

**Patrícia Maria Cabral Rebelo**

**Restaurações Provisórias em Prótese Fixa**

**Universidade Fernando Pessoa**

**Porto, 2010**



**Patrícia Maria Cabral Rebelo**

**Restaurações Provisórias em Prótese Fixa**

**“Trabalho apresentado à Universidade Fernando  
Pessoa como parte dos requisitos para a obtenção  
do grau de Licenciado em Medicina Dentária”**

---

## **Dedicatórias**

À melhor mãe do mundo, a quem devo TUDO. Sem ela jamais seria possível chegar até aqui.

Ao meu pai.

Ao Zé, por tudo o que o coração sente mas as palavras não conseguem alcançar.

Aos meus avós que sempre torceram por mim, e em particular à minha avozinha do coração, pela sua infinita ternura.

Aos que me são mais próximos e que de uma forma ou de outra foram pilares essenciais nesta minha 'caminhada'.

A todos vocês, o obrigada mais sentido pelo tanto e incondicional que são em mim.

## **Agradecimentos**

À minha orientadora, a Dra. Cláudia Silva, agradeço a disponibilidade, empenho e transmissão de conhecimentos fundamentais à realização deste trabalho.

À Dra. Cláudia Barbosa pela ajuda e paciência infinitas no decorrer de todo o trabalho clínico.

Aos meus amigos Fi, Di e Mi, por todos os sorrisos, lágrimas e segredos que partilhamos. Obrigada por terem contribuído para que estes anos de faculdade sejam sempre recordados com o maior carinho e saudade.

À Andreia, um agradecimento especial, por todo o carinho e disponibilidade sempre demonstrados. Obrigada por seres uma AMIGA tão verdadeira. Levo-te no coração.

À Sandrinha, por quem nutro o maior orgulho, não só pela pessoa e amiga que é, mas pelo exemplo de determinação e empenho que desde cedo representou para mim.

Aos restantes colegas que comigo partilharam esta ‘longa viagem’, e que por um ou outro motivo se tornaram especiais.

A todo o corpo docente da Universidade Fernando Pessoa, por toda a formação e pelo constante estímulo na aquisição de novos conhecimentos.

A todos os funcionários desta nossa Instituição, e em particular ao Sr. Vasconcelos, ao Sr. Pereira e ao Sr. Gomes que, pelas pessoas incansáveis que são, merecem o meu mais profundo respeito.

# Índice

## PARTE I

Introdução -----	1
Desenvolvimento -----	2
I.    Considerações Gerais das Restaurações Provisórias -----	2
II.   Funções das Restaurações Provisórias -----	4
III.  Requisitos das Restaurações Provisórias -----	5
IV.  Escolha do Material Provisório -----	6
V.    Técnicas de confecção dos provisórios -----	8
V.1 - Técnica Directa -----	8
V.2 - Técnica Indirecta -----	9
V.3 - Técnica Directa - Indirecta (“Casca de Ovo”) -----	10
VI.  Cimentação Provisória -----	11
Conclusão -----	15
Bibliografia -----	16

## PARTE II

I.	Caso Clínico -----	21
II.	Sequência de confecção da prótese fixa unitária correspondente ao dente 1.4 -----	22
	II.1 - 1ª Consulta - Consulta de Planeamento da Prótese Fixa -----	23
	II.2 - 2ª Consulta - Preparação do dente pilar -----	24
	II.3 - 3ª Consulta - Impressões definitivas -----	26
	II.4 - 4ª Consulta - Prova de estrutura metálica -----	27
	II.5 - 5ª Consulta – Nova prova de estrutura metálica -----	28
	II.6 - 6ª consulta - Prova de cerâmica -----	29
	II.7 - 7ª consulta - Cimentação definitiva -----	30

## PARTE III

Actos Clínicos 1º Semestre -----	31
Actos Clínicos 2º Semestre -----	32
Quadro Resumo dos Actos Clínicos -----	33

## Índice de Figuras

Figura 1- Fotografia do paciente - vista frontal -----	21
Figura 2 - Fotografia do paciente - vista lateral -----	21
Figura 3 - Radiografia Panorâmica – Ortopantomografia -----	22
Figura 4 - Fotografia inicial intra-oral - vista frontal dos 4 quadrantes -----	23
Figura 5 - Fotografias do dente (1.4) após reconstrução com compósito -----	23
Figura 6 - Impressões preliminares -----	23
Figura 7 - Registo oclusal em godiva -----	23
Figura 8 - Registo de mordida em silicone (Occlufast Rock®) -----	24
Figura 9 - Arco facial montado na paciente -----	24
Figura 10 - Modelos montados em articulador - vista lateral esquerda, frontal e lateral direita -----	24
Figura 11 - Restauração provisória -----	24
Figura 12 - Modelo do dente 1.4 preparado -----	24
Figura 13 - Preparo do dente 1.4 terminado -----	25
Figura 14 - Acrílico autopolimerizável (Trim II®), espátula de cimentos e vaso de silicone para preparação do acrílico -----	25

Figura 15 - Cimento provisório (Temp-Bond NE <sup>®</sup> ) -----	26
Figura 16 - Cimentação da restauração provisória -----	26
Figura 17 - Fios de retracção (000 e 00) inseridos no sulco do dente preparado (1.4) -	26
Figura 18 - Impressão definitiva e pormenor da mesma, referente ao dente preparado (1.4) -----	27
Figura 19 - Estrutura metálica no modelo de trabalho -----	27
Figura 20- Estrutura metálica adaptada no modelo de trabalho -----	28
Figura 21- Estrutura metálica colocada em boca - vista vestibular -----	28
Figura 22 - Estrutura metálica colocada em boca - vista palatina -----	28
Figura 23 - Prova de cerâmica -----	29
Figura 24- Restauração definitiva (1.4) cimentada em boca – vista vestibular -----	30
Figura 25- Restauração definitiva (1.4) cimentada em boca – vista palatina -----	30
Figura 26 - Aspecto final do sorriso da paciente -----	30

## **Índice de Tabelas**

Tabela 1- Odontograma -----	22
-----------------------------	----

## **Lista de Siglas**

DVO - Dimensão Vertical de Oclusão

ATM - Articulação Temporomandibular

PEMA - Polietil-Metacrilato

PMMA - Polimetil-Metacrilato

ZOE - Cimento de Óxido de Zinco – Eugenol

**Resumo:** Com o aumento dos procedimentos restauradores estéticos, as restaurações provisórias deixaram de ser vistas apenas como simples meios para “preencher espaços”, passando a ser encaradas como uma útil ferramenta de diagnóstico. Restaurações provisórias bem confeccionadas e adaptadas, constituem um auxiliar importante na manutenção da saúde gengival, protegendo os dentes preparados, e servindo como um modelo para a restauração final.

**Objectivos:** Compreender a importância clínica do uso de restaurações provisórias durante o tratamento fixo protético, atendendo a critérios mecânicos, biológicos e estéticos; alertar e consciencializar o profissional do papel relevante que as restaurações provisórias assumem no sucesso do tratamento protético definitivo; listar os diferentes tipos de materiais e cimentos provisórios disponíveis no mercado e esclarecer as vantagens e desvantagens de cada um.

**Materiais e Métodos:** Para a concretização do presente trabalho, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, recorrendo-se a diversos artigos científicos disponíveis em diferentes bases de dados como a Medline/Pubmed, Scielo e B-On e também ao motor de busca Google.

Para essa pesquisa foi imposto um limite cronológico, sendo utilizados artigos que datam de 1990 até à actualidade.

