



UNIVERSIDADE
CATÓLICA | INSTITUTO DE
PORTUGUESA | CIÊNCIAS DA SAÚDE

**PROTOCOLO CLÍNICO PARA A REABILITAÇÃO DE ESPAÇOS
EDÊNTULOS DELIMITADOS COM RECURSO A PRÓTESE FIXA**

*Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do
grau de mestre em Medicina Dentária*

Por:

Lídia Cangueiro Mora

VISEU, 2013



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA | INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

**PROTOCOLO CLÍNICO PARA A REABILITAÇÃO DE ESPAÇOS
EDÊNTULOS DELIMITADOS COM RECURSO A PRÓTESE FIXA**

*Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do
grau de mestre em Medicina Dentária*

Sob a orientação do Mestre Helder José Martins Esteves e a co-orientação da

Mestre Ana Margarida Silva

Por:

Lídia Canguero Mora

VISEU, 2013

AGRADECIMENTOS

Ao Mestre Helder José Martins Esteves,

orientador deste trabalho, pelos conhecimentos transmitidos e vontade de fazer sempre melhor.

À Mestre Ana Margarida Silva,

co-orientadora deste trabalho, pelo carinho, disponibilidade e apoio. Obrigada por todas as sugestões pertinentes.

Aos meus pais,

por serem os pilares da minha vida. Pelos valores transmitidos. Pelo amor incondicional. Por estarem sempre comigo. Obrigada!

Ao Nuno,

pela presença constante, por todo o afecto e pela sua calma nos momentos essenciais. Pela partilha de todas as emoções vividas.

À Angelina,

minha binómia, pelo convívio e apoio diário, não só durante a elaboração deste trabalho, mas ao longo de 5 anos vividos em conjunto. Pela amizade e entreajuda.

À minha família,

por nunca deixar para trás a amizade e os afectos. Pela cumplicidade que nos une.

Aos meus amigos e colegas de curso,

por marcarem de forma tão positiva o meu percurso académico.

Aos meus amigos de infância,

porque com eles, tudo é mais fácil.

RESUMO

Introdução: A reabilitação protética de um espaço edêntulo delimitado garante o equilíbrio do sistema estomatognático: substitui as peças dentárias em falta, evita a extrusão dos dentes antagonistas, a movimentação dos dentes adjacentes e as alterações nas estruturas de suporte, como a reabsorção da crista óssea e a conseqüente modificação da arquitectura dos tecidos moles. O espaço edêntulo delimitado apresenta inúmeras variações, em dimensão, forma e localização. Deve ser cuidadosamente avaliado, para que a opção de tratamento definida alcance o sucesso clínico pretendido, com conforto e satisfação para o paciente, a nível estético e funcional.

Objectivos: Elaboração e aplicação de uma *Grelha de Avaliação Clínica* em espaços edêntulos delimitados de pacientes da Clínica Universitária da UCP-CRB, na área da Prostodontia Fixa.

Materiais e Métodos: Análise das publicações relacionadas com as características presentes em espaços edêntulos delimitados, com recurso à MEDLINE - Pubmed e Scirus como bases de dados. Descrição de todas as conseqüências observáveis e reunião das mesmas numa *Grelha de Avaliação Clínica*, que permita uma aquisição simples e sistematizada do diagnóstico, plano de tratamento e prognóstico da reabilitação protética fixa. Aplicação clínica da grelha elaborada.

Resultados e Conclusão: A reabilitação de espaços edêntulos delimitados exige, frequentemente, adaptações pré-protéticas, quer ao nível da extensão mesio-distal do pântico, quer ao nível da crista residual. Uma abordagem multidisciplinar do paciente e do espaço a ser reabilitado é vantajosa. Com base na *Grelha de Avaliação Clínica* elaborada e aplicada, o Paciente 1 apresenta um espaço edêntulo delimitado avaliado em Classe 1 e o Paciente 2 em Classe 2. Ambos são minorados para Classe 0 por se tratar de situações não visíveis. O Paciente 3 apresenta um espaço edêntulo delimitado totalmente íntegro, visível em sorriso (Classe 1). Desta forma, foi possível definir um plano de tratamento e prognóstico relativamente à reabilitação dos pacientes avaliados.

Palavras-chave: Espaço Edêntulo Delimitado, Reabsorção Óssea, Defeitos Mucogengivais, Cirurgia Periodontal Plástica, Prótese Gengival.

ABSTRACT

Introduction: The prosthetic rehabilitation of bounded edentulous spaces ensures the balance of the stomatognathic system: replaces missing teeth, avoids opposing teeth extrusion, adjacent teeth tipping and supporting structures changes, like alveolar bone resorption and consequent alteration in soft tissue architecture. The bounded edentulous space has several variations in size, shape and location. It should be carefully assessed so that the treatment option can achieve clinical success, with comfort and satisfaction to patient at functional and esthetic level.

Objectives: Elaboration and application of a *Clinical Assessment Grid* in bounded edentulous spaces of UCP-CRB University Clinical patients, in fixed prosthodontics.

Materials and Methods: Review of publications related to the features of bounded edentulous spaces, using the MEDLINE – Pubmed and Scirus as databases. Description of all observable consequences of these and its reunion in a *Clinical Assessment Grid* to allow simple and standardize diagnosis, treatment plan and prognosis of fixed prosthetic rehabilitation. Clinical application of the produced grid.

Results and Conclusion: The rehabilitation of bounded edentulous space often requires pre-prosthetic adjustments, at mesio-distal extent or at the residual ridge. A multidisciplinary approach of the patient and the space to be restored has advantages. Based on *Clinical Assessment Grid* developed and implemented, Patient 1 has a bounded edentulous space in Class 1 and Patient 2 in Class 2. Both are decreased to Class 0 for being not visible. Patient 3 has a totally intact bounded edentulous space, visible in smile (Class 1). Thus, it was possible to achieve a treatment plan and prognosis of the evaluated patients.

Keywords: Bounded Edentulous Space, Alveolar Bone Loss, Soft Tissue Defects, Periodontal Plastic Surgery, Gingival Prosthesis.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
<i>Interesse do estudo e justificção genérica acerca do tema desenvolvido</i>	<i>3</i>
Perda dentária e qualidade de vida.....	3
Conseqüências da não reabilitação de espaços edêntulos.....	5
<i>Espaço Edêntulo Delimitado – Conceito.....</i>	<i>7</i>
<i>Sistema de Classificação para o Edentulismo Parcial.....</i>	<i>9</i>
<i>Parâmetros de diagnóstico do EED</i>	<i>10</i>
Valorização estética	10
Grau de visibilidade	12
Extensão do EED	14
Alterações dimensionais dos tecidos de suporte	17
Crista óssea residual	17
Cirurgia atraumática e preservação do alvéolo.....	21
Alterações dos tecidos moles	25
<i>Opções para a reabilitação protética.....</i>	<i>27</i>
Prótese Parcial Removível	27
Prótese Fixa dentosuportada	29
Desenho do pântico.....	30
Coroa unitária suportada por implante ou PF implantosuportada	33
<i>Tratamentos pré-protéticos</i>	<i>36</i>
Soluções cirúrgicas	36
Procedimentos com enxerto pediculado.....	38
Procedimento de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial.....	39
Procedimento com enxerto livre de espessura total	40
Região dadora.....	41

Soluções protéticas.....	44
OBJECTIVOS	47
MATERIAIS E MÉTODOS.....	51
<i>MATERIAIS</i>	53
GRELHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA	55
<i>MÉTODOS</i>	57
RESULTADOS.....	69
<i>PACIENTE 1</i>	73
<i>PACIENTE 2</i>	77
<i>PACIENTE 3</i>	81
DISCUSSÃO	85
<i>PACIENTE 1</i>	87
<i>PACIENTE 2</i>	91
<i>PACIENTE 3</i>	95
CONCLUSÃO	97
BIBLIOGRAFIA	101
APÊNDICES.....	111

ÍNDICE DE IMAGENS

Imagem 1: A interacção dentária mantém a posição e o alinhamento dentário	5
Imagem 2: Perda de peças dentárias que originou a inclinação dos dentes adjacentes ao EED e a sobrerupção dos dentes sem antagonistas	15
Imagem 3: Qualidade do osso alveolar, influenciada pela presença de peças dentárias	18
Imagem 4: Atrofia óssea acentuada numa mandíbula edêntula	18
Imagem 5: Exemplificação do método utilizado para medir a extensão do EED	63
Imagem 6: Exemplificação do método utilizado para medir defeitos horizontais	65
Imagem 7: Exemplificação do método utilizado para a medição de defeitos verticais	65
Imagem 8: Ortopantomografia do Paciente 1	73
Imagem 9: Fotografia extra-oral frontal em sorriso estático	74
Imagem 10: Fotografia extra-oral em sorriso espontâneo	74
Imagem 11: Fotografia intra-oral relativa à avaliação da extensão do EED	74
Imagem 12: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral .	74
Imagem 13: Medição da extensão do EED, com 6,5 mm	74
Imagem 14: Fotografia intra-oral, onde é possível observar a perda horizontal	75
Imagem 15: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral .	75
Imagem 16: Fotografia intra-oral, onde é possível observar a manutenção da crista edêntula no sentido apico-coronário	75
Imagem 17: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral .	75
Imagem 18: Medição do defeito horizontal, com 2 mm	75
Imagem 19: Preenchimento da <i>Grelha de Avaliação Clínica</i> do Paciente 1	76
Imagem 20: Ortopantomografia do Paciente 2	77

Imagem 21: Fotografia extra-oral em sorriso espontâneo	78
Imagem 22: Fotografia intra-oral relativa à avaliação da extensão do EED	78
Imagem 23: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral .	78
Imagem 24: Medição da extensão MD do EED com 4 mm	78
Imagem 25: Fotografia intra-oral, onde é possível observar o defeito ósseo no sentido vestibulo-palatino	79
Imagem 26: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral .	79
Imagem 27: Fotografia intra-oral, onde é possível observar o defeito ósseo no sentido apico-coronário	79
Imagem 28: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral .	79
Imagem 29: Medição do defeito horizontal, com 3 mm	79
Imagem 30: Medição do defeito vertical com 2 mm	79
Imagem 31: Preenchimento da <i>Grelha de Avaliação Clínica</i> do Paciente 2	80
Imagem 32: Ortopantomografia do Paciente 3	81
Imagem 33: Fotografia extra-oral frontal em sorriso	82
Imagem 34: Fotografia extra-oral lateral em sorriso	82
Imagem 35: Fotografia intra-oral relativa à avaliação da extensão do EED	82
Imagem 36: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral .	82
Imagem 37: Medição da extensão MD do EED, com 7 mm	82
Imagem 38: Fotografia intra-oral, onde é possível observar a manutenção das estruturas, no sentido vestibulo-palatino	83
Imagem 39: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral, com ausência de defeitos horizontais	83
Imagem 40: Fotografia intra-oral, onde é possível observar a manutenção das estruturas no sentido apico-coronário	83

Imagem 41: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral, com ausência de defeitos verticais	83
Imagem 42: Preenchimento da <i>Grelha de Avaliação Clínica</i> do Paciente 3	84
Imagem 43: Avaliação da crista residual edêntula do Paciente 1, preconizada no Sistema de Classificação em Pacientes Parcialmente Edêntulos do ACP	89
Imagem 44: Avaliação da crista residual edêntula do Paciente 2, preconizada no Sistema de Classificação em Pacientes Parcialmente Edêntulos do ACP	93

INTRODUÇÃO

Interesse do estudo e justificação genérica acerca do tema desenvolvido

Perda dentária e qualidade de vida

As patologias com maior prevalência na cavidade oral, a cárie e a doença periodontal, são, nos estágios iniciais, frequentemente assintomáticas, contudo progressivas, facto que poderá levar à perda dentária, se não houver uma actuação precoce e, dependendo da sua localização, poderá terminar em comprometimento funcional e/ou estético. (1)

A patologia dentária e o seu tratamento interferem na qualidade de vida e no bem-estar de cada um. (1) Quanto ao número de dentes presentes na cavidade oral, a sua apreciação pode resultar numa sobre estimativa do potencial mastigatório, uma vez que não é avaliado o posicionamento das peças dentárias remanescentes. Assim, nem sempre é fidedigno estabelecer uma relação directa entre a perda dentária e a qualidade de vida. Um limiar de 20 dentes é geralmente usado para definir uma função mastigatória eficaz mas, em contrapartida, se a perda de apenas uma peça dentária não conduz a uma diminuição na qualidade de vida associada à saúde oral, o mesmo não acontece em pacientes que perdem os primeiros molares bilateralmente, uma vez que é fundamental manter a presença de, no mínimo, um contacto oclusal molar. (2, 3)

Foi então introduzido, em 1981, o termo “arco dentário reduzido” para definir as arcadas que perderam, pelo menos, um dente posterior. Acredita-se que, mesmo assim, pacientes com arcos dentários reduzidos apresentem a capacidade de adaptação à condição, com pelo menos quatro unidades oclusais (UO). Um contacto entre pré-molares é considerado uma UO e entre molares, duas UO. A dimensão da área de contactos oclusais é, realmente, o factor preponderante na análise da capacidade mastigatória. (2)

Todavia, este conceito está na base de alguma controvérsia, persistindo a dúvida relativamente à funcionalidade de um arco dentário reduzido, somente com contactos entre pré-molares, uma vez que a perda dos molares está normalmente associada a uma capacidade mastigatória reduzida. A ATM pode também reagir a esta situação, bem como as peças dentárias adjacentes e antagonistas, que estão sujeitas a inclinação e sobrerupção, respectivamente. (2)

Assim, quando se fala em comprometimento da qualidade de vida associada à reduzida eficácia mastigatória, não é correcto referir apenas o número de peças dentárias perdidas, mas também a localização e distribuição dessa mesma perda, visto que determinadas peças dentárias são mais relevantes para a função do paciente. São precisamente as UO que avaliam a condição dentária de indivíduos parcialmente dentados, uma vez que o número de peças dentárias não avalia, só por si, a sua disposição na arcada nem a sua capacidade funcional. (1, 2)

Mesmo assim, é tentador afirmar que, quanto maior for o número de dentes ausentes, maior será a probabilidade de o indivíduo ver a sua qualidade de vida comprometida, quando relacionada com a saúde oral. (4)

Consequências da não reabilitação de espaços edêntulos

O arco dentário não se define como uma entidade estática, mas sim como um estado de equilíbrio dinâmico, no qual as peças dentárias se sustentam mutuamente. (5) A estabilidade de um único dente está dependente do equilíbrio de um conjunto de forças exercidas sobre ele por diversas unidades: dentes oponentes e adjacentes, tecidos de suporte e tecidos moles das bochechas, lábios e língua. (6)

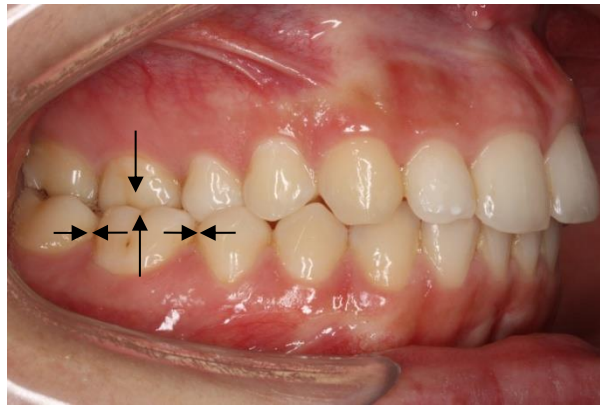


Imagem 1: A interação dentária mantém a posição e o alinhamento dentário.

Perante a ausência de um dente, dá-se a ruptura da integridade estrutural de todo o arco dentário e a necessidade de criação de um novo estado de equilíbrio. (5)

Acredita-se que, com a não reposição de uma peça dentária e com a perda de contactos proximais, ocorra uma quebra no equilíbrio do sistema estomatognático, despoletando uma série de consequências adversas, que vão comprometer, não só a integridade das arcadas dentárias, como também a restauração protética subsequente. (7) Além disso, em casos mais severos, poderá conduzir à perda de um ou mais dentes adjacentes e/ou oponentes ao espaço edêntulo. (8) Outras consequências consistem em possíveis alterações nas estruturas e tecidos de suporte, movimentos verticais (sobrerupção do dente oponente) e movimentos horizontais (inclinação e rotação dos dentes adjacentes). (7-12) Estas alterações posicionais podem terminar em exposição radicular dos dentes adjacentes, oclusão traumática, trauma de tecidos moles e retenção de placa bacteriana. (13)

Continua, mesmo assim, pouco clara a severidade das alterações esperadas a longo prazo em espaços edêntulos sem reabilitação. É frequente a substituição de dentes ausentes

como o tratamento padrão, contudo, Gragg *et al.* e Faggion *et al.* referem que, na maioria dos adultos, as consequências são ligeiras. Assim, de acordo com os mesmos autores, a reabilitação não deve ser vista como um tratamento obrigatório, devendo-se, sim, analisar cada caso individualmente. (4, 10)

Baba *et al.* refere que, arcos dentários que perderam o segundo molar, designados “arcos dentários ligeiramente reduzidos”, não exigem restauração, se existirem contactos oclusais bilaterais entre primeiros molares. Além disso, arcos dentários com a região pré-molar íntegra e, pelo menos, um contacto oclusal entre molares, conferem uma capacidade mastigatória suficiente, quando comparados com arcos dentários completos. (2)

Espaço Edêntulo Delimitado – Conceito

O espaço criado no arco dentário entre dois dentes, após exodontia, é designado como espaço edêntulo delimitado (EED). (10) Similarmente, pode também ser definido como a condição existente após extração de um dente, quando os adjacentes permanecem. (8)

Quanto ao edentulismo parcial, este define-se como a ausência de alguns mas não todos os dentes naturais presentes na cavidade oral. (12)

Na perspectiva de alguns autores, a população actual, encontra-se marcadamente envelhecida, contudo, parcialmente dentada, com crescente necessidade de reabilitação protética de EED, a par de uma redução na prevalência do edentulismo total da população em geral. (8, 10, 13, 14)

Manter a regularidade necessária no âmbito da saúde oral implica custos, por vezes elevados, contudo, a sua procura conduziu ao aumento do número de adultos dentados. A perda dentária, hoje em dia, não é psicológica nem socialmente aceite como nas gerações anteriores. (1)

A peça dentária perdida com maior frequência, devido a lesão de cárie é o primeiro molar mandibular. Quanto à doença periodontal, as perdas são mais comuns ao nível do segundo e terceiro molar maxilar e dos incisivos inferiores. (15) As peças dentárias posteriores mandibulares estão mais frequentemente ausentes que as posteriores maxilares contudo, esta perda, se adquirir um carácter progressivo, pode alcançar uma situação bimaxilar e/ou bilateral. (13)

Relativamente ao factor idade, vários autores afirmam a existência de uma relação íntima entre qualidade de vida e saúde oral, sendo o aumento da idade um parâmetro que pode comprometer esta relação, com uma perda dentária proporcional ao aumento da idade do indivíduo. (3, 16, 17) Contudo, mais recentemente, Baba *et al.*, em 2008, conclui que este parâmetro tem vindo a tornar-se, cada vez mais, um critério trivial com uma significância clínica cada vez mais reduzida. (2)

A reabilitação de EED é geralmente aconselhada pelo médico dentista, para a manutenção da integridade e funcionalidade da cavidade oral. (10) Ora, para um paciente parcialmente edêntulo, o tratamento depende de diversos factores, tais como:

- Valor protético dos dentes remanescentes;
- Extensão do edentulismo;
- Localização do espaço edêntulo;
- Idade do paciente;
- Etiologia da perda dentária;
- Espaço protético disponível;
- Objectivos estéticos e protéticos do paciente. (18)

Sistema de Classificação para o Edentulismo Parcial

O Colégio Americano de Prosthodontia (ACP) desenvolveu, em 2002, um sistema de classificação, simples e organizado, para a avaliação do edentulismo parcial, à semelhança da classificação anteriormente realizada pelo mesmo Colégio, para pacientes totalmente edêntulos. (12)

Este protocolo foi elaborado, com o intuito de melhorar a comunicação entre profissionais e facilitar o diagnóstico de cada caso clínico, com a aplicação de critérios padronizados, de forma a garantir a coerência da decisão do médico dentista em relação ao plano de tratamento. (12)

Esta classificação inclui quatro critérios que são considerados relevantes para a avaliação de pacientes parcialmente edêntulos:

- Localização e extensão da área edêntula;
- Condição dos dentes pilares;
- Oclusão;
- Características da crista residual. (12)

No final da aplicação deste Sistema de Classificação, o paciente é categorizado num intervalo que varia entre Classe I e Classe IV, sendo que a Classe I consiste num caso clínico ideal ou minimamente comprometido, isto é, os quatro critérios de diagnóstico são considerados favoráveis. Por outro lado, a classificação sofre uma gradação e, uma Classe IV representa uma situação com comprometimento severo e prognóstico reservado, que requer terapias extensas antes da reabilitação. (12)

Parâmetros de diagnóstico do EED

Valorização estética

A estética é o estudo da beleza. Este conceito constitui, frequentemente, a principal motivação para a procura de tratamento dentário. Assim, o conhecimento desta área permite ao médico dentista produzir uma aparência agradável e um sorriso atractivo, alcançando restaurações protéticas de sucesso. (6)

Durante muitos anos, era comum o médico dentista considerar a função como o factor mais importante a ter em conta no tratamento médico-dentário. Contudo, hoje em dia, quer para o paciente, quer para o médico dentista, a estética dentária tem vindo a tornar-se cada vez mais, um factor de relevo, que deve ser incluído, desde o início, no plano de tratamento. Este constitui, geralmente, a principal preocupação da população que procura reabilitação protética e que pretende alcançar uma aparência dentária o mais natural possível. (19)

