



FUNDAÇÃO BAHIANA PARA O DESENVOLVIMENTO DAS CIÊNCIAS  
CURSO ODONTOLOGIA

ANÁLISE DA EXECUÇÃO DO PLANEJAMENTO DAS  
PRÓTESES PARCIAIS REMOVÍVEIS NOS  
CONSULTÓRIOS DA CIDADE DO SALVADOR

*Analyses of the execution of plan for partial-removable prosthesis in  
surgeries from Salvador city.*

Salvador, 17/03/2009



FUNDAÇÃO BAHIANA PARA O DESENVOLVIMENTO DAS CIÊNCIAS  
CURSO ODONTOLOGIA

Autor: Eduardo Machado Cafezeiro  
Orientador: Guilherme Andrade Meyer

ANÁLISE DA EXECUÇÃO DO PLANEJAMENTO DAS  
PRÓTESES PARCIAIS REMOVÍVEIS NOS  
CONSULTÓRIOS DA CIDADE DO SALVADOR

*Analyses of the execution of plan for partial-removable prosthesis in  
surgeries from Salvador city*

Trabalho de conclusão de curso para a  
obtenção do título de especialista em prótese  
dentária da Fundação Bahiana de  
Desenvolvimento das ciências – Faculdade de  
Odontologia

Salvador, 17 de Março de 2009

## **Resumo**

A Prótese Parcial Removível (PPR) é uma alternativa de reabilitação protética que tem por finalidade a preservação das estruturas remanescentes, e, como um dos objetivos principais, a reposição dos dentes perdidos. Uma correta avaliação, diagnóstico e planejamento detalhado devem ser realizados criteriosamente antes da confecção da PPR. Neste trabalho foi avaliada, a partir de 112 questionários não identificáveis constando de 10 questões, se há diferença na execução dos planejamentos feitos por clínicos gerais e especialistas em prótese dentária nos consultórios odontológicos localizados na cidade do Salvador – Bahia - Brasil. Pela análise estatística, utilizando o método qui-quadrado ( $\chi^2$ ), dos resultados, não foi possível atribuir diferenciação a execução de tais procedimentos. As únicas diferenças significativas foram observadas na utilização do articulador e do material usado na modelagem funcional.

**Unitermos: Prótese Parcial Removível; Planejamento Protético; Prótese Dentária.**

## **Abstract**

The partial-removable prosthesis (PRP) is an alternative for prosthetic recovering aiming the preservation of remaining structures and lost teeth. This requires a correct evaluation, diagnostic and a detailed plan before the PRP confection. It was evaluated, in this work, whether there is difference on the plan execution between clinical and specialist dentists in odontological surgeries in Salvador city, Bahia, Brazil, utilizing 112 not indentifying questionnaires with ten questions. Results did not showed significant difference (qui-squared  $\chi^2$ ) in executing such procedures. The only significant differences were observed in the use of the articulator and the material used for functional modeling.

**Uniterms: Partial Removable Denture; Dental Prosthesis Design; Prosthesis**

## Sumário

Introdução -----	05
Objetivo -----	08
Materiais e Métodos -----	09
Discussão e Resultados -----	10
Conclusão -----	17
Bibliografia -----	18

## **Introdução**

Existem diversas formas de reabilitação oral para os pacientes mutilados. A preservação das estruturas remanescente torna-se imprescindível para um melhor prognóstico da restauração funcional e estética do sistema estomatognático.

Kliemann & Oliveira (1999) define Prótese Parcial Removível - PPR como: “Prótese: reposição dos tecidos faltantes por elementos artificiais; Parcial: porque substitui um ou mais dentes e estruturas associadas, visto que o suposto paciente seja parcialmente desdentado; e Removível: para que a prótese seja higienizada adequadamente.

O planejamento e confecção das PPRs devem seguir uma linha científico-tecnológica e longevidade do complexo dente-fibromucosa, por meio da reposição dos dentes perdidos e suas partes associadas, restabelecendo a estética, a fonação, função mastigatória e a deglutição, tendo como objetivo a manutenção da saúde bucal. (NAVARRO 1996 e MATTOS 2001).

As estruturas de suporte da prótese parcial removível (dentes suportes e rebordo remanescente) são “estruturas vivas” e estão sujeitas a força mastigatória. Ao considerar a manutenção da saúde destas estruturas, o dentista precisa levar em conta a direção, duração e frequência da força aplicada, bem como a magnitude da força. (MCGIVNEY & CASTLEBERRY, 1994).