As palavras-chave utilizadas foram “Provisional Restorations”, “Provisional Materials” e “Provisional Cements”:

- Para a palavra “Provisional Restorations”, foram encontrados 365 artigos, tendo sido seleccionados apenas 14;
- Relativamente à palavra “Provisional Materials” foram encontrados 470 artigos, sendo seleccionados 14;
- Finalmente para a palavra “Provisional Cements” foram encontrados 119 artigos, dos quais foram seleccionados 7.

Para os artigos seleccionados o critério de inclusão foi responder a qualquer um dos objectivos acima mencionados e entre estes obtiveram-se aqueles disponíveis nas bibliotecas da Universidade Fernando Pessoa - Faculdade de Ciências da Saúde e da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto.

Foram ainda utilizados 5 livros de referência relacionados com os temas em questão, como auxílio na execução desta revisão bibliográfica.

**Conclusão:** As restaurações provisórias não só orientam a confecção da prótese definitiva, como também oferecem um período experimental para avaliar correctamente a função, estética e fonética, a fim de garantir que a restauração final satisfaça as expectativas do profissional e paciente.

Não existem ainda no mercado, materiais nem agentes cimentantes provisórios ideais. Cada um apresenta vantagens e desvantagens, sendo que a sua escolha deve atender às características inerentes e individuais de cada caso clínico.

**Abstract:** With the increase in cosmetic dental procedures being performed clinically, provisional restorations have become more a diagnostic tool than simply a space maintainer. Properly fitted provisional restorations help to maintain the gingival health, protecting the pulpal tissue, and serving as a model for the final restoration.

**Objectives:** To understand the importance of provisional restorations from a mechanical, a biological and an esthetic perspective; to make professional aware of to the role of provisional restorations in the success of the final restoration; to list the different types of materials and temporary cements available and explain the advantages and disadvantages of each one.

**Methods:** To accomplish this work, a literature search was performed , making use of various scientific articles available in different bases such as Medline / Pubmed, Scielo and B-On as well as using the Google search engine.

For this research a chronological limit was imposed, and articles since 1990 till present date were used.

The key words used were "Provisional Restorations", "Provisional Materials" and "Provisional Cements":

- For the words “Provisional restorations”, 365 articles were found and selected only 14;
- As for the words “Provisional Materials”, 470 articles were found and selected 14;
- Finally, for the words “Provisional Cements”, 119 articles were found and selected 7;

For selected items the inclusion criterion was to respond to any of the above objectives and among these, those available in the libraries of Fernando Pessoa University – Ciências da Saúde Faculty and Medicina Dentária Faculty from Oporto University.

5 reference books related to the topics in question, are also used as an aid in this review.

**Conclusion:** The provisional restorations not only guide the manufacture of final prosthesis, but also offer an experimental period to evaluate function, esthetics and phonetics, in order to ensure that the final restoration meets the expectations of the professional and patient.

There aren't any ideal materials or provisional luting cements yet. There are advantages and disadvantages for each one of them. Their choice must take into consideration the specific characteristics of each case.

## PARTE I

### Introdução:

A reabilitação protética de um paciente com perda de peças dentárias ou perda da integridade de um ou mais órgãos dentários é algo extremamente importante na harmonia dentária e facial (Pegoraro, 1998).

Para Mizrahi (2007), na medicina dentária moderna, onde os parâmetros estéticos são cada vez mais enfatizados, as restaurações provisórias tornam-se ainda mais importantes para ajudar a visualizar o resultado antes da conclusão final do trabalho protético. Para este autor, as restaurações provisórias constituem a única forma de avaliar com precisão o aspecto desejado das restaurações finais.

Também segundo Mezzomo (1994), o papel das restaurações provisórias durante o tratamento protético não se limita apenas a uma restauração temporária entre o preparo e a colocação da prótese definitiva. Elas promovem ao profissional a oportunidade de criar um modelo para a restauração final.

Para que as restaurações provisórias sejam capazes de responder às exigências funcionais e estéticas, necessitam de apresentar boa retenção e resistência, pelo que a técnica de cimentação, o tipo de cimento e o tipo de material utilizado assumem uma importância preponderante (Fernandes *et al.*, 2007).

O papel destas restaurações é tão significativo, que Rosenberg (1996) afirma mesmo que quase todos os requisitos e objectivos inerentes à prótese definitiva deveriam ser alcançados durante a fase de provisionalização.

No entanto, ainda hoje, para muitos profissionais, as restaurações provisórias representam apenas um elemento para preencher espaços edêntulos, ou para substituir a quantidade desgastada do dente preparado, enquanto se aguarda a confecção da prótese definitiva (Pegoraro, 1998; Kurtzman, 2006; Mizrahi, 2007 e Hammond *et al.*, 2009).

## **Desenvolvimento**

Desde o preparo até a colocação da restauração definitiva, o dente deve estar protegido por uma restauração provisória, já que por menor que seja o trauma causado pelas manobras do preparo protético, surge sempre uma reacção inflamatória pulpar (Shillingburg *et al.*, 1998; Lieu *et al.*, 2001 e Guler *et al.*, 2005).

As restaurações provisórias funcionam como um guia para a restauração definitiva. (Lieu *et al.*, 2001). Elas são, frequentemente, a primeira impressão que o paciente recebe da prótese final, devendo, portanto, ser representativas do seu resultado estético (Malone *et al.*, 1994).

É comum o paciente mostrar-se apreensivo quanto ao resultado final de uma reabilitação protética. Tal acontece pelo risco de modificação da sua aparência, da sua fonética e pela dúvida quanto à possibilidade efectiva de melhoria da sua mastigação. Uma restauração temporária elaborada de forma cuidada e personalizada aumenta a confiança do paciente no profissional, levando a um relacionamento favorável entre ambos e facilitando deste modo as etapas inerentes à realização de qualquer reabilitação fixa protética (Mezzomo, 1994 e Rhoads *et al.*, 1998).

A fase de provisionalização constitui, assim, uma das etapas mais importantes e essenciais para que o sucesso da restauração definitiva seja alcançado (Pegoraro, 1998; Santosa, 2007; Balkenhol *et al.*, 2007; Altintas *et al.*, 2008; Hammond, 2009 e Strupp, 2010).

### **I. Considerações Gerais das Restaurações Provisórias**

De acordo com o Glossário de Termos Prostdonticos (2005) restaurações provisórias ou temporárias, são aquelas desenhadas com o objectivo de permitir uma boa estética e promover estabilidade e/ou função durante um período limitado de tempo, devendo ser substituídas por uma prótese definitiva, aquando da conclusão do trabalho protético.

A ausência dessas restaurações, compromete a saúde pulpar, aumenta o risco de cárie nas superfícies dos dentes preparados e facilita o recobrimento dos preparos protéticos pela gengiva (Mezzomo, 1994).

Pelo contrário, a confecção de uma restauração provisória bem adaptada e polida permite um melhor controlo da placa bacteriana, ajudando a manter o tecido gengival são e com a forma, posição e perfil de emergência ideais para a instalação de uma prótese definitiva (Malone *et al.*, 1994 e Gordon, 1996).

Mais ainda, estas restaurações restabelecem os referenciais perdidos de dimensão vertical de oclusão (DVO), relação cêntrica e plano oclusal/incisal (Malone *et al.*, 1991; Hansen *et al.*, 2009), devendo respeitar a dinâmica da oclusão mutuamente protegida, pois somente assim, o paciente poderá apresentar função mastigatória eficiente, conforto, saúde periodontal e ausência de problemas na articulação temporo-mandibular (ATM) e nos músculos envolvidos na mastigação (Hammond, 2009).

Desta forma, as restaurações provisórias constituem, uma ferramenta fundamental na elaboração de um diagnóstico e plano de tratamento correctos (Malone *et al.*, 1991 e Hansen *et al.*, 2009).

