

Helena Isabel da Costa Silva

“Importância do Enceramento de Diagnóstico no plano de tratamento: aplicabilidade na
definição da estética do sorriso”

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2016

Helena Isabel da Costa Silva

“Importância do Enceramento de Diagnóstico no plano de tratamento: aplicabilidade na
definição estética do sorriso”

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2016

Helena Isabel da Costa Silva

“Importância do Enceramento de Diagnóstico no plano de tratamento: aplicabilidade na definição estética do sorriso”

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

RESUMO

Objetivos: Esta revisão bibliográfica foi elaborada com o intuito de clarificar os objetivos e aplicações do enceramento diagnóstico, nomeadamente na estética do sorriso; mencionar os fatores estéticos do sorriso bem como os princípios de design do mesmo, como objetivo a incluir no enceramento de diagnóstico e a atingir no resultado final do tratamento; abordar o conceito de planeamento digital do sorriso e abordar a importância da comunicação do médico-dentista/técnico de prótese/paciente e discutir os contributos que o enceramento diagnóstico pode aportar para esta relação entre profissionais e paciente.

Material e métodos: Para a realização desta monografia, a fundamentação teórica baseou-se em 15 artigos científicos, publicados nas bases de dados *PubMed*, *Scielo*, *Science Direct* e *B-on*, com limite temporal entre 1998-2016, obtidos através das seguintes palavras-chave: “*diagnostic wax-up*”, “*enceramento diagnóstico*”, “*esthetic smile design*”, “*smile design*”, “*esthetic dentistry*”, “*macroesthetic AND smile*”, “*patient-dentist communication*”, “*wax-up AND mock-up*”, “*treatment plan AND diagnostic wax-up*”. A pesquisa bibliográfica foi ainda complementada com informações de alguns artigos de autores que foram mencionados nos artigos conseguidos, dada a dificuldade de acesso a alguns.

Resultados/Conclusões: Em termos gerais, pode concluir-se através desta revisão de literatura que o enceramento de diagnóstico é essencial no plano de tratamento, porque aumenta a probabilidade da sua aceitação. É também um meio de obtenção de uma comunicação médico dentista/técnico de laboratório/paciente mais clara, precisa e eficaz. O paciente deve envolver-se desde cedo no seu plano de tratamento, dando o seu contributo através da transmissão dos seus desejos e necessidades. O enceramento de diagnóstico possui inúmeras aplicações na medicina dentária, sendo crucial para o design do sorriso. O design do sorriso envolve diversos parâmetros e encontra-se dividido em diferentes áreas (estética facial, estética periodontal e estética dentária), contendo nessas mesmas áreas conceitos variados a ter em conta. A estética do sorriso depende da interação de todas as áreas que envolvem o design do sorriso.

ABSTRACT

Objectives: This literature review has been prepared in order to clarify the objectives and applications of diagnostic wax-up, particularly in the smile aesthetics; mention the aesthetic factors of smile and the design principles of it, aimed to include in the diagnostic wax-up and achieve in the end of treatment; refer the digital concept of planning smile and relate the importance of communication dentist/dental technician/patient and discuss the contributions that diagnostic wax-up may contribute to this relationship between professional and patient.

Methods: For the realization of this monograph, the theoretical foundation was based on 15 scientific articles published in the databases PubMed, Scielo, Science Direct and B-on, with a time limit between 1998-2016, obtained by the key-words: "diagnostic wax-up", "enceramento diagnóstico", "esthetic smile design", "smile design", "esthetic dentistry", "macroesthetic AND smile", "patient-dentist communication", "wax-up AND mock -up", "treatment plan AND diagnostic wax-up". The literature search was further supplemented with details of some articles of authors who were mentioned in the articles obtained, due to difficulty access of some articles.

Results / Conclusions: In general terms it can be concluded through this literature review that diagnostic wax-up is essential in the treatment plan, because to increase the probability of his acceptance. It is also a way to get a communication between dentist/laboratory technician/patient, more precise and effective. The patient must become involved early in the treatment plan, giving a contribution by the transmission of their wants and needs. The diagnostic wax has numerous applications in dentistry, being crucial for the smile design. Smile design involves many parameters and is divided into different areas (facial aesthetics, periodontal cosmetic and aesthetic dentistry), containing the same areas different concepts to be taken into account. Smile aesthetics depends on the interaction of all areas involving the smile design.

Agradecimentos

Agradeço sobretudo aos meus pais por toda a força que me transmitiram ao longo desta caminhada que trilhei essencialmente por estarem sempre na retaguarda. Sem sombra de dúvida, não teria alcançado a meta sem os “empurrões” que me foram dando durante estes 5 anos de curso.

Ao Sandro e à minha filha Benedita, os meus maiores pilares, que diariamente me fizeram sorrir e acreditar que por mim e por nós sou sempre capaz de ir mais longe. Foram também eles que partilharam comigo os meus momentos de stress, as minhas épocas conturbadas de frequências, que ouviram os meus episódios épicos de clínica e essencialmente que aplaudiram as minhas vitórias e as tomaram sempre como nossas. Obrigada meus amores!

À minha orientadora, Prof. Doutora Sandra Gavinha, por toda a disponibilidade para me orientar e ajudar na realização desta monografia. Para além das competências clínicas que me transmitiu, foi capaz de me fazer ultrapassar as minhas inseguranças fazendo com que acreditasse sobretudo em mim e nas minhas capacidades. Muito obrigada!

A todos os restantes professores que me acompanharam ao longo do curso, por todas as competências que me transmitiram.

A todos os meus colegas de curso e essencialmente à minha binómia Sara, a minha metade ao longo destes dois últimos anos, pela força, pela garra, pelos sorrisos e sobretudo pela amizade e cumplicidade!

À minha amiga de todas as horas, Vanessa Figueiras, por todos os momentos que partilhamos, por todas as conquistas juntas e pela força que sempre me deu ao longo dos nossos 7 anos de amizade e principalmente durante os últimos 5 anos de curso. Obrigada por tudo!

Por último, aos pacientes com quem me cruzei na clínica, porque sem dúvida foram a fonte da minha evolução. Muito obrigada!

ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO	1
II. DESENVOLVIMENTO	4
1. Materiais e Métodos	4
2. Enceramento Diagnóstico: conceitos básicos	4
2.1. Definição	4
2.2. Aplicabilidade estética	6
3. Estética do sorriso: Princípios do design do sorriso	7
3.1. Proporção Áurea/Proporção Divina	9
3.1.1. História da Proporção Áurea.....	9
3.1.2. A Proporção Áurea na Medicina Dentária.....	10
3.2. Classificação do sorriso	12
3.3. Componentes de um sorriso estético	13
3.3.1. Estética e morfologia facial	14
i. Forma da face	17
ii. Linha média da face.....	18
iii. Linha interpupilar	20
iv. Linha intercomissural	20
v. Tipo de sorriso	20
vi. Tipo de lábio.....	21
vii. Relação do incisivo central superior com o lábio inferior.....	22
3.3.2. Estética e morfologia periodontal	22
i. Saúde periodontal	22
ii. Contorno gengival	23
iii. Zenit do contorno gengival.....	24
iv. Papila interdentária.....	24

v.	Linha do sorriso	25
3.3.3.	Estética e morfologia dentária	25
i.	Linha média dentária	25
ii.	Comprimentos incisais	26
iii.	Dimensões do dente	27
iv.	Corredor bucal	30
v.	Pontos Zenith	30
vi.	Inclinações dentárias	30
vii.	Conetores: área de contacto interproximal e ponto de contacto	31
viii.	Ameias Incisais	31
ix.	Sexo e idade	32
x.	Simetria e equilíbrio	32
4.	Enceramento de Diagnóstico	33
4.1.	Aplicações	34
4.2.	Obtenção de informação clínica	36
4.2.1.	Método à mão livre	36
4.2.2.	Diagnóstico mock-up	37
4.3.	Tipos de diagnóstico mock-ups	37
4.3.1.	Diagnóstico mock-up preliminar	37
4.3.2.	Diagnóstico mock-up secundário	39
4.3.3.	Mock-up removível provisório	40
4.3.4.	Mock-up provisório fixo	40
4.4.	Diagnóstico avançado do sorriso: CAD/CAM mock-up	41
5.	Comunicação Médico-dentista/Paciente/Técnico de laboratório: uma relevância do Enceramento de Diagnóstico	43
5.1.	Necessidade de comunicação	43
5.2.	Elementos da comunicação	44