A ausência dentária tem um papel preponderante na sociedade actual, afecta a função e apresenta um impacto considerável no bem-estar psicológico e social do indivíduo. Por este motivo, a presença de espaços edêntulos visíveis tem vindo a diminuir, a par de uma maior procura por cuidados de saúde oral preventivos ou de reabilitação protética. (20)

Acredita-se que, uma aparência facial atractiva, esteja também relacionada com a qualidade de vida e com o sucesso pessoal, tornando o indivíduo mais confiante. (21)

Contudo, a percepção da experiência visual está dependente de diversos factores, como a idade, o género e a educação cultural:

- Com a idade, verifica-se um menor esforço por alcançar a imagem ideal, tornando a sua percepção mais realista, facto que facilita o alcance da satisfação com a aparência dentária;
- O género feminino é geralmente mais sensível no que toca à percepção dentária e mais crítico relativamente à sua aparência, quando comparada com o género masculino. Desta forma, encontra-se também mais disponível para qualquer tratamento dentário;
- A noção do bonito e harmonioso, bem como a definição de “normal” e “aceitável” varia, consideravelmente, de indivíduo para indivíduo e está dependente da sua cultura. O que é

agradável para uns, pode não o ser para outros. Para alguns, o aceitável baseia-se apenas naquilo que eles próprios percebem como normal, individualmente. Para outros, a opinião social toma maiores proporções, associada a uma certa apreensão quanto aos possíveis juízos negativos de outros. Por este motivo, os tratamentos protéticos fixos, antes de cimentados definitivamente, devem ser testados a partir de restaurações provisórias. A satisfação do paciente pode ser fortemente influenciada pelas opiniões recolhidas durante esse período. Depois de confirmar que o paciente está ciente de que é aquele o resultado final pretendido, segue-se a reabilitação definitiva. (5, 19, 20)

Tendo em conta a enorme variação estética, convém não desprezar a opinião do paciente. Esta é essencial na sua reabilitação e, deste modo, importa definir correctamente os limites da zona considerada estética para cada um, antes de iniciar qualquer tipo de tratamento que influencie a estética facial. (5)

A aparência dentária pode ser discutida a nível social (o dente e o “eu” social) e a nível pessoal, segundo a imagem que cada um tem de si próprio (o dente e o indivíduo). Nesta base, foi realizado um estudo em 2013, por Grey *et al.*, no qual a maioria dos participantes descreveu que a sua aparência com um dente ausente não coincidia com a imagem interior que tinham de si próprios (o dente e o indivíduo). Constatou-se ainda que, apesar de o espaço presente após perda de uma peça dentária ser considerado inaceitável, o mesmo não acontece com as alterações morfológicas decorrentes da idade, como a descoloração, que é tolerada, por ser vista como um factor natural. Percebe-se assim que, o objectivo da maioria dos pacientes não passa por melhorar a sua imagem antes da perda dentária, mas sim recriá-la, de forma a conseguir mascarar o defeito, até a reabilitação definitiva estar finalizada. (20)

Além disso, a ausência de um dente visível, influencia o comportamento do indivíduo com o outro que, por se sentir retraído com o seu aspecto facial, terá a tendência para conter o sorriso ou esconder a cavidade oral durante um diálogo (o dente e o “eu” social). Desta forma, a reabilitação de EED, torna o indivíduo mais confiante e relaxado nas interações sociais, proporcionando melhoras significativas ao nível da auto-estima. (20)

Por este motivo, o médico dentista deve iniciar o plano de tratamento determinado, apenas depois de ouvir cuidadosamente o ponto de vista do paciente e analisar a sua motivação e expectativas. Seguidamente, deve analisar o impacto do tratamento desejado na função e na biologia das estruturas anexas. (19)

Grau de visibilidade

São diversos os factores que originam a procura de tratamento protético fixo por parte do paciente, tais como o desconforto com próteses removíveis ou a insatisfação com a aparência dentária, facto que os leva a tentar esconder as arcadas dentárias durante o sorriso. Este facto constitui a causa que mais motiva a população a procurar reabilitação. (19)

O corredor bucal (espaço negativo formado pelas superfícies vestibulares dos dentes posteriores e as comissuras labiais), criado durante o sorriso, torna-o realista, profundo e natural, evitando o sorriso característico de prótese total (demasiado amplo, sem corredores bucais). Este espaço é influenciado pela amplitude do sorriso, pelos músculos faciais, pela largura do arco maxilar, pela posição das superfícies vestibulares dos molares superiores e ainda pela posição anteroposterior da maxila em relação aos lábios. Ora, em sorrisos amplos, verifica-se uma maior exposição dos dentes posteriores, situação considerada mais prazerosa e atractiva do que o observado em sorrisos estreitos, em que o indivíduo exhibe menor quantidade de peças dentárias posteriores. (22, 23)

Durante o sorriso, cria-se também a chamada curva incisal, composta pelas margens incisais dos dentes anteriores superiores e paralela à curvatura interna do lábio inferior. Esta relação deve ser considerada ao modelar uma restauração. Apesar de variar entre indivíduos, é comum expor, em sorriso, os dentes anteriores, os pré-molares e, frequentemente, os primeiros molares superiores, mais comum em pacientes jovens. Esta exposição, mais ou menos ampla, está dependente do tamanho da boca, da largura do sorriso, do comprimento dos dentes, do tamanho e tensão dos lábios e, também, da imagem e confiança que cada um tem em si próprio. (5, 6)

Quanto ao maxilar inferior, em indivíduos jovens, observa-se uma pequena porção de incisivos, contudo, com o avançar da idade, os tecidos que circundam a cavidade oral, cedem à força da gravidade e, a partir dos 60 anos, aproximadamente, a altura exposta de incisivos superiores diminui, para um aumento da exposição dos incisivos inferiores. (5)

O comprimento do lábio superior sofre, de facto, um aumento, em ambos os géneros, provavelmente devido à perda de tonicidade muscular, aumento da flacidez e diminuição da capacidade de elevar o lábio durante o sorriso, como resultado de uma certa atrofia muscular. Além disso, também a largura intercomissural aumenta, como resultado dessa mesma

flacidez. Conclui-se assim que, a actividade e função dos músculos envolvidos no sorriso, sofre um declínio com a idade, facto que conduz à menor exposição dos incisivos maxilares durante o sorriso. (24)

Para além da idade, factor impulsionador de diversas alterações no sorriso, devido à perda de elasticidade dos músculos dos lábios, também o género apresenta diferentes características durante o sorriso. Tal como em indivíduos com mais idade, também o género masculino sorri menos, com menor intensidade, expondo mais os incisivos mandibulares. O género feminino, por outro lado, sorri de forma mais ampla e expansiva. Em sorriso máximo, a linha do lábio superior, relativamente à margem gengival dos incisivos superiores posiciona-se 1,5 mm mais acima nas mulheres do que nos homens. (24, 25)

Assim sendo, qualquer defeito localizado numa zona mais posterior do arco dentário, sofre uma redução na luminosidade, que cria um escurecimento gradual e, conseqüentemente, para além de conferir uma noção de distância e profundidade, leva a uma diminuição na importância do detalhe. (22)

Por outro lado, a presença de um EED situado numa zona visível, deve ter em conta a análise pormenorizada do sorriso, que é definida pelo grau de contracção dos músculos da mímica e pela anatomia do osso e dos tecidos moles, avaliando também a posição e a espessura do lábio superior. O bordo inferior do lábio superior determina o grau de visibilidade dos dentes maxilares anteriores. O tratamento de reabilitação deve ter em consideração três parâmetros possíveis, durante o sorriso:

- Uma linha do lábio superior baixa revela ligeiramente a peça dentária;
- Uma linha do lábio superior moderada revela o dente e a papila interdentária;
- Uma linha do lábio superior alta ou o chamado “sorriso gengival”, revela dente, papila interdentária e gengiva. (18)

Assim, antes da exodontia de um dente visível, torna-se crucial uma avaliação estética dentária e gengival. Ao lidar com cirurgias localizadas na zona estética, o médico dentista não deve focar-se apenas no acto cirúrgico, correndo o risco de defraudar as expectativas do paciente. Para além da linha do sorriso, anteriormente referida, é importante atentar também para possíveis assimetrias, para a posição da margem das peças dentárias adjacentes e também para o comprimento das papilas interproximais, de forma a prever a sua possível perda, com criação de triângulos negros, pouco estéticos. (26)

Extensão do EED

Perante espaços edêntulos extensos, o comprimento do pântico a realizar com garantias de sucesso apresenta limitações, sendo que, a Prótese Fixa (PF) que vai reabilitar o local, irá necessariamente apresentar menor rigidez. O principal factor a ter em conta é a condição dos dentes pilares e a sua capacidade de aceitar determinadas cargas, introduzidas pelo tratamento protético. (5)

Sabe-se que todas as PF sofrem uma ligeira flexão quando sujeitas a cargas, contudo, quanto maior for o espaço livre, maior será essa flexão e, quando esta se torna excessiva, pode conduzir ao insucesso por falha da prótese. (6)

Existe, assim, uma relação entre a flexão e a extensão livre do pântico, que varia em relação directa com o cubo do comprimento do espaço edêntulo. Concluindo, perante condições semelhantes, uma estrutura com apenas um pântico é flexionada uma determinada quantidade, com dois pânticos flexiona 8 vezes mais e com três pânticos, 27 vezes mais. (6)

Neste sentido surge a “Lei de Ante”, afirmando que “a área do ligamento periodontal dos dentes pilares deve ser igual ou superior à daqueles que serão substituídos por pânticos”. (5)

Extrapolando conclusões desta premissa, é possível afirmar que, um dente ausente será substituído por PF com sucesso, na presença de dentes pilares saudáveis. Assim, a ausência de dois dentes contíguos, é considerada uma situação limite, ainda que possam existir excepções (por exemplo, a substituição de 4 incisivos). A partir desta proposição, pode concluir-se uma postura demasiado simplista da Lei de Ante, uma vez que é possível atribuir os insucessos da PF a uma série de factores, além da tensão excessiva no ligamento periodontal, como é o caso do braço de alavanca, da força de torção, dos factores biomecânicos e da falha dos materiais. (5)

Numa situação oposta à anteriormente descrita, surge, com relativa frequência, o encerramento do espaço sem dente, que apresenta como resultado, a necessidade de um pântico menor que o espaço correspondente ao(s) dente(s) perdido(s). Esta situação, decorrente dos movimentos sofridos pelas peças dentárias adjacentes e antagonistas a um EED e que pode ser avaliada a partir do dente contra-lateral, leva à redução do comprimento

mesio-distal (MD) do pântico, facto que frequentemente complica a restauração protética planeada, pela criação de interferências oclusais. (11)



Imagem 2: Perda de peças dentárias que originou a inclinação dos dentes adjacentes ao EED e a sobrerupção dos dentes sem antagonistas.

Gragg *et al.* concluiu que, a perda de espaço ocorre, principalmente, nos dois primeiros anos após extração, diminuindo nessa altura para valores clinicamente menos significativos. Ao fim desse período, verifica-se apenas um ligeiro encerramento de espaço, ou mesmo nenhum. (10) Petridis *et al.* afirma, contrariando o autor anteriormente citado, que as alterações posicionais são significativas apenas 5 anos após a perda da peça dentária adjacente. (11)

Assim, apesar de alguma inconsistência na literatura quanto à frequência e severidade das consequências num EED, é possível afirmar a presença de um risco relativamente baixo de mesialização de peças dentárias perante um espaço sem dente. (7)

Ora, uma oclusão íntegra, ajuda a estabilizar a dentição e a prevenir a perda de espaço que se estima não ultrapassar 1 mm/ano. Em apenas 13% dos casos se verifica uma perda superior a 2 mm após 2 anos, sendo que, as peças dentárias mais afectadas são as localizadas na arcada inferior, por distal do EED. (10)

Na vasta maioria dos pacientes, as alterações verificadas são pouco significativas, não apresentando, portanto, as consequências e a severidade esperadas no arco dentário. Assim, a reabilitação imediata de um EED, quando posterior, não é linear nem sempre indispensável, como forma de prevenir as consequências acima referidas. Importa, porém, manter um

controle regular, monitorizando assim a possível perda de integridade do arco ou qualquer alteração na estabilidade oclusal e na saúde periodontal. (7)

Alterações dimensionais dos tecidos de suporte

Crista óssea residual

O processo alveolar é uma estrutura dependente da peça dentária, que se desenvolve em conjunto com a sua erupção. O seu volume e a sua forma são determinados pela configuração do dente, pelo seu eixo de erupção e por possíveis inclinações. (27)

Assim, uma exodontia constitui um processo traumático, que promove a atrofia do processo alveolar, influenciando de forma imediata a reabsorção óssea e os contornos gengivais. Os parâmetros tridimensionais relativos ao osso e aos tecidos moles pós-extração estão intimamente relacionados com o plano de tratamento e com o prognóstico a longo prazo do local sem dente. (26, 28)

Após exodontia ou perda de uma peça dentária, o osso deixa de estar em função e tem tendência a diminuir em volume. (29) Segue-se uma complexa cascata de eventos histológicos e bioquímicos decorridos durante a cicatrização, que se encontram bem documentados:

- Inicia-se com o alvéolo preenchido por sangue que coagula, juntamente com uma rede de fibrina, promovendo o selamento do primeiro para com o ambiente envolvente da cavidade oral;
- Segue-se o desenvolvimento de tecido de granulação após 2-3 dias e, ao quarto dia, o tecido epitelial prolifera ao longo dos tecidos moles;
- Ainda durante a primeira semana de cicatrização, os osteoclastos acumulam-se ao longo da crista óssea e iniciam o processo de reabsorção;
- A partir do sétimo dia, dá-se a formação de osteóide. Também na segunda semana, observa-se uma quantidade considerável de tecido de granulação que preenche todo o alvéolo e este fica coberto pelo epitélio que inicia o seu desenvolvimento pela periferia dos tecidos moles;
- Aos 20 dias, a reepitelização estará concluída e inicia-se a mineralização do novo tecido ósseo trabecular, que vai sofrer uma remodelação consequente;

- Ao fim de 40 dias a altura da crista alveolar residual pode diminuir até cerca de um terço. (28, 30-32)

O osso alveolar constitui, de facto, um elemento essencial ao suporte dentário. Este último encontra-se ancorado ao osso, por intermédio das fibras do ligamento periodontal e é afectado por qualquer alteração que o dente possa sofrer. (27, 29)

A estimulação mecânica do osso alveolar durante a mastigação é determinante na manutenção saudável do dente e do osso subjacente. Assim, é de fácil ilação que a perda de peças dentárias seja sucedida por uma inevitável perda óssea, que poderá condicionar os resultados funcionais e estéticos de qualquer procedimento restaurador. (30)

Para além da qualidade, forma e volume do osso alveolar serem influenciados pela presença ou não de peça dentária no local e pela sua forma e direcção da erupção, também o não tratamento de peças dentárias resulta em osteólise e termina inevitavelmente em perda dentária, com reabsorção do osso alveolar. Este processo pode ser caracterizado como progressivo, cumulativo, irreversível e crónico. (30)



Imagem 3: Qualidade do osso alveolar, influenciada pela presença de peças dentárias.

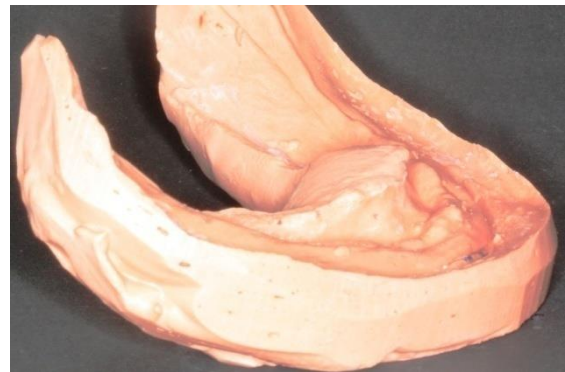


Imagem 4: Atrofia óssea acentuada numa mandíbula edêntula.

As alterações de dimensão, horizontal e vertical em espaços sem dente, são expectáveis em tecidos moles e osso, que se tornam atrofícos. (27, 29) Estas alterações estão dependentes de diversos factores, como por exemplo a idade da perda dentária ou a qualidade e quantidade do osso alveolar são no momento da exodontia, que influenciam as consequências na reabsorção óssea, que será mais ou menos marcada. (30) Assim, os defeitos

criados pela perda dentária podem ser exacerbados pela prévia perda óssea motivada por doença periodontal, lesões endodônticas, patologias periapicais ou episódios traumáticos (incluindo a própria exodontia). (27, 28, 33)

Numa cavidade oral saudável, as fibras do ligamento periodontal apresentam-se unidas à parede interior do alvéolo. Em situações de doença periodontal, pode, efectivamente, existir uma maior reabsorção óssea, devido à perda de *attachment* das fibras periodontais. Esta doença, inicialmente silenciosa, apresenta um percurso progressivo, até se verificar uma diminuição na altura da crista óssea, expondo raízes até à consequência final da perda dentária. Existem diversas formas de diagnosticar e avaliar a doença, não só radiográfica mas também clinicamente, com base na profundidade de bolsas, inflamação, sangramento à sondagem e placa bacteriana. A idade e o tabagismo são factores normalmente associados a uma doença periodontal mais severa. (26, 30)

Ainda relativamente aos defeitos da crista óssea, Seibert, em 1983, efectuou a sua avaliação em classes, como seguidamente se descreve. A classe I descreve uma perda óssea vestibulo-lingual do contorno da crista (defeito horizontal); a classe II ocorre em situações de perda do contorno da crista no sentido apico-coronário (defeito vertical) e a classe III, mais severa, compreende uma combinação de perda óssea horizontal e vertical. (34)

Esta classificação sofre uma actualização em 1985, por Allen *et al.*, com a introdução de uma avaliação quantitativa em relação à severidade do defeito, comparativamente com a crista óssea adjacente. Assim, os defeitos são classificados como leves (< 3 mm), moderados (entre 3 e 6 mm) e severos (> 6 mm). (35)

Bodic *et al.*, através da análise radiográfica, contabiliza a reabsorção óssea motivada pela perda dentária em 21% nos primeiros 3 meses, 36% após 6 meses e 44% ao fim de 12 meses. Ao fim de 25 anos, a crista alveolar mandibular pode perder até 10 mm de altura. (30)

Apesar de contínuo, o processo de reabsorção óssea é mais pronunciado nos primeiros 3 a 6 meses após perda dentária, seguindo-se um conjunto de alterações dimensionais, mais lentas e graduais. (27-29, 33, 36, 37) Kubiilius *et al.* reforça ainda que, durante o primeiro ano após exodontia, a reabsorção chega a ser 10 vezes maior do que nos anos seguintes, sendo que, 2/3 da largura total perdida na crista residual ocorre, tal como referido, durante os primeiros 3 meses. (28)

Ainda neste propósito, Tan *et al.*, assegura uma reabsorção mais marcada em direcção horizontal ($3,79\pm 0,23$ mm), apesar de se verificar também uma reabsorção vertical ($1,24\pm 0,11$ mm em vestibular, $0,84\pm 0,62$ mm em mesial e $0,80\pm 0,71$ mm em distal), ao fim de 6 meses após exodontia. Em valores percentuais, a reabsorção vertical corresponde a 11-22% aos 6 meses e a reabsorção horizontal a 32% aos 3 meses e 29-63% aos 6 meses. (29)

Resultados semelhantes são apresentados por Van der Weijden *et al.*, que assegura também, uma maior quantidade de tecido perdido numa dimensão horizontal (3,87 mm), do que vertical, com perdas de 2,57 mm. (27)

Kubilius *et al.* refere uma diminuição da crista residual de aproximadamente 50% em largura, com valores que variam entre 5,9 e 12 mm e, numa direcção vertical, as perdas oscilam entre 0,7 e 1,8 mm. (28)

As alterações referidas apresentam-se mais marcadas por vestibular do que por lingual ou palatino, uma vez que o primeiro é constituído por um osso alveolar mais fino. No que respeita a reabsorção horizontal, esta ocorre, de facto, 56% por vestibular e 30% por lingual ou palatino. Estamos assim, perante uma perda generalizada, que tem como consequência um reposicionamento da crista óssea, que assume uma posição palatinizada / lingualizada. Além disso, a reabsorção óssea é 4 vezes maior e mais rápida ao nível mandibular, facto que pode ser imputável às forças da mastigação distribuídas por uma menor área de superfície, comparativamente à maxila. (27-29, 33)

Contudo, apesar da ausência frequente de osso alveolar suficiente, a par de uma arquitectura favorável e contornos mucogengivais adequados, estes são factores decisivos para alcançar um resultado protético funcional e estético. (27, 29, 30)

De facto, vivemos num período em que a imposição estética está profundamente marcada e, deste modo, a importância do conhecimento acerca dos padrões de reabsorção e das alterações ósseas e mucogengivais pós-extracção são fundamentais, para o aprimorar da reabilitação protética e para o alcance de uma óptima função, a par de um aspecto estético satisfatório para o paciente. (29)

Existem quatro critérios, aos quais geralmente se recorre, para a aquisição de uma correcta avaliação do osso alveolar, antes da restauração protética:

- Critério anatómico: qualidade e quantidade de osso alveolar disponível;
- Critério metabólico: capacidade fisiológica do osso para responder a intervenções terapêuticas;
- Critério funcional: forças funcionais que poderão ser aplicadas no osso;
- Critério protético: parâmetros biomecânicos que possam afectar o futuro tratamento protético. (30)

Cirurgia atraumática e preservação do alvéolo

Como foi já referido, o processo alveolar das arcadas dentárias constitui uma estrutura dependente da presença de peças dentárias, que sofre alterações estruturais significativas aquando da sua perda. (37)