Elas podem ser igualmente úteis em casos de tratamentos prolongados, como co-adjuvante de outros tratamentos (Diaz-Arnol *et al.*, 1999; Burns *et al.*, 2003), ou ainda para avaliar o prognóstico duvidoso de determinados dentes durante o planeamento do tratamento periodontal (Federick and Krug, *cit in* Burns *et al.*, 2003).

Para além dos benefícios biomecânicos referidos anteriormente, as restaurações provisórias possibilitam a realização de alterações nos contornos, textura, tipo de conexão desenho oclusal, cor, arranjo e posição dos dentes até que se alcance um estágio de qualidade capaz de satisfazer plenamente as exigências estéticas do paciente e do próprio médico dentista (Koumjian *et al.*, 1990 e Mezzomo, 1994). Este facto é de extrema relevância, uma vez que nos encontramos numa era em que os pacientes estão cada vez mais exigentes no que respeita à sua estética.

Contudo, é importante referir, que apesar destas restaurações deverem apresentar uma estética razoável, ela não deve ser perfeita para que a prótese fixa definitiva não seja uma decepção para o paciente (Gordon, 1996).

Ainda segundo Gordon (1996), e com base no que foi referido anteriormente, podemos afirmar que para uma optimização do atendimento ao paciente, devem ser sempre utilizadas restaurações provisórias aquando da elaboração de trabalhos fixos protéticos.

## **II. Função das Restaurações Provisórias**

Durante o processo de reabilitação protética fixa, as restaurações provisórias desempenham as seguintes importantes funções:

- Protecção - da polpa dos dentes preparados, das irritações térmicas e químicas. A saúde periodontal é igualmente garantida por uma prótese temporária, desde que os contornos axiais estejam correctos e a restauração se adeque perfeitamente às margens do preparo. A zona cervical também é um factor importante devendo permitir bom acesso para uma correcta higienização (Dykema, 1986; Mezzomo, 1994; Burns *et al.*, 2003; Kurtzman *et al.*, 2006 e Givens *et al.*, 2008).
- Estabilidade posicional - as restaurações provisórias deverão manter o dente preparado nas mesmas posições mesio-distal, vestibulo-lingual e ocluso-cervical até à colocação do trabalho definitivo. Para que isto aconteça, têm que ser estabelecidos contactos proximais e oclusais adequados, já que a falta de contacto ou a presença de contacto excessivo causam frequentemente movimentação dentária. O insucesso na manutenção dos contactos oclusais levará a uma restauração final que não se adequa na perfeição ao dente preparado ou que requer ajustes oclusais acentuados. A posição dos tecidos periodontais relativamente aos dentes preparados, é igualmente assegurada por uma restauração temporária apropriada. Caso contrário, pode ocorrer recessão gengival ou invasão do espaço protético pela gengiva (Dykema, 1986; Mezzomo, 1994; Burns *et al.*, 2003 e Givens *et al.*, 2008).

- Restabelecimento da função - as próteses provisórias são essenciais para que a função mastigatória seja restabelecida de forma correcta, enquanto a prótese final é confeccionada (Dykema, 1986; Mezzomo, 1994; Burns *et al.*, 2003 e Kurtzman, 2006).
- Estética - permitindo ao paciente sentir-se satisfeito e seguro, principalmente quando os dentes a reabilitar com recurso à prótese fixa são dentes anteriores e pré-molares, os quais são visíveis durante a fala e o sorriso (Dykema, 1986; Mezzomo, 1994; Burns *et al.*, 2003 e Kurtzman *et al.*, 2006).
- Informação útil no diagnóstico - dão informação quanto à melhor forma e disposição dos dentes na arcada na restauração final. A aceitação de uma nova posição mandibular, de uma nova DVO e de uma nova oclusão são igualmente avaliadas durante esta fase. As restaurações temporárias também fornecem informações importantes relativamente ao suporte labial e às implicações na fonética. Os dados relativos à higiene oral do paciente também podem ser observados durante este período, podendo a informação recolhida influenciar o desenho da prótese definitiva (Dykema, 1986; Mezzomo, 1994; Kurtzman *et al.*, 2006 e Givens *et al.*, 2008).

### **III. Requisitos das Restaurações Provisórias:**

Para que as restaurações provisórias sejam consideradas ideais, têm que atender a determinados requisitos, (Malone *et al.*, 1991; Shillingburg, 1995; Rhoads *et al.*, 1998 e Burns *et al.*, 2003), sendo eles:

- Boa adaptação ao dente preparado e adequada adaptação marginal;
- Resistência ao deslocamento durante a função;
- Devem ser resistentes e permanecer em boas condições durante o tempo requerido;

- Não podem conter materiais tóxicos para a polpa e para os outros tecidos;
- Não devem apresentar porosidades e devem ter estabilidade dimensional;
- Devem ser confortáveis e apresentar uma estética aceitável;
- Devem apresentar cor estável e contornos fisiológicos correctos;
- Devem ser fáceis de reparar se assim for necessário;
- Devem proporcionar uma oclusão fisiológica e uma correcta higiene oral;
- Devem apresentar superfícies polidas e facilidade de remoção.

Uma restauração provisória óptima deve, assim, satisfazer determinados critérios mecânicos, biológicos e estéticos, muitos dos quais se encontram inter-relacionados (Kutzman *et al.*, 2006).

#### **IV. Escolha do Material Provisório**

De acordo com a sua composição química, os materiais provisórios podem ser divididos em duas categorias: as resinas acrílicas de metacrilato (polimetil, polietil e polivinil-metacrilatos) e as resinas compostas de Bis-acríl e Bis-GMA (Snyder, 2008). Sendo que, embora as restaurações provisórias possam ser também confeccionadas através do recurso a coroas pré-fabricadas de policarbonato ou de metal, os materiais provisórios mais vulgarmente utilizados, incluem as resinas acrílicas de polietil-metacrilato (PEMA) e polimetil-metacrilato (PMMA) e as resinas compostas de Bis-acríl (Guler *et al.*, 2005; Altintas *et al.*, 2007 e Strassler, 2009).

As resinas acrílicas são auto-polimerizáveis (Balkenhol *et al.*, 2007). Das resinas incluídas nesta categoria, as PEMA e as PMMA têm sido os materiais de eleição na confecção de restaurações provisórias pois possuem muitos dos requisitos mecânicos e físicos exigidos a estas. (Gordon, 1996; Burns *et al.*, 2003 e Givens *et al.*, 2006). No entanto, no que respeita à estética e resistência, quando comparadas com as resinas

PMMA, as PEMA apresentam propriedades inferiores (Gordon, 2004 e Guler *et al.*, 2005).

Estas resinas acrílicas tradicionais, apesar de não serem muito dispendiosas, possuem propriedades físicas inferiores às das resinas de bis-acril, apresentam um odor desagradável e ainda segundo alguns autores (Gegauff *et al.*, 2001 e Powers, 2006) são mais difíceis de manipular.

Outras das suas desvantagens referem-se à sua maior contracção de polimerização e à libertação de calor significativamente elevada aquando polimerização (Gordon, 1996 e Strassler, 2009).

Relativamente às resinas compostas, elas podem apresentar auto-polimerização ou polimerização dual (Balkenhol *et al.*, 2007). Nos últimos anos, as resinas compostas de Bis-acril têm vindo a ganhar uma popularidade crescente. Young *et al.* (2001) e Strassler (2009), referem que tal facto se deve, em parte, às suas melhores propriedades mecânicas.

Esta opinião não é corroborada por Gordon (2004), Strassler (2007) e Snyder (2008) que afirmam que estes materiais são menos resistentes que as resinas acrílicas e, portanto que a sua utilização deve ser limitada à confecção de coroas unitárias ou próteses provisórias de curta duração.