5.3. Benefícios de uma comunicação eficaz	44
5.4. Métodos para melhorar a comunicação médico dentista-paciente.....	45
5.5. Fator interpessoal.....	46
5.6. Compreensão da linguagem corporal.....	47
5.7. Contributo do encerramento diagnóstico na comunicação com o paciente e na aceitação do plano de tratamento	47
IV. DISCUSSÃO	50
V. CONCLUSÃO.....	54
VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58

I. INTRODUÇÃO

As definições das leis da beleza e harmonia foram uma constante preocupação dos filósofos e matemáticos gregos. Para eles, a conexão da beleza com os valores numéricos, segue a filosofia de que a beleza é sempre fundamentalmente exata (Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

O sucesso funcional e estético de uma reabilitação oral, depende diretamente da compreensão das necessidades do paciente, bem como da comunicação eficaz entre a equipa dentária (Brisman, A., 1980 *cit. in* Romeo, G. et Bresciano, M., 2003; Albino, J. et al., 1984 *cit. in* Romeo, G. et Bresciano, M., 2003).

O envolvimento ativo do paciente no processo de tomada de decisão relativamente ao plano de tratamento é de extrema importância, especialmente quando a estética é posta em causa (Hirsch, B. et al., 1972 *cit. in* Romeo, G. et Bresciano, M., 2003; Hirsch, N. et al., 1973 *cit. in* Romeo, G. et Bresciano, M., 2003; Stein, R. et Kuwats, M., 1977 *cit. in* Romeo, G. et Bresciano, M., 2003).

Toda a equipa de profissionais envolvidos no tratamento deve entender de forma eficaz os desejos e expectativas do paciente e de igual modo o paciente deve reconhecer as limitações dos tratamentos restauradores (Romeo, G. et Bresciano, M., 2003).

Tradicionalmente, a estética dentária e facial foram definidas em termos de macro e micro elementos (McLaren, E. et Culp, L., 2013).

O design do sorriso representa uma complexa interação entre o osso, dentes e tecidos moles da face. A aparência facial de um sorriso individual, resulta da interação de todos esses elementos (Alrizqi, A. et al., 2015).

O uso crescente de procedimentos restauradores estéticos, gerou um maior interesse na determinação de diretrizes estéticas. O impacto estético do sorriso pode ser

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

dividido em quatro áreas específicas: estética gengival, estética facial, microestética dentária e macroestética dentária (Morley, J. et Eubank, J., 2001).

Os conceitos do design do sorriso, bem como os parâmetros do sorriso, ajudam à projeção dos elementos estéticos dos tratamentos. As medidas específicas de forma, cor e os elementos estéticos dos dentes, contribuem para a transmissão de informação entre o médico-dentista, técnico e paciente (McLaren, E. et Culp, L., 2013).

Quando se inicia um caso, ter o resultado final em mente é a base de qualquer tipo de tratamento, mais ainda nas situações clínicas onde a morfologia dos dentes anteriores, tamanho e proporção serão alterados (Gurrea, J. et Bruguera, A., 2014).

Os diagnósticos são essenciais para uma medicina dentária restauradora previsível. O paciente e o médico-dentista devem chegar a acordo relativamente a uma meta de tratamento, anteriormente às restaurações finais, de modo a evitar futuros desapontamentos. No entanto, entender totalmente o paciente e os seus desejos é complicado. Uma ferramenta útil para ultrapassar esse problema é o enceramento de diagnóstico. O potencial resultado final do tratamento é modelado em cera e posteriormente ocorre a transferência para a boca do paciente, de modo a obter a sua aprovação (Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015).

Esta dissertação foi elaborada para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária, desenvolvendo uma revisão bibliográfica relativamente à “importância do enceramento de diagnóstico no plano de tratamento: aplicabilidade na estética do sorriso”. A escolha deste tema justifica-se pelo facto de, no passado ano letivo, ter acompanhado um caso de reabilitação estética do sorriso, onde o plano de tratamento foi transmitido através de um enceramento de diagnóstico. Em inúmeros casos e por diversos fatores distintos, os pacientes não compreendem o plano de tratamento que lhes é proposto pelo médico-dentista. Desta forma, o enceramento de diagnóstico, veio para contornar as lacunas na transmissão do plano de tratamento e aumentar a sua aceitação, por parte dos pacientes, devido à possibilidade de visualização do resultado final do tratamento estético em questão.

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

O facto de ter acompanhado uma reabilitação estética do sorriso, onde foi utilizado o enceramento como meio de diagnóstico, despertou-me para a elaboração desta revisão, no intuito de clarificar os principais conteúdos que advêm desta prática. O trabalho que se apresenta, foi estruturado segundo uma sequência lógica de temas. A revisão bibliográfica foi realizada no período entre Junho de 2016 e Agosto de 2016, utilizando as seguintes palavras-chave: “*diagnostic wax-up*”, “*enceramento diagnóstico*”, “*esthetic smile design*”, “*smile design*”, “*esthetic dentistry*”, “*macroesthetic AND smile*”, “*patient-dentist communication*”, “*wax-up AND mock-up*”, “*treatment plan AND diagnostic wax-up*”. A pesquisa resultou em 375 artigos e, desses, foram excluídos os artigos que não se encontravam dentro dos parâmetros estabelecidos, bem como os artigos que não se enquadraram no tema desta monografia, resultando desta filtragem um total de 61 artigos. Após a leitura e análise dos 61 artigos selecionados, foi feita a exclusão de 46 artigos por não estarem relacionados diretamente com os objetivos deste trabalho, obtendo um total de 15 artigos.

Ao longo do trabalho, pretende atingir-se os seguintes objetivos: clarificar os objetivos e aplicações do enceramento diagnóstico, nomeadamente na estética do sorriso; mencionar os fatores estéticos do sorriso bem como os princípios de design do mesmo, como objetivo a incluir no enceramento de diagnóstico e a atingir no resultado final de tratamento; abordar o conceito de planeamento digital do sorriso e abordar a importância da comunicação do médico-dentista/técnico de prótese/paciente e discutir os contributos que o enceramento diagnóstico pode aportar para esta relação entre profissionais e paciente.

II. DESENVOLVIMENTO

1. Materiais e Métodos

A revisão bibliográfica realizada para a elaboração da presente monografia foi baseada em artigos científicos, publicados nas bases de dados *PubMed*, *Scielo*, *Science Direct* e *B-on*, utilizando as seguintes palavras-chave: “*diagnostic wax-up*”, “*enceramento diagnóstico*”, “*esthetic smile design*”, “*smile design*”, “*esthetic dentistry*”, “*macroesthetic AND smile*”, “*patient-dentist communication*”, “*wax-up AND mock-up*”, “*treatment plan AND diagnostic wax-up*”. A pesquisa foi realizada entre Junho de 2016 e Agosto de 2016, sendo a mesma limitada aos artigos publicados nos últimos 18 anos (desde 1998 até 2016). A pesquisa resultou em 375 artigos e, desses, foram apenas utilizados os artigos de texto completo, limitados aos seguintes idiomas: português, inglês e espanhol. O tipo de artigo a ser incluído na pesquisa foi igualmente limitado a: review, systematic reviews, case reports, clinical trial e clinical study. Os artigos que não se encontraram dentro destes parâmetros foram excluídos, bem como os artigos que não se enquadraram no tema desta monografia, resultando desta filtragem um total de 61 artigos. Após a leitura e análise dos 61 artigos selecionados, foi feita a exclusão de 46 artigos por não estarem relacionados com os objetivos deste trabalho, obtendo um total de 15 artigos. A pesquisa bibliográfica foi ainda complementada com informações de alguns artigos de autores que foram mencionados nos artigos conseguidos, dada a dificuldade de acesso a alguns.

