese parcial removível de extremo livre (PPRel) ou *overdenture* sobre dois implantes na mandíbula. Na maxila todos eles faziam uso de prótese total removível maxilar convencional (PRT). Os que faziam uso de prótese parcial removível foram denominados grupo PPREl e o grupo portador de prótese total, denominado PMSIR.

Para avaliar a habilidade mastigatória, a satisfação e a qualidade de vida destes sujeitos, questionários foram empregados, sendo descritos abaixo.

## 2.1. Análise da função mastigatória

### 2.1.1 - Teste de habilidade mastigatória (questionário HM)

A habilidade mastigatória foi avaliada considerando a experiência do paciente no dia-a-dia quanto à possibilidade de se alimentar sem modificar seus hábitos por problemas com a prótese e a mastigar alimento de consistência firme (Budtz-Jørgensen, 1999; Oliveira, 2001). O questionário contém cinco questões com respostas “sim” ou “não” (Tabela 1). Quando três ou mais respostas fossem favoráveis a habilidade mastigatória era classificada como satisfatória (S), e insatisfatória (I) quando duas ou menos respostas fossem favoráveis.

Tabela 1: Questionário de Avaliação da Habilidade Mastigatória com prótese atual

<b>Avaliação da Habilidade Mastigatória com a prótese atual</b>		
1 ► Consegue alimentar bem com a sua prótese?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
2 ► Consegue mastigar tudo o que gosta de comer?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
3 ► Tem alterado alimentação por causa de prótese?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
4 ► Consegue comer cenoura crua, amendoim ou carne?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
5 ► Você tem uma dieta somente macia?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

### 2.1.2 - Teste de habilidade mastigatória (Escala Visual Analógica – EVA)

Verificou-se por meio do questionário de Escala Visual Analógica (EVA) (Awad *et al.*, 2003) – Tabela 2 - a percepção de cada sujeito quanto à capacidade em triturar os alimentos. A EVA tem uma escala de número 0 a 10, sendo que os extremos correspondem aos dizeres: “completamente insatisfeito” e “totalmente satisfeito”, respectivamente. Foram considerados satisfeitos com a sua capacidade em triturar os alimentos os indivíduos que assinalaram acima de sete na EVA.

Tabela 2: Questionário de Habilidade Mastigatória - Escala Analógica Visual - (EAV) (Awad *et al.*, 2003).

Como você avalia sua capacidade de mastigar os alimentos?	

## 2.2 Análise da satisfação com as próteses

Dois questionários foram adotados para avaliação da satisfação dos pacientes:

### 2.2.1-Satisfação com as próteses atuais (questionário – Sats/P)

O questionário constituía-se de seis questões (Tabela 3) relacionadas à satisfação com a estética, retenção e conforto com as próteses (Oliveira, 2001). A percepção do paciente em relação a cada questão era anotada pelo pesquisador em opções de sim ou não.

O questionário foi dividido em duas modalidades: (I) retenção e estabilidade, questões 3, 4 e 5 e (II) conforto e estética, questões 1, 2 e 6.

Tabela 3: Satisfação com a prótese atual

Satisfação com a prótese atual	
1 ► Consegue manter-se sorridente perto de outras pessoas?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
2 ► Está satisfeito com a sua estética?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
3 ► Consegue dar gargalhadas com outras pessoas? ( ) A prótese maxilar move ( ) A prótese mandibular move	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
4 ► Conversa com tranquilidade com outras pessoas? ( ) A prótese maxilar move ( ) A prótese mandibular move	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
5 ► Come perto de outras pessoas?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
6 ► Você tem dor ou algum desconforto em sua boca?	<input type="checkbox"/> às vezes <input type="checkbox"/> sempre <input type="checkbox"/> nunca

### 2.2-Satisfação com as próteses (Escala visual analógica – EVA)

Complementando o questionário, quatro questões (questões 1 a 4 – Tabela 4) relacionadas à percepção da pessoa quanto à satisfação com as próteses superior, inferior, estabilidade/retenção, e estética das mesmas foi verificada por meio do questionário de Escala Visual Analógica - (EVA) (Awad et al., 2003). A EVA tem uma escala de número 0 a 10, sendo que os extremos (zero e dez) correspondem aos dizeres: “completamente insatisfeito” e “totalmente satisfeito”, respectivamente. Foram considerados satisfeitos com as suas próteses os indivíduos que assinalaram acima de sete na EVA.

Tabela 4: Satisfação com as próteses (Escala visual analógica – EVA) (Awad et al., 2003).

Questão 1 - Você está satisfeito com sua prótese superior?	

Insatisfeito	Satisfeito
<b>Questão 2 - Você está satisfeito com sua prótese inferior?</b>	
<b>Questão 3 - Você está satisfeito com a estabilidade/retenção de suas próteses?</b>	
<b>Questão 4 - Você está satisfeito com a estética das suas próteses?</b>	

### 2.3. Análise da qualidade de vida relacionada à saúde oral (questionário – OHIP-edent) (Souza et al., 2007)

O questionário de qualidade de vida relacionada à saúde oral– *OHIP - edent* (Tabela 5) é validado e específico para pacientes edêntulos e por meio dele é possível detectar mudanças na qualidade de vida relacionada à saúde oral. É composto por 19 questões, às quais são dadas as respostas: A= nunca, B= às vezes e C= quase sempre, sendo divididas em sete situações: 1- limitação funcional; 2- dor física; 3- desconforto psicológico; 4- limitação física; 5- limitação psicológica; 6- limitação social e 7- incapacidade.

Tabela 5 - Análise da qualidade de vida relacionada à saúde oral.