PPRs biologicamente aceitáveis somente são conseguidas quando o desenho é determinado pelo cirurgião-dentista – (CD) no ato do planejamento e quando o preparo adequado em boca condiz com o plano de tratamento. A função do laboratório é, portanto, seguir as instruções do CD na fabricação da estrutura metálica da prótese e, subsequentemente, a completa reabilitação (MCCRACKEN, 1992).

Na odontologia restauradora, as PPRs tem importância fundamental quando indicadas de forma precisa, pois ainda é muito grande a quantidade de insucessos na sua confecção por discordância entre os cirurgiões-dentistas no planejamento, por erros de indicação e elaboração. (BONACHELA e CREDDO, 1990).

No âmbito das próteses parciais removíveis, a falta de qualidade tem culminado com o fracasso das próteses removíveis. Segundo PAULINO (2000), esse fracasso está relacionado, principalmente, à negligência dos princípios biomecânicos para um planejamento adequado.

As PPRs ainda constituem um desafio à moderna prática odontológica, devido principalmente a diferença existente na capacidade das estruturas de suporte de resistirem a

forças oclusais. Por esta razão, o planejamento de uma PPR é fator importante para a preservação dessas estruturas, já que um dos propósitos básicos é a manutenção das estruturas saudáveis as estruturas remanescentes e não simplesmente substituir os dentes ausente (BONFANTE, ANTONIO & ASCKAR, 1993).

A confecção de uma PPR requer conhecimento detalhado, por parte do CD, de todas as fases do planejamento laboratorial e clínico, para evitar possíveis implicações no sucesso do tratamento. (KLIEMANN; MODAFFORE; BRITTO, em 2001).

O insucesso da PPR tem sido motivo de preocupações há algum tempo. Todescan (2001) listou como possíveis causas de fracassos o diagnóstico e plano de tratamento incorretos, má utilização do delineador, preparações bucais inadequadas, falta de desenho específico para o protético, falha no laboratório, falha do CD em não orientar o paciente em relação ao uso da prótese e quando o paciente não aceitar a responsabilidade das manutenções.

Ceconi (1975) menciona que o preparo em boca é de fundamental importância para o sucesso da prótese, sendo inadmissível o envio de um modelo ao laboratório sem o devido preparo prévio.

Procedimentos preliminares restauradores, protéticos e modificadores são requeridos para que se cumpram os objetivos propostos da reabilitação. Cabe aos CDs a responsabilidade pela orientação do planejamento, pois sua construção é simultaneamente mecânica e biológica.(STUART e HARDY, 1983). Apesar desse conhecimento estar difundido há mais de três décadas, Debarbian (1998) publicou que menos de 10% dos dentistas sabem delinear corretamente suas próteses e que menos de 30% sabem preparar os pilares.

Applegate & Mich (1940), citados por Meirinho (2000), já afirmaram que a quebra da prótese e fracasso dos dentes suportes são prevenidos mediante efetivo paralelismo entre os componentes da prótese e pela coordenação alinhada dos mesmos com dentes e tecidos moles. Sendo que isso é conseguido por meio do planejamento no modelo com uso de delineadores ou paralelômetros.

Desplats (1989) afirmou que os motivos que levam uma prótese a ser mal ajustada são de causa iatrogênica e provocados por moldagem deficiente e distorção dos tecidos ao tomar esta moldagem (por exemplo, distorção por materiais utilizados de consistência superior a da gengiva e que a deformam ao pressioná-la, com a moldagem ou com a própria moldeira; por materiais

utilizados de consistência menor o que darão um molde pouco detalhado; pela existência de muco na gengiva).

Recentemente, avaliações na qualidade dos trabalhos em PPR, executados por cirurgiões-dentistas, mostram ser comum o envio de modelos ao laboratório sem qualquer tipo de planejamento, delegando ao protético tal responsabilidade. Este fato é completamente contra indicado, pois o protético não conhece o biológico do paciente e muitas vezes os princípios fundamentais de uma PPR (DAVENPORT, 2000; MATTOS, 2001).

Em estudo realizado em 2003 por JEPSON, os fracassos nas próteses parciais removíveis, muitas vezes são devido à negligência de uma série de cuidados básicos. E, por ser esta uma alternativa economicamente mais acessível, tem-se um maior número de indicações, necessitando ser mais bem considerada e estudada pelos profissionais que a executam sendo estes especialistas ou não.

Os insucessos nas PPRs são, em muitas instâncias, devido à negligência em uma série de cuidados básicos. Sendo a PPR uma alternativa economicamente mais acessível tem sido muito indicada, necessitando, portanto, ser considerada e estudada mais cuidadosamente por parte dos profissionais (clínicos e especialistas em prótese dentária) que a executam.