2. Enceramento Diagnóstico: conceitos básicos

2.1. Definição

O enceramento diagnóstico é, segundo o glossário de termos protodonticos, definido como um procedimento de diagnóstico dentário no qual são planeadas restaurações, desenvolvidas em cera, de modo a determinar os procedimentos laboratoriais e clínicos necessários para alcançar a estética e função desejadas. O resultado deste processo, o enceramento diagnóstico, é um modelo 3-D dos dentes

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

construído em cera, que representa os contornos ideais e desejados dos dentes a serem restaurados (Harel, S. et Pascal, M., 2008).

O enceramento de diagnóstico melhora a comunicação entre o paciente, médico, e o técnico, dando uma representação tridimensional do resultado do tratamento experimental (Simon, H. et Magne, P., 2008 *cit in* Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015; Viana, P. et al., 2012 *cit in* Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015; Salama, M. et al., 2009 *cit in* Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015; Kahng, L., 2006 *cit in* Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015).

A fase de diagnóstico que tem como objetivo compreender as necessidades do paciente e chegar a um acordo relativamente à aparência da restauração final, é a chave para o sucesso e o alcance de resultados satisfatórios em medicina dentária restauradora (Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015).

Além disso, ao prever o resultado final permite que sejam identificados precocemente tratamentos específicos complementares, tais como processos de alongamentos coronários ou movimentos ortodônticos. Esta fase também serve de orientação à preparação dos dentes visto que, o espaço necessário pode ser avaliado com precisão através do auxílio de chaves de silicone (Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015).

Normalmente, apresentam-se modelos para uma possível configuração dentária realizada em cera, utilizando como referência fotografias clínicas e pontos anatômicos (plano oclusal existente e comprimento e posição dos dentes remanescentes). Este processo requer uma quantidade significativa de tempo e energia, uma vez que o técnico deve integrar todas as orientações estéticas e adaptá-las a cada caso individual (Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015).

A chave do enceramento diagnóstico, é em muitas situações inserida na boca do paciente, utilizando matrizes de silicone e resina autopolimerizável, com o objetivo de avaliar a sua integração no sorriso e na face do paciente, no que é chamado um

diagnóstico mock-up (Magne, P. et al., 1996 *cit. in* Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015; Magne, P. et al., 1996 *cit. in* Gurrea, J. et Bruguera, A., 2014).

O mock-up necessita de ser observado pelo paciente, de maneira a que o mesmo possa sugerir alguma correção. Após ambas as partes chegarem a um acordo, o mock-up é aceite e a sua previsualização leva a um verdadeiro consentimento informado (Mintrone, F. et Kataoka, S., 2010 *cit. in* Gurrea, J. et Bruguera, A., 2014).

Se ainda existirem algumas dúvidas, pode fabricar-se um conjunto de mock-ups provisórios a fim de se chegar a um resultado final (Gurel, G. et Bichacho, N., 2006 *cit. in* Gurrea, J. et Bruguera, A., 2014).

No momento em que o paciente aceita o tratamento, o enceramento de diagnóstico e o mock-up podem ser utilizados como ferramentas ao longo das diferentes fases de tratamento (Landi, L. et al., 2004 *cit. in* Gurrea, J. et Bruguera, A., 2014; Malik, K. et Tabiat-Pour, S., 2010 *cit. in* Gurrea, J. et Bruguera, A., 2014; Gurel, G., 2003 *cit. in* Gurrea, J. et Bruguera, A., 2014; Magne, P. et Belser, U., 2004 *cit. in* Gurrea, J. et Bruguera, A., 2014).

2.2. Aplicabilidade estética

O enceramento de diagnóstico é uma ferramenta que pode ser utilizada para o diagnóstico e tratamento de pacientes dentados, parcialmente desdentados, e pacientes totalmente desdentados, utilizando cera ou um modelo de dentes definido em cera, como meio de comunicação (Carlyle, L. et Richardson J., 1985 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008).

Esta ferramenta pode proporcionar informações importantes de diagnóstico, que indicarão a necessidade de um tratamento específico (Preston, J., 1976 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008; Yuodelis, R. et Faucher, R., 1980 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008).

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO: APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

Hoje em dia, a estética é a chave da medicina dentária. A prostodontia, periodontia, implantologia e ortodontia encontram-se dependentes da estética e os pacientes de hoje em dia estão muito mais conscientes da atratividade de um sorriso. Assim, quando um paciente pretende um tratamento no setor anterior, é importante iniciar o plano de tratamento com a “estética em mente” (Spear, F., Kokich, V. et Mathews D., 2006 cit. in Gurrea, J. et Bruguera, A., 2014).

O objetivo estético do tratamento vai ditar o processo da tomada de decisão, tornando o planeamento vital. Tal como os arquitetos e os engenheiros possuem projetos ou esquemas, o médico dentista e o técnico de laboratório têm o enceramento de diagnóstico. (Gurrea, J. et Bruguera, A., 2014).

A imagem da aparência de sonho pode variar bastante de indivíduo para indivíduo, o que torna o desenvolvimento dos objetivos estéticos de cada paciente um verdadeiro desafio para a equipa de restauração. É tarefa da equipa, que compreende o técnico, médico-dentista e paciente, determinar o resultado desejado anteriormente à realização do tratamento restaurador (Magne, P., Magne, M. et Belser, U., 1996 *cit. in* Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015; Reshad, M., Cascione, D. et al., 2008 *cit. in*. Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015; Simon, H. et Magne, P., 2008 *cit. in*. Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015; Coachman, C. et Calamita, M., 2012 *cit. in*. Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015). Esta fase de diagnóstico que tem como objetivo compreender as necessidades do paciente e chegar a um acordo relativamente à aparência da restauração final, é a chave para o sucesso e o alcance de resultados satisfatórios em medicina dentária restauradora (Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015).

3. Estética do sorriso: Princípios do design do sorriso

A estética vem adquirindo, na nossa sociedade, um papel cada vez mais importante. Os tratamentos estéticos variados estão integrados na vida da sociedade e ao longo dos últimos anos esta procura intensificou-se, sempre na esperança da obtenção de beleza. No entanto, a estética também está sujeita à subjetividade. Segundo Darwin “a capacidade de apreciar a beleza está relacionada a critérios adquiridos através da

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

cultura e depende de associações complexas”. Os padrões estéticos podem variar entre diferentes grupos étnicos, de uma região para a outra e entre pessoas da mesma sociedade (Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

Além de fatores culturais, a estética é também influenciada por questões cronológicas e históricas (Marques, S. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

Um outro conceito que deve estar presente é que a estética em Medicina Dentária é uma especialidade que deve estar ao serviço da saúde dos nossos pacientes (Conceição, E. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

O objetivo de uma reabilitação estética é desenvolver um sistema mastigatório pacífico e estável, onde os dentes, tecidos, músculos, estruturas ósseas e articulações funcionam em harmonia. A aparência de um sorriso individual resulta da interação de todos os componentes acima referidos. Alcançar um resultado bem-sucedido, saudável e funcional, requer uma compreensão da inter-relação entre todas as estruturas orais de apoio, incluindo os músculos, ossos, articulações, tecidos gengivais e oclusão (Dawson, P., 1983 *cit. in* Bhuvaneshwaren, M., 2010; Spear, F.M and Kokich, V.G., 2007 *cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015; McLaren, E.A. and Cao, P.T., 2009 *cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

A profissão Médico-Dentária tem estado há muito tempo em busca da dentição ideal (Morley, J. et Eubanik, J., 2001).