<b>Análise da qualidade de vida relacionada à saúde oral - questionário – OHIP-edent (Souza et al., 2007).</b>
<b>Limitação funcional</b>
1. Você sentiu dificuldade para mastigar algum alimento devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
2. Você percebeu que seus dentes ou dentaduras retinham alimento?
3. Você sentiu que suas dentaduras não estavam corretamente assentadas?
<b>Dor física</b>

4. Você sentiu sua boca dolorida?
5. Você sentiu desconforto ao comer devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
6. Você teve pontos doloridos na boca?
7. Suas dentaduras estavam confortáveis?
<b>Desconforto psicológico</b>
8. Você se sentiu preocupado(a) devido a problemas dentários?
9. Você se sentiu constrangido(a) por causa de seus dentes, boca ou dentaduras?
<b>Limitação física</b>
10. Você teve que evitar comer alguma coisa devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
11. Você se sentiu impossibilitado(a) de comer com suas dentaduras devido a problemas com elas?
12. Você teve que interromper suas refeições devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
<b>Limitação psicológica</b>
13. Você se sentiu perturbado(a) com problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
14. Você esteve em alguma situação embaraçosa devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
<b>Limitação social</b>
15. Você evitou sair de casa devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
16. Você foi menos tolerante com seu cônjuge ou família devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
17. Você esteve um pouco irritado(a) com outras pessoas devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
<b>Incapacidade</b>
18. Você foi incapaz de aproveitar totalmente a companhia de outras pessoas devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
19. Você sentiu que a vida em geral foi menos satisfatória devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?

## 2.3 Análise estatística

Foi empregado o programa estatístico SPSS (SPSS Inc., Chicago, III, EUA), realizando as seguintes provas estatísticas, com nível de significância de 5%:

### 2.3.1 Análise da função mastigatória

*Habilidade mastigatória (questionário - HM) – Tabela 1*

Empregado o teste de U de Mann-Whitney, já que os dados se apresentavam em escala nominal.

*Habilidade mastigatória (Escala visual analógica – EVA) – Tabela 2*

Empregado o teste de U de Mann-Whitney, já que os dados se apresentavam em escala nominal.

### 2.3.2 Análise da satisfação com as próteses

*Satisfação com as próteses atuais (questionário – Sats/P) – Tabela 3*

Aplicou-se o teste de U de Mann-Whitney, visto que os dados se apresentavam em escala nominal.

*Satisfação com as próteses (Escala visual analógica – EVA) – questões 1, 2, 3 e 4 da Tabela 4*

### 2.3.3 Análise da qualidade de vida relacionada à saúde oral (questionário – OHIP-edent) (Tabela 5)

Aplicou-se o teste de U de Mann-Whitney, visto que os dados se apresentavam em escala nominal. Tabela 5

## 3. RESULTADOS

### 3.1 Habilidade mastigatória (questionário HM) entre os grupos PMSIR e PPRel

A habilidade mastigatória foi classificada como Satisfatória quando a maioria das respostas fosse satisfatória e Insatisfatória quando a maioria das respostas fosse insatisfatória.

**Tabela 6.** Respostas das cinco questões do questionário HM e classificação da habilidade mastigatória em satisfatória (S) ou insatisfatória (I) de cada paciente para os grupos PMSIR e PPRel



PMSIR						PPRel					
QUESTÕES					Classificação	QUESTÕES					Classificação
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
S	S	S	S	S	S	I	I	I	I	I	I
S	S	S	S	S	S	I	I	S	I	I	I
S	S	S	S	S	S	S	I	I	I	I	I
S	S	S	S	S	S	I	S	I	I	I	I
S	S	S	S	S	S	S	I	I	S	S	S
S	S	S	S	S	S	S	S	I	I	S	S
S	S	S	S	S	S	S	S	S	I	S	S
S	S	S	S	S	S	S	I	S	S	S	S
S	I	S	S	S	S	I	I	I	I	I	I
S	S	S	S	S	S	S	S	I	S	S	S
S	S	S	S	S	S	S	I	I	S	S	S
S	S	S	S	I	S	S	I	I	I	I	I
S	S	S	S	S	S						

Após a obtenção dos dados acima, tendo em vista que os mesmos se apresentam em escala nominal e como o objetivo era verificar se havia ou não diferença na habilidade mastigatória por meio do questionário aplicado nos grupos PMSIR e PPRel, utilizou-se o teste de Teste U de Mann-Whitney.

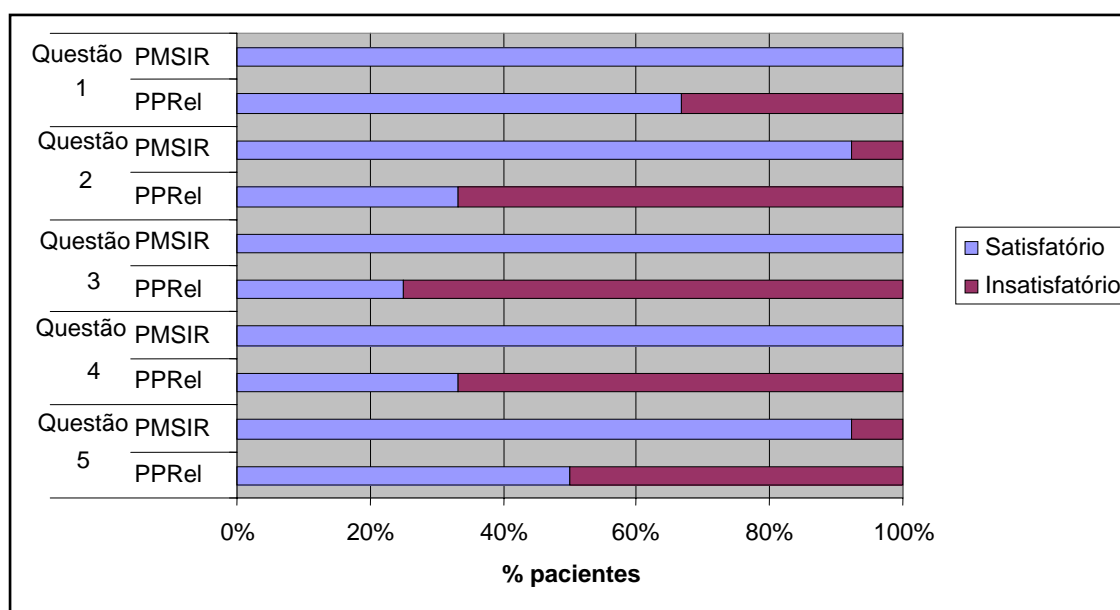
A tabela 7 mostra que o PMSIR apresentou diferença estatisticamente significativa em comparação ao grupo PPRel para todas as cinco questões, sendo a habilidade mastigatória do PPRel considerada desfavorável para 50% dos pacientes.

**Tabela 7** – Categorias estatísticas\* e nível de significância para comparação de cada questão entre os PMSIR e PPRel.