Para tanto, esta pesquisa foi criada com o objetivo de avaliar a execução de planejamentos de próteses parciais removíveis realizados por profissionais especialistas ou não em prótese dentária na Cidade do Salvador, Bahia, Brasil.

## Material e Método

A pesquisa foi caracterizada como um estudo transversal baseado em uma amostra de conveniência que foi constituída por aplicação de 112 questionários inéditos, objetivos e sem identificação e com o devido termo de consentimento para cada entrevistado. Os questionários e termos foram distribuídos, de forma aleatória, nos consultórios da Cidade do Salvador, considerando a filiação do clínico geral e do especialista no Conselho Regional de Odontologia – Sessão Bahia, sendo considerados clínicos os especialistas não filiados como tal. Os CDs, em atividade na profissão, receberam os questionários em envelopes e foram orientados que, depois de respondidos, sem qualquer identificação, esses deveriam ser lacrados antes da entrega. Os questionários constaram de dez questões, além do local e ano de formação e especialização, do CD. Todos os voluntários receberam em outro envelope, no ato da entrega do questionário, um “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”, explicando a realização do estudo, os objetivos, riscos e benefícios aos quais estariam expostos, de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras do Conselho Nacional de Saúde (Resolução nº 196/96). Os questionários foram abertos e separados por clínicos gerais (68 questionários) e especialistas (44 questionários) sendo avaliados quesito por quesito de forma isolada. Foi feita a análise estatística pelo método do qui-quadrado ( $\chi^2$ ). Respostas contraditórias e rasuras causaram descarte do voluntário. A pesquisa tentou também evitar qualquer vício de amostra, descartando profissionais que não atuam na cidade de Salvador.

As variáveis analisadas foram:

- Uso do delineador
- Tipo de gesso
- Se faz moldagem funcional
- Qual material utiliza na moldagem funcional
- Indicação da moldagem funcional
- Uso do articulador
- Tipo de articulador
- Tipo de registro
- Técnica de registro
- Envio ao laboratório



## Resultados e Discussão

Foram aplicados 44 questionários para os especialistas e 68 para os clínicos gerais. As figuras 1, 2, 3 e 4 apresentam a distribuição da amostra de conveniência, segundo ano de formatura, instituição e, quando existente, ano de especialização. A partir dessa caracterização observou-se ser uma população jovem com cursos recentemente criados.