Um alvéolo após exodontia, durante a cicatrização, sofre alterações internas, com a formação de novo osso no seu interior e também alterações externas, caracterizadas pela perda do osso alveolar, quer em altura, quer em largura. (32)

As alterações morfológicas externas, presentes no osso e nos tecidos moles após extracção dentária, não são possíveis de evitar na sua totalidade, ocorre destruição do periodonto e, conseqüentemente, o tecido ósseo adjacente é reabsorvido. (28) Contudo, sempre que possível, estas alterações dimensionais podem e devem ser reduzidas, recorrendo a técnicas cirúrgicas de extracção atraumática, com instrumental adequado, tendo sempre como objectivo primordial, minimizar o dano aos tecidos, com preservação da tábua óssea vestibular. (26, 32)

A cirurgia atraumática resulta em menores perdas ósseas, quando comparada com a tradicional cirurgia, na qual o dente é movido no alvéolo, lateralmente, com o auxílio de uma alavanca. (38) Aquando da abordagem aos tecidos moles, estes devem ser submetidos a dano mínimo, de forma a conseguir preservar a papila interdentária. Nesta fase, é aconselhado o recurso a bisturis ou periótomos. Seguidamente, na luxação e extracção, pretende-se o menor trauma possível do osso marginal da crista alveolar. Para facilitar a luxação, existem pontas piezo ultra-sónicas, que quebram as fibras do ligamento periodontal, quando usadas no terço

coronário. Durante a limpeza do alvéolo, é necessário avaliar o tamanho da cureta periapical; se for removido tecido saudável, será mais difícil o recobrimento do alvéolo. (28)

Apesar da realização de uma cirurgia, o mais atraumática possível, as consequências fisiológicas são incontornáveis, no osso e tecidos moles e podem influenciar o sucesso do tratamento de reabilitação subsequente. Assim, uma forma de contornar esses mesmos defeitos causados pela extracção dentária, passa pelo recurso a diferentes formas de preservação do alvéolo. A cirurgia, que deve ser efectuada, sempre que possível, sem recorrer a retalho, deve ser seguida do preenchimento do alvéolo resultante com materiais de enxerto adequados. (37)

Relativamente à cirurgia sem retalho, estudos em animais demonstram uma remodelação óssea ligeiramente menos pronunciada, quando comparada à cirurgia com retalho, uma vez que a sua elevação leva à retracção do osso vestibular em aproximadamente mais 0,7 mm. Concluindo, a exposição do osso por vestibular apresenta um efeito prejudicial no processo de reabsorção: a actividade dos osteoclastos conduz a uma perda óssea ligeiramente mais pronunciada e, conseqüentemente, os tecidos moles irão colapsar e ocupar o espaço formado após reabsorção óssea. Contudo, mesmo sem recorrer a retalho, não se consegue alcançar uma completa preservação do alvéolo. (39)

Outros autores, tal como Araújo *et al.*, também com base em estudos com animais, não encontraram diferenças significativas entre cirurgias com ou sem retalho. Estes referem que, mesmo em cirurgias nas quais não se recorre à elevação de retalho, se observam alterações dimensionais marcadas, levando a concluir o envolvimento de outros factores na reabsorção óssea, como a adaptação contínua à ausência de função do osso no local da exodontia e ao novo formato da crista, com a ausência dentária. (40)

No que respeita a preservação do alvéolo, esta tem como objectivo a manutenção do volume da crista residual, de forma a conseguir otimizar os resultados funcionais e estéticos e facilitar os tratamentos subsequentes. (41)

O preenchimento do alvéolo a partir da aplicação de biomateriais, como auto-enxertos ósseos, aloenxertos, procedimentos de regeneração tecidular guiada ou introdução de factores de crescimento, apesar de não prevenirem a totalidade da reabsorção óssea fisiológica após exodontia, podem ajudar a reduzir as alterações dimensionais que geralmente surgem, com procedimentos cirúrgicos em que o alvéolo é deixado a cicatrizar de forma livre. (37, 41)

O material de enxerto colocado no alvéolo pós-extraccional deve, para além de minimizar a redução dos tecidos ósseos, manter-se no local, pelo menos até se verificar um processo de cicatrização (formação óssea) suficiente e fornecer ainda uma espécie de matriz que potencia o crescimento interno de componentes celulares e vasculares, úteis para a formação de novo osso, em quantidade e qualidade. (42, 43)

Assim, acredita-se que o uso das terapias de preservação do alvéolo limita as alterações dimensionais, verticais e horizontais. Apesar de serem consideradas, de certa forma, imprevisíveis, consistem num método de prevenção e numa forma de melhorar o resultado de uma qualquer reabilitação futura. (37)

Thalmair *et al.* realizou um estudo no qual testou três abordagens para a preservação do alvéolo pós extraccional. O primeiro consistia no preenchimento do mesmo com um xenoenxerto ósseo e selamento com um enxerto de tecido gengival livre com aproximadamente 3 mm de espessura, suturado com a margem gengival. O segundo consistia apenas na introdução do selamento alveolar e o terceiro no seu preenchimento, sem introdução de enxerto gengival. Existia ainda um grupo controlo no qual a cicatrização se processou por segunda intenção. Durante esse período, foi colocada uma PF provisória sem contacto com o local da cirurgia. Concluiu-se que, com a aplicação do selamento do alvéolo com enxerto gengival livre, independentemente do preenchimento com xenoenxerto ósseo, existem alterações menos marcadas na crista residual, por vestibular, quando comparada com o grupo controlo. Não existem sinais de necrose e, 3 semanas depois da sua introdução, os tecidos moles enxertados encontram-se 99,7% integrados. (41)

Existem, contudo, estudos que revelam que, apesar da introdução de material de enxerto ajudar a prevenir a redução do volume da crista residual e o colapso dos tecidos moles, verifica-se igual sucesso quando se opta pela cicatrização de segunda intenção. (43-45)

Acredita-se que, também o preenchimento com xenoenxerto constitua uma abordagem eficaz, contudo, neste estudo, os resultados não se apresentam estatisticamente significativos, possivelmente devido ao tamanho reduzido da amostra. (41) Outros estudos corroboram a eficácia deste tipo de tratamento. (46, 47)

Uma outra condição relevante passa pela cicatrização após cirurgia, que pode ser influenciada por diversos factores: quanto maior for o trauma, maior será a deformidade, sendo que, um alvéolo amplo requer um tempo de cicatrização mais prolongado do que um

alvéolo estreito. De qualquer forma, o osso nunca regenera até ao nível coronário da crista das peças dentárias adjacentes, isto é, o alvéolo não é nunca totalmente preenchido. (28, 32)

A preservação do processo alveolar pode também ser obtida, no âmbito da protodontia fixa, por uma intervenção restauradora e periodontal imediata, após exodontia, com preparo prévio das peças dentárias pilares e um provisório confeccionado de forma indirecta. É possível a preservação da arquitectura presente no local anteriormente à exodontia, com o fornecimento de uma espécie de matriz para a cicatrização. O pântico oval deve ficar a 2,5 mm da margem gengival livre do alvéolo uma vez que os tecidos moles após exodontia entram em colapso e, desta forma, evita-se a isquémia dos tecidos. Concluindo, o pântico age como guia de cicatrização. (6)

De referir ainda a importância de uma superfície do pântico altamente polida, de forma a minimizar a retenção de placa, uma vez que a higienização estará dificultada numa fase inicial de cicatrização. Aproximadamente um mês após exodontia, dá-se a reanatomização do pântico provisório, fornecendo 1 a 1,5 mm de alívio em relação aos tecidos e, depois de garantir a sua estabilidade, é confeccionada a restauração definitiva (após 6 a 12 meses). (6)

As técnicas de preservação do alvéolo apresentam um sucesso imprevisível, devido à variabilidade de resposta dos tecidos durante a cicatrização. Desta forma, para além de uma monitorização constante, de uma higiene meticulosa e apesar de um procedimento correctamente executado, pode ser necessário um aumento cirúrgico adicional da crista. (6)

Alterações dos tecidos moles

O periodonto constitui uma importante estrutura de suporte dentário, altamente influenciada pelas alterações que este último possa sofrer, incluindo a sua erupção ou extracção. Assim sendo, a extracção dentária não afecta apenas a arquitectura óssea; simultaneamente, os tecidos moles acompanham o processo de cicatrização e remodelação: o periodonto torna-se atrofico e verifica-se uma completa perda de *attachment*, incluindo a perda de cemento, fibras do ligamento periodontal e osso adjacente. (29)

De facto, a entrada do alvéolo imediatamente após exodontia sem a sua preservação, não está coberta por tecido mole, e, deste modo, a cicatrização é feita, maioritariamente, por segunda intenção. Nas semanas seguintes, ocorre uma proliferação celular que promove um aumento de volume dos tecidos moles, selando assim a entrada alveolar. Estas alterações estão sempre dependentes do perfil adquirido pelo osso alveolar adjacente ao local. (29)

Segundo Tan *et al.*, os tecidos moles, devido à proliferação celular, sofrem um suave aumento em volume (0,4 – 0,5 mm por vestibular e por lingual /palatino) nos primeiros 6 meses pós-extracção. No conjunto, tecidos duros e moles, sofrem alterações mais substanciais a nível horizontal (perda entre 0,1 a 6,1 mm) do que verticais (perda entre 0,9 mm até um aumento de 0,4 mm), durante um período de observação de 12 meses. (29)

Um problema comum relacionado com os tecidos moles vestibulares e linguais / palatinos prende-se, justamente, com a sua tendência para aumentar em espessura após extracção, devido à inflamação e edema presentes. Este parâmetro deve ser tido em conta aquando da restauração protética, uma vez que esta situação pode mascarar a real extensão da reabsorção óssea presente, criando entraves no resultado estético final. Conclui-se, portanto, a necessidade de erradicar qualquer tipo de inflamação antes do tratamento protético para ser possível prever com maior precisão e rigor, o resultado final. (26, 29)

Ora, para a obtenção de uma aparência final o mais natural possível, é importante a presença de quantidade suficiente de tecido mole, caso contrário, será necessário recorrer a uma das diversas técnicas cirúrgicas existentes, de forma a aumentar, se possível, a quantidade de gengiva queratinizada, antes de qualquer reabilitação definitiva ser inserida. (48)

Ainda relativamente à avaliação de tecidos moles, importa determinar o biótipo gengival, factor essencial para prever o seu comportamento durante a cicatrização. Apesar desta apreciação se tornar por vezes difícil e da existência de biótipos intermédios, existem duas formas distintas, consideradas como os extremos:

- Biótipo espesso: associado a dentes curtos e largos, apresenta uma gengiva fibrótica espessa, zonas amplas de gengiva aderida, com osso alveolar subjacente espesso, resistente à reabsorção e à recessão. A papila interproximal é curta e achatada. Neste caso, a cicatrização que irá ocorrer após extracção é próxima do ideal.

- Biótipo fino: apresenta um contorno periodontal festonado, associado a dentes longos e afilados. A papila interproximal é longa e pontiaguda e a gengiva é fina e friável, com uma quantidade mínima de gengiva aderida e com um osso subjacente igualmente fino e frequentemente fenestrado. Assim, é principalmente neste biótipo gengival, que a extracção dentária deve ser o mais atraumática possível, de forma a preservar a arquitectura alveolar, mais sensível a qualquer alteração. (26)

Opções para a reabilitação protética

Para a reabilitação de um EED, existe uma variedade de tratamentos protéticos possíveis, que estão dependentes não só das expectativas do paciente, mas também das suas possíveis limitações anatómicas. (48) Existem diversas opções, como é o caso da prótese parcial removível (PPR), PF suportada por dentes ou suportada por implantes, de forma a restabelecer a estética e a função do paciente. (4)

Independentemente do plano de tratamento escolhido, deve sempre ser tido em conta o conceito de simplificação; o tratamento pode ser possível a nível técnico, porém, demasiado complexo. Neste aspecto, devem ser reunidas duas condições: por um lado, um tratamento viável e por outro, um tratamento que responda às necessidades do paciente. Assim, o médico dentista deve promover a comunicação e estar aberto a sugestões, sem que este facto permita a interferência de outros no plano de tratamento inicialmente ponderado como o mais adequado. (5)

Prótese Parcial Removível

As próteses removíveis, apesar de exigirem pouco ou mesmo nenhum preparo das peças dentárias pilares, apresentam outro tipo de complicações. O facto de não serem fixas, obriga o paciente a habituar-se à sua utilização, que pode ser algo complicada. Além disso, existe uma elevada probabilidade para o aparecimento de cárie dentária e doença periodontal, devido a uma maior retenção de placa bacteriana, factores esses, que podem, contudo, ser revertidos com uma boa higiene oral, consultas de controlo e um desenho protético adequado. (49) De referir ainda que, a grande maioria dos pacientes com reabilitações removíveis se queixam de impactação alimentar sob as bases protéticas e da reduzida capacidade de sentir o sabor dos alimentos. O discurso pode também ficar comprometido, principalmente no caso de próteses mal adaptadas. (20)

Existem diversas situações específicas, nas quais a PF não é possível de executar, estando portanto indicada a PPR, tal como se indica seguidamente:

- Extensão superior ao espaço ocupado por dois dentes posteriores contíguos;
- Extensão superior ao espaço ocupado por 4 incisivos ou um canino e dois dentes contíguos;
- Espaço edêntulo sem pilar distal;
- Inúmeros espaços edêntulos, que tornem a reabilitação fixa complexa e com custo elevado;
- Espaços edêntulos bilaterais com ausência de mais de dois dentes em cada lado. (5)

Relativamente às condições para a selecção de um dente pilar para PPR, estas não se apresentam tão peremptórias como na PF, na qual os dentes com eixos de inserção divergentes, pouco suporte periodontal ou coroa clínica curta são considerados pilares pouco favoráveis. O desenho da PPR apresenta uma vantagem face à PF e aos seus pilares, uma vez que estes podem ser projectados para outros dentes, que não os adjacentes, caso estes últimos não reúnam as condições necessárias. (5)

Prótese Fixa dentosuportada

As PF cimentadas ou cantilever apresentam uma taxa de sobrevivência mais elevada, quando comparada à opção de tratamento anterior. (49) Foram criadas antes de os implantes se tornarem disponíveis na Medicina Dentária e, desde o seu aparecimento, têm vindo a sofrer diversas alterações no seu desenho, nos materiais utilizados, bem como na preparação dos dentes pilares, de forma a melhorar a sua longevidade. (50)

Quando se trata da substituição de um só dente ausente, é comum o paciente optar por um tratamento fixo. Neste contexto, a PF na sua configuração normal, recorre a um dente em cada extremidade do EED, que lhe confere apoio (dentes pilares). Se estes se apresentarem periodontalmente saudáveis, se o espaço não for extenso e se os retentores forem bem executados, espera-se, com este tipo de tratamento, uma sobrevida com sucesso funcional longo. (5)

Assim, relativamente à extensão do espaço edêntulo, este tratamento está indicado para a substituição dos 4 incisivos, no máximo, quando se trata do sector anterior. Em posterior, a PF substitui no máximo 2 peças dentárias contíguas. (5)

Por Aquilino *et al.*, peças dentárias adjacentes a EED reabilitados com PF apresentam, em 10 anos, uma sobrevida superior àquelas que permanecem sem qualquer tratamento ou reabilitadas com PPR (92%, 81% e 56%, respetivamente), concluindo assim que, os dentes pilares podem apresentar maiores possibilidades de se manterem na cavidade oral, quando reabilitados com PF, comparado com as outras opções mencionadas. Contudo, é importante referir que não é possível atribuir os sucessos ou fracassos, única e exclusivamente ao tipo de tratamento protético eleito. Existe uma série de variantes que pode estar na base do resultado final, como é o caso de tratamentos restauradores ou tratamentos endodônticos dos dentes pilares. (8)

Tan *et al.* sugere uma taxa de sobrevivência das PF convencionais de 93,8% aos 5 anos. Após 10 anos de observação, essa taxa de sobrevivência consiste em 89,1%, com 71,1% de probabilidade de sucesso (totalmente hígido). Durante esse período, existe um risco associado para o aparecimento de cárie (2,6%) ou doença periodontal (0,7%), factores que podem conduzir à falha do tratamento protético, com a sua consequente perda. Podem ainda ocorrer falhas técnicas, como perda de retenção (6,4%), fractura do dente pilar (2,1%) e ainda fractura do material (3,2%). (51)

No caso de PF em cantilever, esta apresenta uma sobrevivência de 91,4%, em 5 anos de observação, percentagem que decresce para 80,3%, aos 10 anos de observação. (52)

Importa referir que, na presença de dentes pilares completamente íntegros, livres de cárie ou restaurações directas, este tipo de reabilitação poderá não ser o indicado. Sabe-se que este tipo de tratamento em dentes vitais, conduz a possíveis traumas pulpares, aquando da realização do preparo, que podem também ser provocados pelo contacto com substâncias que promovem a abertura dos túbulos dentinários. As etapas de trabalho para este tipo de reabilitação, que requer uma preparação dentária por vezes extensa, podem ser nocivas para o dente e precipitar uma resposta pulpar não desejada. Por este motivo, existem situações clínicas nas quais este tipo de tratamento deve ser rejeitado, em prol da utilização de implantes dentários. (49, 51)

Desenho do pântico

Um pântico deve ser desenhado, de forma a conseguir recuperar a função e a estética de um ou mais dentes naturais perdidos. O ênfase atribuído a estes dois parâmetros, depende da localização do dente ausente. (53)

Como foi referido anteriormente, podem ocorrer alterações marcadas nos EED e, por este motivo, a simples colocação de um pântico, pode não conseguir duplicar com exatidão o dente que foi perdido, devido à reabsorção e remodelação do alvéolo, que alteram a forma da zona edêntula, principalmente se existiu trauma ou doença periodontal prévia. Por este motivo, a forma final da interface pântico – margem gengival pode apresentar-se muito diferente da configuração original do espaço, antes da perda dentária. (5)

Uma forma de alcançar resultados, estética e funcionalmente agradáveis perante defeitos na crista óssea residual, aquando da realização de PF, prende-se com o desenho do pântico. (54) Além disso, devem ser tidos em conta factores como o tamanho, a forma, a tonalidade, a posição do pântico e o seu perfil de emergência. Estes parâmetros apresentam especial importância em PF anteriores maxilares, para pacientes com uma linha de sorriso elevada. (53)

Uma vez que o pântico é colocado sobre o tecido, deve ser assegurada uma determinada morfologia, de forma a mimetizar uma aparência o mais natural possível e, além

disso, deve permitir uma correcta higienização, com fácil controlo da placa bacteriana e da saúde periodontal dos tecidos adjacentes. Para reduzir os riscos de inflamação provocada por acumulação de placa, no pântico e nos pilares da PF, recomenda-se o cumprimento de determinados conceitos: margens ajustadas e, se possível, supra-gengivais, perfil de emergência correcto, superfície do pântico suave e macia, espaço suficiente entre as ameias, contacto e pressão mínimos com a mucosa subjacente. (53)

Acredita-se que, aquele que melhor responde à demanda estética, funcional e higiénica, é uma modificação do pântico oval, que responde a todos os requisitos essenciais. Apresenta uma superfície menos convexa que o primeiro e, além disso, não exige uma grande espessura vestibulo-lingual para criar um perfil de emergência agradável, apresentando portanto, menor superfície em contacto com os tecidos moles. (54)

Assim, esta configuração da base do pântico surge para ultrapassar os defeitos presentes no pântico oval. Para além de produzir um correcto perfil de emergência, permite uma mais fácil higienização, relativamente ao seu antecedente, um selamento eficaz do ar e uma margem gengival agradável, com uma configuração aparente de papilas interdentárias, eliminando possíveis triângulos negros. A sua principal alteração consiste, de facto, na altura do seu contorno, que foi transportada para uma posição mais vestibular. (54)

Apesar de, por um lado, se considerar a presença de inflamação e edema nos tecidos moles que envolvem a superfície do pântico, por outro, acredita-se que seja possível alcançar condições clinicamente saudáveis, a partir da realização de um correcto controlo da placa bacteriana no local, com recurso a fio dentário e escovilhões interproximais, de forma regular. (5)

Kim *et al.* afirma que, em pacientes com uma higiene oral regular e um controlo de placa bacteriana eficaz, para além do recurso ao pântico oval modificado e da possível correcção cirúrgica de defeitos, em EED maxilares anteriores, pode ainda recorrer-se à aplicação de uma pressão controlada no pântico da estrutura provisória. Este método tem como objectivo, melhorar o contorno dos tecidos, moldando-os, antes da cimentação definitiva da PF. (55)

Uma vez que a base do pântico oval exerce uma pressão de manutenção na margem gengival e nas papilas interproximais, dá-se uma restrição do colapso dos tecidos após a extracção do dente. Assim, deve ser estendido 2 a 3 mm para o interior dos tecidos, contudo, a

pressão deve ser aplicada ligeiramente em vestibular e interproximal e nunca direccionada para apical. (26)

Na colocação da restauração provisória sob pressão, o médico dentista pode deparar-se com alguma resistência por parte dos tecidos moles, seguido de uma reacção transitória de isquémia, que deve ser observada até desaparecer, de forma a perceber a necessidade ou não de reajuste na área onde a pressão está a ser aplicada. (55)

Inicialmente, acreditava-se que esta pressão poderia estar na origem da inflamação, contudo, hoje acredita-se no alcance de resultados estéticos, sem sinais de inflamação. Apesar da passagem do fio dentário se encontrar dificultada, a pressão exercida parece criar como que um selamento, que impede a acumulação de placa bacteriana. Devem, contudo, realizar-se consultas de controlo, nas quais se prevê a ausência de qualquer sinal de inflamação. (55)