Deste modo, nos casos mais complexos, nomeadamente quando se trata de restaurações provisórias múltiplas, ou de longa duração, as resinas PMMA continuam a ser os materiais de eleição (Mizrahi, 2007 e Strassler, 2009).

Ainda, segundo Sen e seus colaboradores (2002), as resinas Bis-acril não permitem um polimento superficial tão bom como o que se consegue obter com as tradicionais resinas acrílicas, provavelmente devido a uma maior homogeneidade na composição destas últimas.

Outra das desvantagens das resinas compostas é serem mais dispendiosas que as tradicionais resinas acrílicas (Luthardt *et al.*, 2000 e Gordon, 2004).

No entanto as resinas de Bis-acril apresentam uma estética (Snyder, 2008) e estabilidade de cor superior e ainda uma melhor adaptação marginal do que as resinas acrílicas PEMA e PMMA (Tjan *et al.*, 1997; Lang *et al.*, 1998, Givens *et al.*, 2006 e Strassler, 2007).

Comparando agora a temperatura a que os dentes pilares estão sujeitos aquando da polimerização exotérmica das resinas acrílicas e das resinas compostas, Gordon (2004) diz-nos que as resinas de Bis-acril são mais seguras para a polpa que as resinas acrílicas. Estudos conduzidos por Altintas *et al.* (2005) demonstraram igualmente esta condição.

Ainda dentro das resinas Bis-acril, as que apresentam polimerização dual possuem temperaturas de polimerização superiores às auto-polimerizáveis (Lieu *et al.*, 2001).

## **V. Técnicas de confecção dos provisórios:**

Os provisórios fixos podem ser confeccionados recorrendo a três técnicas diferentes: directa, indirecta e directa-indirecta - “casca de ovo” (Mezzomo, 1994 e Malone *et al.*, 1994).

### **V.1. Técnica Directa:**

Qualquer um dos métodos empregues na técnica directa envolve resina acrílica auto-polimerizável que deve ser inserida na boca do paciente. Esta técnica é específica para próteses unitárias e substituição de próteses já existentes, uma vez que ela depende de uma moldagem prévia do dente a ser preparado (Malone *et al.*, 1994).

Segundo Paul *et al.* (2009) a grande vantagem desta técnica é a facilidade de confecção. Mezzomo (1994) e Dykema *et al.* (1986), acrescentam outras vantagens tais como a obtenção de uma adaptação marginal razoável e de uma boa protecção pulpar, o

estabelecimento de relações oclusais satisfatórias e a facilidade de se fazerem alterações caso seja necessário.

As desvantagens das restaurações provisórias obtidas por esta técnica consistem na modificação da cor a curto prazo, na alta porosidade pela limitação inerente do material empregue, no facto de possuírem um limite relativamente curto de durabilidade e integridade marginal e ainda apresentarem uma menor resistência em próteses mais extensas, do que as confeccionadas pela técnica indirecta (Shillingburg, 1995).

Para além das desvantagens anteriormente mencionadas, segundo Lieu *et al.* (2001), quando restaurações provisórias são confeccionadas recorrendo à técnica directa, frequentemente o calor gerado pela reacção exotérmica das resinas danifica a polpa e tecidos moles.

## V.2. Técnica Indirecta

Contrariamente ao que acontece na técnica directa em que as restaurações provisórias são realizadas em boca sobre os dentes preparados, na técnica indirecta efectua-se fora da boca, sobre um modelo de gesso (Burke *et al.*, 2005)

Mezzomo (1994), afirma mesmo que o método indirecto de confecção de provisórios é o melhor e o que mais se aproxima da prótese definitiva, ressalvando as diferenças inerentes aos materiais empregues.

Esta é a técnica de eleição, principalmente quando há necessidade de uso dos provisórios durante um período maior de tempo e também quando há presença de disfunções da ATM ou ainda nos casos de extensa terapia periodontal (Liebenberg e Zawta *cit in* Neppelenbroek *et al.*, 2003).

As restaurações obtidas pela técnica indirecta apresentam uma durabilidade significativamente maior, uma integridade marginal excelente e uma maior resistência à fractura da margem cervical aquando da inserção e desinserção repetidas e necessárias, durante as provas da prótese definitiva (Burke *et al.*, 2005).

Estas restaurações permitem ainda uma melhor estética e apresentam excelentes características para a manutenção da saúde periodontal, na medida em que a sua adaptação marginal é significativamente melhor do que a de restaurações provisórias elaboradas com recurso à técnica directa (Crispin e Monday *cit in* Hansen *et al.*, 2009).

Ainda segundo Hansen *et al.* (2009) as restaurações provisórias fabricadas indirectamente, permitem ao paciente um acesso mais facilitado a uma correcta higiene oral e uma maior facilidade no atendimento às suas preferências estéticas.

Malone e seus colaboradores (1994), acrescentam que as restaurações provisórias confeccionadas segundo esta técnica, apresentam maior biocompatibilidade, em consequência de um melhor polimento superficial e ainda, ausência da reacção exotérmica que acontece na técnica directa, aquando da polimerização das resinas.

Segundo Mezzomo (1994) a grande desvantagem desta técnica é o custo que ela acarreta às restaurações provisórias, uma vez que para a sua confecção são necessários procedimentos laboratoriais idênticos aos das próteses definitivas.

### V.3. Técnica Directa – Indirecta (“Casca de Ovo”)

Nesta técnica, após a preparação dentária, procede-se à adaptação clínica da restauração provisória previamente confeccionada em laboratório, através do uso de resina acrílica no seu interior. Uma das vantagens desta técnica é que a restauração provisória pode ser confeccionada antes da consulta do preparo dentário, exigindo posteriormente apenas pequenos ajustes clínicos (Malone *et al.*, 2004).

Esta técnica permite a confecção de restaurações provisórias bem adaptadas e que proporcionam uma oclusão correcta, bem como uma estética bastante satisfatória, num espaço mais curto de tempo (Mezzomo, 1994 e Malone *et al.*, 2004).

## VI. Cimentação Provisória

Nappelenbroek *et al.* (2003) diz-nos que a cimentação de restaurações provisórias é uma etapa que inspira cuidados relevantes. Segundo este autor, o agente cimentante seleccionado deve apresentar baixa solubilidade, boas propriedades mecânicas e bom selamento marginal, de forma a prevenir uma possível infiltração e consequente irritação pulpar no caso de dentes vitais.

Ainda, o cimento provisório deve ser suficientemente retentivo para que não ocorra perda precoce da restauração temporária. Contudo não o deve ser em demasia, de forma a não complicar a remoção da referida restauração, quando assim for desejado. (Fernandes *et al.*, 2007 e Lepe *et al.*, 1999 *cit in* Nappelenbroek *et al.*, 2003).

Existe uma grande variedade de cimentos provisórios disponíveis para cimentação de restaurações provisórias, sendo os mais comuns: hidróxido de cálcio, óxido de zinco eugenol (ZOE), e cimentos livres de eugenol (Sanabe *et al.*, 2009).

Perante esta diversidade existente, na escolha do agente cimentante, vários factores como o grau de retenção dos dentes pilares, o tempo de permanência em boca dos provisórios, a técnica de confecção dos mesmos e o facto de se tratar de dentes vitais ou não vitais, devem ser considerados (Brännström, 1996).

Assim e segundo Mezzomo (1994), quando há necessidade de acção medicamentosa sobre a polpa, são indicados os cimentos à base de hidróxido de cálcio (exemplos comerciais: Dycal<sup>®</sup>, Life<sup>®</sup> e outros). Quando os pilares se apresentam pouco retentivos, quando os provisórios vão permanecer em boca por um maior período de tempo ou quando os dentes pilares apresentam uma mobilidade acentuada, os cimentos de ZOE são os mais recomendados (exemplos comerciais: Temp-Bond<sup>®</sup>, Fynal<sup>®</sup>, Pulpo-San<sup>®</sup>).