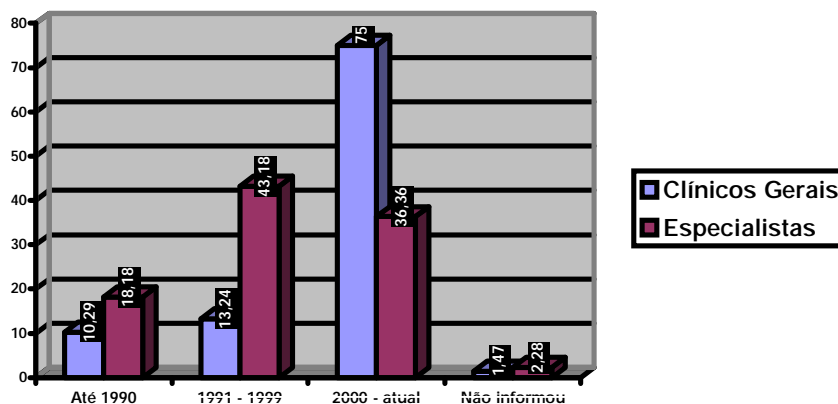


Figura 1 – Ano de Formado

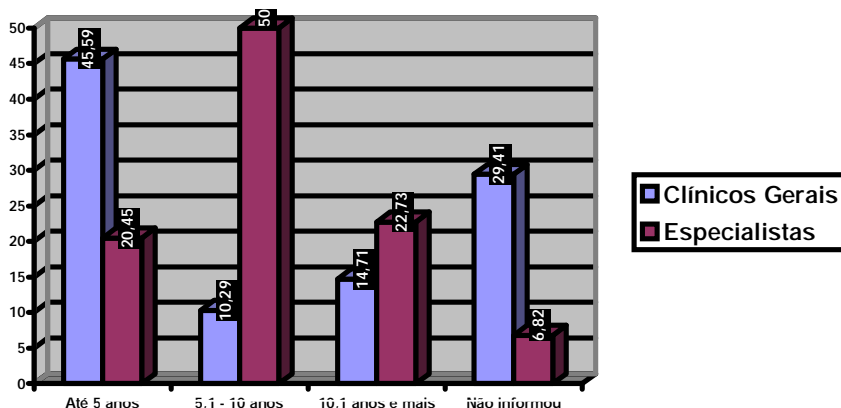


Figura 2 – Tempo de Exercício em Prótese

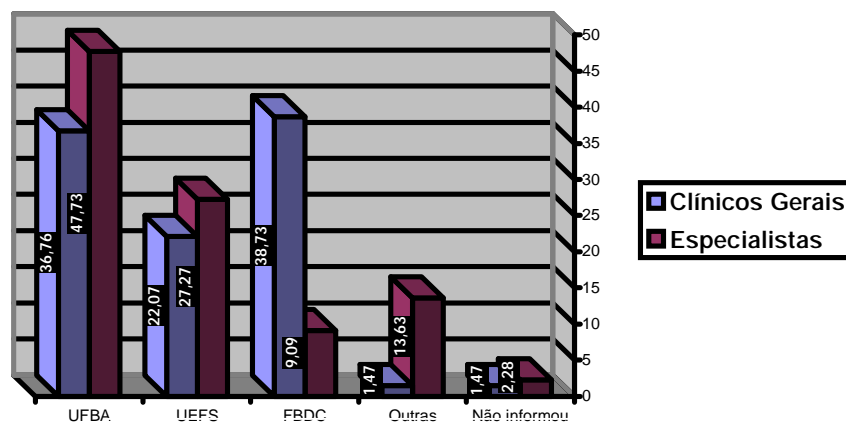


Figura 3 – Instituição do Curso

Observa-se que a maior parte dos clínicos formou-se a partir do ano 2000 (fig. 1), e, conseqüentemente, a maior parte tem menos de cinco anos de atuação na área da prótese, (fig.2) Em relação à formação acadêmica, nota-se uma distribuição relativamente homogênea entre instituições públicas (federal e estadual) e privadas. Já os especialistas formaram-se, predominantemente, entre 1991-1999 (fig. 1) e em instituições públicas (fig. 3). Com 5 a 10 anos de exercício profissional na especialidade (fig. 2) tempo similar, em média, ao curso de especialização (fig. 4).

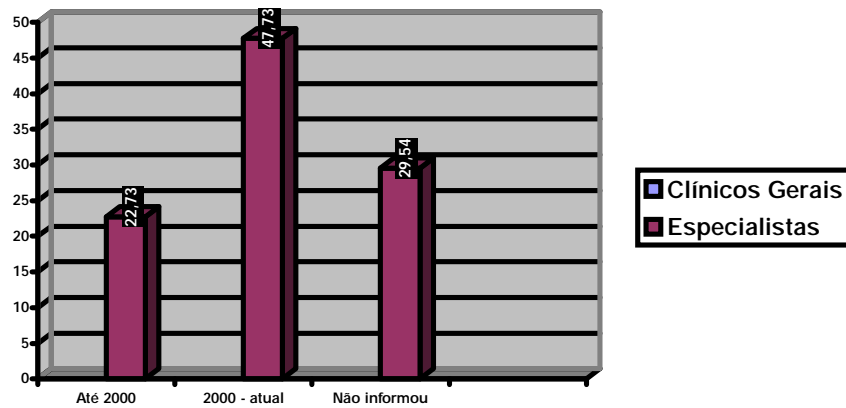


Figura 4 - Ano de Especialização

Embora Debarbian (1998) tenha publicado que menos de 10% dos dentistas sabem delinear corretamente suas próteses e que menos de 30% sabem preparar os pilares, os dados demonstrados na figura 5, o contrariam. Quando se compararam os clínicos e especialistas segundo a conduta adotada durante o tratamento, não se observaram diferenças significativas ( $p = 0,71$ ) entre as duas categorias em relação ao uso do delineador.