Questões	Categoria estatística		Nível de significância
	PMSIR	PPRel	
1	A	B	0,026
2	A	B	0,003
3	A	B	0,000
4	A	B	0,000
5	A	B	0,021

\*Letras diferentes são estatisticamente diferentes pelo teste U de Mann-Whitney ( $p < 0,05$ )

A figura 1 ilustra as porcentagens de satisfação e insatisfação com a habilidade mastigatória para as cinco questões do questionário HM para os grupos PMSIR e PPreL.



**Figura 1** – Porcentagem de satisfação e insatisfação para as cinco questões do questionário HM, nos grupos PMSIR e PPreL.

### 3.2 Habilidade mastigatória (questão que utilizou a Escala Visual Analógica - EVA) – Tabela 2 - entre os grupos PMSIR e PPreL

A tabela 8 apresenta os valores da questão – capacidade em mastigar os alimentos. Quando a escala numérica da EVA é zero significa que o paciente apresenta-se totalmente insatisfeito, e quando é 10 ele está completamente satisfeito. Quanto maior o valor melhor é a avaliação do paciente quanto à sua própria capacidade de mastigar os alimentos.

**Tabela 8.** Valores da habilidade mastigatória (utilizando a EVA) expressados por cada paciente dos grupos PMSIR e PPreL.

Grupos	EVA de cada paciente para Habilidade Mastigatória												
PMSIR	10	9	10	10	10	10	8	10	6	9	10	10	9
PPRel	7	6	6	7	3	4	10	8	6	7	8	7	

Quanto a este resultado, observou-se distribuição não-normal dos dados sendo, portanto, aplicado o teste U de Mann-Whitney para comparação dos grupos estudados.

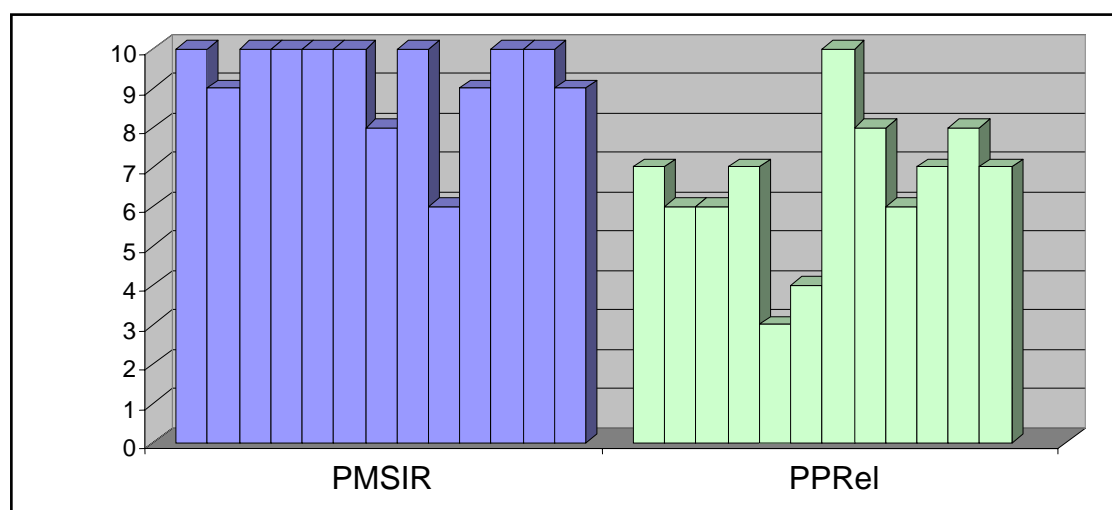
**Tabela 9.** Categorias estatísticas\* e nível de significância entre os grupos PMSIR e PPreI para habilidade mastigatória verificada pela EVA.

Grupos	Categorias estatísticas	Nível de significância
PMSIR	A	0,001
PPRel	B	

**\*Letras diferentes são estatisticamente diferentes pelo teste U de Mann-Whitney( $p < 0,05$ )**

A tabela 9 demonstra que houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos PMSIR e PPreI, sendo os menores valores encontrados no grupo PPreI.

A figura 2 ilustra os valores dados pelos pacientes em relação à sua habilidade mastigatória verificada por meio da questão utilizando a EVA, para os grupos PMSIR e PPreI.



**Figura 2.** Valores da habilidade mastigatória de cada paciente nos grupos PMSIR e PPreI avaliada pela EVA.

### 3.3 Satisfação com as próteses (questionário Sats/P) entre os grupos PMSIR e PPreI.

Os resultados para este item estão na Tabela 10. As respostas satisfatória (S) e insatisfatória (I) de cada paciente para as seis questões do questionário Sats/P

**Tabela 10.** Respostas satisfatória (S) e insatisfatória (I) das seis questões do questionário Sats/P de cada paciente para os grupos PMSIR e PPreI.

Questões	Grupos	Satisfação dos pacientes com as próteses
----------	--------	--

<b>1</b>	<b>PMSIR</b>	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	<b>PPRel</b>	S	S	I	S	S	I	S	S	S	S	S	S	S
<b>2</b>	<b>PMSIR</b>	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	<b>PPRel</b>	S	S	I	I	I	S	I	S	S	I	S	S	S
<b>3</b>	<b>PMSIR</b>	S	S	S	S	S	S	S	S	I**	S	S	S	S
	<b>PPRel</b>	I**	S	I**	I*	I*	S	I*	I**	I**	I**	I**	I**	I**
<b>4</b>	<b>PMSIR</b>	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	<b>PPRel</b>	I**	I**	I**	I**	I*	S	I**	I**	I**	I**	I**	I**	I**
<b>5</b>	<b>PMSIR</b>	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	<b>PPRel</b>	S	S	I	S	S	S	I	S	S	S	S	S	S
<b>6</b>	<b>PMSIR</b>	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	<b>PPRel</b>	I	I	I	I	I	I	S	I	I	I	S	I	I

\* insatisfação com a prótese mandibular, \*\* insatisfação com a prótese maxilar \*\*\* insatisfação com a prótese mandibular e maxilar

Após a obtenção dos dados acima, tendo em vista que os mesmos se apresentam em escala nominal e como o objetivo era verificar se havia ou não diferença na satisfação com as próteses por meio do questionário Sats/P aplicado aos grupos PMSIR e PPRel utilizou-se o teste U de Mann-Whitney.