Golub-Evans, J. (*cit.in*. Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015), refere que numa tentativa para criar uma estética natural, o clínico deve ter especial consideração com o paciente na sua totalidade, ao que Dawson (*cit.in*. Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015) e McLaren and Cao (*cit.in*. Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015), acrescentam que o tratamento estético deve resultar num desenvolvimento de uma aparência natural que transmite uma aparência realística do paciente.

Os atributos individuais de um dente podem representar apenas parte da sua história, porque os dentes não existem individualmente nem separados do paciente ao qual pertencem. As combinações das diferentes formas dentárias, quando posicionadas em conjunto, podem criar um efeito que poderá ser melhor, igual ou pior do que a soma dos seus elementos individualmente (Morley, J. et Eubank, J., 2001).

A popularidade e o desenvolvimento da previsibilidade das mais recentes e desenvolvidas técnicas de restauração, tais como facetas de porcelana, criaram novas exigências nos profissionais. Embora qualquer tipo de restauração dentária possa ser realizado unitariamente ou de forma múltipla, o impacto visual cumulativo da denteção anterior muitas vezes transcende a soma das partes individuais (Morley, J. et Eubank, J., 2001).

3.1. Proporção Áurea/Proporção Divina

3.1.1. História da Proporção Áurea

O conceito de beleza acompanha o pensamento humano desde os primeiros registos da sua existência. A necessidade de aplicação deste conceito, por parte dos escritores e arquitetos gregos, resultou no descobrimento de fórmulas matemáticas para controlar a precisão da morfologia de objetos ou edificações que eram consideradas bonitas. Apenas algumas destas fórmulas sobreviveram, como as proporções de Platão, Polyclitus, Lysippus e principalmente de Pitágoras. Destas proporções a mais conhecida é a proporção áurea, também chamada de divina – uma fórmula matemática para definir a harmonia nas proporções de qualquer figura, escultura, estrutura ou monumento (Mondelli, J., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

A arte e a literatura grega deram importância à proporção divina ou proporção áurea que é frequentemente associada com a estética e harmonia em diversos campos como: arquitetura, escultura, música, rosto humano, etc. (Manjula, W.S. et al., 2015).

Segundo Biembengut (*cit. in* Pagani, C. et Bottino, M.C., 2003), pelo facto de a beleza ser subjetiva, o ser humano procura, a partir de medidas comparativas,

estabelecidas como proporções, demonstrar harmonia estética. Na tentativa de estabelecer proporções é que se chegou ao Número de Ouro ou Secção Dourada (Pagani, C. et Bottino, M.C., 2003)

Devido a Phidias, famoso escultor grego que usou vastamente a proporção áurea, em especial na construção do Parthenon, essa correlação foi chamada pelos matemáticos do começo do século XX de Phi, simbolizando as letras gregas da primeira parte do seu nome (Mondelli, J. 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

Pitágoras, escultor grego, usou a proporção áurea inúmeras vezes na sua obra, sendo esta correspondente ao número 1.618 (secção áurea, relação dourada, secção dourada, proporção dourada, percentagem de ouro, proporção divina, número de ouro, valor dourado, divisão perfeita, entre outros) ao qual foi dado o nome de Phi (Manjula, W.S. et al., 2015).

O Phi foi relacionado a vários aspetos da beleza daquela época e simbolizava a chamada “propriedade divina” da relação de Fibonacci (1,2,3,5,8,13,21...) ou a “proporção divina” de Pitágoras. Esta proporção é de 1,0 para 1,618, sendo o número de ouro 1,618 ou 0,618, correspondendo à multiplicação ou divisão das proporções geométricas (Mondelli, J. 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

Uma lei natural, denominada por Luca Pacioli, em 1509, “Proporção Divina”, e por Kepler, em 1600, “Propriedade Divina”, já era conhecida desde o início da história da humanidade e registrada no Egipto antigo, tornando-se popular na arte romana e arquitetura grega. As partes, elementos, formas, estruturas ou conjuntos organizados em proporção áurea parecem mostrar uma noção de beleza máxima e função mais eficaz. A proporção áurea é reconhecida como um princípio organizador e uma diretriz segura para atingir a plenitude da beleza da natureza. Assim, tudo o que cresce no universo, à exceção do mundo mineral, cresce segundo o ritmo da secção áurea (Mondelli, J., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

3.1.2. A Proporção Áurea na Medicina Dentária

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO: APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

Em Medicina Dentária, uma aparência que geralmente é considerada estética, está relacionada aos princípios de simetria específica e relações que seguem a Proporção Dourada (Pagani, C. et Bottino, M.C., 2003).

Chiche e Pinault (*cit. in* Pagani, C. et Bottino, M.C., 2003), relataram que o incisivo central é o dente predominante, ou seja, aquele que mais chama a atenção.

Foi Levin quem desenvolveu a aplicação do Número de Ouro na Medicina Dentária, utilizando compassos que mantinham uma Proporção Dourada constante entre as partes maiores e menores. Dessa forma, observou que a largura do incisivo central está em proporção com a largura do incisivo lateral, que por sua vez está em Proporção Dourada com a parte anterior do canino, gerando uma dentição esteticamente agradável. Este autor salientou ainda que as regras áureas são diretrizes grosseiras e nunca devem ser aplicadas sem ter em conta o sexo, linha gengival, linha e posição labial, bem como o físico geral e faixa etária do paciente (Pagani, C. et Bottino, M.C., 2003; Murthy, B.V., Ramani, N., 2008 *cit. in* Manjula, W.S. et al., 2015).

Outros autores reforçam que a percentagem de Ouro foi calculada dividindo a largura de cada incisivo central, incisivo lateral, e canina pela largura total de todos os seis dentes maxilares anteriores e multiplicando o resultado por 100 (Ali Fayyad, M. et al., 2006 *cit. in* Manjula, W.S. et al., 2015; Ricketts, R.M., 1982 *cit. in* Manjula, W.S. et al., 2015).

Para tornar a medição das proporções áureas mais fácil e rápida existem compassos específicos. Estes compassos são instrumentos cujas extremidades possuem movimentos invariáveis de expansão e diminuição em proporção áurea entre as partes maior e menor. A sua manipulação é extremamente fácil, pois abrem-se e fecham-se livremente, possibilitando inúmeras mensurações proporcionais dos dentes individualmente, das composições dentárias e dento-faciais. O compasso ou divisor simples é um dispositivo de duas hastes metálicas em forma de x, cujo ponto de intersecção permite a abertura e o encerramento das extremidades opostas em proporção áurea constante, isto é, na relação 1,0 para 1,618 (Mondelli, J., 2005 *cit. in* Carrilho, E.

et Paula, A., 2007; Dietschi, D., 1995 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Pagani, C. et Bottino, M.C., 2003).

Segundo Ricketts (*cit. in* Pagani, C. et Bottino, M.C., 2003), o compasso de ouro, para se constar a Secção Áurea, tem vindo a ser muito utilizado na Medicina Dentária para a análise estético-morfológica dos dentes, do esqueleto e dos tecidos moles da face. Salientou também que a Proporção Dourada pode ser utilizada na análise da harmonia e equilíbrio das estruturas faciais, bem como para o estabelecimento de um plano de tratamento em relação aos dentes, ao esqueleto e aos tecidos moles, em qualquer uma das especialidades da Medicina Dentária.