Coroa unitária suportada por implante ou PF implantosuportada

Apesar de, quer as próteses parciais removíveis, quer as PF, apresentarem uma taxa de sucesso considerável e, em determinados casos, constituírem a melhor opção de tratamento, as coroas suportadas por implantes introduziram a opção de substituir dentes ausentes sem depender das peças dentárias adjacentes. (49) Apresentam uma percentagem de permanência em boca de 94,5% após 5 anos e de 89,4% após 10 anos, permitindo a substituição de dentes ausentes, sem lesar os dentes adjacentes íntegros. (52)

Existe ainda a possibilidade de recorrer à PF suportada por implante ou ainda à PF implanto-dento-suportada, quando o número de pilares não é suficiente ou quando a sua força é diminuta, para a elaboração de uma PF convencional. Este tratamento apresenta uma taxa de sucesso de 95,2% e 95,5%, respectivamente, após 5 anos de observação e de 86,7% e 77,8%, respectivamente, ao fim de 10 anos. (56)

Contudo, e apesar das elevadas taxas de sucesso, as complicações técnicas e biológicas são, por vezes, inevitáveis. A peri-implantite e as lesões nos tecidos moles, ocorrem em 8,6% dos casos, em observações de 5 anos. Relativamente às complicações técnicas, a percentagem de fractura do implante é de 0,4% e, nos mesmos 5 anos de observação, estima-se que as complicações relacionadas com a conexão (perda ou fractura do parafuso) ocorram em 7,3% dos casos. As complicações relacionadas com a parte protética (infra-estrutura ou coroa) apresentam uma incidência de 14%, admitindo-se contudo, a necessidade de estudos longitudinais mais longos. (52, 56)

Desta forma, é importante garantir que os pacientes reabilitados compreendam a necessidade de manter um padrão de higiene rigoroso, factor imperativo para a longevidade do implante. Dado que os pacientes que procuram este tratamento, já perderam as suas peças dentárias, possivelmente, por cárie ou doença periodontal, importa que o médico dentista deixe claro que o implante deve ser minuciosamente higienizado, tal como as restantes peças dentárias presentes na cavidade oral. Não deve existir um retorno aos inadequados hábitos de higiene oral, se presentes. (20)

A principal limitação a considerar neste tipo de tratamento é a densidade e espessura disponível de osso alveolar, que deve ser largo e achatado para a colocação de um implante com sucesso. (5) O posicionamento ideal do implante pode estar comprometido por uma

inadequada altura e largura do osso alveolar, bem como pela qualidade óssea. A ausência ou falha de um destes parâmetros conduz, inevitavelmente, ao compromisso do tratamento, que prejudica o resultado clínico. (57)

Assim, a correção dos defeitos ósseos a partir do aumento da crista residual, cria um efeito natural no perfil dos tecidos moles, que permite uma anatomia mais favorável da coroa, alcançando uma situação mais estética. Uma crista óssea com reabsorção severa é uma situação considerada delicada, em termos de reabilitação, que exige um complexo preparo pré-protético de regeneração óssea, de forma a melhorar a condição inicial, restaurando a arquitetura anatômica. (57)

A escolha de um dos métodos de tratamento protético anteriormente referidos para reabilitar um EED, prende-se com diversos factores que, depois de correctamente analisados e ponderados, conduzem a uma decisão quanto ao tipo de reabilitação ideal em cada situação específica. São eles o tempo, o custo, as expectativas estéticas, as limitações anatómicas e periodontais do paciente, os factores biomecânicos e ainda o consentimento e motivação do paciente para a realização de cirurgias mais ou menos extensas de aperfeiçoamento de tecidos moles, osso ou ambos. (48)

As deficiências nas estruturas de suporte são sempre consideradas, pelo que, o paciente deve estar consciente de que a sua situação poderá implicar limitações a nível funcional e estético, que podem condicionar as opções de tratamento (48)

Devido à elevada importância que a estética dentária alcançou na sociedade moderna, torna-se essencial uma comunicação eficaz entre paciente e médico dentista, devendo este último estar atento às motivações do seu paciente, com o objectivo de incorporar as opiniões de ambos no plano de tratamento e possibilitar uma visualização do resultado, antes da sua finalização. (19)

Quando ocorre reabsorção óssea e consequentes alterações da arquitectura dos tecidos moles, despoletadas pela exodontia, o médico dentista deve determinar, não só a extensão da perda, como também identificar as diferenças entre a situação real presente e a situação ideal, para a formulação de um planeamento, onde sejam incluídos todos os tratamentos necessários para obtenção de uma aparência natural. (48)

Por outro lado, se o paciente apresentar um espaço edêntulo antigo, sem qualquer comprometimento estético, oclusal ou funcional, a decisão de reabilitar deve ser tomada pelo próprio paciente, sendo que, neste caso, o tratamento protético é considerado discutível. Este facto não invalida a advertência para a substituição de peças dentárias perdidas, como forma de evitar as consequências anteriormente referidas, que poderão terminar na ruptura do equilíbrio no sistema estomatognático. (5)

Tratamentos pré-protéticos

Soluções cirúrgicas

A cirurgia periodontal plástica é amplamente utilizada na cobertura de recessões radiculares, correcção de defeitos na crista residual, vestibuloplastias, reconstrução de papilas, preservação de alvéolos, tratamento de tecidos moles em torno de implantes, entre outros. Têm sido também utilizados diversos materiais, como a matriz dérmica acelular, materiais de enxerto para regeneração tecidual guiada e proteínas derivadas da matriz de esmalte. Apesar da introdução de diversas técnicas cirúrgicas, os auto-enxertos de tecido conjuntivo subepitelial constituem o tratamento com taxas de sucesso mais elevadas e resultados mais previsíveis. (58)

O contorno de um rebordo edêntulo deve ser correctamente avaliado, antes da colocação de uma PF. Uma arquitectura dos tecidos adjacentes adequada, permite não só o alcance de resultados naturais, como também facilita a manutenção de um ambiente bem higienizado, sem placa bacteriana. (59) A cirurgia periodontal plástica usada como forma de corrigir problemas estéticos e/ou fonéticos revela-se, actualmente, um procedimento comum na prática médico-dentária, quando surge a necessidade de melhorar o resultado protético final. (60)

Ainda assim, a reconstrução estética de defeitos em rebordos parcialmente edêntulos continua a apresentar-se como um desafio clínico, principalmente na região anterior, onde a estética e a função devem ser restabelecidas. (61) Alcançar um óptimo contorno dos tecidos moles, de forma a conseguir melhorar o resultado protético, constitui um trabalho que requer sempre uma interacção muito próxima entre a periodontologia, a protodontia e o técnico de laboratório, de forma a reunir todos os objectivos estéticos e funcionais do paciente, para o alcance de um produto final em harmonia com os tecidos e dentição natural adjacente. (62)

Quando se pretende uma reabilitação com PF, os defeitos da crista alveolar conferem diversos problemas, quer a nível estético, quer a nível funcional e de higienização. No que diz respeito ao nível funcional, destacam-se os problemas fonéticos e a impactação alimentar na interface entre o pântico e os tecidos moles. Relativamente à estética, surgem principalmente problemas relacionados com a presença de contornos festonados, tecido gengival de

cicatrização, perda das papilas interdentárias, com formação dos designados “triângulos negros” devido a espaços interdentários e ainda dificuldades no alcance do desenho estético ideal para o pântico. (63)

Tradicionalmente, as soluções para reduzir este tipo de defeitos seriam, por exemplo, a confecção de uma PF alongada, com um pântico modificado, estendido até ao contacto com a crista residual, implantes com coroas de maior comprimento ou até o recurso à prótese removível, para simular o contorno gengival no local do rebordo alveolar edêntulo com defeito. Tais soluções, podem até responder às necessidades funcionais, contudo, nem sempre se revelam satisfatórias. Surgem falhas no realismo do trabalho protético, que é facilmente reconhecido quando o paciente sorri. Por estes motivos, as técnicas cirúrgicas em tecidos moles, para correcção de defeitos na crista residual adquirem um importante interesse clínico. (63, 64)

A decisão quanto ao tipo de reabilitação, num EED localizado na zona estética, está dependente de um plano de tratamento delineado para cada caso. Perante um defeito Classe III de Seibert, a decisão entre uma PF dento-suportada ou a colocação de um implante, permite ao médico dentista decidir qual a conduta que mais se adequa a cada situação, como seguidamente se especifica:

- Para a colocação de um implante, considera-se necessário um procedimento de regeneração óssea guiada, com recurso a enxertos, de forma a recuperar o tecido ósseo existente antes da perda dentária e preparar o local com as dimensões adequadas para receber o implante, após cicatrização. O aumento dos tecidos moles no momento da colocação do implante é igualmente necessário para desenhar, na íntegra, a convexidade dos tecidos por vestibular.

- Contudo, no caso da colocação de uma PF dento-suportada é geralmente delineado para o plano de tratamento, um aumento dos tecidos moles, com recurso a enxertos de tecido conjuntivo subepitelial ou a enxertos gengivais livres de espessura total, do palato ou da tuberosidade, a par da utilização dos princípios para o desenho do pântico, com o único objectivo de criar a ilusão de um dente a emergir dos tecidos. (60)

Ora, para essa mesma correcção de defeitos da crista residual, com base na cirurgia correctiva em tecidos moles, torna-se necessário definir critérios de exclusão e inclusão para a sua realização. Os critérios de exclusão compreendem a presença de (1) higiene oral

insuficiente e doença periodontal, (2) hábitos tabágicos, (3) história ou diagnóstico de qualquer doença que possa afectar a cicatrização de feridas, (4) doenças hemorrágicas. Relativamente aos critérios de inclusão, reúnem-se nos seguintes parâmetros: (1) interesse na estética dentária por parte do paciente, (2) mobilidade dos dentes adjacentes ao defeito da crista residual menor ou igual a grau 1, (3) saúde periodontal, sem qualquer perda de *attachment* nem bolsas periodontais superiores a 4 mm, (4) boa higiene oral, com um PBI (*Papillary Bleeding Index*) \leq a 20. Além disso, os dois dentes adjacentes ao defeito devem encontrar-se saudáveis, sem sinais clínicos de gengivite ou placa bacteriana. (65)

Procedimentos com enxerto pediculado

Este procedimento utiliza-se essencialmente em intervenções correctivas de um rebordo correspondente a um único dente perdido, com o objectivo de corrigir defeitos horizontais e verticais mínimos. Situações que exijam procedimentos mais amplos devem ser corrigidas com a utilização de enxertos de tecido conjuntivo subepitelial. (34)

Para além de se tratar de uma cirurgia minimamente invasiva, o recurso a este procedimento permite reduzir o risco de uma possível retracção do tecido, compatível com os procedimentos de enxerto gengival livre e ainda, evitar a presença de cicatrizes pós-cirúrgicas na face vestibular. Contudo, tal como foi supracitado, a sua efectividade resume-se a pequenas áreas, com perdas horizontais e verticais ligeiras. (66)

Neste tipo de procedimento, está incluída a técnica de retalho em rolo. Utiliza-se um pedículo rectangular de tecido mole da superfície palatina da zona edêntula, realizado a 1-2 mm das papilas interproximais, que permanecem aderidas aos dentes adjacentes. Depois de removido o epitélio do tecido dador, o retalho obtido e desepitelizado é enrolado e posicionado por vestibular, de forma a preencher todo o defeito existente. Por fim, o enxerto é estabilizado com suturas reabsorvíveis e finalizado com a inserção de um pântico provisório, com consultas regulares, até à cimentação da estrutura definitiva, que é realizada quando se verifica um contorno agradável da crista residual. (36, 59)

Esta técnica utiliza-se, principalmente, em pequenos defeitos Classe I de Seibert e remodela uma concavidade vestibulo-lingual de um rebordo edêntulo, num rebordo convexo, semelhante ao que é produzido pelas raízes das peças dentárias adjacentes. (34)

Procedimento de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial

Esta técnica, que recorre a um enxerto de tecido conjuntivo subepitelial, utiliza-se em procedimentos mais amplos, uma vez que permite alcançar resultados superiores, em defeitos mais marcados. (34)

No estudo levado a cabo por Studer *et al.*, foram avaliados 24 pacientes com defeitos na crista óssea residual, dos quais metade foram corrigidos com procedimentos de enxerto gengival livre de espessura total e os restantes 12 com enxerto de tecido conjuntivo subepitelial. Em duas avaliações (a primeira após 1 mês e a segunda após 3,5 meses), verificou-se um ganho volumétrico superior no segundo grupo (104 mm² e 159 mm², respectivamente), na última avaliação. (65)

Nesta técnica, é elevado um retalho de espessura parcial na zona receptora por vestibular, com uma incisão horizontal em bisel longo do lado palatino e, se necessário, duas verticais ligeiramente divergentes, na qual não estão incluídas as papilas. Este retalho deve ser manuseado cuidadosamente, de forma a evitar qualquer perfuração ao longo de toda a sua extensão. Do palato recolhe-se o enxerto dador, a partir de um retalho de espessura parcial que expõe o tecido conjuntivo. Depois de o enxerto estar posicionado e suturado com fio de sutura reabsorvível, o retalho vestibular é também estendido, de preferência, sem abrir fendas na linha de incisão e sem qualquer tensão. (6, 65)

Existem duas formas de utilizar esta técnica: o procedimento de enxerto em bolsa, ao qual se recorre principalmente na correcção de defeitos Classe I, de forma a otimizar a largura de um rebordo edêntulo que sofreu alterações vestibulo-linguais e o procedimento de enxerto interposto, que constitui uma variação da técnica da bolsa, na qual um enxerto de tecido conjuntivo em forma de cunha, retirado de uma região dadora, é igualmente colocado num preparado em bolsa na superfície vestibular. (6)

Contudo, o segundo procedimento utiliza-se para aumentos no sentido apico-coronário, para além do aumento vestibulo-lingual. O enxerto não fica, portanto, totalmente a nível subepitelial; uma parte fica em contacto com a cavidade oral, na qual não existe a necessidade de remoção do epitélio. Concluindo, a presente técnica está indicada para corrigir defeitos Classe I e também defeitos Classe II pequenos a moderados. (34)

Procedimento com enxerto livre de espessura total

De acordo com o estudo realizado por Studer *et al.* mencionado anteriormente, este tipo de procedimento não permite alcançar resultados tão favoráveis como a partir de enxertos de tecido conjuntivo subepitelial, do qual resultam ganhos volumétricos superiores. (67)

Esta técnica cirúrgica, exige a desepitelização do local que irá receber o enxerto, que se localiza por vestibular do defeito, removendo cerca de 1 mm de epitélio e uma quantidade mínima de tecido conjuntivo, tendo o cuidado de não atingir as papilas interdentárias. Da região dadora é retirado um enxerto constituído por epitélio e tecido conjuntivo, que é posicionado e suturado na região vestibular do defeito, previamente preparada. Neste caso, o objectivo primordial consiste no estabelecimento de contacto íntimo entre o tecido conjuntivo do enxerto e a zona receptora desepitelizada. (65)

O procedimento de enxerto apostado constitui uma das técnicas baseadas nesta forma de actuação. Pretende-se a correcção de defeitos amplos Classe II e III, nos quais a quantidade de aumento em altura que pode ser obtida, está relacionada com a espessura inicial do enxerto, com o processo de cicatrização e com a quantidade de tecido que subsiste. Desta forma, apesar de este procedimento apresentar um maior potencial para a correcção de defeitos, comparado com o enxerto interposto, a sua continuidade depende da revascularização, que requer um preparo meticuloso do local receptor. Trata-se, portanto, de um enxerto livre que irá receber nutrição através do tecido conjuntivo desepitelizado da zona receptora. (6, 34)

Depois de anestesiar o paciente, no palato e no fundo do vestíbulo, com o objectivo de promover uma constrição mínima da zona receptora, segue-se a remoção do epitélio com uma lâmina de bisturi, em movimentos curtos, com remoção mínima de tecido conjuntivo. Segue-se a realização de cortes paralelos e profundos, na lâmina própria exposta da área receptora, de forma a promover sangramento abundante proveniente dos vasos, para encorajar a revascularização. Por fim, e depois de ajustar o enxerto à área receptora preparada, o primeiro é suturado em posição. (6, 34)

No caso de defeitos Classe III de Seibert, surge a necessidade de corrigir perdas a nível horizontal e vertical, que podem ser abordadas a partir de um procedimento combinado apostado – interposto, com maior potencial de aumento vestibulo-lingual e/ou apico-coronário, num único tempo cirúrgico. (34)

Região dadora

O palato duro é amplamente utilizado como região dadora na cirurgia periodontal plástica, com o objectivo de corrigir os defeitos da mucosa gengival. Este local é coberto pela mucosa oral, composta por epitélio queratinizado e tecido conjuntivo subepitelial (lâmina própria). A camada de lâmina própria contém o principal feixe neurovascular e, na metade posterior do palato, existem glândulas salivares *minor* e tecido adiposo. (68, 69)

No âmbito da cirurgia correctiva, trata-se de uma região com maior interesse que a tuberosidade maxilar, que também pode ser utilizada, no entanto, apresenta uma espessura de tecido conjuntivo muito mais reduzida. (64)

O recurso a auto-enxertos apresenta elevadas taxas de sucesso, contudo, existe um potencial risco de dano à artéria palatina maior, devido às variações anatómicas presentes, facto que exige um estudo pormenorizado da sua topografia, percurso e ramificações, bem como das dimensões de enxerto possíveis, quer em espessura, quer em comprimento e largura, prevenindo assim qualquer complicação. (68, 70)

Para Song *et al.*, a espessura média da mucosa mastigatória do palato é de $3,83 \pm 0,58$ mm. Neste estudo, onde foram incluídos 100 pacientes, mediram-se 4 locais, entre a margem gengival e a sutura palatina média, em cada peça dentária, entre o canino e o segundo molar. Verificou-se um aumento crescente na espessura, proporcional a uma maior distância da margem gengival, em direcção à sutura palatina média, com excepção da região canina. (58)

A espessura da mucosa mastigatória do palato, de facto, sofre um aumento, da região canina para a zona dos pré-molares. Ao atingir o primeiro molar existe uma diminuição da espessura devido ao maior diâmetro da artéria palatina e à protuberância da raiz palatina dessa peça dentária, voltando a aumentar novamente, em direcção ao segundo molar. Concluindo, a área adequada para recolha de um enxerto será a região entre o canino e os pré-molares. (58, 64, 69)

Kim *et al.*, em 2013, determinou um comprimento máximo de 9,3 mm de tecido que pode ser recolhido da mucosa do palato. Além disso, refere 4 mm como a espessura máxima conseguida. Para a recolha de enxertos na região do palato, aconselha, igualmente, a região dos pré-molares, em especial do segundo pré-molar, na qual o médico dentista pode trabalhar sem risco de atingir estruturas nobres durante a recolha. (69)

Na fase pré-cirúrgica, é essencial uma medição cuidada da espessura da mucosa para o enxerto. Para tal, existe uma série de métodos, como o recurso a sondas periodontais, limas endodônticas, agulhas de anestesia, medições histológicas, radiográficas, ou a partir de um dispositivo ultrassónico, considerado um método menos invasivo. Todos eles oferecem garantias quanto à presença de um volume razoável de tecido a obter na cirurgia. (58)

Segue-se o delineamento da dimensão do enxerto com o bisturi, de forma a esboçar as margens na superfície. Para a dissecção do tecido necessário, é importante destacar que a base do enxerto deverá assumir a forma de U ou V, para se adaptar à forma do defeito do rebordo. (34)

Importa também referir que, de facto, o sucesso clínico após cirurgia periodontal plástica é menor quando se recorre a enxertos gengivais livres. Para Orsini *et al.*, um ano depois de recorrer a este tipo de abordagem, o tecido enxertado pode sofrer uma retracção até 43,25%, mais evidente nas primeiras 4 semanas (valor que se espera mais elevado em pacientes fumadores). Apenas decorrido esse período, a espessura do enxerto irá estabilizar. (71) Além disso, as alterações dimensionais do enxerto a nível horizontal nunca se apresentam tão significativas quanto as alterações verticais. Estas últimas afectam o sucesso clínico do tratamento de forma mais marcada. (72)

Assim, partindo deste tipo de procedimento, para além da estabilização da ferida e da sua cicatrização, que está dependente do restabelecimento da vascularização, entre o enxerto e a superfície receptora, também o grau de retracção apresenta uma grande influência no sucesso do tratamento periodontal correctivo. Para Hatipoglu *et al.*, o grau de retracção pode variar entre 45 e 47%. Enxertos finos tendem a sofrer uma retracção mais marcada, contudo, revascularizam mais rapidamente e ainda com melhor cor, em harmonia com os tecidos adjacentes. No caso de enxertos espessos, estes promovem uma maior resistência, contudo, são mais difíceis de cicatrizar e adaptar na zona receptora. Existe um maior risco de hemorragia pós-operatória e pode ainda não ser possível alcançar resultados tão estéticos. Desta forma, a espessura ideal recomendada a nível funcional para esta abordagem, não deve ultrapassar os 2 mm, sendo que, até este valor, as queixas pós operatórias por parte do paciente são consideradas mínimas. (58, 72)

No caso de procedimentos com enxertos de tecido conjuntivo subepitelial, o pós-operatório e o resultado clínico final são mais favoráveis. Apesar da necessidade de uma maior extensão em profundidade nos tecidos moles do palato, devido à necessidade de manter

tecido conjuntivo no retalho, a cicatrização efectua-se por primeira intenção, com o completo encerramento da ferida cirúrgica, diminuindo a morbidade do paciente durante o pós-operatório. Para garantir o conforto do paciente, deve também manter-se uma espessura de tecido mole residual, com o objectivo de cobrir o osso do palato, que não deve ter menos que 2 mm. Espessuras inferiores a este valor estão associadas a dor e a um aumento consequente na toma de analgésicos. (73)