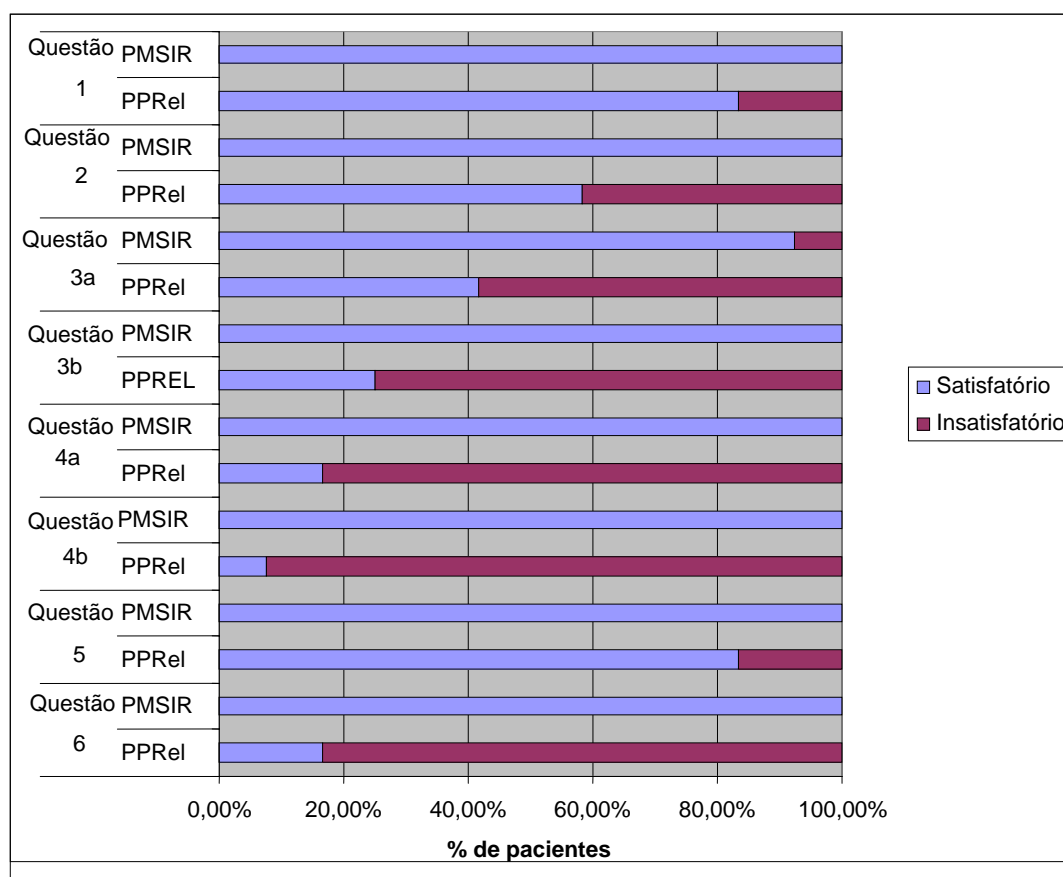
A Tabela 11 mostra que para as questões relacionadas à satisfação com a estética das próteses (questão 2), movimentação das próteses ao dar gargalhada (questão 3a – prótese maxilar e 3b – prótese mandibular), movimentação das próteses ao conversar (questão 4a – prótese maxilar e 4b – prótese mandibular) e com relação à dor ou desconforto na boca (questão 6) houve diferenças estatisticamente significantes entre os grupos PMSIR e PPRel com menor satisfação para o grupo PPRel.

**Tabela 11.** Categorias estatísticas\* da questão 1, 2, 3a, 3b, 4a, 4b, 5 e 6 para a comparação de cada questão entre os grupos PMSIR e PPRel.

<b>Grupos</b>	<b>Questões</b>							
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3a</b>	<b>3b</b>	<b>4a</b>	<b>4b</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
	Categorias estatísticas e nível de significância							
PMSIR	A	A	A	A	A	A	A	A
PPRel	A	B	B	B	B	B	A	B
<b>P</b>	0,133	0,011	0,008	0,000	0,000	0,000	0,133	0,000

**\*Letras diferentes são estatisticamente diferentes pelo teste U de Mann-Whitney( $p < 0,05$ )**

A figura 3 ilustra as porcentagens de satisfação e insatisfação com as próteses das seis questões do questionário Sats/P para os grupos PMSIR e PPreL.



**Figura 3.** Porcentagem de satisfação e insatisfação para as seis questões do questionário Sats/P, relacionadas à satisfação com as próteses atuais, nos grupos PMSIR e PPreL.

### 3.4 Satisfação com as próteses (questionário utilizando a Escala Visual Analógica - EVA) entre os grupos PMSIR e PPreL:

Os valores correspondentes às respostas de cada paciente para questões 1, 2, 3 e 4 da EVA (Tabela 4) nos PMSIR e PPreL estão expressos na Tabela 12.

**Tabela 12.** Valores da EVA expressos por cada paciente nos grupos PMSIR e PPreL.

Questões	Grupos	EVA de cada paciente para Satisfação com as próteses													
1 Prótese maxilar	PMSIR	8	10	10	10	9	9	9	10	8	9	10	10	10	
	PPRel	10	8	7	10	5	6	10	10	9	5	10	10	10	
2 Prótese mandibular	PMSIR	9	9	10	10	9	10	9	10	8	10	10	10	10	
	PPRel	9	8	6	5	0	0	10	9	9	8	10	5	10	
3	PMSIR	9	10	10	10	9	10	8	10	10	10	10	10	10	

<b>Estética</b>	PPRel	10	8	7	8	5	10	10	9	9	5	10	10
<b>4</b>	PMSIR	9	10	10	10	9	10	9	10	9	10	10	10
<b>Retenção e estabilidade</b>	PPRel	8	7	9	8	3	1	10	10	9	6	10	8

Os dados apresentaram-se como distribuição não-normal dos dados apenas para a questão 3 – PMSIR sendo, portanto, aplicado o teste *t* de student para amostras independentes para as questões 1, 2 e 4 e teste U de Mann-Whitney para a questão 3 para comparação dos grupos PMSIR e PPRel.

A Tabela 13 mostra que para as questões satisfação com a prótese inferior, satisfação com a estabilidade e retenção das próteses, satisfação com a estética houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos PMSIR e PPRel sendo o grupo PPRel mais desfavorável.