3.2. Classificação do sorriso

O sorriso reflete a capacidade individual da pessoa para expressar uma gama de emoções com a estrutura, função e movimento dos dentes e lábios (Spear, F.M and Kokich, V.G., 2007 *cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015; Bhuvaneshwari, M., 2010).

Diversos autores classificaram o sorriso em diferentes tipos. Por exemplo, Ackerman et al. (*cit. in* Manjula, W.S. et al., 2015) classificaram o sorriso em dois tipos básicos: sorriso social e sorriso de gozo. O sorriso social é um sorriso voluntário no qual os lábios e por vezes os dentes, devido à moderada contração muscular do músculo elevador do lábio, são exibidos. O sorriso de gozo é um sorriso involuntário e é provocado pelo riso ou por um elevado sentimento de prazer, sendo resultado de uma contração máxima dos elevadores e depressores do lábio que acabam por causar uma plena expansão dos mesmos, evidenciando a gengiva e expondo ao máximo os dentes anteriores (Ackerman, M.B. et Ackerman, J.L., 2002 *cit. in* Manjula, W.S. et al., 2015; Ritter, D.E. et al., 2006 *cit. in* Manjula, W.S. et al., 2015).

Tjan, A. et Miller, G. (*cit. in* Manjula, W.S. et al., 2015), classificaram o sorriso em alto (onde o comprimento total dos incisivos é exibido juntamente com uma certa quantidade de exposição gengival), médio (em que 75-100% dos incisivos e papila

interdentária são exibidos) e baixo (em que há uma exposição dos incisivos superiores menor do que 75%).

Rubin, L.R. et al. (*cit. in* Manjula, W.S. et al., 2015), propuseram a divisão do sorriso em três estilos diferentes, dependendo do sentido de elevação e depressão dos bordos e dos grupos musculares predominantemente envolvidos. Afirmaram que, no sorriso de comissura, os principais músculos a puxar o lábio superior como um arco de cúpido são os zigomáticos. Este sorriso é referido como sorriso de Mona Lisa. No sorriso canino, o lábio superior é elevado uniformemente. No sorriso complexo ou sorriso de dentadura completa, os movimentos superiores do lábio realizam-se, tal como no sorriso canino. Para além disso, o lábio inferior também se move inferiormente. (Manjula, W.S. et al., 2015).

3.3. Componentes de um sorriso estético

Dale Carnegie (*cit. in* Manjula, W.S. et al., 2015) refere que uma das formas mais importantes para fazer amizades e influenciar as pessoas é através do sorriso. Um sorriso atraente e bem equilibrado pode funcionar como um trunfo pessoal. Quando uma pessoa transmite felicidade, prazer, humor ou mesmo através de um cumprimento, é desenvolvido um sorriso (Manjula, W.S. et al., 2015).

Webster (*cit. in* Manjula, W.S. et al., 2015), define o sorriso como “uma mudança de expressão facial, envolvendo um brilho nos olhos e formando uma curva ascendente desde os cantos da boca, sem som e com uma menor distorção muscular do que o riso em que ambos podem expressar diversão, prazer, carinho, aprovação, alegria, ironia, ou qualquer uma de várias outras emoções”.

O plano de tratamento estético em Medicina Dentária deve necessariamente integrar e adequar os conceitos estéticos clínicos, à personalidade e à conceção do que é estético por parte do paciente. Para que esta dualidade seja um sucesso, o médico dentista deve realizar uma avaliação estética da face, da condição periodontal e do sorriso no seu conjunto. Posteriormente, estabelecer uma avaliação de cada dente e de

todos em conjunto, detetando os diferentes pormenores de forma, cor, dimensões entre outros (Conceição, E. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

Assim sendo, a teoria do design do sorriso pode ser dividida em quatro partes: estética facial, estética periodontal, macroestética e microestética (Morley, J. et Eubank, J., 2001).

As considerações faciais e musculares variam de paciente para paciente e são critérios de mérito para avaliação. A análise fotográfica pode determinar como os lábios e tecidos moles enquadram o sorriso em diferentes posições de fala, sorriso e riso (Morley, J. et Eubank, J., 2001).

As considerações estéticas relacionadas com a saúde e aparência gengival são um componente essencial no design do sorriso. Margens gengivais inflamadas e irregulares impedem a perceção de um sorriso agradável (Morley, J. et Eubank, J., 2001).

A microestética envolve elementos que tornam os dentes semelhantes aos próprios. A anatomia dos dentes anteriores é específica para cada um deles e para a sua localização na arcada dentária. Assim sendo, o dentista e os técnicos esforçam-se para que a microestética de cada elemento dentário seja replicada nas restaurações dos mesmos (Morley, J. et Eubank, J., 2001).

A macroestética representa os princípios que se aplicam quando se consideram agrupamentos de dentes individuais. A relação entre estes dentes, os tecidos moles que os rodeiam e as características faciais do paciente, criam uma dinâmica tridimensional. O trabalho artístico do médico-dentista e do técnico podem-se combinar de forma a criar uma aparência natural e agradável de forma geral – ou não – dependendo do quão bem o formato, tamanho e disposição dos dentes individuais harmonizam com as características de um dado paciente (Morley, J. et Eubank, J., 2001).

3.3.1. Estética e morfologia facial

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO: APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

A beleza facial é baseada em princípios estéticos convencionais que envolvem um adequado alinhamento, simetria e proporção da face. A análise, avaliação e planeamento de tratamento para a estética facial, muitas vezes envolvem uma abordagem multidisciplinar que pode incluir a ortodontia, cirurgia ortognática, terapia periodontal, medicina dentária estética e cirurgia plástica. Mas, na nossa prática clínica, a menos que haja uma discrepância evidente no rosto, restringimos a construção do sorriso à composição dentária (Goldstein, R.E., 1997 *cit. in* Bhuvanewaren, M., 2010).

A face é o ponto base do equilíbrio estético, havendo então a necessidade de integrar o planeamento e o tratamento em Medicina Dentária estética com ela. Quando observamos a face, é interessante verificar que a primeira tentativa de análise é o contorno facial, sendo o campo de visão deslocado de imediato para duas áreas predominantes na face- inicialmente o sorriso, e de seguida os olhos. Apenas depois da observação destas duas áreas, a atenção se desloca para o nariz, os cabelos e outros detalhes (Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

A face pode ser reproduzida sobre um “T”, sendo a linha horizontal a linha interpupilar e a linha vertical a linha mediana. A partir destas duas linhas imaginárias dispõem-se todas as outras estruturas (Conceição, E. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Dietschi, D., 1995 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Terry, D., 2000 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007)

Há duas estruturas que desempenham um papel fundamental na conceção do sorriso e da estética facial: a linha interpupilar e os lábios. A linha interpupilar deve ser perpendicular à linha média da face e paralela ao plano de oclusão. Os lábios são importantes uma vez que criam os limites do design do sorriso. Segundo Ahmad (1998), se nos depararmos com grandes discrepâncias nos dois fatores acima mencionados, temos que considerar a correção da composição facial, antes da correção da composição dentária. (Davis, N.C., 2007 *cit. in* Bhuvanewaran, M., 2010; Alrizqi, A. et al., 2015).

Em termos clássicos, existem dimensões horizontais e verticais para uma face ideal. Horizontalmente, a largura da cara deve ser igual à largura de cinco olhos e a distância entre a sobrancelha e o queixo deve ser equivalente à largura da face. (Lavere,

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

A.M., 1992 *cit. in* Alrizqi, A. et al., 2015; Bukhary, S.M. et al., 2007 *cit. in* Alrizqi, A. et al., 2015; Bhuvaneshwaran, M., 2010).