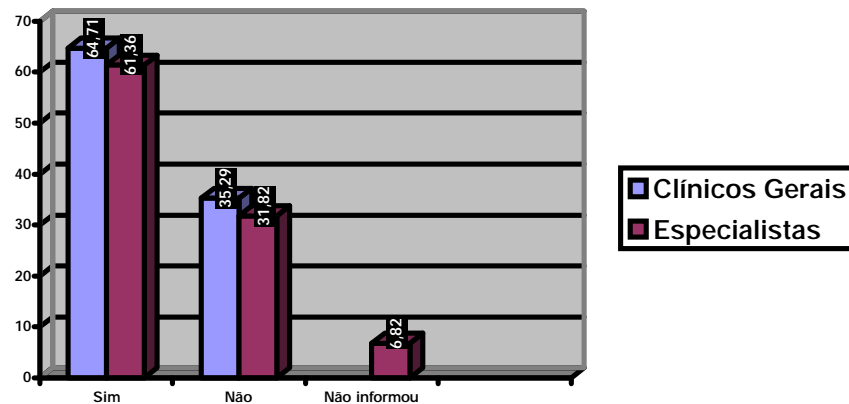


Figura 5 - Uso do Delineador

A utilização do tipo de gesso é algo muito discutido atualmente, mas sobre o gesso pedra é amplamente divulgado que este sofre uma maior alteração em relação ao especial (tipo IV), portanto não sendo utilizados para o modelo de trabalho (fig 6). A maioria dos profissionais faz uso da moldagem funcional (fig 7). O tipo de material mais usado é a pasta zinco eugenólica (Lisanda) com diferença significativa ( $p = 0,02$ ) entre as categorias (fig. 8), predominando a indicação nas Classes I e II (38% e 36%) seguida de todas as Classes (25% e 23%) para especialistas (fig 9) e clínicos (fig 10) respectivamente.

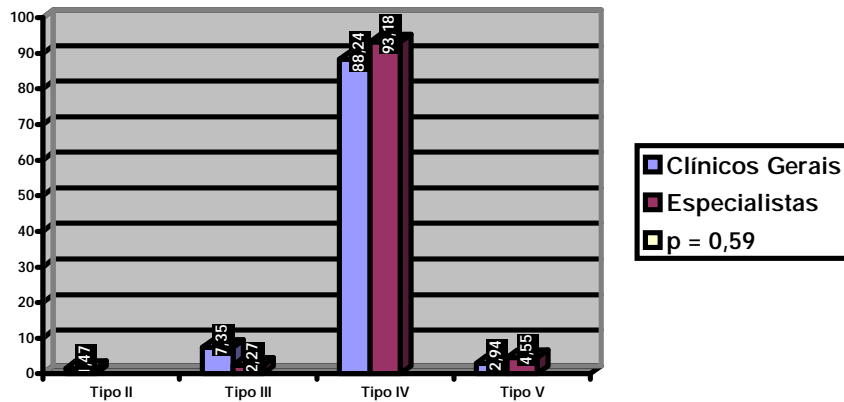


Figura 6 - Tipo de Gesso

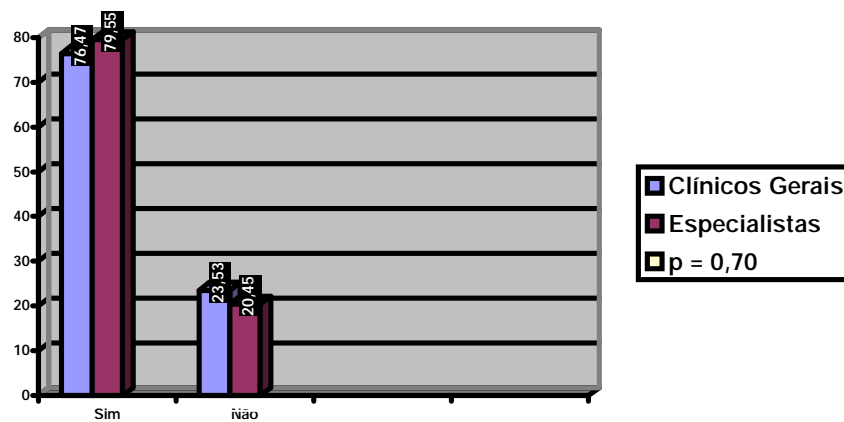
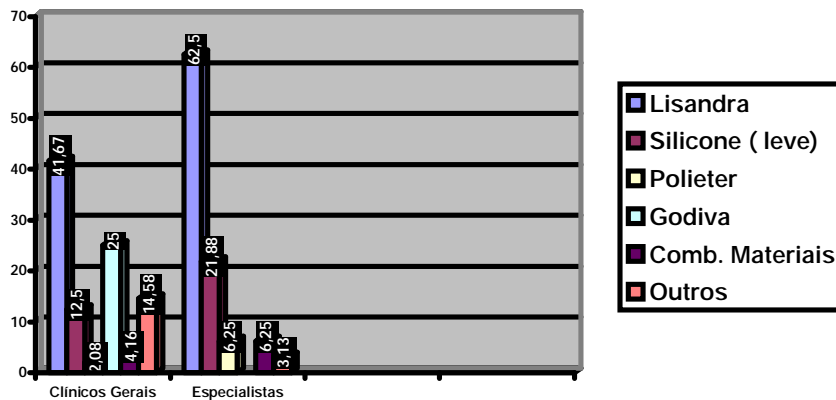
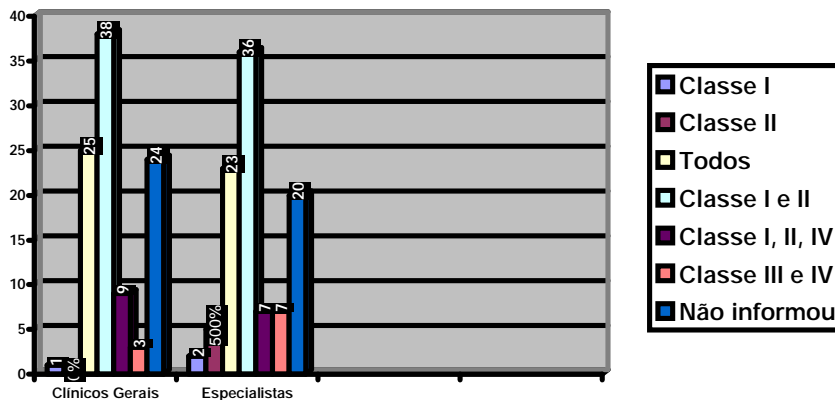