Num estudo realizado “in vitro”, Fernandes e seus colaboradores (2007), avaliaram a capacidade retentiva de quatro cimentos provisórios desprovidos de eugenol: TempBond NE<sup>®</sup>, Provilink<sup>®</sup>, TempoCem NE<sup>®</sup> (cimentos de óxido de zinco sem eugenol) e o Dycal<sup>®</sup> (cimento de hidróxido de cálcio).

Dos resultados obtidos após os ensaios de tracção, o cimento mais retentivo foi o Dycal<sup>®</sup>, seguindo-se o Provilink<sup>®</sup> e o TempBond NE<sup>®</sup>. Perante os resultados obtidos, os autores concluíram que o TempoCem NE<sup>®</sup> poderá ser um cimento provisório mais adequado para um tempo de tratamento provisório mais curto, em virtude da sua menor retentividade.

No que se refere ao Dycal<sup>®</sup>, verificou-se que apesar da boa retentividade, este cimento apresenta características que, se por um lado o tornam indicado para o uso em preparações de dentes vitais, por outro tornam-no problemático em termos de infiltração marginal, podendo contribuir para uma eventual irritação pulpar.

Em relação ao Provilink<sup>®</sup>, os autores concluíram que este tem como vantagens o tempo de trabalho controlável pela fotopolimerização, a facilidade de utilização e ainda o facto do cimento residual ficar totalmente aderido à coroa provisória (100%), o que facilita bastante a limpeza dos dentes preparados na altura da cimentação definitiva.

Num outro estudo (Pereira *et al*, 2009) foi avaliada a capacidade retentiva de dois cimentos provisórios ao longo de 21 dias após cimentação: cimento de hidróxido de cálcio - Dycal<sup>®</sup>, cimento de óxido de zinco eugenol - TempBond<sup>®</sup> e uma pasta de óxido de zinco eugenol – pasta Lysanda<sup>®</sup>.

Os resultados obtidos indicam que o cimento mais retentivo foi o Dycal<sup>®</sup>, seguido do TempBond<sup>®</sup> e da pasta Lysanda<sup>®</sup>. Perante estes resultados e devido à protecção pulpar e a um selamento marginal superior que o Dycal oferece, os autores defendem a sua utilização para casos em que a prótese provisória seja utilizada por um longo período de tempo.

Relativamente ao TempBond<sup>®</sup> e pasta Lysanda<sup>®</sup>, o seu uso deve restringir-se apenas a preparos muito retentivos, por apresentarem, segundo os autores, uma grande facilidade de remoção.

Centrando-nos agora nos cimentos à base de eugenol, estes são largamente utilizados devido à sua boa adaptação marginal, fácil manipulação, inserção e remoção, baixo

custo, efeito anti-microbiano (Neppelenbroek *et al.*, 2003) e ainda devido ao seu efeito sedativo, que diminui a hipersensibilidade dentinária (Sanabe *et al.*, 2009).

No entanto, segundo determinados autores (Mizrahi, 2007; Sanabe *et al.*, 2009), estes cimentos apresentam o problema do eugenol interferir no processo de polimerização das resinas acrílicas, o que se pode traduzir numa redução da adaptação marginal das restaurações provisórias. Tal acontece, pois de acordo com Mezzomo (1994), o eugenol reage com a resina, levando à formação de uma “consistência borrachoide” da restauração provisória, o que compromete a adaptação marginal e a retenção das restaurações temporárias.

Segundo Mizrahi (2007), para evitar este problema podem ser utilizados cimentos provisórios sem eugenol, sendo que a sua popularidade tem vindo a aumentar, precisamente pela ausência de efeitos negativos, na polimerização das resinas. Contudo estes cimentos tendem a ser menos retentivos.

Põe-se ainda a dúvida da influência negativa do eugenol no processo de polimerização de alguns cimentos resinosos utilizados em cimentação definitiva. Numa revisão bibliográfica efectuada por Khalid (2000), alguns autores como Dilts *et al.* em 1986; Tjan *et al.* em 1992 e Wazzan *et al.* em 1997, confirmam esta teoria, no entanto outros como Schwartz *et al.* em 1990 e Junge *et al.* em 1998, em seus estudos, não verificam essa relação negativa do eugenol com os cimentos resinosos. Os próprios estudos “in vitro” de Khalid (2000), corroboram a teoria destes últimos.

Numa investigação recente levada a cabo por Sanabe e seus colaboradores (2009), são citados alguns autores como Ganss *et al.* em 1998; Woody *et al.* em 1992 e Tjan *et al.* em 1992, que defendem que o condicionamento com ácido fosfórico, preconizado aquando da cimentação definitiva com cimentos resinosos, poderá ser suficiente para remover a dentina superficial impregnada com eugenol.

Gordon (2004) afirma mesmo que a influência negativa do eugenol tanto na polimerização das resinas provisórias como na polimerização dos cimentos resinosos

definitivos, se trata mais de uma manobra comercial para promover a venda de cimentos livres de eugenol, do que de uma verdade absoluta.

Segundo este autor, estudos piloto conduzidos pela “Clinical Research Associates”, demonstram que a cimentação de restaurações provisórias com cimentos de ZOE não traz qualquer problema aquando da cimentação definitiva com cimentos resinosos, desde que seja dada pelo menos uma semana de intervalo entre a preparação dentária e a cimentação definitiva (Gordon, 2004).

## Conclusão

De acordo com a literatura consultada, foi possível concluir que:

- O sucesso de uma reabilitação fixa protética depende principalmente de um criterioso diagnóstico e um adequado plano de tratamento;
- As restaurações provisórias são um importante intermediário funcional, estético e biológico no processo de confecção das restaurações definitivas. A resposta ao tratamento preliminar prevê critérios importantes para a reconstrução final, permitindo assim que se alcance condições próximas do ideal;
- As técnicas e os materiais empregues para a confecção das restaurações provisórias devem ser seleccionados de acordo com a complexidade da reabilitação e o tempo de permanência das mesmas em função;
- Diante da grande variedade de agentes cimentantes disponíveis, o profissional não deverá empregar um único para todos os casos, devendo estar ciente das propriedades dos cimentos temporários e das características inerentes a cada situação clínica, para que possa optar de acordo com a necessidade do caso;
- A consciencialização do profissional da importância das restaurações provisórias é um indicativo seguro do sucesso da prótese definitiva, já que ambas merecem elaborações com iguais exigências com vista à obtenção das mesmas características de qualidade.

## **Bibliografia**

Altintas, S.H., Yoldem, I., Tak, O., Usemez, A. (2008). Temperature rise during polymerizations of three different provisional materials. *Clin Oral Investig.*, 12(3), pp. 283-286.

Balkenhol, M., Ferger, P., Mautner, M.C., Wostmann, B. (2007). Provisional crown and fixed partial denture materials: Mechanical properties and degree of conversion. *Dent Mater.*, 23(12), pp. 1574-83.

Brännström, M. (1996). Reducing the risk of sensitivity and pulpal complications after the placement of crowns and fixed partial dentures. *Quintessence Int.*, 27(10), pp. 673-678.

Burke, F.J., Murray, M.C., Shortall, A.C. (2005). Trends in indirect dentistry: 6. Provisional restorations, more than just a temporary. *Dent update.*, 32(8), pp. 443-444, 447-448, 450-522.