Verticalmente, a altura facial é dividida em três partes ou terços iguais, sendo que, numa face equilibrada, estes geralmente apresentam uma altura entre 55 a 65mm (Arnett, G.W. et Bergman, R.T., 1993 *cit. in* Costa, L. et al., 2004; Bukhary, S.M. et al., 2007 *cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015; Bhuvaneshwaran, M., 2010).

O primeiro terço (terço superior) inicia da zona anterior da cabeça (raiz do cabelo) até à linha das sobrancelhas (Bukhary, S.M. et al., 2007 *cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015; Bhuvaneshwaran, M., 2010; Almeida, R.C. et Almeida, M.H., 1999 *cit. in* Costa, L. et al., 2004)

Segundo Arnett, G.W. et Bergman, R.T. (*cit. in* Costa, L. et al., 2004) o terço superior é o menos importante, visto que é afetado pela linha do cabelo e é altamente variável, dependendo do mesmo. Suguino, R. et al. (*cit. in* Costa, L. et al., 2004), referem que estas áreas são usualmente normais em alterações dento-faciais.

O segundo terço (terço médio) parte da linha das sobrancelhas até à base do nariz (linha subnasal) (Bukhary, S.M. et al., 2007 *cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015; Bhuvaneshwaran, M., 2010; Almeida, R.C. et Almeida, M.H., 1999 *cit. in* Costa, L. et al., 2004).

Os olhos, as órbitas, o nariz, as bochechas e as orelhas são sistematicamente analisados no terço médio. Para que ocorra uma proporção ideal, a largura da base do nariz deve ser aproximadamente a mesma da distância intercantal, enquanto a largura da boca se deve aproximar à distância interpupilar (Suguino, R. et al., 1996 *cit. in* Costa, L. et al., 2004).

Em relação ao exame dos olhos, estes devem estar simétricos, tanto no sentido horizontal quanto no sentido transversal. A assimetria do globo ocular sugere a existência de desenvolvimento deficiente do osso maxilar do lado afetado, podendo ser

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

causado pela presença de mordida cruzada, respiração mista ou bucal. No que diz respeito ao nariz, se o mesmo for excessivamente afilado ou assimétrico, pode sugerir a presença de respiração bucal ou mista, podendo ter como causa a existência de adenoide hipertrófica, carne esponjosa nasal excessiva, desvio do septo ou algum hábito (Almeida, R.C. et Almeida, M.H., 1999 *cit. in* Costa, L. et al., 2004).

Na avaliação das bochechas, são observadas a eminência malar, borda infra-orbital e áreas paranasais (Suguino, R. et al., 1996 *cit. in* Costa, L. et al., 2004).

O terceiro terço (terço inferior), está localizado entre a linha subnasal e o mento (Lavere, A.M., 1992 *cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015; Bukhary, S.M. et al., 2007 *cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015; Bhuvaneshwaran, M., 2010; Almeida, R.C. et Almeida, M.H., 1999 *cit. in* Costa, L. et al., 2004).

O mento é avaliado quanto à sua simetria, relações verticais e morfologia. Muito frequentemente, o mento é mais pronunciado que o resto da face (Arnett, G.W. et Bergman, R.T., 1993 *cit. in* Costa, L. et al., 2004).

Se o terço inferior se apresentar aumentado, tal desarmonia pode sugerir a ocorrência de mordida cruzada acentuada, mordida aberta severa ou, até mesmo, a associação de ambas. Se este terço estiver diminuído, a presença dessa desarmonia facial pode sugerir a ocorrência de mordida profunda severa acompanhada ou não de deficiência no desenvolvimento mandibular (Almeida, R.C. et Almeida, M.H., 1999 *cit. in* Costa, L. et al., 2004).

A cara inteira é dividida em duas partes, sendo a linha média a dos olhos. A parte inferior da face, da base do nariz até ao mento, é dividida em duas partes: até ao lábio superior forma-se um terço e do lábio inferior ao queixo formam-se dois terços (Lavere, A.M., 1992 *cit. in* Alrizqi, A. et al., 2015; Bukhary, S.M. et al., 2007 *cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015; Bhuvaneshwaran, M., 2010).

i. Forma da face

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO: APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

Segundo Suguino, R. et al. (*cit. in* Costa, L. et al., 2004), para que tenhamos uma boa proporção na face, é necessário observarmos alguns traços importantes como a altura e largura faciais.

Os vários tipos de face classificam-se em quadrado, ovoide e triangular. Alguns autores referem uma relação entre a forma dos dentes anteriores e a forma da face. No entanto, existem alguns estudos que referem a não-obrigatoriedade de relacionamento entre ambos, dando maior ênfase à personalidade do paciente (Conceição, E. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Dietshi, D., 1995 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

Rickets preconizou três tipos faciais: dolicocefálico, mesocefálico e braquicefálico. Os braquicefálicos são aqueles que apresentam predominância de crescimento facial horizontal e lateral sobre o vertical, musculatura forte e arcada dentária com tendência à forma quadrada. Mesocefálicos apresentam harmonia no sentido vertical e horizontal, sendo que o arco é apresentado em forma de U. Dolicocefálicos são indivíduos caracterizados por uma predominância de crescimento vertical, apresentando face longa e arco em V (Costa, L. et al., 2004)

A proporção entre os vários planos da face, quer frontal que de perfil, são importantes para definir a proporcionalidade da face e igualmente a estética facial. A regra da proporção áurea pode ser aplicada neste caso através de um compasso com as medições específicas desta proporção (Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

ii. Linha média da face

Existem pontos de referência para traçar a linha mediana da face, como a glabella, a ponta do nariz, o filtro do lábio superior e a ponta do mento. A linha interincisiva deve coincidir com a linha mediana da face. Uma alteração desta linha deve ser observada com atenção, pois representa uma rutura no equilíbrio das estruturas faciais, diminuindo a estética facial. O médico dentista deve efetuar o diagnóstico sobre o ponto que provoca o desvio, indicando ao paciente se o tratamento pode ser efetuado apenas na área da Medicina Dentária ou se é necessário recorrer à cirurgia plástica

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

(Conceição, E. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Marques, S. et al., *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

Para se entender o conceito de linha média dentária é necessário compreender o significado de linha média da face. A linha média da face foi definida de diversas formas (Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

Donovan, T., Gandara, B. et Nemetz, H. (*cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015) classificaram-na como uma linha vertical traçada a partir do centro da testa, passando pela columela, linha média dentária e terminando no queixo (ou mento).

Kokich, V.G., Spear, F. et Kokich, V.O. (*cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015) acrescentaram a estes guias anatómicos o filtro do lábio e o plano interpupilar. Esta linha pode representar também uma linha imaginária que corre verticalmente desde o nasion, passando pelo ponto subnasal e ponto interincisal, terminando no pogónio (Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

Entre todos os guias anatómicos referidos pelos autores, o filtro do lábio é o guia que se demonstra mais preciso, encontrando-se sempre no centro da face, exceto em alguns casos que envolvam cirurgias do lábio, acidentes no lábio ou fissuras (Bhuvanewaren, M., 2010 *cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

O centro do filtro deve corresponder à papila entre os dois incisivos centrais superiores. Quando o centro do filtro do lábio corresponde à papila interdentária e se observa um desvio da linha média, o problema reside na inclinação incisal. De outro modo, se o filtro do lábio e a papila interdentária não correspondem um com o outro, estamos perante um verdadeiro desvio da linha média (Bhuvanewaren, M., 2010 *cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015)