Figura 7 - Moldagem Funcional

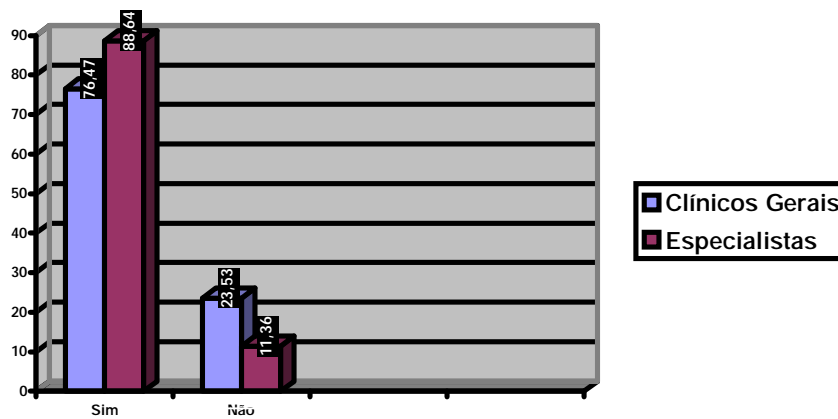


**Figura 8 - Tipo de Material da Moldagem Funcional**



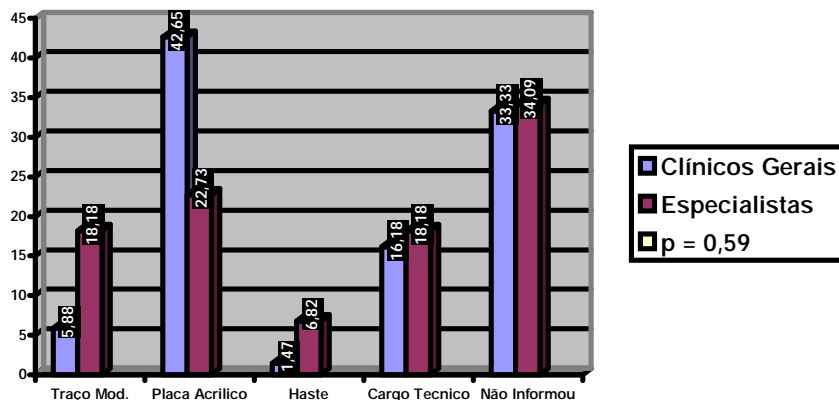
**Figura 9 - Indicação de moldagem funcional**

Nos dados apresentados na figura 10 destaca-se um maior uso do articulador entre os especialistas (88,64%), diferença estatisticamente significativa ( $p=0,05$ ).