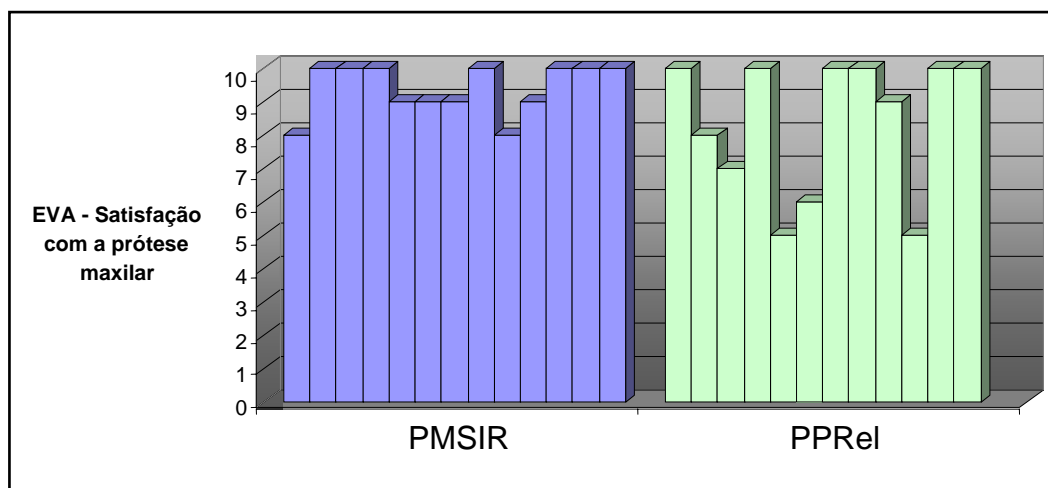
**Tabela 13.** Média, desvio padrão, categorias estatísticas\* e nível de significância entre os grupos PMSIR e PPRel para a satisfação com a prótese maxilar (questão 1), satisfação com a prótese mandibular (questão 2), satisfação com a estabilidade e retenção das próteses (questão 3) e satisfação com a estética das próteses (questão 4) verificada pela EVA.

Grupos	Questões			
	1	2	3**	4
	Média ± desvio padrão Categorias estatísticas			
PMSIR	9,38 ± 0,77 A	9,54 ± 0,66 A	A	9,69 ± 0,48 A
PPRel	8,33 ± 2,06 A	6,58 ± 3,53 B	B	7,42 ± 2,84 B
Nível de significância	0,099	0,007	0,042	0,006

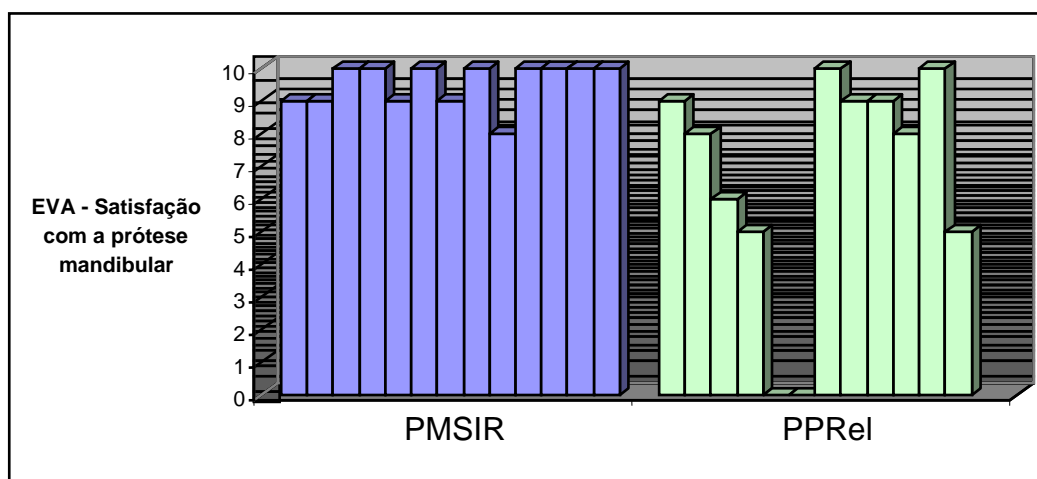
\***Letras diferentes são estatisticamente diferentes pelo teste *t* de student ( $p < 0,05$ )**

\***Letras diferentes são estatisticamente diferentes pelo teste U de Mann-Whitney ( $p < 0,05$ )**

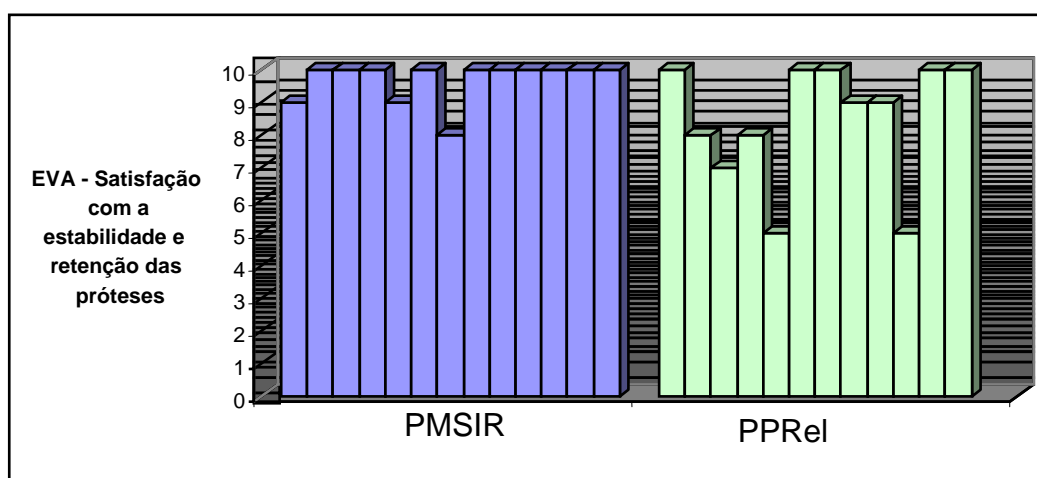
As figuras 4, 5, 6 e 7 ilustram, respectivamente, os valores dados por cada paciente de acordo com a EVA para sua satisfação ou insatisfação com a prótese maxilar (Questão 1), com a prótese mandibular (Questão 2), com a estabilidade e retenção das próteses (Questão 3) e com a estética das próteses (Questão 4) para os grupos PMSIR e PPRel.