Segundo alguns estudos, se a linha média facial e a linha média dentária apresentarem desvios até 4mm, estas discrepâncias não são detetáveis nem consideradas

inestéticas pelas pessoas (Kokich, V.G., Spear, F. et Kokich, V.O., 2001 *cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

iii. Linha interpupilar

É uma linha horizontal traçada sobre o centro das pupilas dos olhos e deve ser paralela à linha intercomissural e ao plano incisal e linha gengival. Uma discrepância ligeira entre o paralelismo destas linhas não é esteticamente relevante, mas se a discrepância for acentuada, convém diagnosticar a causa para ser corrigida eventualmente com ortodontia ou cirurgia (Conceição, E. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Marques, S. et al., *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

O traçado pode ser efetuado diretamente, embora seja mais fácil sobre uma fotografia do paciente sério e em sorriso (Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

iv. Linha intercomissural

Linha horizontal entre comissuras que em sorriso deve ser paralela à linha interpupilar e plano incisal. O plano incisal deve acompanhar o contorno do lábio inferior. Uma ausência de curvatura, revela um aspeto quadrangular ao sorriso, e uma curvatura invertida confere um aspeto de sorriso invertido (Conceição, E. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

v. Tipo de sorriso

Nesta análise estética facial importa saber o tipo de sorriso- alto, médio, baixo- para quantificar a exposição dos dentes anteriores durante o sorriso. Num sorriso alto, os dentes anteriores são totalmente expostos e parte da área gengival também. Já no sorriso médio pode ser visível totalidade do dente ou apenas 75% da sua coroa clínica. Num sorriso baixo apenas é visível 75%, ou menos, da coroa clínica do dente anterior. Outro dado importante é a observação de quais os dentes expostos durante o sorriso. Normalmente há uma exposição dos incisivos centrais, laterais, caninos e primeiros pré-molares superiores (Conceição, E. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007;

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

Marques, S. et al., *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Terry, D., 2000 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Bichacho, N., 1996 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

Em algumas circunstâncias, principalmente em pacientes idosos, a exposição dos dentes durante o sorriso é invertida, sendo que os dentes inferiores passam a ser os visíveis (Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

O corredor bucal (espaço escurecido entre os dentes e a bochecha, localizado depois do canino, é fundamental para um sorriso natural (Conceição, E. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Terry, D., 2000 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Mondelli, J., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

vi. Tipo de lábio

De um modo geral, ocorre um afastamento interlabial de 1 a 5mm em repouso. Os lábios podem ser classificados, do ponto de vista horizontal ou vertical, como grossos/médios/finos e largos/médios/estreitos respetivamente. Existem algumas particularidades, como no caso do lábio fino, em que há uma maior exposição dos dentes anteriores e especialmente da gengiva. No caso de lábios grossos, ocorre exatamente o contrário (Conceição, E. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Terry, D., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

A linha de lábio é a quantidade vertical de exposição dentária durante o sorriso, ou seja, a altura do lábio superior relativamente aos incisivos centrais superiores (Sabri, R., 2005 *cit. in* Manjula, W.S. et al., 2015; Mackley, R.J., 1993 *cit. in* Manjula, W.S. et al., 2015).

Segundo Peck, S., Peck, L. et Kataja, M. (*cit. in* Manjula, W.S. et al., 2015), normalmente, as linhas de lábio femininas são em média 1,5mm maiores do que as linhas do sexo masculino. Com o envelhecimento há uma diminuição gradual da exposição dos incisivos superiores em repouso e em muito menor grau durante o sorriso (Manjula, W.S. et al., 2015).

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO: APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

Sarver, D.M. et Ackerman, M.B. (*cit. in* Manjula, W.S. et al., 2015), referem que o comprimento do lábio superior, em repouso, é cerca de 23mm no sexo masculino e 20mm no sexo feminino. Quando o lábio superior é elevado, exibe cerca de 80% do seu comprimento original (Manjula, W.S. et al., 2015).

vii. Relação do incisivo central superior com o lábio inferior

Esta relação faz parte da análise estética funcional, realizada observando o paciente quando este pronuncia as letras “f” e “v”. Nesta circunstância, os incisivos superiores tocam ligeiramente na região seco-molhada do lábio superior. Esta observação é de extrema importância em reabilitações que exigem o restabelecimento dos bordos incisais na sua totalidade (Conceição, E. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Terry, D., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

Em relação à letra “e”, durante a sua pronúncia a posição do bordo incisal maxilar deve localizar-se a meia distância entre o lábio superior e o inferior (Bhuvaneshwaren, M., 2010).

3.3.2. Estética e morfologia periodontal

A saúde periodontal é de extrema importância no resultado final estético de uma reabilitação dentária anterior e até mesmo posterior. Qualquer alteração da área periodontal, não pode ser compensada isoladamente pela área dentária ou vice-versa (Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

i. Saúde periodontal

Esta condição de saúde do periodonto implica necessariamente a ausência de hemorragia gengival durante a sondagem, assim como uma coloração gengival normal. Nestas condições devem ser observadas três áreas do periodonto: a gengiva marginal livre, a junção mucogengival e a mucosa alveolar (Marques, S. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Conceição, E. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula,

A., 2007; Bichacho, N., 1996 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Terry, D., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

É de extrema importância que os tecidos gengivais estejam em completo estado de saúde anteriormente ao início de qualquer tratamento. Entende-se por saudável uma gengiva que apresente coloração rosa pálido, pontilhada, firme e de superfície mate. (Bhuvaneshwaren, M., 2010).

ii. Contorno gengival

O contorno gengival deve ser regular e contínuo com um ligeiro deslocamento para oclusal no incisivo lateral, comparativamente com o incisivo central e canino. Quando existe uma discrepância deste contorno, por si só pode dificultar a obtenção de um resultado estético favorável, mesmo que em termos dentários o tratamento restaurador esteja perfeito, principalmente em pacientes com sorrisos médios ou altos (Marques, S. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Conceição, E. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Terry, D., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Baidas, L. et Hashim, H., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

Estabelecer os níveis gengivais corretos para cada dente é a chave para a criação de um sorriso harmonioso. A altura cervical da gengiva, relativamente aos incisivos centrais superiores e caninos, deve ser simétrica. É também aceitável que os incisivos laterais apresentem o mesmo nível gengival. No entanto, o sorriso seria demasiado uniforme, sendo preferível exibir no sorriso um aumento e uma queda nos tecidos moles possuindo o contorno gengival dos incisivos laterais localizado para incisal, comparativamente com os incisivos centrais e caninos. A margem gengival dos incisivos laterais deve localizar-se 0,5-2mm abaixo da margem dos incisivos centrais. O contorno gengival menos desejável dos incisivos laterais pode ser observado quando a margem gengival dos mesmos se localiza apicalmente à margem dos centrais e caninos (Rufenacht C., 2000 *cit. in* Bhuvaneshwaren, M., 2010).

O contorno gengival sobre os incisivos inferiores e laterais superiores, deve exibir uma meia-oval ou meio-círculo simétricos. Os incisivos centrais superiores e

caninos devem apresentar uma forma mais elítica (Al-Habahbeh, R. et al., 2009 *cit. in* Bhuvaneshwaren, M., 2010)

iii. Zenit do contorno gengival

Este é o ponto mais apical do contorno gengival, que normalmente fica localizado para distal do centro do dente e do longo eixo do mesmo (como é o caso dos incisivos centrais superiores e caninos) ou no centro do dente e coincidente ao seu longo eixo (em relação aos incisivos laterais superiores). Este ponto pode ser importante para reabilitações que envolvam a totalidade da face vestibular do dente (Al-Habahbeh, R. et al., 2009 *cit. in* Bhuvaneshwaren, M., 2010; Marques, S. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Conceição, E. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Terry, D., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Terry, D., 2000 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

iv. Papila interdentária

O espaço correto de localização da papila interdentária é na área interdentária, ligeiramente acima do ponto de contacto interproximal. Em determinadas circunstâncias, onde existe apinhamento dentário, restaurações transbordantes ou má higiene, a papila pode estar hiperplasiada ou retraída, dificultando a harmonia do sorriso. O médico dentista deve estar atento a essas alterações e diagnosticar a causa, de modo a inverter o processo. Por vezes, já não é possível um retorno, nomeadamente em retrações gengivais, devendo-se, nestes casos, recorrer à cirurgia periodontal (Marques, S. et al., 2005 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007; Rodriguez, M. et al., 2000 *cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007).