Burns, D.R., Beck, D.A., Nelson, S.K. (2003). A review of selected dental literature on contemporary provisional fixed prosthodontic treatment: report of the Committee on Research in Fixed Prosthodontics of the Academy of Fixed Prosthodontics. *J Prosthet Dent.*, 90(5), pp. 474-497.

Diaz-Arnold, A.M., Dunne, J.T., Jones, A.H. (1999). Microhardness of provisional fixed prosthodontic materials. *J Prosthet Dent.*, 82(5), pp. 525-528.

Dykema, R.W., Goodacre, C.J., Phillips, R.W. (1986). *Johnston's Modern Practice in Fixed Prosthodontics*. 4<sup>th</sup>ed, W.B. Saunders Company.

Fernandes, P.F.S., Vide P.A.F.B., Almeida, T.C., Amaral, T.D., Silva, C.L., Fernandes, J.C.A.S. (2007). Retenção de Cimentos Provisórios em Dentes Naturais para Próteses Fixas Unitárias. *Rev Port Estomatol Cir Maxilofac*, 48 (4), pp. 215-219.

Gegauff, A.G. *et alli* (2001) *Contemporary fixed prosthodontics*. 3<sup>a</sup>ed, St. Louis: Mosby.

Givens, E.J., Neiva, G., Yaman, P., dennison, J.B. (2008). Marginal Adaptation and Color stability of Four Provisional Materials. *J Prosthodont.*, 17(2), pp. 97-101.

Gordon, J.C. (2004). Making provisional restorations easy, predictable and economical. *J Am Dent Assoc.*, 135(5), pp. 625-627.

Gordon, J.C. (1996). Provisional restorations for fixed prosthodontics. *J Am Dent Assoc.*, 127(2), pp. 249-252.

Guler, A.U., Kurt, S., Kulunk, T. (2005). Effects of various finishing procedures on the staining of provisional restorative materials. *J Prosthet Dent.*, 93(5), pp. 453-458.

Hammond, B.D., Cooper, J.R., Lazarchik, D.A. (2009). Predictable Repair of Provisional Restorations. *J Esthet Restor Dent.*, 21(1), pp. 19-24.

Hansen, P.A, Sigler, E., Husemann, R.H. (2009). Making multiple predictable single-unit provisional restorations using an indirect technique. *J Prosthet Dent.*, 102 (4), 260-263.

Khalid, A., Wazzan, Al. (2000). The effect of eugenol-containing temporary cement on the bond strength of two resin composite core materials to dentin. *E D J.*, 46, pp. 1335-1340.

Koumjian, J.H., Holmes, J.B. (1990). Marginal accuracy of provisional restorative materials. *J Prosthet Dent.*, 63(&), pp. 639-642

Kurtzman, G., Strassler, E. (2006). Provisional Fixed Restorations. *ADTS*. [Em linha]. Disponível em <<http://www.ineedce.com/courses.aspx?cat=Prosthodontics>>. [Consultado em 20/06/2010].

Lang, R., Rosentritt, M., Leibrock, A., Behr, M., Handel, G. (1998). Color stability of provisional crown and bridge restoration materials. *Br Dent J.*, 185(9), pp. 468-71.

Lieu, C., Nguyen, T., Payant, L. (2001). In Vitro Comparison of Peak Polymerization Temperatures of 5 Provisional Restoration Resins. *Journal Can Dent Assoc.*, 67(1), pp. 36-39.

Luthardt, R.G., Stössel, M., Hinz, M., Vollandt, R. (2000). Clinical performance and periodontal outcome of temporary crowns and fixed partial dentures: A randomized clinical trial. *J Prosthet Dent.*, 83(1), pp. 32-39.

Malone, W.F.P., Koyh, D.L. (1991). *Tylman's Teoría y Práctica en Prostodoncia Fija*. 8ªed, Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A.

Mezzomo, E. (1994). *Reabilitação Oral para o Clínico*. 2ªed, Rio de Janeiro: Quintessence Books.

Mizrahi, B. (2007). Temporary Restoration: the Key to Success. *Alpha Omegan.*, 100(2), pp. 80-84.

Neppelenbroek, K.H., Lopes, J.F.S., Silva, R.H.B.T., Segalla, J.C.M. (2003). A Importância das Próteses Provisórias. *RGO.*, 51(1) [Em linha]. Disponível em <<http://www.revistargo.com.br/viewarticle.php?id=420>>. [Consultado em 20/06/2010].

Pegoraro, L. F. *et alii* (1998). *Prótese Fixa*. 1ªed, São Paulo: Artes Médicas.

Pereira, J.R., Valle, A.L., Scolaro, J.M., Ghizoni, J.S. (2009). Avaliação da retenção de coroas totais metálicas cimentadas com diferentes cimentos provisórios. *RFO UPF*, 14(1) [Em linha]. Disponível em <[http://www.upf.br/download/editora/revistas/rfo/14-01/42\\_46.pdf](http://www.upf.br/download/editora/revistas/rfo/14-01/42_46.pdf)>. [Consultado em 20/06/2010].

Rhoads, J.E., Rudd, K.D., Morrow, R.M. (1998). *Procedimientos en el Laboratorio dental*. 1º ed, Salvat Editores, S.A.

Rosenberg, M.M. (1996). *Tratamento Periodontal e Protético para casos avançados*. Rio de Janeiro: Quintessence Books; 1992.

Sanabe, M. E., Giorgetti, A.P.O; Cruz, A.R., Hebling, J. (2009). Influência da contaminação da dentina por cimentos temporários na resistência da união de sistemas adesivos. *RGO*, 57(1) [Em linha]. Disponível em <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=509329&indexSearch=ID>>. [Consultado em 20/06/2010].

Santosa, R.E. (2007). Provisional restorations options in implant dentistry. *Aust Dent J*, 52(3), pp. 234-242.

Sen, D., Göller, G., İşsever, H. (2002). The effect of two polishing pastes on the surface roughness of bis-acryl composite and methacrylate-based resins. *J Prosthet Dent.*, 88(5), pp. 527-532.

Shillingburg, H. T. *et alii* (1998). *Fundamentos de Prótese Fixa*. 3ªed, São Paulo, Quintessence books.

Snyder, T.D. (2008). Provisional Restorations. *Dent Plus*, 2. [Em linha]. Disponível em <<http://www.drtdoddsnyder.com/images/Provisional%20Restorations.pdf>>. [Consultado em 20/06/2010].

Strassler, H.E., Anolik, C., Frey, C., (2007). High-strength, aesthetic provisional restorations using a bis-acryl composite. *Dent Today*, 26(11), pp. 128, 130-133

Strassler, H.E. (2009). In-office Provisional Restorative Materials for Fixed Prosthodontics. *Inside Dent.*, 5(4). [Em linha]. Disponível em <<http://www.insidedentistry.net/article.php?id=2689>>. [Consultado em 20/06/2010].

Strupp, W.C. (2010). Provisional Materials. *Comp Cont Educ Dent.*, 31(2), pp. 167-70, 172, 174.

The Glossary of Prosthodontic Terms. (2005). *J Prosthet Dent.*, 94(1), pp- 46

Tjan, A.H., Castelnuovo, J., Shiotsu, G. (1997). Marginal fidelity of crowns fabricated from six proprietary provisional materials. *J Prosthet Dent*, 77(5), pp. 482-5.

Young, H.M., Smith, C.T., Morton, D. (2001). Comparative in vitro evaluation of two provisional materials. *J Prosthet Dent*, 85(2), pp. 129-132.

## PARTE II - Caso Clínico

**Anamnese:** Paciente (N.G.S) (Figuras 1 e 2), com 68 anos de idade, sexo feminino, raça caucasiana, residente em Leça da Palmeira, dirigiu-se a Clínica Pedagógica de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa no dia 26/11/09.