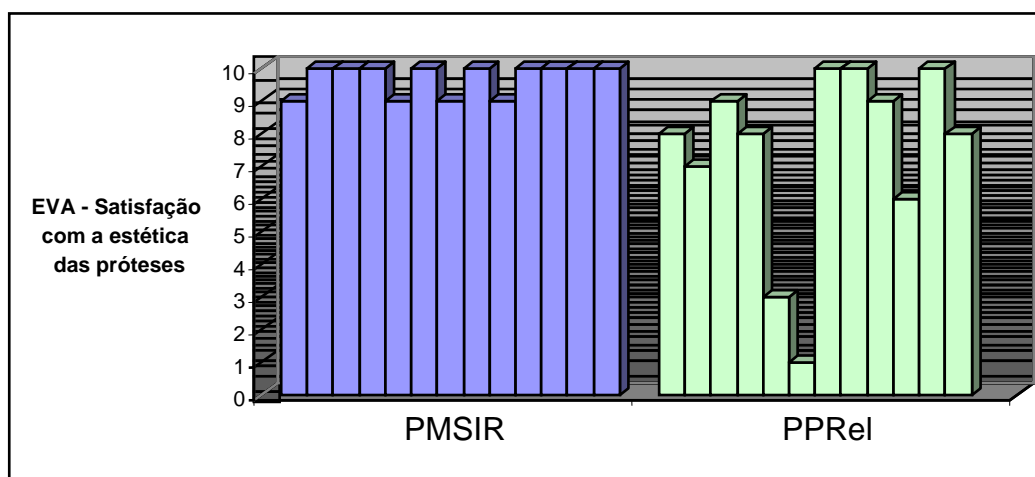
**Figura 4.** Valores dados por cada paciente (EVA) para a satisfação com a prótese maxilar



**Figura 5.** Valores dados por cada paciente (EVA) para a satisfação com a prótese mandibular



**Figura 6.** Valores dados por cada paciente (EVA) para a satisfação com a estabilidade e retenção das próteses



**Figura 7.** Valores dados por cada paciente (EVA) para a satisfação com a estética das próteses

### 3.5 Qualidade de vida relacionada à saúde oral

A Tabela 14 representa os valores dados por cada paciente dos grupos PMSIR e PPreI para as dezenove questões do questionário de qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHIP-edent). Para cada questão resposta a resposta era: **A** - Nunca, **B** - às vezes ou **C** - quase sempre.

**Tabela 14.** Valores dados por cada paciente para as questões do OHIP-edent nos grupos PMSIR e PPreI.

	Grupos		Avaliação OHIP-edent																		
	PMSIR	PPreI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	PMSIR	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	A	A	A						
	PPreI	B	C	B	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B						
2	PMSIR	B	B	A	A	B	B	B	B	C	A	B	C	A							
	PPreI	C	B	B	A	C	C	B	B	C	C	B	C								
3	PMSIR	A	A	A	C	C	A	A	C	A	A	C	B	A							
	PPreI	B	C	A	A	B	B	A	A	B	B	A	C								
4	PMSIR	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A							
	PPreI	B	A	B	C	C	B	B	A	A	A	A	B	B							
5	PMSIR	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A							
	PPreI	B	C	B	C	C	B	B	A	A	A	A	B	B							
6	PMSIR	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A							
	PPreI	B	A	B	C	C	B	A	A	A	A	A	B	B							
7	PMSIR	C	A	C	C	C	C	C	C	B	C	C	C	A							
	PPreI	B	B	B	B	A	B	C	C	C	B	B	B								
8	PMSIR	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A							
	PPreI	B	C	C	B	C	A	B	A	A	A	A	B	B							
9	PMSIR	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A							
	PPreI	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	B	B							



10	PMSIR	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	PPRel	C	C	B	C	C	B	A	B	B	A	B	B					
11	PMSIR	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	PPRel	C	C	B	C	C	B	A	A	A	A	A	A	A	B			
12	PMSIR	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	PPRel	C	C	A	C	C	A	A	A	B	B	B	B					
13	PMSIR	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A
	PPRel	B	A	B	A	A	A	A	A	B	A	B	B					
14	PMSIR	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	PPRel	B	C	A	A	A	B	A	A	A	B	B	B					
15	PMSIR	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	PPRel	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A				
16	PMSIR	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	PPRel	B	A	A	A	C	B	A	A	A	A	A	B	B				
17	PMSIR	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A
	PPRel	B	A	A	A	C	A	A	A	B	A	C	B					
18	PMSIR	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	PPRel	B	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	B				
19	PMSIR	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A
	PPRel	B	A	C	A	B	A	A	A	A	A	A	A					

Após a obtenção dos dados acima, como os valores eram relativos a uma escala ordinal foi aplicado o teste U de Mann-Whitney para comparação entre os dois grupos estudados. A tabela 15 demonstra os valores da probabilidade ( $p$ ) para cada questão do OHIP-edent nos grupos PMSIR e PPRel, verificando que não houve diferença estatisticamente significativa para as questões 2, 3, 7, 9, 13, 15, 18 e 19 entre os grupos PMSIR e PPRel, sendo os piores valores para o grupo PPRel.

**Tabela 15.** Probabilidade ( $p$ ) pela aplicação do Teste de Teste U de Mann-Whitney, dos grupos PMSIR e PPRel para questões do OHIP-edent.

		Questões OHIP- edent																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	1	6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
	0	0	9	0	0	0	5	0	1	0	0	0	5	0	9	4	4	6	6	3
	0	2	8	3	1	8	5	3	7	0	2	2	2	4	8	8	5	0	0	2

\*Diferença estatisticamente diferente para  $p < 0,05$  pelo Teste U de Mann-Whitney

## **4. DISCUSSÃO**

### **4.1 Avaliação subjetiva da habilidade mastigatória**

Na avaliação subjetiva da habilidade mastigatória, realizada por meio do questionário HM, após a obtenção dos dados, utilizou-se o teste de Teste U de Mann-Whitney e observou-se que o grupo PMSIR apresentou diferença estatisticamente significativa em comparação ao grupo PPRel para todas as cinco questões, sendo a habilidade mastigatória do grupo PPRel considerada desfavorável para 50% dos pacientes. Esse resultado se deve, possivelmente, ao fato de o grupo PMSIR vir de uma condição menos favorável, pois eles possuíam um par de próteses totais removíveis. Logo depois eles passaram para uma situação bem melhor após a instalação dos implantes. Isso os tornam mais confiantes, podendo proporcionar melhor habilidade para mastigar, ao passo que os pacientes do grupo PPRel não conseguem observar tal mudança imediata em sua habilidade mastigatória.