Soluções protéticas

A estética dentária não se pode basear apenas no dente. Deve também considerar a porção gengival, uma vez que, em conjunto, constituem os componentes essenciais para o sucesso da reabilitação oral. (74)

A substituição de peças dentárias na região anterior da maxila, perante defeitos extensos, com perdas significativas de osso e tecidos moles na crista residual edêntula é especialmente difícil. A harmonia gengival, entre o espaço edêntulo e os dentes adjacentes torna-se difícil de alcançar e, estas dificuldades são exacerbadas quando o paciente apresenta uma linha de sorriso elevada. (75, 76)

Na zona considerada estética, delimitada geralmente pelos segundos pré-molares, a presença de tecidos moles com uma arquitectura incorrecta conduz, muitas vezes, a deficiências anatómicas no trabalho protético. A coroa clínica irá apresentar um maior comprimento, para alcançar o rebordo insuficiente; os dentes serão rectangulares, com uma anatomia incorrecta devido à necessidade de estender os pontos de contacto na zona interproximal para evitar os “triângulos negros” e a linha do sorriso estará invertida, uma vez que o técnico tentará compensar a coroa clínica alongada, com uma diminuição do bordo incisal dos dentes anteriores, de forma a alcançar proporções razoáveis. Estas características conduzem a uma situação disforme entre o dente e o lábio. (77, 78)

Apesar dos diversos procedimentos cirúrgicos existentes, os resultados nem sempre são satisfatórios. No caso de perdas de volume suaves, é possível criar uma estética agradável e uma anatomia correcta, contudo, em perdas severas e na ausência de grandes volumes de tecido, este método torna-se imprevisível, podendo não ser possível alcançar a topografia ideal e um correcto perfil de emergência. (74, 75) Além disso, existem pacientes que não respondem ao tratamento ou que apresentam uma história clínica na qual não estão indicadas cirurgias invasivas ao nível da cavidade oral. (77)

Este tipo de restauração está indicado em algumas situações clínicas comuns, como a perda de papilas interdentárias ou situações de perdas horizontais e verticais severas, com deficiências na arquitectura dos tecidos localizados na zona anterior. Reconhecer as limitações da cirurgia periodontal de aumento e ponderar este tipo de tratamento, desde o

início do planeamento, permite ao médico dentista perceber e alcançar as expectativas do paciente, num menor período de tempo e com um menor custo. (78)

Para este tipo de situações, a substituição protética dos tecidos perdidos surge como uma abordagem mais previsível, que permite restaurar defeitos maxilofaciais, compensar relações maxilo-mandibulares inadequadas e, em situações severas, promover a vedação do ar durante o discurso. Desta forma, é oferecida ao paciente a oportunidade de readquirir estética, fonética e função. (78)

A prótese gengival torna-se, assim, uma solução bastante procurada, por se tratar de um tratamento minimamente invasivo, com menores custos que a cirurgia periodontal, que exige mais tempo e um período prolongado de cicatrização dos tecidos, a par de um certo desconforto e imprevisibilidade nos resultados. (74) Perante defeitos verticais e horizontais marcados, a solução protética é, portanto, mais favorável e permite melhorar as proporções do pôntico, conferindo uma aparência relativamente natural na região das papilas interdentárias. Proporciona também vantagens ao nível do contorno e da textura. (79)

Ainda relativamente à papila interdentária, mesmo com procedimentos cirúrgicos, torna-se complicada a sua reconstrução total, de forma agradável e natural. Assim, a papila artificial pode ser projectada de diferentes formas. Na ausência total de papila entre um EED, esta será totalmente artificial. Pode ainda possuir apenas uma porção artificial, na presença de papilas parcialmente reabsorvidas. (80)

Contudo, a cor gengival é difícil de reproduzir e, em pacientes com linhas de sorriso elevadas, a junção da prótese gengival com a gengiva natural torna-se muito evidente e pode não ser esteticamente aceitável. A solução, estender a cerâmica ao longo da crista, torna-se difícil de higienizar. (75)

Neste sentido, surge a importância da prótese dento-gengival provisória, que constitui como que uma segunda oportunidade para o técnico testar o desenho da prótese (sendo a primeira o enceramento diagnóstico). Com o provisório, a junção entre a gengiva artificial e a gengiva natural deve ser testada, de forma a garantir que a transição seja coberta, mesmo em sorriso. Deve ainda ser avaliada a fonética, com a prótese em posição. É também importante aferir a capacidade do paciente, em relação aos correctos procedimentos de higiene oral, de forma a assegurar a manutenção saudável do local e, por fim, obter a aprovação do trabalho, por parte do mesmo. (79) Importa realçar que é de facto fundamental, que o mascarar dos

defeitos gengivais seja contrabalançado com a capacidade dos pacientes em higienizar a zona abaixo dos pânticos. (74)

A prótese gengival está disponível em vários materiais, como o silicone, a resina acrílica ou a cerâmica colorida, dependendo do tipo de prótese pretendida, fixa ou removível. Esta decisão está dependente da extensão dos tecidos perdidos e deve ser planeada na fase de diagnóstico. (74, 77)

Se os tecidos perdidos forem tão extensos que o plano de tratamento adequado seja direccionado para a prótese removível, os materiais seleccionados são o silicone ou o acrílico. Por outro lado, no caso da prótese gengival fixa, o material de eleição é a cerâmica colorida. Confere ao paciente algumas vantagens, nomeadamente um maior conforto e confiança, devido à sua superfície macia e imobilidade da restauração. (74, 81)

Por fim, relativamente à cor de uma gengiva saudável, esta pode variar entre rosa pálido, rosa, vermelho escuro ou roxo. Existe ainda uma série de factores que influenciam a tonalidade gengival, como a idade, o género, a localização na cavidade oral, a raça, o teor de melanina, bem como alterações hormonais, pressão arterial ou inflamação gengival. Factores externos podem também influenciar a sua tonalidade, como o tabaco ou determinado tipo e localização de restaurações. Contudo, diversos técnicos trabalham apenas com uma cor de gengiva, desconsiderando a relação óptica criada pelo conjunto dente-tecidos moles, que termina numa reprodução incorrecta de tonalidades. (82)

Conclui-se assim que a gama de cores gengivais existente é ainda mais vasta que a cor das estruturas dentárias, que apresenta também amplas variações. Assim, os efeitos ópticos dos tecidos moles circundantes da cavidade oral, constituem um factor que importa considerar na reabilitação oral. Desta forma, a escolha da cor gengival protética, o mais aproximada possível da cor natural, revela-se essencial para o sucesso do trabalho, devido ao seu contraste com o dente. (82)

OBJECTIVOS

Os objectivos do presente trabalho são:

- Criação de uma estrutura organizada (*Grelha de Avaliação Clínica*), que permita a simplificação da recolha de dados clínicos, tendo em vista a elaboração do diagnóstico, plano de tratamento e prognóstico dos pacientes com necessidade de reabilitação protética fixa em espaços edêntulos delimitados.

- Aplicação da referida grelha em pacientes da Clínica Universitária da UCP-CRB, durante a realização da primeira consulta na área da Prostodontia Fixa.

MATERIAIS E MÉTODOS

MATERIAIS

Para o preenchimento da *Grelha de Avaliação Clínica* e avaliação dos EED, foi necessário o recurso ao seguinte material de trabalho:

- *Grelha de Avaliação Clínica*;

- Máquina fotográfica;

- Sonda periodontal;

- Stops endodônticos;

- Régua endodôntica;

- Fio dentário;

- Espelhos oclusais;

- Modelos de estudo;

- Declaração de consentimento informado: os indivíduos envolvidos foram devidamente informados acerca do objectivo do estudo, bem como da ausência de qualquer encargo ou consequência. Esta declaração, depois de lida, foi voluntariamente aceite e assinada pelo próprio. (p115, ANEXOS)



GRELHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE ESPAÇOS EDÊNTULOS DELIMITADOS (EED) PARA REABILITAÇÃO COM PRÓTESE FIXA

1. GRAU DE VISIBILIDADE (5, 6, 18, 19, 22, 24-26)		
Visibilidade	(0) Não visível	
	(1) Visível em sorriso	
	(2) Visível no diálogo	

2. EXTENSÃO DO ESPAÇO A REABILITAR (relativamente ao dente perdido) (5-7, 10, 11)		
Dimensão mesio- distal do espaço edêntulo	(0) Dimensão corresponde ao espaço dos dentes perdidos	
	(1) Dimensão não corresponde ao espaço dos dentes perdidos	
	Quantificação: ____ dentes perdidos	

3. ALTERAÇÕES DIMENSIONAIS DOS TECIDOS DE SUPORTE (26-30, 34, 36, 48)		
3.1. Classificação qualitativa (Classificação de Seibert)	(0) Ausência total de defeitos	
	(1) Defeitos vestibulo-linguais (horizontais)	
	(2) Defeitos apico-coronários (verticais) ou defeitos horizontais e verticais	
3.2. Classificação quantitativa	(0) Sem defeitos (0 mm)	
	(1) Defeitos até 2 mm (horizontais e/ou verticais)	
	(2) Defeitos superiores a 2 mm (horizontais ou verticais)	

1.	2.	3.	
		3.1.	3.2.

Classificação final: _____

(Definida pelo pior resultado obtido em qualquer um dos parâmetros)

EXCEPCÃO: Perante um EED não visível, de Classe 1 ou 2, deve ser atribuída a classificação de 0.

MÉTODOS

2.1. Tipo de estudo

Realizou-se um trabalho de revisão da literatura, com ilustração prática em casos clínicos.

As consequências que se afiguram em EED, durante médios a longos períodos sem qualquer reabilitação foram relatadas e utilizadas para produzir uma *Grelha de Avaliação Clínica* com aplicação prática. (p55, **GRELHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA**)

Depois da reunião de todas as características referidas, seguiu-se a descrição dos tratamentos pré-protéticos disponíveis (soluções cirúrgicas e protéticas), os seus benefícios e possíveis inconvenientes, bem como as indicações para a sua utilização.

Sucedeu-se a aplicação prática da *Grelha de Avaliação Clínica* elaborada com base na revisão da literatura, em pacientes da Clínica Universitária da UCP-CRB com EED, com apresentação de 3 casos clínicos ilustrativos.

2.2. Estratégia de pesquisa

1. Procedeu-se à pesquisa electrónica nas bases de dados MEDLINE - Pubmed e Scirus, para aquisição de artigos publicados, escritos em inglês, delimitados entre os anos 2000 e 2013.

Com base nesta pesquisa, na qual foram utilizados os termos MeSH a seguir citados, foram reunidos 111 artigos, que relatam características, diagnóstico e tratamento de EED.

Termos MeSH: Bounded Edentulous Space, Overeruption, Tipping, Alveolar Bone Resorption, Mucogingival Defects, Periodontal Plastic Surgery, Gingival Prosthesis.

2. Seleccionaram-se, dos artigos inicialmente reunidos, aqueles que ofereciam a relevância necessária, tendo em vista a elaboração do trabalho de revisão proposto, com a descrição pormenorizada dos critérios de avaliação de um EED. Reuniram-se 77 artigos.

Detectaram-se 8 critérios indispensáveis à elaboração deste trabalho, nos quais se agruparam os referidos artigos, que seguidamente se expõem:

- Qualidade de vida relacionada com a saúde oral: 8 artigos;
- Sobrerupção e inclinação dentária: 11 artigos;
- Sorriso e exposição dentária: 3 artigos;
- Osso e tecidos moles: 7 artigos;
- Cirurgia atraumática e preservação do alvéolo: 14 artigos;
- Taxas de sucesso dos tratamentos protéticos: 6 artigos;
- Cirurgia periodontal plástica: 18 artigos;
- Prótese gengival: 10 artigos.

3. Realizou-se a síntese da informação recolhida para elaboração de uma *Grelha de Avaliação Clínica Preliminar*, tendo como base os tópicos mais relevantes presentes nesta metodologia, cujo resultado se apresenta a seguir:

GRELHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA PRELIMINAR

1. GRAU DE VISIBILIDADE		
<i>Visibilidade</i>	(1) Não visível	
	(2) Visível em sorriso	
	(3) Visível quando fala	

2. INTERESSE DO PACIENTE NA REABILITAÇÃO		
<i>Interesse / compliance na reabilitação</i>	(1) Indiferente	
	(2) Média	
	(3) Elevada	

3. EXTENSÃO (EM FUNÇÃO DO DENTE A SER SUBSTITUÍDO)		
<i>Dimensão do Espaço Edêntulo</i>	(1) Menor do que a dos dentes perdidos Quantificação: ____ dentes perdidos	
	(2) Dimensão corresponde aos dentes perdidos	

4. ALTERAÇÕES DIMENSIONAIS (ALTURA E LARGURA)		
<i>Defeitos verticais da crista residual</i>	(1) 0 a 3 mm (suave)	
	(2) 3 a 6 mm (moderado)	
	(3) > 6 mm (severo)	
<i>Defeitos horizontais da crista residual</i>	(1) 0 a 3 mm (suave)	
	(2) 3 a 6 mm (moderado)	
	(3) > 6 mm (severo)	

Classificação final: _____

4. Realizou-se um estudo piloto, com a aplicação da *Grelha de Avaliação Clínica Preliminar* em 3 pacientes, durante a primeira consulta de Protopodontia Fixa, de forma a avaliar o seu desempenho e funcionalidade e avaliar a possível necessidade de alterações.

5. A etapa anterior permitiu concluir a presença de alguns parâmetros que deveriam ser aperfeiçoados, de modo a alcançar o objectivo final com sucesso, que consiste na possibilidade de obter uma classificação final passível de ser traduzida num diagnóstico e prognóstico relativamente ao tratamento de reabilitação.

- O primeiro parâmetro que suscita alguma discussão prende-se com o interesse do paciente na reabilitação protética. Este parâmetro, por diversas vezes referido na literatura actual, torna-se algo subjectivo na apreciação realizada antes do início do tratamento.

Por se tratar da avaliação de espaços edêntulos delimitados, isto é, com uma extensão limitada, a necessidade funcional poderá estar minorada, uma vez que a capacidade mastigatória constitui um factor que se pode apresentar, nestes casos, pouco prejudicada.

Não se trata apenas do número de peças dentárias perdidas mas também da sua localização e distribuição, que pode afectar a qualidade de vida associada à saúde oral. Acredita-se que, mesmo indivíduos com arcos dentários reduzidos, apresentem uma capacidade adaptativa com pelo menos quatro UO e ainda se admite, apesar de alguma controvérsia, a ausência de diferenças significativas, quando se comparam arcos dentários com 3 a 5 UO e arcos dentários completos. (2)

Fica assim atenuada a necessidade funcional da reabilitação, a par de uma acrescida motivação estética, que, desta forma, se encontra influenciada pelo grau de visibilidade do espaço. É exactamente por este motivo que o interesse do paciente não se encontra incluído na *Grelha de Avaliação Clínica* final, uma vez que este pode ser compreendido com base na localização e visibilidade do EED.

- Quanto às alterações das estruturas de suporte, estas encontravam-se inicialmente divididas segundo a classificação de *Allen* (1985), contudo, esta divisão de 3 a 6 mm, nos

quais os defeitos são classificados em suaves, moderados e severos, não permite uma conclusão tão precisa quanto ao tipo de abordagem pré-protética a adoptar. (35)

Assim, depois de determinar qual o defeito presente, segue-se o parâmetro 3.2. O valor introduzido na *Grelha de Avaliação Clínica* final pretende fazer a transição entre uma solução cirúrgica correctiva de defeitos presentes na crista edêntula e uma solução protética, sugerida em defeitos mais marcados, atentando também à imprevisibilidade característica da primeira opção.

É precisamente com base nesta condição que lhe é patente, que foi definido um valor de apenas 2 mm. Seria possível a correcção de defeitos mais severos, acima dos 2 mm, partindo da recolha de enxertos mais espessos, enxertos dobrados para alcançar uma maior espessura, realização de um segundo tempo cirúrgico para alcançar o resultado pretendido ou mesmo o recurso a outro tipo de materiais de enxerto. (58, 62, 63, 83) Contudo, estas abordagens são consideradas pouco exactas e, para além disso, principalmente no caso da utilização de enxertos mais espessos, estes irão conferir ao paciente um pós-operatório mais doloroso e menos confortável. (73, 83)

6. Chegou-se a uma versão final da *Grelha de Avaliação Clínica*, que foi aplicada em 3 pacientes da Clínica Universitária da UCP-CRB. Esta grelha é apresentada em “Materiais” (p55, **GRELHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA**).

2.3. Instruções para o preenchimento da Grelha de Avaliação Clínica

Aquando da realização de um tratamento protético fixo num EED, na Clínica Universitária da UCP-CRB, pretende-se o preenchimento da *Grelha de Avaliação Clínica* desenvolvida para o efeito, durante a primeira consulta. Esta grelha consiste na reunião de todas as características abordadas na literatura, de forma a alcançar uma visão geral e padronizada de cada EED, com avaliação dos parâmetros considerados essenciais para uma reabilitação bem-sucedida com recurso à PF.

Os parâmetros abordados estão divididos em níveis, sendo o nível 0 considerado como a situação ideal. A grelha sofre uma gradação até ao nível 2, que classifica condições pouco favoráveis para o tratamento.

Tabela 1. Parâmetros de diagnóstico de EED

PARÂMETROS INCLUÍDOS NA GRELHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA	
1. Grau de visibilidade	Visibilidade do EED
2. Extensão do espaço a reabilitar	Dimensão MD do EED em relação ao(s) dente(s) perdido(s)
3. Alterações dimensionais dos tecidos de suporte	Avaliação qualitativa dos defeitos do EED Avaliação quantitativa dos defeitos do EED

2.3.1. Grau de visibilidade

A visibilidade de determinada peça dentária está dependente da sua localização na cavidade oral do indivíduo, da amplitude do seu sorriso e também da posição e espessura do lábio superior. (22) Assim, o EED pode ser “Não visível”, quando a peça dentária perdida corresponde ao sector posterior ou perante sorrisos estreitos, incluindo portanto esta situação no nível 0. A ausência dentária pode ainda ser “Visível em sorriso” e classificada como nível 1 ou “Visível em diálogo”, considerada a situação mais crítica, que leva o paciente a conter o sorriso durante o diálogo, de forma a evitar a exposição do EED. (20) Este último é incluído no nível 2, situação menos favorável, que exige uma reabilitação mais cuidada.

2.3.2. Extensão do espaço a reabilitar

Um EED cuja dimensão MD corresponda exactamente à dimensão do dente perdido (medida que pode ser analisada a partir da peça dentária contra-lateral, se estiver presente na cavidade oral), constitui uma situação favorável à reabilitação, logo, classificada no nível 0. Contudo, na presença de espaços edêntulos com dimensões que não correspondam às existentes num momento anterior à perda dentária, provocadas, por exemplo, pela mesialização ou distalização dos dentes pilares, a classificação passa para o nível 1, considerada uma situação menos favorável, que exige uma adaptação prévia da reabilitação. (5, 10, 11)

Para a avaliação da extensão do espaço, recorre-se a uma sonda periodontal com stop endodôntico. O espaço existente entre as peças dentárias adjacentes mede-se a partir de uma régua endodôntica.

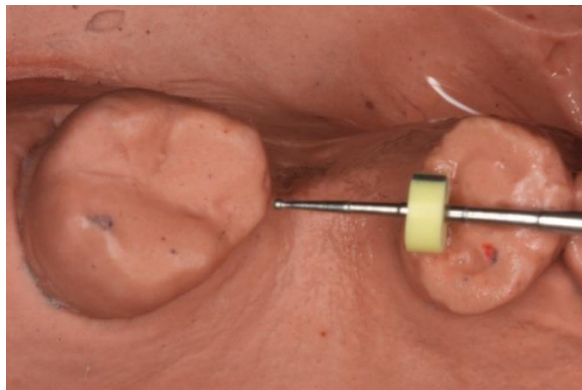


Imagem 5: Exemplificação do método utilizado para medir a extensão do EED.

2.3.4. Alterações dimensionais dos tecidos de suporte

Para a avaliação de EED, é importante a classificação da crista residual, de forma qualitativa (Classificação de Seibert) e quantitativa, com o objectivo de compreender, primeiro, qual o defeito predominante – horizontal, vertical ou ambos – seguido da sua severidade, quantificando o defeito, com o objectivo de determinar o tipo de tratamento pré-protético adequado, se este for necessário. (34, 35)

Assim, a nível qualitativo, situações com ausência total de defeitos, introduzem-se no nível 0 do parâmetro 3.1. A complexidade das situações torna-se crescente na tabela, na qual a presença de defeitos vestibulo-linguais se introduz no nível 1 e, se existirem defeitos apico-coronários ou defeitos no sentido horizontal e vertical, em simultâneo – apico-coronários e vestibulo-linguais, estes são classificados como nível 2, situação menos favorável. (34)

Para a classificação quantitativa, segue-se o parâmetro 3.2. da *Grelha de Avaliação Clínica*. Este está dividido em relação à possibilidade de corrigir o defeito ou não, com recurso à cirurgia periodontal plástica, apesar a imprevisibilidade que lhe é característica. A forma coerente de se determinar o sucesso clínico de uma correcção cirúrgica passa por avaliar todos os factores que podem influenciar o sucesso de um enxerto e o pós-operatório do paciente.