**Figura 10 - Uso do Articulador**

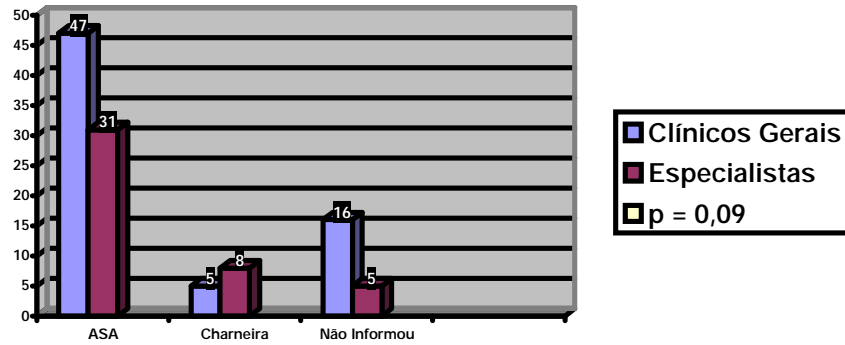
Apesar de aproximadamente 43% dos clínicos e 23% dos especialistas utilizarem a placa de acrílico como tipo de registro do plano de inserção, dificilmente se poderia afirmar que os profissionais sabem utilizar o delineador, visto que há um percentual relativamente alto de dentistas que deixam a cargo do técnico e/ou deixaram de informar no questionário aplicado neste estudo (fig. 11). Isto, em parte, pode concordar com a afirmativa de Todescan (2001) de que os fracassos possíveis de uma prótese podem ser devido à má utilização do delineador.



**Figura 11 – Tipo de Registro**

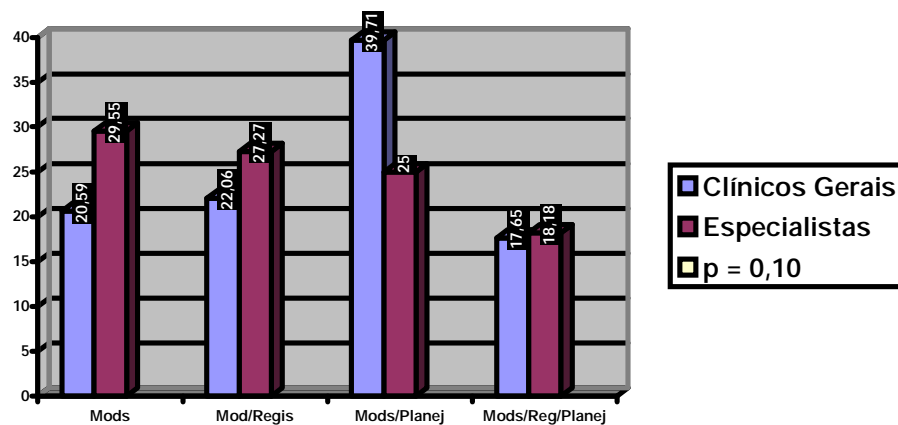
Naqueles que fazem uso do delineador, 67,11% o fazem somente em casos mais complexos e 27,63% em todos os casos. A técnica mais utilizada foi a dos três pontos-44,74% seguida da direção funcional- 27,63%, da bisettriz- 11,84% e por último de conveniência- 10,53%. Não havendo nenhuma diferença entre clínicos e especialistas.

Não se observaram diferenças significativas no uso do tipo de articulador entre clínicos e especialistas. A diferença foi observada entre a utilização ou não (fig. 10). Entre os que o utilizam houve maior predominância no uso do semiajustável (fig. 12). Isto é explicado, provavelmente, pelo fato de, nos últimos anos, as instituições de ensino utilizarem mais este tipo de articulador na sua didática a amostragem neste estudo abrange profissionais formados nos últimos dez anos.



**Figura 12 – Tipo de Articulador**

Em relação ao envio de material para o laboratório, não se obteve diferença significativa ( $p = 0,10$ ) entre as categorias, cabendo à maioria dos clínicos enviarem os modelos com o planejamento, enquanto aos especialistas apenas os modelos (fig. 13).



**Figura 13 – Envio ao Laboratório**

Stuart e Hardy (1983), McCraken (1992) Davenport (2000), e Mattos (2001) afirmam ser comuns o envio de modelos ao laboratório sem qualquer tipo de planejamento, delegando ao protético tal função, relatando ser este fato, completamente contra indicado, pois este não conhece o biológico do paciente e muitas vezes os princípios fundamentais de uma PPR. E ainda que cabe aos CDs a responsabilidade pela orientação do planejamento, pois sua construção é simultaneamente mecânica e biológica. Declaram também que a função do laboratório é seguir as

instruções do CD na fabricação da estrutura metálica da prótese e, subsequentemente, a completa reabilitação.

Os resultados do estudo na Cidade de Salvador confirmam os dos autores citados no parágrafo anterior, no que diz respeito à delegação das responsabilidades do planejamento aos técnicos em prótese ( $p = 0,10$ ).