Os valores da questão “capacidade em mastigar os alimentos” (Tabela 2) da EVA expressados por cada paciente dos grupos PMSIR e PPRel demonstram que houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos PMSIR e PPRel, sendo os menores valores encontrados no PPRel. Pode ser observado ainda que a nota encontrada com valor mais baixo, nota 3, dada pela paciente de número 5 corresponde ao melhor valor de performance encontrado nesse estudo, mostrando que os critérios subjetivos dependem diretamente do fator psicológico do indivíduo, sendo essa uma paciente que não estava satisfeita com o resultado final da prótese, especialmente a com a mandibular que havia machucado sua mucosa antes dos ajustes finais.

### **4.2 Avaliação subjetiva da Satisfação**

Na comparação da satisfação com as próteses (questionário Sats/P) entre os grupos PMSIR e PPRel, as questões relacionadas à satisfação com a estética das próteses (questão 2), movimentação das próteses ao dar gargalhada (questão 3a – prótese maxilar e 3b – prótese mandibular), movimentação das próteses ao conversar (questão 4a – prótese maxilar e 4b – prótese mandibular) e com relação à dor ou desconforto na boca (questão 6) exibiram diferenças estatisticamente significantes entre os grupos PMSIR e PPRel, com menor satisfação para o grupo PPRel.

É sabido que em arcos dentários restaurados com PPRel na mandíbula muitas vezes não há melhora quanto ao conforto bucal, incluindo a mastigação (Witter, 1990). A diferença encontrada nos resultados dos testes subjetivos de satisfação entre os pacientes dos dois grupos, e que mostram o grupo PPRel mais insatisfeito pode ser entendida pela dificuldade de

padronizar o perfil psicológico dos pacientes. Todos chegaram ao hospital odontológico da UFU para dar início ao tratamento com apenas (PT) maxilar sem nenhuma reabilitação no arco mandibular e, portanto não estavam acostumados a um aparelho protético nesse arco. A paciente número 2 tinha ainda o agravante de nunca ter usado prótese em nenhum dos arcos. Apresentou o índice de performance mais baixo entre os indivíduos estudados o que pode ser um fato relacionado à falta de hábito com uso das próteses, já que os testes foram realizados num período curto de adaptação dos indivíduos com as mesmas.

SATO et al. (2000) verificaram os fatores que interferem na satisfação geral de pacientes reabilitados com próteses totais removíveis em ambos os arcos e encontraram que as queixas mais frequentes eram relativas à mastigação, à dor provocada pela prótese superior e à falta de retenção da prótese inferior. No presente estudo, após a instalação da *overdenture* mandibular os pacientes mostraram-se mais satisfeitos. Reabilitações orais com implantes proporcionaram mais estabilidade e retenção das próteses totais, aumentando assim sua funcionalidade, levando à melhora da satisfação do paciente e maior qualidade de vida, em concordância com alguns autores (Van der Bilt et al, 2006).

Na comparação da satisfação com as próteses (questionário utilizando a Escala Visual Analógica - EVA) entre os grupos PMSIR e PPRel, observou-se que as questões (satisfação com a prótese inferior, satisfação com a estabilidade e retenção das próteses, satisfação com a estética) exibiram diferença estatisticamente significativa entre os grupos PMSIR e PPRel sendo o grupo PPRel mais desfavorável. Esse achado é percebido pelo fato de a reabilitação do arco superior de ambos ser a mesma (PT) maxilar, e isso implica em não haver diferença com relação à questão 1 que trata do arco maxilar e sim com relação ao arco mandibular uma vez que nesse estudo as PPRel apresentaram maior dificuldade em ser ajustadas e percebidas como aptas para uso pelos pacientes.

#### **4.3 Avaliação subjetiva da qualidade de vida relacionada à saúde oral:**

Nas questões que analisavam a qualidade de vida relacionada à saúde oral verifica-se que não houve diferença estatisticamente significativa para as questões 2, 3, 7, 9, 13, 15, 18 e 19 e, portanto, na maioria das questões (1, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 16 e 17) houve diferença entre os grupos PMSIR e PPRel, sendo os piores valores para o grupo PPRel. Isso indica que a qualidade de vida de portadores de PPRel é ruim. E ainda, segundo WOSTMANN et al (2005), um significativo número de pacientes que possuem PPRs não as usam, talvez podendo ser explicado devido a problemas que as mesmas apresentam em relação a retenção de alimento ou pontos de pressão sobre a mucosa.

Devido à mastigação deficiente, muitas vezes os usuários de próteses totais removíveis eliminam da sua dieta alimentos ricos em fibras, frutas e verduras cruas, optando, assim, por alimentos mais macios e fáceis de serem mastigados, o que pode levar ao aparecimento de distúrbios gastrointestinais (Brodeur et al., 1993). Além disso, a função mastigatória prejudicada nesses indivíduos pode resultar em deficiências funcionais da língua, da mucosa oral, dos músculos mastigatórios, das glândulas salivares e também do sistema nervoso, embora os prejuízos causados pela função mastigatória deficiente ainda não sejam totalmente compreendidos (N'gom & Woda, 2002).

STRASSBURGER, HEYDCKE, KERSCHBAUM (2004) relataram que os profissionais e os pacientes possuem opiniões diferentes quanto ao tratamento reabilitador protético. Enquanto os pacientes se preocupam com o custo do tratamento e com os aspectos psicológicos inerentes ao mesmo; os profissionais voltam suas atenções para os aspectos biológicos, fisiológicos e para fatores envolvidos na longevidade e sucesso das reabilitações, negligenciando, muitas vezes, os aspectos relacionados aos pacientes. Daí a importância de se realizarem testes objetivos e subjetivos para avaliar a função mastigatória dos indivíduos (Boretti, Bickel, Geering, 1995). Esses autores disseram ainda que para os portadores de próteses totais, talvez o critério subjetivo seja mais importante que o objetivo.