Assim, considerando a hipótese de um enxerto gengival livre de espessura total, é importante avaliar a estabilidade ao nível da cor e estabilidade dimensional, vascularização, resistência e adaptação. Tendo em atenção todos estes parâmetros, a espessura recomendada e considerada como funcionalmente ideal é de 2 mm. (72)

A opção pode também consistir num enxerto de tecido conjuntivo subepitelial. Este procedimento é frequentemente adoptado, devido ao pós-operatório mais confortável, com cicatrização de primeira intenção na região dadora. (73) Além disso, confere resultados mais previsíveis na correcção de defeitos na crista residual edêntula. (67) Neste tipo de procedimentos, é necessária uma maior extensão em profundidade nos tecidos moles do palato, devido à porção de tecido conjuntivo que deve permanecer no retalho, com o objectivo de manter a sua vitalidade. Deve também ser deixada uma espessura de tecido mole remanescente de 2 mm para cobrir o osso do palato. Abaixo desse valor, causado por uma maior espessura do enxerto, provoca dor e, conseqüentemente, o consumo de analgésicos

durante o pós-operatório aumenta. (73) Verifica-se que até 2 mm as queixas por parte do paciente durante o pós-operatório são consideradas mínimas. (72)

Assim, perante uma ausência total de defeitos (0 mm), é obtido o nível 0, defeitos até 2 mm são introduzidos no nível 1, sendo necessária a realização de tratamento pré-protético correctivo, com garantias de sucesso baseadas na literatura. A partir desse valor, obtêm-se situações classificadas no nível 2, nas quais se pressupõe uma certa imprevisibilidade no âmbito da cirurgia periodontal, devido a todos os factores acima referidos, que irão implicar, provavelmente, um segundo tempo cirúrgico. (83) Assim, a introdução de uma compensação protética gengival deve substituir ou complementar o planeamento de uma cirurgia periodontal correctiva, como procedimento único. (75)

Para a avaliação deste parâmetro, utiliza-se novamente a sonda periodontal com stop endodôntico e fio dentário. Este último é colocado, tendo como referência os zénites dos dentes adjacentes. Posteriormente, a sonda irá medir o defeito vertical e/ou horizontal observado.

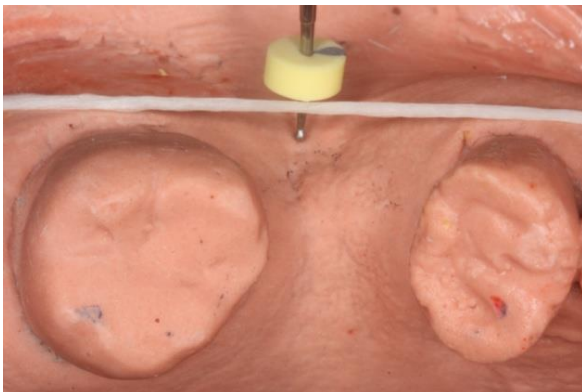


Imagem 6: Exemplicação do método utilizado para a medição de defeitos horizontais.

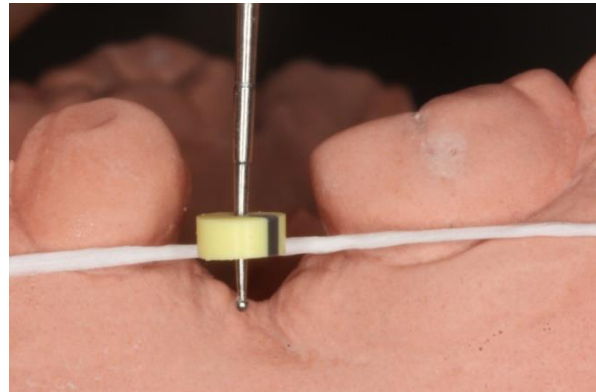


Imagem 7: Exemplicação do método utilizado para a medição de defeitos verticais.

Para terminar o preenchimento da *Grelha de Avaliação Clínica*, obtém-se uma classificação final, que corresponde ao pior resultado obtido em qualquer um dos parâmetros da grelha.

1.	2.	3.	
		3.1.	3.2.

Classificação final: _____

(Definida pelo pior resultado obtido em qualquer um dos parâmetros)

2.4. Interpretação da Classificação final obtida

Quando é obtida uma Classe 0, o EED não apresenta qualquer alteração anatómica. A reabilitação não exige tratamentos pré-protéticos, o prognóstico é favorável, com previsibilidade de sucesso e, à partida, ausente de complicações. O grau de dificuldade é baixo.

Perante uma Classe 1, apesar de se tratar de uma situação possível de executar, apresenta um prognóstico reservado, influenciado por alguma consideração estética ou pelas adaptações e tratamentos correctivos pré-protéticos necessários, que visam minimizar qualquer tipo de complicação. O grau de dificuldade considera-se, neste caso, intermédio.

Por fim, um EED categorizado na Classe 2 apresenta um prognóstico mau ou um grau de dificuldade elevado. Exige soluções protéticas que mascarem defeitos impossíveis de corrigir e, em alguns casos, pode mesmo ser impossível a sua execução em Prótese Fixa, surgindo assim a necessidade de tratamento em outras áreas (ex.: Prostodontia Removível). Pode também tratar-se da reabilitação de um EED localizado na zona visível e estética de um paciente com elevado grau de interesse, que exige um trabalho minucioso por parte da equipa médico-dentária.

Excepção

Existem situações nas quais surge a necessidade de realizar modificações à classificação final obtida, como forma de evitar resultados que não correspondem à realidade do caso, evitando assim, conclusões incertas.

A excepção incluída na presente *Grelha de Avaliação Clínica* abrange um EED numa localização posterior, totalmente não visível. Nestes casos, perante defeitos gengivais, não está preconizado o recurso à cirurgia periodontal plástica. Não seria aconselhado sujeitar o paciente a possíveis complicações pós-operatórias, quer na região dadora, quer na região receptora, aliado à imprevisibilidade deste tipo de abordagem em situações sem qualquer comprometimento estético. (58, 83) Assim, perante defeitos não visíveis, classificações de 1 ou 2 são minoradas para a classificação 0, traduzida numa não necessidade de tratamentos pré-protéticos.

RESULTADOS

De forma a garantir a aplicabilidade da *Grelha de Avaliação Clínica* apresentada em “Materiais”, realizada com base na reunião das características essenciais relatadas na literatura actual para reabilitação de EED, procedeu-se ao seu preenchimento a nível prático, em pacientes da Clínica Universitária da UCP-CRB. O resultado final obtido pode ser interpretado quanto à abordagem pré-protética, se necessária e traduzido num melhor ou pior prognóstico relativamente à reabilitação de EED.

PACIENTE 1

História Clínica

- **Identificação:** MJAA, homem, 66 anos.

- **História Médica:** ASA II: Diabetes Melitos tipo 2 e hipertensão arterial.
AVC há 3 anos, com hemiparésia esquerda.

- **Medicação actual:** Valsartan, Co-tareg fort, Adalat (anti-hipertensores);
Metformina e Risidon (antidiabéticos orais);
Trimetazidina (vasodilatador);
Omeprazol (protector gástrico).

- **EED a avaliar:** 1.6



Imagem 8: Ortopantomografia do Paciente 1.

ILUSTRAÇÃO DO EED AVALIADO

Grau de visibilidade



Imagem 9: Fotografia extra-oral frontal em sorriso estático.



Imagem 10: Fotografia extra-oral em sorriso espontâneo.

Extensão do espaço a reabilitar

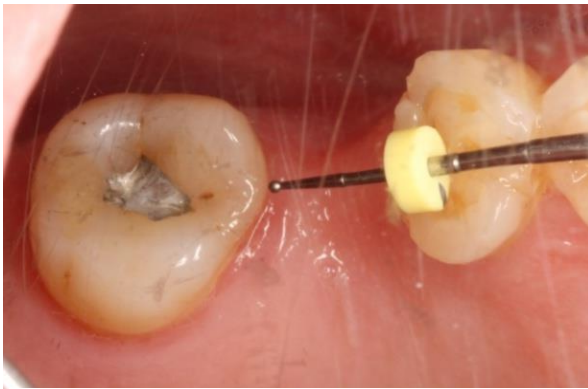


Imagem 11: Fotografia intra-oral relativa à avaliação da extensão do EED.

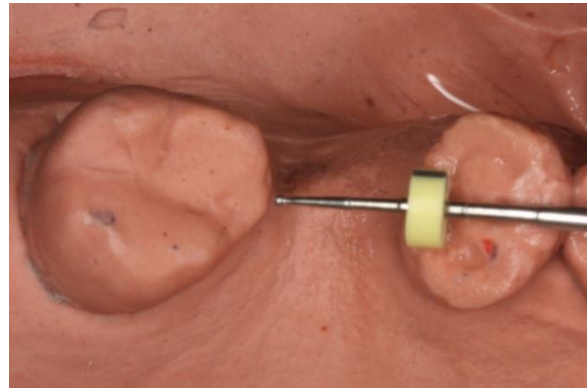


Imagem 12: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral.



Imagem 13: Medição da extensão do EED, com 6,5 mm.

Alterações dimensionais dos tecidos de suporte



Imagem 14: Fotografia intra-oral, onde é possível observar a perda horizontal.

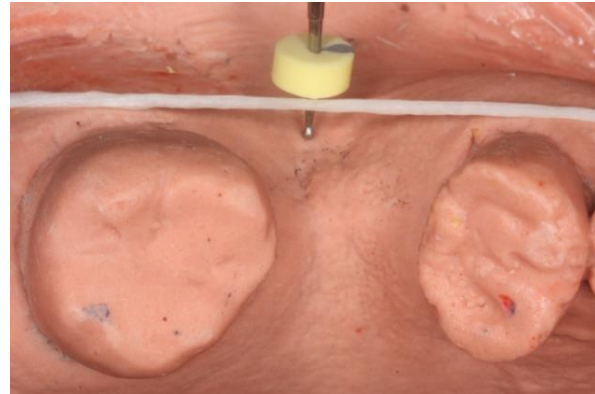


Imagem 15: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral.



Imagem 16: Fotografia intra-oral, onde é possível observar a manutenção da crista edêntula no sentido apico-coronário.

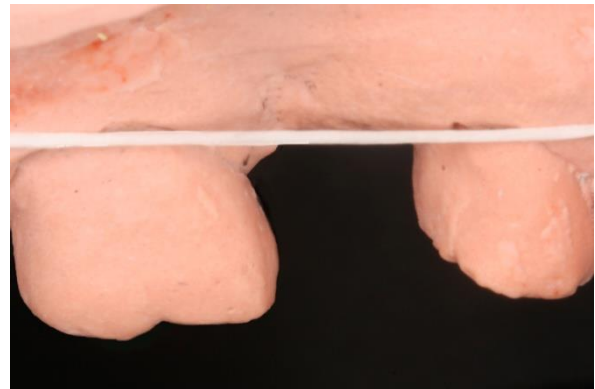


Imagem 17: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral.

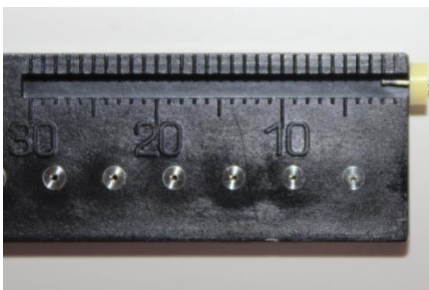



Imagem 18: Medição do defeito horizontal, com 2 mm.

PREENCHIMENTO DA GRELHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA – CENTRO REGIONAL DAS BEIRAS
MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

GRELHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE ESPAÇOS EDÉNTULOS DELIMITADOS (EED) PARA REABILITAÇÃO
COM PRÓTESE FIXA

1. GRAU DE VISIBILIDADE		
Visibilidade	(0) Não visível	X
	(1) Visível em sorriso	
	(2) Visível no diálogo	

2. EXTENSÃO DO ESPAÇO A REABILITAR (relativamente ao dente perdido)		
Dimensão M-D do espaço edêntulo	(0) Dimensão corresponde ao espaço dos dentes perdidos	
	(1) Dimensão não corresponde ao espaço dos dentes perdidos	X
	Quantificação: <u>1</u> dentes perdidos	

3. ALTERAÇÕES DIMENSIONAIS DOS TECIDOS DE SUPORTE		
3.1. Classificação qualitativa (Classificação de Seibert)	(0) Ausência total de defeitos	
	(1) Defeito vestibulo-lingual (horizontal)	X
	(2) Defeito apico-coronário (vertical) ou defeito horizontal e vertical	
3.2. Classificação quantitativa	(0) Sem defeitos (0 mm)	
	(1) Defeitos até 2 mm (horizontais ou verticais)	X
	(2) Defeitos superiores a 2 mm (horizontais ou verticais)	

1.	2.	3.	
		3.1.	3.2.
0	1	1	1

Classificação final: 1 → 0
(Definida pelo pior resultado obtido em qualquer um dos parâmetros)

EXCEPCÃO:

- Perante um EED não visível, de classe 1 ou 2, deve ser atribuída uma classificação de 0.

Lídia Cangeiro Mora – Aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária
Orientador: Mestre Helder José Martins Esteves; Co-orientador: Mestre Ana Margarida Silva

Imagem 19: Preenchimento da *Grelha de Avaliação Clínica* do Paciente 1.

PACIENTE 2

História Clínica

- **Identificação:** CANCS, mulher, 35 anos.
- **História Médica:** ASA I (paciente saudável, não medicada).
- **EED a avaliar:** 3.5

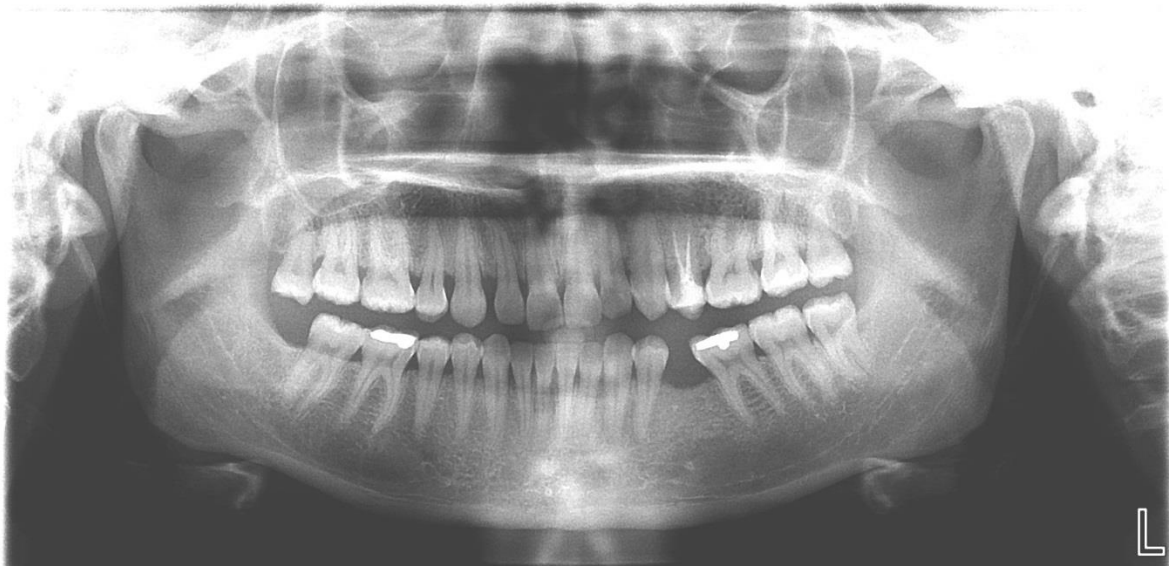


Imagem 20: Ortopantomografia do Paciente 2.

ILUSTRAÇÃO DO EED AVALIADO

Grau de Visibilidade



Imagem 21: Fotografia extra-oral em sorriso espontâneo.

Extensão do espaço a reabilitar



Imagem 22: Fotografia intra-oral relativa à avaliação da extensão do EED.

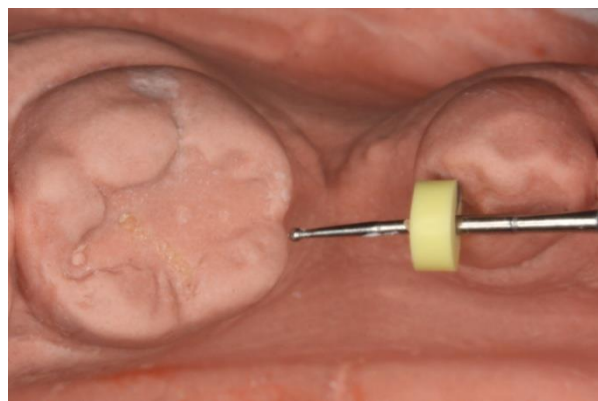


Imagem 23: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral.



Imagem 24: Medição da extensão MD do EED com 4 mm.

Alterações dimensionais dos tecidos de suporte



Imagem 25: Fotografia intra-oral, onde é possível observar o defeito ósseo no sentido vestibulo-palatino.

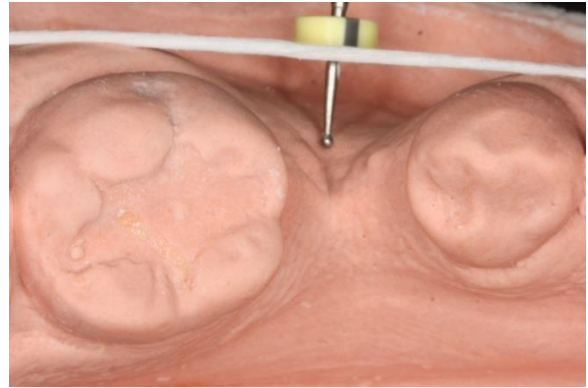


Imagem 26: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral.



Imagem 27: Fotografia intra-oral, onde é possível observar o defeito ósseo no sentido apico-coronário.

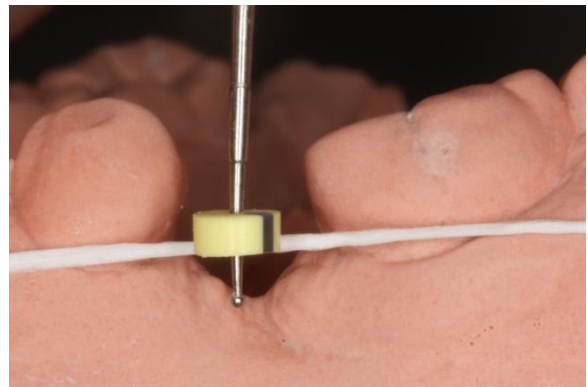


Imagem 28: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral.



Imagem 29: Medição do defeito horizontal, com 3 mm.

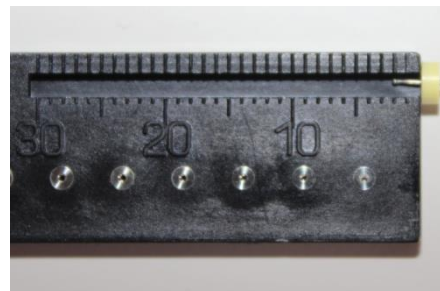



Imagem 30: Medição do defeito vertical com 2 mm.

PREENCHIMENTO DA GRELHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA – CENTRO REGIONAL DAS BEIRAS
MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

GRELHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE ESPAÇOS EDÉNTULOS DELIMITADOS (EED) PARA REABILITAÇÃO
COM PRÓTESE FIXA

1. GRAU DE VISIBILIDADE

<i>Visibilidade</i>	(0) Não visível	X
	(1) Visível em sorriso	
	(2) Visível no diálogo	

2. EXTENSÃO DO ESPAÇO A REABILITAR (relativamente ao dente perdido)

<i>Dimensão M-D do espaço edêntulo</i>	(0) Dimensão corresponde ao espaço dos dentes perdidos	
	(1) Dimensão não corresponde ao espaço dos dentes perdidos	X
	Quantificação: <u>1</u> dentes perdidos	

3. ALTERAÇÕES DIMENSIONAIS DOS TECIDOS DE SUPORTE

<i>3.1. Classificação qualitativa (Classificação de Seibert)</i>	(0) Ausência total de defeitos	
	(1) Defeito vestibulo-lingual (horizontal)	
	(2) Defeito apico-coronário (vertical) ou defeito horizontal e vertical	X
<i>3.2. Classificação quantitativa</i>	(0) Sem defeitos (0 mm)	
	(1) Defeitos até 2 mm (horizontais ou verticais)	
	(2) Defeitos superiores a 2 mm (horizontais ou verticais)	X

1.	2.	3.	
		<i>3.1.</i>	<i>3.2.</i>
0	1	2	2

Classificação final: 2 *exceção* → 0

(Definida pelo pior resultado obtido em qualquer um dos parâmetros)

EXCEÇÃO:

- Perante um EED não visível, de classe 1 ou 2, deve ser atribuída uma classificação de 0.

Lídia Cunqueiro Mora – Aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária
Orientador: Mestre Hélder José Martins Esteves; Co-orientador: Mestre Ana Margarida Silva

Imagem 31: Preenchimento da *Grelha de Avaliação Clínica* do Paciente 2.

PACIENTE 3

História Clínica

- **Identificação:** ERCM, mulher, 56 anos.
- **História Médica:** ASA I (paciente saudável, não medicada).
- **EED a avaliar:** 2.4



Imagem 32: Ortopantomografia do Paciente 3.

ILUSTRAÇÃO DO EED AVALIADO

Grau de visibilidade



Imagem 33: Fotografia extra-oral frontal em sorriso.



Imagem 34: Fotografia extra-oral lateral em sorriso.