Figuras 1 e 2 – Fotografias da paciente (vista frontal e lateral).

**Patologias:** Reumatismo articular agudo, hipertensão e anemia (submetida a transfusão sanguínea há seis meses atrás).

**Medicação habitual:** Sinvastatina Biolipe® (Sinvastatina, 20 mg, comprimidos), fármaco indicado para o tratamento do colesterol e Fortzarr® (Losartan e Hidroclorotiazida, comprimidos), fármaco utilizado para o tratamento da hipertensão.

**Motivo da consulta:** ‘Ver o estado oral’.

**Exame extra-oral:** De assinalar, a presença de um desvio na abertura para a esquerda e no fecho para a direita.

**Exame intra-oral:** Ligeira inflamação gengival, presença de tártaro supra e infragengival (principalmente ao nível do 5º sextante), fractura da coroa do dente 1.4, ausência de determinadas peças dentárias (1.8, 2.7, 2.8, 3.6 e 4.8), cáries activas (1.7, 1.6, 2.4, 2.5, 2.6, 3.7, 2.5, 3.5 e 4.6) e lesões de abfracção (3.4 e 3.5).

**Exame radiográfico:**



Figura 3 – Radiografia panorâmica – ortopantomografia

**Exame Dentário:**

1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	5
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	5
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	5
5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	4
5	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	4
3.8	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.1	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8

- 0-São
- 1-Cariado
- 2-Obturado
- 3-Perdido por cárie
- 4-Extracção indicada
- 5-Excluído

Quadro 1- Odontograma

**Tratamento Proposto para o dente 1.4:** Como este dente apresentava uma estrutura dentária muito reduzida, e após avaliação clínica e radiográfica do sucesso do tratamento endodôntico deste, foi proposto à paciente a colocação de um espigão (metálico de titânio) e posterior elaboração de uma prótese fixa unitária (coroa total metalo-cerâmica), o que esta aceitou.

**I. Sequência de confecção da prótese fixa unitária correspondente ao dente 1.4**

Com base no trabalho protético realizado, serão descritas as etapas de confecção da prótese fixa unitária (metalo-cerâmica), corresponde ao dente 1.4, sendo que o processo de colocação do espigão não será desenvolvido, uma vez que esse trabalho foi realizado por outra aluna.

**I.1. 1ª Consulta (20/04/10) – Consulta de Planeamento da Prótese Fixa**

1º Confirmação do exame clínico dentário geral, onde o prognóstico das peças dentárias presentes em boca foi considerado bom;

2º Realização da fotografia inicial da cavidade oral da paciente (Figura 4);



**Figura 4 – Fotografia inicial intra oral – vista frontal dos 4 quadrantes.**

3º Reconstrução do dente 1.4 com resina composta microhíbrida (Admira<sup>®</sup> / VOCO), cor A3, para ser posteriormente preparado segundo os requisitos de preparo de um dente pilar (Figura 5);



**Figura 5 – Fotografias do dente (1.4) após reconstrução com compósito**

4º Realização de impressões preliminares (Figura 6) com alginato Turbo Print<sup>®</sup> (R&S), registo oclusal com a forqueta do arco facial com Godiva<sup>®</sup> (Kerr) (Figura 7), e registo intermaxilar com silicone de mordida Occlufast Rock<sup>®</sup> (Zhermack Clinical) (Figura 8) na posição de máxima intercuspidação, para posterior montagem dos modelos de estudo em articulador semi-ajustável (Quick Master<sup>®</sup>) nessa posição. Foi igualmente montado o arco facial na paciente (Figura 9), com vista à mesma finalidade;



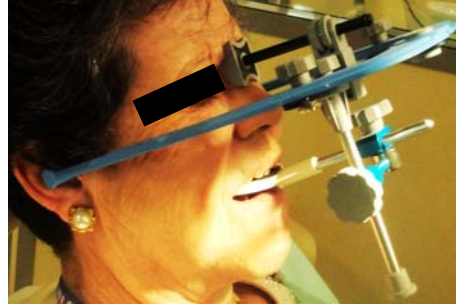
**Figura 6- Impressões preliminares**



**Figura 7- Registo oclusal em godiva**

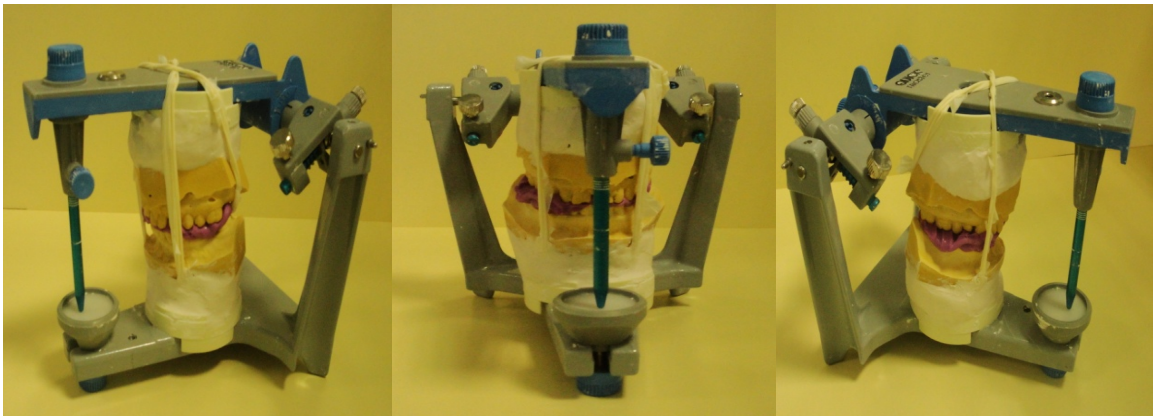


**Figura 8- Registo de mordida em silicone (Occlufast Rock®)**



**Figura 9- Arco facial montado na paciente**

5º Escolha da cor (A3) recorrendo à escala VITA® e posterior envio dos modelos montados em articulador (Figura 10) para o laboratório, para confecção da restauração provisória correspondente ao dente 1.4 – Técnica Direta-Indirecta (“Casca de Ovo”).



**Figura 10 - Modelos montados em articulador - vista lateral esquerda, frontal e lateral direita**

### **I.2. 2ª Consulta (11/05/2010) - Preparação do dente pilar**

1º Avaliação da restauração provisória (Figura 11) e do modelo do dente 1.4 preparado (Figura 12), previamente elaborados pelo laboratório;



**Figura 11 - Restauração provisória**



**Figura 12 - Modelo do dente 1.4 preparado**

2º Preparação do dente pilar segundo os requisitos do desgaste dentário para coroa metalo-cerâmica - protocolo UFP (Figura 13):

- Vestibular: desgaste de 1,2 a 1,5 mm, com uma broca de chanfro profundo;
- Interproximal: desgaste de cerca de 1,0 mm, com broca de chanfro profundo;
- Palatino: desgaste axial de cerca de 1,0 mm com uma broca de chanfro;
- Oclusal: desgaste de cerca de 2,0 mm e arredondamento dos ângulos.



Figura 13- Preparo do dente 1.4 terminado

3º Prova da adaptação da restauração provisória e rebasamento da mesma, visando uma adaptação correcta ao dente preparado:

- Colocação de vaselina líquida no dente preparado e tecidos adjacentes;
- Preparação do acrílico autopolimerizável, Trim II<sup>®</sup> (Bosworth), resina acrílica de polietil-metacrilato (PEMA) (Figura 14);
- Colocação do acrílico no interior da restauração provisória;
- Colocação da restauração provisória no dente preparado e adaptação da mesma;
- Esperar polimerização total acrílico (4 a 5 minutos), removendo e recolocando a restauração provisória antes da polimerização completa deste;
- Remoção da restauração provisória no fim da polimerização completa do acrílico;
- Acabamento e polimento da mesma (brocas de peça de mão para acrílico e discos de polimento).