## **5. CONCLUSÃO**

De acordo com a metodologia empregada e resultados obtidos, pode-se dizer que em relação aos testes subjetivos de habilidade mastigatória, satisfação com as próteses, e qualidade de vida relacionada à saúde oral, os indivíduos portadores de *overdentures* mandibulares mucosossuportada e implantorretida por dois implantes mostraram-se significativamente mais satisfeitos e com melhor desempenho que os portadores de próteses parciais removíveis de extremidade livre mandibular.

## **AGRADECIMENTOS**

- À Fapemig, pela bolsa de IC, protocolo D-022/2009;

- Aos laboratórios:

- de oclusão, prótese fixa e materiais odontológicos;

- laboratório de histologia e embriologia do Instituto de Ciências Biomédicas da UFU.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Awad, M.A.; Lund, J.P.; Shapiro, S.H.; Locker, D.; Klemetti, E.; Chehade, A.; Savard, A.; Feine, J.S. Oral health status and treatment satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures: a randomized clinical trial in a senior population. *Int J Prosthodont*, v.6, n.4, p.390-396, 2003.
2. Bakke, M.; Holm, B.; Gotfredsen, K. Masticatory function and patient satisfaction with implant-supported mandibular overdentures: a prospective 5-year study. *Int J Prosthodont*, v.15, n.6, p.575-81, 2002.
3. Bergman, B.; Carlsson, G.E. Clinical long-term study of complete denture wearers. *J Prosthet Dent*, v.53, n.1, p.56-61, 1985.
4. Boretti, G.; Bickel, M.; Geering, A.H. A review of masticatory ability and efficiency. *J Prosthet Dent*, v.74, n.4, p.400-403, 1995.
5. Brodeur, J.M.; Laurin, D.; Vallee, R.; Lachapelle, D. Nutrient intake and gastrointestinal disorders related to masticatory performance in the edentulous elderly. *J Prosthet Dent*, v.70, n.5, p.468-473, 1993.
6. Budtz-Jorgensen, E.; Chung, J.P.; Mojon, P. Successful aging—the case for prosthetic therapy. *J Public Health Dent*, v.60, n.4, p.308-12, 2000.
7. Carlsson, G.E. Masticatory efficiency: the effect of age, the loss of teeth and prosthetic rehabilitation. *Int Dent J*, v.34, n.2, p.93-97, 1984.
8. Fontijn-Tekamp, F.A.; Slagter, A.P.; van Der Bilt, A.; van'tHof, M.A.; Witter, D.J.; Kalk, W. *et al.* Biting and chewing in overdentures, full dentures, and natural dentitions. *J Dent Res*, v.79, n.7, p.1519-1524, 2000.
9. Geertman, M.E.; Slagter, A.P.; van Waas, M.A.J.; Kalk, W. Comminution of food with mandibular implant-retained overdentures. *J Dent Res* v.73, n.12, p.1858-1864, 1994.
10. Haraldson, T.; Jemt, T.; Stålblad, P.A.; Lekholm, U. Oral function in subjects with overdentures supported by osseointegrated implants. *Scand J Dent Res*, v.96, n.3, p.235-42, 1988.
11. Liedberg, B.; Norlén, P.; Owall, B.; Stoltze, K. Masticatory and nutritional aspects on fixed and removable partial dentures. *Clin Oral Invest*, v.8, p.11-10, 2004.
12. Manly, R.S.; Braley, L.C. Masticatory performance and efficiency. *J Dent Res*, v.29, n.4, p.448-462, 1950.
13. N'gom, P.I.; Woda, A. Influence of impaired mastication on nutrition. *J Prosthet Dent*, v.87, n.6, p.667-673, 2002.

14. Oliveira, T.R.; Frigerio, M.L. Association between nutrition and the prosthetic condition in edentulous elderly. *Gerodontology*, v.21, n.4, p.205-8, 2004.
15. Sato, Y.; Hamada, S.; Akagawa, Y.; Tsuga, K. A method for quantifying overall satisfaction of complete denture patients. *J Oral Rehabil*, v.27, n.11, p.952-957, 2000.
16. Souza, R.F.; Patrocínio, L.; Pero, A.C.; Marra, J.; Compagnoni, M.A. Reliability and validation of a Brazilian version of the Oral Health Impact Profile for assessing edentulous subjects. *J Oral Rehabil*, v.34, n.11, p.821-6, 2007.
17. Speksnijder, C.M.; Abbink, J.H.; Van der Glas, H.W.; Janssen, N.G.; Van der Bilt, A. Mixing ability test compared with a comminution test in persons with normal and compromised masticatory performance. *Eur J Oral Sci*, v.117, p.580–586, 2009.
18. Strassburger, C.; Heydecke, G.; Kerschbaum, T. Influence of prosthetic and implant therapy on satisfaction and quality of life: a systematic literature review. Part 1- Characteristics of the studies. *Int J Prosthodont*, v.17, n.1, p.83-93, 2004.
19. Van der Bilt, A.; Van Kampen, F.M.; Cune, M.S. Masticatory function with mandibular implant-supported overdentures fitted with different attachment types. *Eur J Oral Sci*, v.114, n.3, p.191-6, 2006.
20. Wayler, A.H.; Chauncey, H.H. Impact of complete dentures and impaired natural dentition on masticatory performance and food choice in healthy aging men. *J Prosthet Dent*, v. 49, n. 3, p.427-433, 1983.
21. Wayler, A.H.; Muench, M.E.; Kapur, K.K.; Chauncey, H.H. Masticatory performance and food acceptability in persons with removable partial dentures, full dentures and intact natural dentition. *J Gerontol*, v.39, n.3, p.284-9, 1984.
22. Witter, D.J.; Van elteren, P.; Kayser, A.F.; Van roosum, G.M. Oral comfort in shortened dental arches (review). *J Oral Rehabil*, v.17, p.137–143, 1990.
23. Wöstmann, B.; Budtz-Jørgensen, E.; Jepson, N.; Mushimoto, E.; Palmqvist, S.; Sofou, A.; Owall, B. Indications for removable partial dentures: a literature review. *Int J Prosthodont*, v.18, n.2, p.139-45, 2005.
24. Yurkstas, A.; Manly, R.S. Value of different test foods in estimating masticatory ability. *J Appl Physiol*, v.3, n.1, p.45-53, 1950.
25. Zanetti, A.L.; Laganá, D.C. Planejamento: prótese parcial removível. São Paulo: Savier, 1988; 295-315.