Extensão do espaço a reabilitar

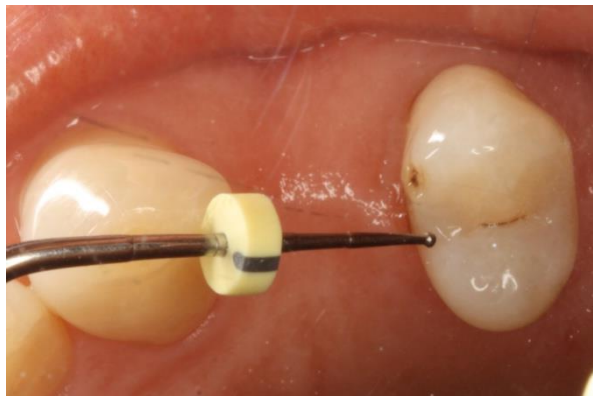


Imagem 35: Fotografia intra-oral relativa à avaliação da extensão do EED.

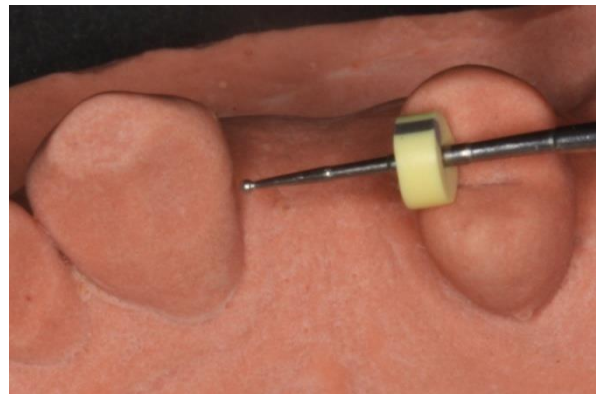


Imagem 36: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral.



Imagem 37: Medição da extensão MD do EED, com 7 mm.

Alterações dimensionais dos tecidos de suporte



Imagem 38: Fotografia intra-oral, onde é possível observar a manutenção das estruturas, no sentido vestibulo-palatino.

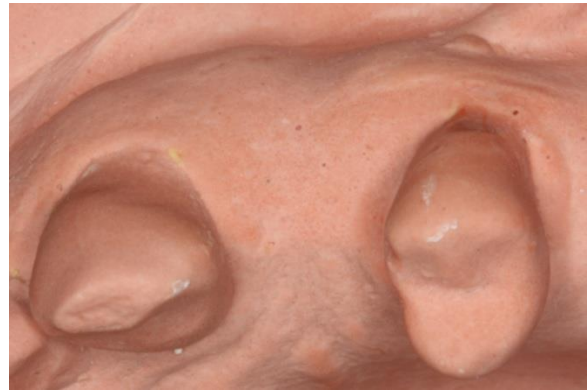


Imagem 39: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral, com ausência de defeitos horizontais.




Imagem 40: Fotografia intra-oral, onde é possível observar a manutenção das estruturas no sentido apico-coronário.



Imagem 41: Fotografia do modelo de estudo, que confirma o observado a nível intra-oral, com ausência de defeitos verticais.

PREENCHIMENTO DA GRELHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA – CENTRO REGIONAL DAS BEIRAS
Mestrado Integrado em Medicina Dentária

GRELHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE ESPAÇOS EDÊNTULOS DELIMITADOS (EED) PARA REABILITAÇÃO
COM PRÓTESE FIXA

1. GRAU DE VISIBILIDADE		
Visibilidade	(0) Não visível	<input type="checkbox"/>
	(1) Visível em sorriso	<input checked="" type="checkbox"/>
	(2) Visível no diálogo	<input type="checkbox"/>

2. EXTENSÃO DO ESPAÇO A REABILITAR (relativamente ao dente perdido)		
Dimensão M-D do espaço edêntulo	(0) Dimensão corresponde ao espaço dos dentes perdidos	<input checked="" type="checkbox"/>
	(1) Dimensão não corresponde ao espaço dos dentes perdidos	<input type="checkbox"/>
Quantificação: <u>1</u> dentes perdidos		

3. ALTERAÇÕES DIMENSIONAIS DOS TECIDOS DE SUPORTE		
3.1. Classificação qualitativa (Classificação de Seibert)	(0) Ausência total de defeitos	<input checked="" type="checkbox"/>
	(1) Defeito vestibulo-lingual (horizontal)	<input type="checkbox"/>
	(2) Defeito apico-coronário (vertical) ou defeito horizontal e vertical	<input type="checkbox"/>
3.2. Classificação quantitativa	(0) Sem defeitos (0 mm)	<input checked="" type="checkbox"/>
	(1) Defeitos até 2 mm (horizontais ou verticais)	<input type="checkbox"/>
	(2) Defeitos superiores a 2 mm (horizontais ou verticais)	<input type="checkbox"/>

1.	2.	3.	
		3.1.	3.2.
<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>

Classificação final: 1

(Definida pelo pior resultado obtido em qualquer um dos parâmetros)

EXCEPCÃO:

- Perante um EED não visível, de classe 1 ou 2, deve ser atribuída uma classificação de 0.

Lidia Conqueiro Mora – Aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária
Orientador: Mestre Hélder José Martins Esteves; Co-orientador: Mestre Ana Margarida Silva

Imagem 42: Preenchimento da *Grelha de Avaliação Clínica* do Paciente 3.

DISCUSSÃO

PACIENTE 1

No primeiro paciente apresentado no capítulo “Resultados”, pretende-se a avaliação do EED correspondente ao primeiro molar superior do primeiro quadrante (1.6). O mesmo não é visível, nem durante o diálogo, nem no sorriso estático. Esta condição ocorre, não só devido à localização posterior do EED, como também devido à linha do lábio superior baixa e ao sorriso pouco amplo, característico do género masculino, principalmente em idades superiores a 60 anos, como acontece no presente caso. (5) Contudo, numa posição ligeiramente lateral em relação ao observador, num sorriso espontâneo, observa-se uma elevação do lábio superior, deixando ligeiramente exposto o EED, mas nunca os tecidos moles que o circundam. O que se consegue visualizar relativamente ao EED corresponde apenas à região que será ocupada pela cerâmica do pôntico, correspondente ao dente perdido, logo, a visibilidade em sorriso é extremamente discreta. Classifica-se, portanto, no nível 0 do parâmetro 1. (*Grau de visibilidade*).

O EED apresenta dimensões que não correspondem ao espaço deixado pela peça dentária perdida. O comprimento deste espaço não pode ser avaliado a partir do contra-lateral, uma vez que foi perdida a mesma peça dentária em ambos os quadrantes, facto que pode ser confirmado a partir da Ortopantomografia. Contudo, é possível deduzir que os 6,5 mm MD, não correspondem à dimensão comum para um primeiro molar superior, antes da sua perda. Esta situação deve-se à inclinação dos dentes adjacentes, neste caso, à mesialização do dente distal (1.7), que conduz a um encerramento do espaço. (11) A classificação atribuída no parâmetro 2. (*Extensão do EED*) será, portanto, o nível 1.

Relativamente à avaliação das alterações dimensionais das estruturas de suporte, iniciada com uma análise qualitativa, observa-se a presença de defeitos dimensionais na crista edêntula, a nível horizontal (Classe I de Seibert). Assim, no parâmetro 3.1. da *Grelha de Avaliação Clínica*, a classificação deverá ser de nível 1, com a presença de defeitos vestibulo-linguais.

Quanto aos defeitos verticais, de referir que não se verificam. Ao avaliar a manutenção dos tecidos no sentido vertical, tendo como referência o zénite dos dois dentes adjacentes ao EED, é possível concluir, neste caso, a completa preservação da papila interdentária.

Ao realizar a mensuração dos defeitos existentes de forma quantitativa, conclui-se que são apenas ligeiramente marcados, não ultrapassando os 2 mm, valor incluído no nível 1 da classificação para o parâmetro 3.2.

Depois de finalizar o preenchimento da *Grelha de Avaliação Clínica*, o Paciente 1 apresenta uma classificação final Classe 1, motivada pelo defeito horizontal de 2 mm e pela perda de espaço MD. Ora, esta classificação traduz-se num caso clínico possível de ser executado que exige, contudo, tratamentos pré-protéticos, com o objectivo de minimizar o defeito existente.

Porém, não faria sentido partir para a correcção de um defeito posterior não visível, sem a presença de qualquer consideração estética, devido ao sorriso baixo do paciente, que não permite a visualização do mesmo em nenhuma situação do dia-a-dia. É possível observar, apenas, a região que será preenchida pelo pântico, uma vez que o lábio superior cobre todo o tecido gengival.

Assim, recorrendo à excepção incluída na grelha, a classificação do indivíduo sofre uma minoração para Classe 0, onde não existe a necessidade de tratamentos pré-protéticos. Considera-se necessária a introdução de um pântico de dimensões reduzidas, que não irá apresentar as dimensões padronizadas para um molar superior, contudo, não se justifica a correcção do defeito mucogengival não visível.

Existe ainda o Sistema de Classificação desenvolvido em 2002 pelo ACP, para o paciente parcialmente edêntulo. (12) Pode também ser aplicado neste caso, apesar de o seu preenchimento permitir alcançar apenas uma abordagem geral, que não está direccionada para a Próstodontia Fixa nem para qualquer outro tratamento específico.

Com base nesta classificação, quanto à extensão e localização da área edêntula, o paciente encontra-se substancialmente comprometido, com a ausência de mais de três peças dentárias na zona mandibular, além da ausência dos primeiros molares superiores, classificando-se assim na Classe III.

Esta classificação deve-se à avaliação da cavidade oral do paciente de uma forma generalista e não apenas do local do EED, como preconizado no presente trabalho, onde é unicamente avaliado o local a reabilitar com PF. O maxilar inferior será também reabilitado, no entanto, com recurso a uma PPR esquelética, uma vez que a extensão ocupada pelo espaço edêntulo excede dois dentes posteriores contíguos, com a ausência das peças dentárias a partir

do primeiro pré-molar. (5) Por este motivo, a região mandibular não se encontra incluída e avaliada pela *Grelha de Avaliação Clínica*.

Quanto à oclusão e à condição dos dentes pilares, o paciente será avaliado em Classe I (ideal ou minimamente comprometido), sem necessidade de qualquer terapia pré-protética.

No critério relativo à crista residual, este Sistema de Classificação preconiza a medição da menor altura vertical presente na zona edêntula da mandíbula, numa radiografia panorâmica. Desta forma, terá que se recorrer à região edêntula inferior do paciente, que não será reabilitada na Prostodontia Fixa, para o classificar em Classe II, na qual se incluem medidas dos 16 ao 20 mm, como se sucede no presente caso, com aproximadamente 18 mm de altura.

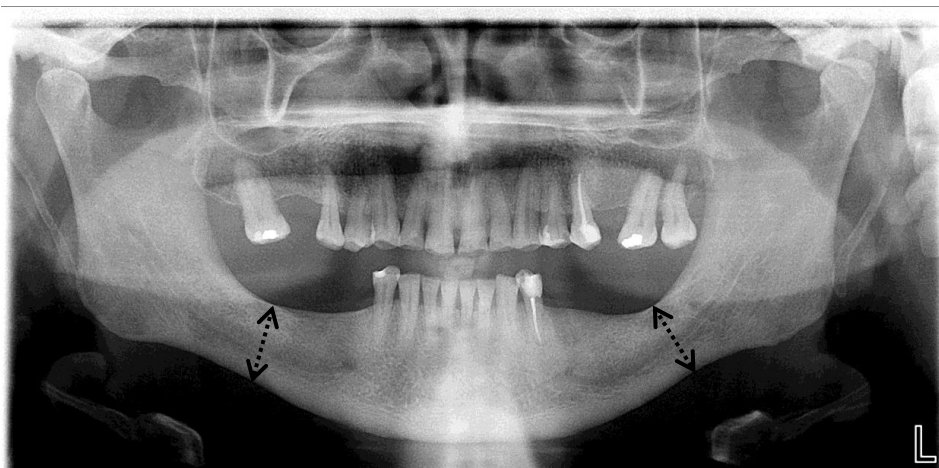


Imagem 43: Avaliação da crista residual edêntula do Paciente 1, preconizada no Sistema de Classificação em Pacientes Parcialmente Edêntulos do ACP.

Por fim, e em concordância com a presente grelha elaborada, o paciente é classificado no pior resultado obtido nos quatro critérios de diagnóstico incluídos no Sistema de Classificação do ACP. Assim, a classificação final será uma Classe III.

Pelo contrário, o objectivo da *Grelha de Avaliação Clínica* difere da que se pretende com o referido Sistema. A primeira tem como objectivo a avaliação específica do EED que será reabilitado com PF, com um resultado final direccionado para o tratamento que se pretende realizar e com uma possível interpretação quanto ao prognóstico e plano de tratamento adequado.

PACIENTE 2

O EED a avaliar no segundo caso, corresponde ao segundo pré-molar inferior do terceiro quadrante (3.5). Por se tratar de uma paciente jovem, a exposição da arcada inferior torna-se pouco evidente, mesmo no sorriso amplo e espontâneo demonstrado na imagem, característico da paciente, que deixa expostas as peças dentárias do maxilar superior, a papila interdentária e ainda uma pequena porção gengival. (24) Assim, no parâmetro 1. (*Grau de Visibilidade*) é obtida uma classificação nível 0.

De facto, em indivíduos jovens, observa-se uma pequena porção de peças dentárias inferiores, como acontece no presente caso e, com a idade, esta exposição aumenta, uma vez que os tecidos que circundam a cavidade oral irão ceder à força da gravidade. (5) Mesmo assim, apesar de ocorrer uma exposição gradual, esta poderá evidenciar apenas o EED mas não permitirá a visibilidade dos defeitos presentes nas estruturas de suporte, que serão sempre cobertos pelo lábio inferior.

Este EED não manteve o comprimento MD correspondente à peça dentária perdida, factor que pode ser comprovado a partir do pré-molar contra-lateral, do quarto quadrante, presente na cavidade oral e hígido. (11) Este apresenta uma largura MD de 7 mm, que não correspondente à largura do EED, com apenas 4 mm. Conclui-se assim, a movimentação das peças dentárias adjacentes, pelo que, a classificação atribuída no parâmetro 2. (*Extensão do EED*) será o nível 1.

Segue-se a avaliação das alterações dimensionais das estruturas de suporte, tendo como base a avaliação qualitativa, inicialmente requerida na tabela. Observa-se a presença de uma Classe III de Seibert, com defeitos em ambos os sentidos, vertical e horizontal. Desta forma, a classificação atribuída no parâmetro 3.1. da tabela é o nível 2.

Numa avaliação quantitativa, o defeito horizontal, superior ao vertical, apresenta 3 mm e o segundo 2 mm. Assim, no parâmetro 3.2., a classificação deve ser atribuída no nível 2, devido à presença de defeitos superiores a 2 mm.

A classificação final obtida depois do preenchimento completo da *Grelha de Avaliação Clínica* consiste numa Classe 2, motivada pelo defeito horizontal e vertical, bem como pela perda de espaço MD. Ora, esta classificação traduzir-se-ia num caso clínico com grau de dificuldade elevado, que poderia ter consequências estéticas e que pode sugerir a

aplicação de uma solução protética para mascarar os defeitos ósseos e gengivais de difícil correcção. Contudo, trata-se de uma região não visível, sem qualquer consideração estética. Por este motivo, volta-se a recorrer à excepção incluída na grelha e a classificação do indivíduo sofre novamente uma minoração para Classe 0, onde não existe a necessidade de tratamentos pré-protéticos. É necessária apenas a introdução de um pântico de dimensões menores às do pré-molar anteriormente presente na cavidade oral, sem que este facto apresente prejuízo estético ou funcional.

Quanto à perda vertical, aquando da reabilitação fixa, surge a necessidade de estender o pântico até à crista residual, com a realização de uma coroa alongada, para melhorar o conforto da paciente, evitando a saída de ar durante o diálogo e a impactação alimentar na interface pântico-margem gengival. (63)

Uma outra sugestão seria a compensação gengival cerâmica, que estará dependente do grau de interesse do paciente. Por se tratar de uma zona não visível, esta solução é aplicada particularmente, quando a expectativa do paciente está direccionada para um tratamento estético. Contudo, é essencial que o médico dentista realize o balanço entre a estética da reabilitação e a capacidade de higienização da zona abaixo da cerâmica gengival, por parte da paciente. (74) É neste sentido que surge a importância da prótese provisória por um período alargado, de forma a avaliar a evolução do espaço reabilitado, relativamente à possível inflamação gengival. (79)

Empregando agora o Sistema de Classificação do ACP, o paciente encontra-se em Classe I, quer relativamente à oclusão e à condição dos dentes pilares, sem necessidade de qualquer terapia pré-protética, quer relativamente à localização e extensão da área edêntula, com um único arco dentário minimamente comprometido, devido à ausência de apenas um pré-molar.

Na avaliação da crista residual, trata-se de uma Classe I, com uma altura superior a 21 mm na zona edêntula avaliada, tal como é instituído pelo ACP.

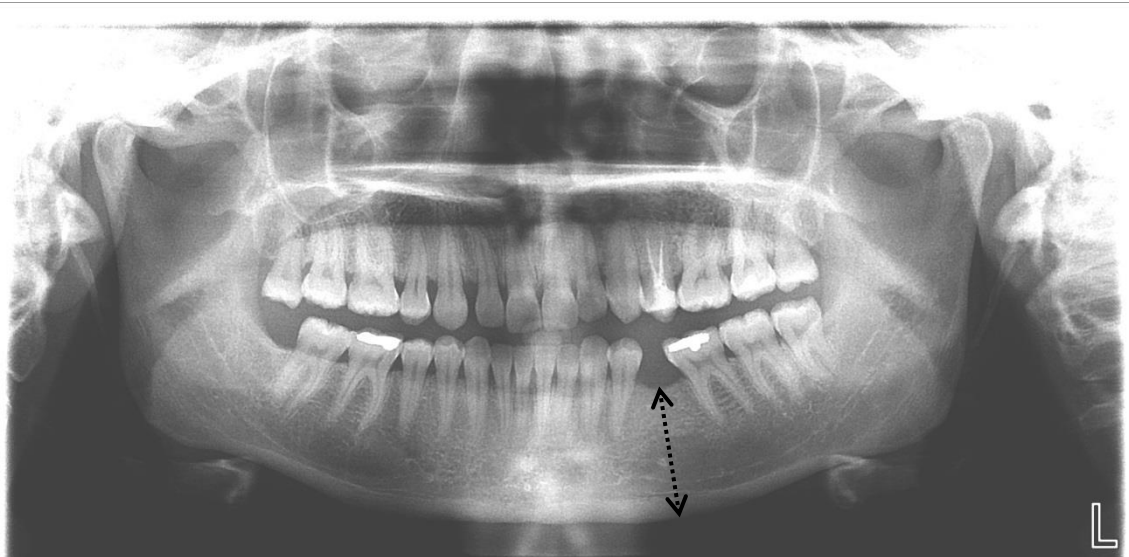


Imagem 44: Avaliação da crista residual edêntula do Paciente 2, preconizada no Sistema de Classificação em Pacientes Parcialmente Edêntulos do ACP.

Por fim, o paciente é categorizado na classe mais complexa obtida nos diferentes parâmetros de diagnóstico definidos neste Sistema, sendo portanto uma Classe I que, no entanto, não caracteriza a perda verificada a nível intra-oral, no sentido vertical e horizontal, que leva à Classe 2 obtida pela *Grelha de Avaliação Clínica*.

PACIENTE 3

O EED a avaliar neste caso, correspondente ao primeiro pré-molar superior do segundo quadrante (2.4), situa-se na região considerada estética e torna-se facilmente visível no sorriso da paciente. (6) Verificou-se um impacto considerável no seu bem-estar social, com a presença deste EED, sendo comum a tendência para conter o sorriso, situação habitual em casos nos quais o espaço sem dente se localiza numa região passível de ser identificada. (20) Trata-se de um sorriso relativamente amplo que, no geral, expõe dente, papila interdentária e alguma gengiva, factor que poderia ser uma agravante na presença de defeitos na arquitectura dos tecidos adjacentes. Durante a conversação, a ausência dentária não é detectada, portanto, a classificação é atribuída no nível 1 do parâmetro 1. (*Grau de visibilidade*).

O EED manteve o espaço correspondente à peça dentária perdida. Este factor é passível de ser comprovado a partir do pré-molar contra-lateral, do primeiro quadrante, presente na cavidade oral, que apresenta uma largura MD de 7 mm, correspondente à largura do EED. Conclui-se assim, a presença de uma oclusão estável, sem qualquer movimentação das peças dentárias adjacentes, pelo que, a classificação atribuída no parâmetro 2. (*Extensão do EED*) será o nível 0. (11)

Iniciando a avaliação das alterações dimensionais das estruturas de suporte, tendo como base a avaliação qualitativa e quantitativa requeridas na tabela, observa-se a ausência de defeitos dimensionais na crista edêntula, a nível horizontal e vertical (0 mm). A presente situação é característica de pacientes sem doença periodontal e presença de osso alveolar são no momento da exodontia, que decorreu de forma atraumática e nos quais as perdas se observam, geralmente, menos marcadas. (30)

Assim, nos parâmetros 3.1. e 3.2., a classificação corresponde ao nível 0.

Terminado o preenchimento da *Grelha de Avaliação Clínica*, a paciente apresenta uma Classe 1, motivada apenas pela visibilidade do EED, situada numa região considerada estética.

Quanto às possíveis alterações anatómicas decorrentes de um EED sem reabilitação a médio – longo prazo, estas não são observáveis neste caso, que se apresenta íntegro o

suficiente para prosseguir com uma reabilitação, sem qualquer adaptação prévia ou tratamento pré-protético.

Assim, a Classe 1 obtida pode traduzir-se na exigência estética patente neste caso, tratando-se de uma reabilitação na região visível da paciente, que exige um trabalho cuidado e minucioso. O prognóstico é favorável.