Figura 14- Acrílico autopolimerizável (Trim II<sup>®</sup>), espátula de cimentos e vaso de silicone para preparação do acrílico

4º Cimentação da restauração provisória com Temp-Bond NE<sup>®</sup> (Kerr), cimento de óxido de zinco sem eugenol:

- Colocação de vaselina sólida nas faces externas da restauração provisória;
- Preparação do cimento provisório (Temp-Bond NE<sup>®</sup>) (Figura 15);
- Colocação do cimento no interior da restauração provisória e colocação desta em boca, aguardando a sua polimerização;
- Remoção dos excessos de cimento com sonda fina; (Figura 16);
- Verificação da oclusão.



**Figura 15- Cimento provisório  
(Temp-Bond NE<sup>®</sup>)**



**Figura 16-  
Cimentação da  
restauração  
Provisória**

### I.3. 3ª Consulta (18/05/2010) - Impressões definitivas

1º Remoção da restauração provisória com o auxílio de uma pinça mosquito + eliminação dos restos de cimento provisório com uma sonda fina e limpeza do dente preparado (1.4) com um auxílio de uma bola de algodão embebida em álcool;

2º Técnica de retracção gengival: fio de retracção 000 humedecido com água no sulco do dente preparado (1.4) e posterior colocação de um segundo fio de retracção 00 igualmente humedecido no sulco do dente preparado, aguardando 10 minutos (Figura 17);



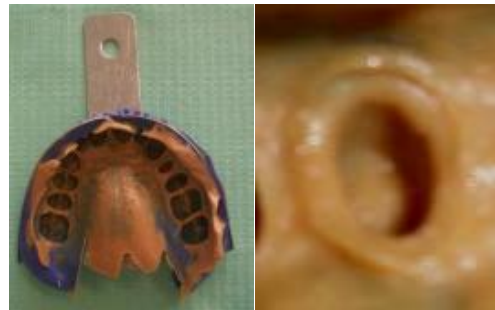
**Figura 17- Fios de retracção (000 e 00) inseridos  
no sulco do dente preparado (1.4)**

3º Isolamento relativo com rolos de algodão;

4º Impressão definitiva recorrendo à técnica de dupla mistura/um só passo: injeção de Virtual Light Body® (Ivoclar Vivadent) no sulco do dente preparado e faces oclusais da restante dentição e colocação de Virtual Putty Soft® (Ivoclar Vivadent) na moldeira;

5º Colocação da moldeira em boca até ao limite cervical do dente preparado aguardando a polimerização do material (6 a 7 minutos). A impressão que se obteve foi satisfatória (Figuras 18) sendo enviada para o laboratório para confecção da estrutura metálica;

**Figura 18 - Impressão definitiva e pormenor da mesma, referente ao dente preparado (1.4).**



6º Limpeza da restauração provisória e posterior cimentação com o cimento provisório (Temp-Bond NE®).

#### **I.4. 4ª Consulta (27/05/2010) - Prova da Estrutura Metálica**

1º Análise da estrutura metálica no modelo de trabalho (Figura 19);



**Figura 19- Estrutura metálica no modelo de trabalho.**

2º Remoção da restauração provisória e limpeza do dente pilar da forma igual à descrita anteriormente;

3º Colocação da estrutura metálica em boca e avaliação da mesma: adaptação marginal, presença de sobrecontorno e espaço oclusal disponível para a colocação da cerâmica;

Nota: Devido a ter havido recessão gengival desde a última consulta até à presente data, as linhas de acabamento do preparo dentário encontravam-se demasiado sobre-gengivais. Tal facto iria provocar a exposição do metal da linha de acabamento da restauração definitiva. Para além deste factor, foi detectada falta de retenção da estrutura metálica relativamente ao dente preparado (1.4) e falta de espaço oclusal para a cerâmica. Deste modo, o preparo dentário foi corrigido, foi realizada nova impressão definitiva e novo registo intermaxilar, tendo sido solicitado ao laboratório, a confecção de uma nova estrutura metálica.

5º Limpou-se a restauração provisória e procedeu-se à sua cimentação com o cimento provisório Temp-Bond NE®.

#### I.5. 5ª Consulta (04/06/2010) – Nova prova de estrutura metálica

1º Procedeu-se à avaliação da nova estrutura metálica no modelo de trabalho (Figura 20) e de seguida em boca (Figuras 21 e 22);



**Figura 20- Estrutura metálica adaptada no modelo de trabalho**



**Figura 21- Estrutura metálica colocada em boca - vista vestibular.**



**Figura 22- Estrutura metálica colocada em boca - vista palatina.**

Nota: A estrutura metálica mostrou-se completamente adaptada ao dente preparado (1.4), e os problemas detectados na consulta anterior ultrapassados. De acordo com o docente presente aquando da avaliação da mesma, não foi utilizado o Fit-checker® (GC) - silicone para verificar o ajuste - como se preconiza no protocolo clínico.

2º Realizou-se o registo oclusal com cera Aluwax e procedeu-se à escolha da cor da cerâmica (A3 na escala Vita);

3º Limpou-se a restauração provisória e procedeu-se á sua cimentação com o cimento provisório Temp-Bond NE<sup>®</sup>;

4º Foi pedido ao laboratório a colocação da cerâmica, para prova.

#### I.6. 6ª Consulta (23/06/2010) - Prova de cerâmica

1º Remoção da restauração provisória e limpeza do dente pilar, de forma igual à descrita anteriormente;

2º Análise da adaptação e anatomia da restauração definitiva no modelo e em boca, avaliando-se os seguintes factores: adaptação marginal, presença de sobrecontorno, cor e anatomia, contactos oclusais e pontos de contacto interproximais (Figura 23);



Figura 23 – Prova de cerâmica

Nota: A estrutura encontrava-se perfeitamente adaptada, tendo sido feitos apenas pequenos ajustes oclusais com o auxílio de brocas de polimento.

3º Limpou-se a restauração provisória e procedeu-se à sua cimentação com o cimento provisório (Temp-Bond NE<sup>®</sup>);

4º Foi pedido ao laboratório um pequeno ajuste da cor por vestibular, ao nível do 1/3 médio e cervical da coroa, já que esta apresentava uma tonalidade demasiado clara, relativamente à dentição adjacente.

**I.7. 7ª Consulta (30/06/10) - Cimentação definitiva**

**1º** Remoção da restauração provisória e limpeza do dente pilar, de forma igual à descrita anteriormente;

**2º** Verificação da adaptação da restauração definitiva em boca exercendo uma ligeira pressão;

**3º** Isolamento relativo dos dentes pilares e desinfecção da superfície interna da restauração definitiva com álcool;

**4º** Preparação do cimento definitivo Ketac-cem<sup>®</sup> (3M), cimento de ionómero de vidro convencional, e colocação do mesmo nas paredes laterais internas da restauração;

**5º** Colocação da restauração em boca aguardando cerca de 7 minutos;

**6º** Remoção dos excessos de cimento com uma sonda fina e fio dentário e posterior verificação de todos os contactos oclusais;

**7º** Transmissão dos cuidados que a paciente deve ter com a prótese e indicação das consultas de controlo que a mesma deve realizar;

**8º** Apreciação final do trabalho realizado (Figuras 24, 25 e 26).



Figura 24 – Restauração definitiva (1.4) cimentada em boca – vista vestibular.



Figura 25 – Restauração definitiva (1.4) cimentada em boca – vista palatina.



Figura 26 – Aspecto final do sorriso da paciente.