## **Conclusão**

Pelos resultados deste estudo, utilizando-se questionários não foi encontrada diferença significativa entre clínicos e especialistas na execução de planejamentos da Prótese Parcial Removível nos consultórios odontológicos de Salvador. As únicas diferenças significativas foram observadas na utilização do articulador e do material usado na modelagem funcional.

Existem discrepâncias entre ambas as categorias com relação aos princípios biomecânicos da PPRs. Justifica-se a não observância destes princípios pela ausência de planejamento por parte dos cirurgiões-dentistas, o que não deveria ocorrer, pois para dar qualidade aos trabalhos deve-se procurar manter os elementos biológicos em harmonia com as próteses.

Os resultados apresentados aqui não invalidam a especialização; a diferença não significativa, provavelmente, não é devido à falta de conhecimento e sim à não observância dos princípios básicos do planejamento das PPRs.



## **Bibliografia**

APPLEGATE, O. C. & MICH Use of paralleling surveyor in modern partial denture construction. **J. Am Dent Assoc.**, v.27, n.1, p.1397-1407, Sept. 1940.

BONACHELA, W. C.; CREDDO, R.C.; Insucessos das Próteses Removíveis, **RGO**, jul/ago, 1990.

BONACHELA, W. C.; TELLES, D. M.; **Planejamento em reabilitação oral com prótese parcial removível.**; São Paulo; Santos; p. 85; 1998.

BONFANTE, G.; ANTONIO, A. J.; ASCKAR, E. M.; The departement of removable prosthodontics Class I planing in Brazilian Dental School; **Rev. Bras. Odontol.**; v 50: 11-9, jul.-ago. 1993.

CECCONI, B. T.; Effect of rest design on transmission of forces to abutment teeth. **J. Prosth. Dent.** August. 19 Ver. Assoc. Paul. Cirurr. Dent. 26: 299-310 nov/dez. 1975.

DESPLATS, E.M. **A Prótese Parcial Removível na Prática Diária.** 1ª ed. São Paulo: Pancast Editorial, 1989, p.49,56,99-103,125,150-152.

DAVENPORT, J. C. et al; Communication between the dentist and the dental technician.; **Br. Dent. J.**; v. 189; n. 9; p. 471-474; nov; 2000.

JEPSON NJA, Allen F, Moynihan P, Kelly P, Thomason M. Patient satisfaction following restoration of shortened mandibular dental arches in a randomized controlled trial. **Int J Prosthodont** 2003; 16:409-14.

KLIEMANN, C.; OLIVEIRA, W.; **Manual de Prótese Parcial**; São Paulo; Livraria e Editora Santos; p. 137-169; 1999.

MATTOS, et al; Perfil dos laboratórios de prótese dental e dos trabalhos de prótese parcial removível; **Ver. Bras. Prot. Clin. Labor.**; v. 3; n. 16, nov/dez. 2001.

MCCRACKEN, W.L. Survey of partial denture design by commercial dental laboratories, **JPD**, v.12, n. 6, nov/dez 1992.

MCGIVNEY,G.,CASTLEBERRY,D.J. **Prótese Parcial Removível de McCracken**. 8<sup>a</sup> ed. São Paulo: Artes Médicas,1994. p.15,30,40,56-57,87-88.

MEIRINHO, S. T., **Princípios Biomecânicos em Prótese Parcial Removível Retida a Grampos de Extremidade Livre**. 2000. 39p. Dissertação (Especialização) - Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Univesidade Estadual de Campinas, São Paulo.

MODAFORE PM, Kliemann C, Ferreira Júnior PA. Liga metálica de titânio: uma nova alternativa na confecção das armações em prótese parcial removível? **PCL**. 2001; 3(15):421-30.

NAVARRO, H.; Avaliação da construção das próteses parciais removíveis.; **RGO**; 44; p. 111-113; mar/abr; 1996.

PAULINO, S.M, et al., Próteses Parciais Removíveis: Análise de 105 peças em uso a mais de 5 anos. **Revista Paulista de Odontologia**, ano XXII, n.1, p. 18-24, jan/ fev 2000.

STUART, F. e HARDY, L. A.; A Crutique of materiais submitted by dentist to dental laboratories for the frabrication of removable partial dentures.; **Quintess. Dent. Techn.**; p. 93-95; 1983.

TODESCAN, R; EGLAS, E.B.; **Prótese Parcial Removível: Manual de aulas prática**, Livraria Santos, Ed. Ltda, 2<sup>a</sup> edição, Rio de Janeiro, 2001.