Ao recorrer novamente ao Sistema de Classificação do ACP, a Paciente 3 encontra-se em Classe I, relativamente à oclusão e à condição dos dentes pilares. No que respeita a localização e extensão da área edêntula, esta observa-se minimamente comprometida, uma vez que nunca se verifica a ausência de duas peças dentárias contíguas.

Para a avaliação da crista residual, este Sistema de Classificação, que recorre à Classificação do ACP para Desdentados Totais, não permite a avaliação desta paciente, por se apresentar completamente dentada na maxila inferior, impedindo assim a classificação deste critério de diagnóstico.

Para além disso, o espaço edêntulo, quando delimitado, apresenta características particulares com necessidade de observação clínica. Não deve ser avaliado como um todo, a partir de uma radiografia panorâmica, como instituído pelo referido Sistema de Classificação, principalmente quando se localiza na maxila superior anterior, onde existe uma maior exigência estética.

Assim, neste caso, não é possível retirar uma conclusão final com base neste Sistema de Classificação, sendo por isso mais adequada a aplicação da *Grelha de Avaliação Clínica*.

CONCLUSÃO

O paciente com EED exibe um conjunto de características e alterações anatómicas que influenciam o tipo de abordagem a realizar durante a reabilitação protética, como o grau de visibilidade, a extensão do espaço edêntulo a reabilitar e as alterações dimensionais sofridas nas estruturas de suporte, a nível ósseo e de tecidos moles.

A partir da análise particular de cada paciente apresentado no capítulo “Resultados” e de todos os parâmetros incluídos como critérios de diagnóstico essenciais, foi possível chegar a uma conclusão quanto ao plano de tratamento adequado e prognóstico em cada situação específica.

Assim, o Paciente 1 apresenta um EED classificado em Classe 1 e o Paciente 2 em Classe 2. Ambos são minorados para Classe 0, por se tratar de situações não visíveis nas arcadas dentárias, em qualquer situação do quotidiano. O EED avaliado no Paciente 3 apresenta uma Classe 1, uma vez que, apesar da manutenção total da integridade do local, se trata de uma situação considerada estética.

De facto, a abordagem multidisciplinar exigida para uma reabilitação com Prótese Fixa, reunida numa só grelha esquemática, simples e uniformizada, permitiu abranger, de forma sequencial, todos os factores que condicionam o tratamento protético dos pacientes apresentados.

Este estudo inicial deverá ser continuado, tendo em vista a sua validação e posterior aplicação da *Grelha de Avaliação Clínica* na prática médico-dentária, na área da reabilitação protética.

BIBLIOGRAFIA

1. Gerritsen AE, Allen PF, Witter DJ, Bronkhorst EM, Creugers NH. Tooth loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8:126.
2. Baba K, Igarashi Y, Nishiyama A, John MT, Akagawa Y, Ikebe K, *et al*. Patterns of missing occlusal units and oral health-related quality of life in SDA patients. *J Oral Rehabil*. 2008 Aug;35(8):621-628.
3. Steele JG, Sanders AE, Slade GD, Allen PF, Lahti S, Nuttall N, *et al*. How do age and tooth loss affect oral health impacts and quality of life? A study comparing two national samples. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004 Apr;32(2):107-114.
4. Faggion CM, Jr., Giannakopoulos NN, Listl S. How strong is the evidence for the need to restore posterior bounded edentulous spaces in adults? Grading the quality of evidence and the strength of recommendations. *J Dent*. 2011 Feb;39(2):108-116.
5. Herbert T, Shillingburg J, Sumiya Hobo, Lowell D, Whitsett, Richard Jacobi, Susan E. Brackett. *Fundamentos de Prótese Fixa*. 4th edition. 2007:69-76.
6. Rosenstiel L, Fujimoto. *Contemporary Fixed Prosthodontics*. 4th edition. Missouri. Elsevier. 2006:618-625
7. Shugars DA, Bader JD, Phillips SW, Jr., White BA, Brantley CF. The consequences of not replacing a missing posterior tooth. *J Am Dent Assoc*. 2000 Sep;131(9):1317-1323.
8. Aquilino SA, Shugars DA, Bader JD, White BA. Ten-year survival rates of teeth adjacent to treated and untreated posterior bounded edentulous spaces. *J Prosthet Dent*. 2001 May;85(5):455-460.
9. Craddock HL. Occlusal changes following posterior tooth loss in adults. Part 3. A study of clinical parameters associated with the presence of occlusal interferences following posterior tooth loss. *J Prosthodont*. 2008 Jan;17(1):25-30.
10. Gragg KL, Shugars DA, Bader JD, Elter JR, White BA. Movement of teeth adjacent to posterior bounded edentulous spaces. *J Dent Res*. 2001 Nov;80(11):2021-2024.
11. Petridis HP, Tsiggos N, Michail A, Kafantaris SN, Hatzikyriakos A, Kafantaris NM. Three-dimensional positional changes of teeth adjacent to posterior edentulous spaces in relation to age at time of tooth loss and elapsed time. *Eur J Prosthodont Restor Dent*. 2010 Jun;18(2):78-83.

12. McGarry TJ, Nimmo A, Skiba JF, Ahlstrom RH, Smith CR, Koumjian JH, *et al.* Classification system for partial edentulism. *J Prosthodont.* 2002 Sep;11(3):181-193.
13. Craddock HL, Youngson CC, Manogue M, Blance A. Occlusal changes following posterior tooth loss in adults. Part 1: a study of clinical parameters associated with the extent and type of supraeruption in unopposed posterior teeth. *J Prosthodont.* 2007 Nov-Dec;16(6):485-494.
14. Craddock HL. An investigation of overeruption of posterior teeth with partial occlusal contact. *J Oral Rehabil.* 2007 Apr;34(4):246-250.
15. Craddock HL, Youngson CC, Manogue M, Blance A. Occlusal changes following posterior tooth loss in adults. Part 2. Clinical parameters associated with movement of teeth adjacent to the site of posterior tooth loss. *J Prosthodont.* 2007 Nov-Dec;16(6):495-501.
16. Astrom AN, Haugejorden O, Skaret E, Trovik TA, Klock KS. Oral Impacts on Daily Performance in Norwegian adults: the influence of age, number of missing teeth, and socio-demographic factors. *Eur J Oral Sci.* 2006 Apr;114(2):115-121.
17. John MT, Koepsell TD, Hujoel P, Miglioretti DL, LeResche L, Micheelis W. Demographic factors, denture status and oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004 Apr;32(2):125-132.
18. Mithridade Davarpanah HM, Myriam Kebir, Jean-François Tecucianu. *Clinical Manual of Implant Dentistry.* Surrey. Quintessence. 2003:133-138.
19. Grzic R, Spalj S, Lajnert V, Glavicic S, Uhac I, Pavicic DK. Factors influencing a patient's decision to choose the type of treatment to improve dental esthetics. *Vojnosanit Pregl.* 2012 Nov;69(11):978-985.
20. Grey EB, Harcourt D, O'Sullivan D, Buchanan H, Kilpatrick NM. A qualitative study of patients' motivations and expectations for dental implants. *Br Dent J.* 2013 Jan 11;214(1):E1.
21. Chang CA, Fields HW, Jr., Beck FM, Springer NC, Firestone AR, Rosenstiel S, *et al.* Smile esthetics from patients' perspectives for faces of varying attractiveness. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011 Oct;140(4):171-180.
22. Ritter DE, Gandini LG, Jr., Pinto Ados S, Ravelli DB, Locks A. Analysis of the smile photograph. *World J Orthod.* 2006 Fall;7(3):279-285.
23. Moore T, Southard KA, Casco JS, Qian F, Southard TE. Buccal corridors and smile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005 Feb;127(2):208-213.

24. Chetan P, Tandon P, Singh GK, Nagar A, Prasad V, Chugh VK. Dynamics of a smile in different age groups. *Angle Orthod.* 2013 Jan;83(1):90-96.
25. Nanda R. *Biomechanics and Esthetic Strategies in Clinical Orthodontics.* Missouri: Elsevier. 2005. 110-118.
26. Nicholas Caplanis JLL, Joseph YK Kan. Extraction Defect: Assesment, Classification and Management. *J Calif Dent Assoc.* 2005;33(11):853 - 863.
27. Van der Weijden F, Dell'Acqua F, Slot DE. Alveolar bone dimensional changes of post-extraction sockets in humans: a systematic review. *J Clin Periodontol.* 2009 Dec;36(12):1048-1058.
28. Kubilius M, Kubilius R, Gleiznys A. The preservation of alveolar bone ridge during tooth extraction. *Stomatologija.* 2012 Mar;14(1):3-11.
29. Tan WL, Wong TL, Wong MC, Lang NP. A systematic review of post-extraction alveolar hard and soft tissue dimensional changes in humans. *Clin Oral Implants Res.* 2012 Feb;23(Suppl 5):1-21.
30. Bodic F, Hamel L, Lerouxel E, Basle MF, Chappard D. Bone loss and teeth. *Joint Bone Spine.* 2005 May;72(3):215-221.
31. Peterson E, Hipp, Tucker. *Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea.* 4th ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2003. 57-60.
32. Darby I, Chen ST, Buser D. Ridge preservation techniques for implant therapy. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2009;24(Suppl):260-271.
33. Schropp L, Wenzel A, Kostopoulos L, Karring T. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction: a clinical and radiographic 12-month prospective study. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2003 Aug;23(4):313-23.
34. Jan Lindhe TK, Niklaus P. Lang. *Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral.* 4th edition. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2005. 608-624.
35. Allen EP, Gainza CS, Farthing GG, Newbold DA. Improved technique for localized ridge augmentation. A report of 21 cases. *J Periodontol.* 1985 Apr;56(4):195-199.
36. Kim CS, Jang YJ, Choi SH, Cho KS. Long-term results from soft and hard tissue augmentation by a modified vascularized interpositional periosteal-connective tissue technique in the maxillary anterior region. *J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Feb;70(2):484-491.

37. Vignoletti F, Matesanz P, Rodrigo D, Figuero E, Martin C, Sanz M. Surgical protocols for ridge preservation after tooth extraction. A systematic review. *Clin Oral Implants Res.* 2012 Feb;23(Suppl 5):22-38.
38. Oghli AA, Steveling H. Ridge preservation following tooth extraction: a comparison between atraumatic extraction and socket seal surgery. *Quintessence Int.* 2010 Jul-Aug;41(7):605-609.
39. Fickl S, Zuhr O, Wachtel H, Bolz W, Huerzeler M. Tissue alterations after tooth extraction with and without surgical trauma: a volumetric study in the beagle dog. *J Clin Periodontol.* 2008 Apr;35(4):356-363.
40. Araujo MG, Lindhe J. Ridge alterations following tooth extraction with and without flap elevation: an experimental study in the dog. *Clin Oral Implants Res.* 2009 Jun;20(6):545-549.
41. Thalmair T, Fickl S, Schneider D, Hinze M, Wachtel H. Dimensional alterations of extraction sites after different alveolar ridge preservation techniques - a volumetric study. *J Clin Periodontol.* 2013 Jul;40(7):721-727.
42. Sisti A, Canullo L, Mottola MP, Covani U, Barone A, Botticelli D. Clinical evaluation of a ridge augmentation procedure for the severely resorbed alveolar socket: multicenter randomized controlled trial, preliminary results. *Clin Oral Implants Res.* 2012 May;23(5):526-535.
43. Serino G, Rao W, Iezzi G, Piattelli A. Polylactide and polyglycolide sponge used in human extraction sockets: bone formation following 3 months after its application. *Clin Oral Implants Res.* 2008 Jan;19(1):26-31.
44. Serino G, Biancu S, Iezzi G, Piattelli A. Ridge preservation following tooth extraction using a polylactide and polyglycolide sponge as space filler: a clinical and histological study in humans. *Clin Oral Implants Res.* 2003 Oct;14(5):651-658.
45. Carmagnola D, Adriaens P, Berglundh T. Healing of human extraction sockets filled with Bio-Oss. *Clin Oral Implants Res.* 2003 Apr;14(2):137-143.
46. Barone A, Aldini NN, Fini M, Giardino R, Calvo Guirado JL, Covani U. Xenograft versus extraction alone for ridge preservation after tooth removal: a clinical and histomorphometric study. *J Periodontol.* 2008 Aug;79(8):1370-1377.
47. Cardaropoli D, Cardaropoli G. Preservation of the postextraction alveolar ridge: a clinical and histologic study. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2008 Oct;28(5):469-477.

48. Steigmann M. Treatment sequencing for the multiunit restoration: hard and soft tissue considerations. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007 Jul;65(7 Suppl 1):53-63.
49. Patel PM, Lynch CD, Sloan AJ, Gilmour AS. Treatment planning for replacing missing teeth in UK general dental practice: current trends. *J Oral Rehabil.* 2010 Jul;37(7):509-517.
50. Pjetursson BE, Tan WC, Tan K, Bragger U, Zwahlen M, Lang NP. A systematic review of the survival and complication rates of resin-bonded bridges after an observation period of at least 5 years. *Clin Oral Implants Res.* 2007 Feb;19(2):131-141.
51. Tan K, Pjetursson BE, Lang NP, Chan ES. A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (FPDs) after an observation period of at least 5 years. *Clin Oral Implants Res.* 2004 Dec;15(6):654-666.
52. Pjetursson BE, Bragger U, Lang NP, Zwahlen M. Comparison of survival and complication rates of tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs) and implant-supported FDPs and single crowns (SCs). *Clin Oral Implants Res.* 2007 Jun;18(Suppl 3):97-113.
53. Gahan MJ, Nixon PJ, Robinson S, Chan MF. The ovate pontic for fixed bridgework. *Dent Update.* 2012 Jul-Aug;39(6):407-415.
54. Chiun-Lin Steven Liu D, DMS. Use of a Modified Ovate Pontic in Areas of Ridge Defects: A Report of Two Cases. *J Esthet Restor Dent.* 2004;16(5):273-281.
55. Kim TH, Cascione D, Knezevic A. Simulated tissue using a unique pontic design: a clinical report. *J Prosthet Dent.* 2009 Oct;102(4):205-210.
56. Pjetursson BE, Tan K, Lang NP, Bragger U, Egger M, Zwahlen M. A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (FPDs) after an observation period of at least 5 years. *Clin Oral Implants Res.* 2004 Dec;15(6):667-676.
57. Zahrani AA. Augmentation in two stages of atrophic alveolar bone prior to dental rehabilitation: a case report. *J Contemp Dent Pract.* 2007;8(6):57-63.
58. Song JE, Um YJ, Kim CS, Choi SH, Cho KS, Kim CK, *et al.* Thickness of posterior palatal masticatory mucosa: the use of computerized tomography. *J Periodontol.* 2008 Mar;79(3):406-412.
59. Mishra N, Singh BP, Rao J, Rastogi P. Improving prosthetic prognosis by connective tissue ridge augmentation of alveolar ridge. *Indian J Dent Res.* 2010 Jan-Mar;21(1):129-131.

60. Levine RA, Makrauer Z. The use of periodontal plastic surgery procedures in aiding esthetic restorative results. *Compend Contin Educ Dent*. 2003 Oct;24(10):729-734.
61. Rachana C, Sridhar N, Rangan AV, Rajani V. Horizontal ridge augmentation using a combination approach. *J Indian Soc Periodontol*. 2012 Jul;16(3):446-450.
62. Walter C, Buttel L, Weiger R. Localized alveolar ridge augmentation using a two-step approach with different soft tissue grafts: a clinical report. *J Contemp Dent Pract*. 2008;9(4):99-106.
63. Zucchelli G, Mazzotti C, Bentivogli V, Mounssif I, Marzadori M, Monaco C. The connective tissue platform technique for soft tissue augmentation. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2012 Dec;32(6):665-675.
64. Stipetic J, Hrala Z, Celebic A. Thickness of masticatory mucosa in the human hard palate and tuberosity dependent on gender and body mass index. *Coll Antropol*. 2005 Jun;29(1):243-247.
65. Studer SP, Lehner C, Bucher A, Scharer P. Soft tissue correction of a single-tooth pontic space: a comparative quantitative volume assessment. *J Prosthet Dent*. 2000 Apr;83(4):402-411.
66. Man Y, Wang Y, Qu Y, Wang P, Gong P. A palatal roll envelope technique for peri-implant mucosa reconstruction: a prospective case series study. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2013 May;42(5):660-665.
67. Thoma DS, Benic GI, Zwahlen M, Hammerle CH, Jung RE. A systematic review assessing soft tissue augmentation techniques. *Clin Oral Implants Res*. 2009 Sep;20 Suppl 4:146-165.
68. Klosek SK, Rungruang T. Anatomical study of the greater palatine artery and related structures of the palatal vault: considerations for palate as the subepithelial connective tissue graft donor site. *Surg Radiol Anat*. 2009 Apr;31(4):245-250.
69. Kim DH, Won SY, Bae JH, Jung UW, Park DS, Kim HJ, *et al*. Topography of the greater palatine artery and the palatal vault for various types of periodontal plastic surgery. *Clin Anat*. 2013 May 7.
70. Monnet-Corti V, Santini A, Glise JM, Fouque-Deruelle C, Dillier FL, Liebart MF, *et al*. Connective tissue graft for gingival recession treatment: assessment of the maximum graft dimensions at the palatal vault as a donor site. *J Periodontol*. 2006 May;77(5):899-902.

71. Orsini M, Orsini G, Benlloch D, Aranda JJ, Lazaro P, Sanz M. Esthetic and dimensional evaluation of free connective tissue grafts in prosthetically treated patients: a 1-year clinical study. *J Periodontol.* 2004 Mar;75(3):470-477.
72. Hatipoglu H, Keceli HG, Guncu GN, Sengun D, Tozum TF. Vertical and horizontal dimensional evaluation of free gingival grafts in the anterior mandible: a case report series. *Clin Oral Investig.* 2007 Jun;11(2):107-113.
73. Zucchelli G, Mele M, Stefanini M, Mazzotti C, Marzadori M, Montebugnoli L, *et al.* Patient morbidity and root coverage outcome after subepithelial connective tissue and de-epithelialized grafts: a comparative randomized-controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2010 Aug 1;37(8):728-738.
74. Barzilay I, Irene T. Gingival prostheses-a review. *J Can Dent Assoc.* 2003 Feb;69(2):74-78.
75. Alani A, Maglad A, Nohl F. The prosthetic management of gingival aesthetics. *Br Dent J.* 2011 Jan 22;210(2):63-69.
76. Kamalakidis S, Paniz G, Kang KH, Hirayama H. Nonsurgical management of soft tissue deficiencies for anterior single implant-supported restorations: a clinical report. *J Prosthet Dent.* 2007 Jan;97(1):1-5.
77. Ajita CO, Anchieta RB, Martin M, Jr., Archangelo CM, Gil NR, Bertencelo CA, *et al.* Association of fixed partial denture and gingival prosthesis as alternative approach to recover esthetics and function in anterior maxillary region. *J Prosthodont Res.* 2012 Jul;56(3):222-226.
78. Coachman C, Salama M, Garber D, Calamita M, Salama H, Cabral G. Prosthetic gingival reconstruction in a fixed partial restoration. Part 1: introduction to artificial gingiva as an alternative therapy. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2009 Oct;29(5):471-477.
79. Coachman C, Salama M, Garber D, Calamita M, Salama H, Cabral G. Prosthetic gingival reconstruction in fixed partial restorations. Part 3: laboratory procedures and maintenance. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2010 Feb;30(1):19-29.
80. Salama M, Coachman C, Garber D, Calamita M, Salama H, Cabral G. Prosthetic gingival reconstruction in the fixed partial restoration. Part 2: diagnosis and treatment planning. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2009 Dec;29(6):573-581.
81. Kim TH, Cascione D, Knezevic A, Nowzari H. Restoration using gingiva-colored ceramic and a ridge lap pontic with circumferential pressure: a clinical report. *J Prosthet Dent.* 2010 Aug;104(2):71-76.

82. Wang J, Lin J, Gil M, Da Silva JD, Wright R, Ishikawa-Nagai S. Optical effects of different colours of artificial gingiva on ceramic crowns. *J Dent.* 2013 Feb 27.

83. Griffin TJ, Cheung WS, Zavras AI, Damoulis PD. Postoperative complications following gingival augmentation procedures. *J Periodontol.* 2006 Dec;77(12):2070-2079.

APÊNDICES

LISTA DE ABREVIATURAS

(A ordem utilizada para a apresentação das abreviaturas prende-se com o seu emprego ao longo do texto).

UCP – CRB: Universidade Católica Portuguesa – Centro Regional das Beiras

UO: Unidades Oclusais

ATM: Articulação Temporomandibular

EED: Espaço Edêntulo Delimitado

ACP: American College of Prosthodontists

PF: Prótese Fixa

MD: mesio-distal

PPR: Prótese Parcial Removível

PBI: Papillary Bleeding Index

ASA: American Society of Anaesthesiologists



CONSENTIMENTO INFORMADO

O presente estudo pretende a criação de um protocolo clínico para a Reabilitação de Espaços Edêntulos Delimitados com recurso à Prótese Fixa.

Com base na informação que me foi dada declaro aceitar participar neste estudo acerca dos critérios de avaliação da qualidade dos Espaços Edêntulos.

Tive oportunidade de colocar todas as questões que me ocorreram relativamente a este tratamento, tendo ficado esclarecido.

Estou informado de que:

- A minha participação é inteiramente voluntária.
- Da minha opção por participar ou não participar neste estudo não pode resultar nenhuma alteração na qualidade dos cuidados que me são prestados.
- A qualquer momento posso interromper a minha participação neste estudo.
- Todos os dados recolhidos serão tratados anonimamente e apenas para os fins relacionados com este estudo.

O Paciente

O Aluno

O Orientador

Aluna: Lídia Cangueiro Mora

Orientador: Mestre Helder José Martins Esteves; Co-orientador: Mestre Ana Margarida Silva