A escuridão da cavidade oral não deve estar visível no triângulo entre a gengiva e a área de contacto. Se o ponto mais apical de uma restauração se localizar a 5mm ou menos da crista óssea, os triângulos negros devem ser evitados. Por vezes, essas situações requerem uma área de contacto maior que deverá ser estendida para cervical (Bhuvaneshwaren, M., 2010).

v. Linha do sorriso

A linha do sorriso refere-se a uma linha imaginária, ao longo dos bordos incisais dos dentes maxilares anteriores, que deve imitar a curvatura do bordo superior do lábio inferior durante o sorriso. Outro ponto de referência relativamente à linha do sorriso sugere que os centrais devem aparecer ligeiramente mais longos ou, pelo menos, não mais curtos do que os caninos ao longo do plano incisal. Esta abordagem é particularmente útil nos casos de simetria do lábio ou curvatura extrema do lábio durante o sorriso. A designação de linha do sorriso reversa ou linha do sorriso inversa ocorre quando os centrais surgem mais curtos do que os caninos ao longo do plano incisal (Bhuvaneshwaren, M., 2010).

A linha do lábio não deve ser confundida com linha do sorriso. Esta refere-se à posição do bordo inferior do lábio superior durante a formação do sorriso, determinando assim a exibição de determinada quantidade de dente ou gengiva. Sob condições ideais, a margem ou contorno gengival e a linha do bordo inferior do lábio superior devem coincidir ou diferir numa exposição de 1-2mm de tecido gengival. Expondo 3-4mm ou mais de gengiva, considera-se que o sorriso é gengival e muitas vezes requer uma reconstrução periodontal estética para se alcançar um resultado ideal (Chiche, G.J. et Pinault, A., 1994 *cit. in* Bhuvaneshwaren, M., 2010; Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

3.3.3. Estética e morfologia dentária

i. Linha média dentária

A linha média dentária é uma linha imaginária que não corresponde necessariamente à linha média facial. Esta linha descreve uma linha de contacto vertical entre os dois incisivos centrais superiores e é considerada perfeita quando termina na continuidade da linha média facial. Esta linha deve encontrar-se a 90° com o plano incisal. A melhor forma de imaginar a linha média dentária é durante o sorriso. O espaço entre os dois incisivos centrais superiores aparenta maior atratividade quando observado de frente durante o sorriso, devendo estar centrado entre o lado direito e o

lado esquerdo da face. Renner (1985) refere que não é obrigatório que a linha média dentária corresponda com as outras referências anatómicas da face, mas, usando o filtro do lábio como referência, em 70% dos casos a linha média dentária corresponde com a linha média da face. Miller et al. (1979) sublinham que pequenos desvios entre as duas linhas médias não afetam obrigatoriamente a estética (*cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

A linha média deve ser paralela ao longo eixo da face (o ângulo da linha que forma o contacto entre os dois centrais deve ser paralelo ao eixo longitudinal da face), perpendicular ao plano incisivo (o Ângulo da linha que forma o contacto entre os dois centrais deve ser perpendicular ao plano de esmalte), localizada sobre a papila (a linha média deve passar sobre a papila e percorrer até baixo) (Bhuvanewaren, M., 2010).

Segundo Johnston et al. (*cit. in* Bhuvanewaren, M., 2010), em 75% dos casos, a linha média inferior não coincide com a superior. Por esse motivo, não é aconselhável a utilização da linha média mandibular como ponto de referência para o estabelecimento da linha média maxilar. A incompatibilidade entre ambas as linhas não afeta a estética, uma vez que os dentes inferiores normalmente não são visíveis durante o sorriso (Bhuvanewaren, M., 2010; Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

ii. Comprimentos incisais

A posição do bordo incisal maxilar é o determinante mais importante na criação do sorriso porque, uma vez definida, serve como ponto de referência para decidir a proporção de dentes adequada e os níveis gengivais. Parâmetros como o grau de exibição do dente, fonética e chegada do paciente, são utilizados para ajudar a estabelecer a posição do bordo incisal maxilar (Bhuvanewaren, M., 2010; Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

Vig et Brundo (*cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015) e Connor et Moshiri (*cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015) referem que, em relação ao grau de exibição do dente, quando a boca está descontraída e ligeiramente aberta, 3,5mm do terço incisal do incisivo central superior devem ser

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

visíveis num indivíduo jovem. Conforme a idade aumenta, há um declínio nos resultados do tônus muscular, havendo menor exposição do dente (Bhuvanewaren, M., 2010; Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

Na perspectiva de Bloom, D.R. et Padayachy, J.N. (*cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015), a fonética é um dos principais determinantes do comprimento do dente. A fim de determinar a posição adequada do lábio, língua e dentes, é necessário que o paciente se sente ereto ou se posicione em pé durante os exercícios fonéticos (Bhuvanewaren, M., 2010; Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

Depois da pronúncia do som “M”, os lábios retornam à sua posição normal de repouso, permitindo a avaliação do valor de exibição dos dentes nesta posição. Durante o som “E”, a posição do bordo incisal maxilar deve posicionar-se a meio caminho entre o lábio superior e o inferior. Os sons “F” e “V” ajudam a determinar a posição vestibulo-lingual e comprimento dos dentes superiores pois são fricativos produzidos pela interação da margem incisal maxilar com o bordo interno do vermelhão do lábio inferior. Durante a pronúncia do som “S”, os incisivos centrais inferiores são posicionados 1mm atrás e abaixo do bordo incisal maxilar (Bhuvanewaren, M., 2010).

Na chegada do paciente, é de extrema importância a observação intra-oral de cosméticos e restaurações provisórias pois estes parâmetros ajudam a confirmar a colocação correta da posição final do bordo incisal. Os desejos do paciente devem ser atendidos da melhor forma possível, desde que não interfiram com os parâmetros discutidos anteriormente (Bhuvanewaren, M., 2010).

A posição correta do bordo incisal é fundamental porque está relacionada com a zona de dentes anteriores, contornos labiais, apoio do lábio, orientação anterior, contornos linguais e exibição do dente (Bhuvanewaren, M., 2010).

iii. Dimensões do dente

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

A proporção dentária correta está relacionada com a morfologia facial e é essencial na criação de um sorriso esteticamente agradável. Os incisivos centrais devem ser os dentes dominantes no sorriso, devendo exibir proporções agradáveis. Eles são a chave do sorriso e as suas proporções devem apresentar-se esteticamente e matematicamente corretas. A relação entre a largura e o comprimento dos incisivos centrais deve ser de 4:5 (0,8-1,0); a variação para a sua largura de 75-80% do seu comprimento é o valor mais aceitável. A forma e a localização dos centrais, determina ou influencia a aparência e a colocação dos incisivos laterais e caninos (Bhuvaneshwari, M., 2010; Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

Bhuvaneshwari, M. (2010) e Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R. (2015) referem que foram propostas algumas diretrizes para a criação de proporções corretas afim de se alcançar um sorriso esteticamente atrativo:

1. Proporção áurea (Lombardi)- baseada na largura aparente dos dentes numa visão frontal. A largura de qualquer dente anterior, quando visto frontalmente, deverá corresponder a 60% da largura do dente adjacente (a relação matemática é 1.6: 1: 0.6)
2. Proporção dentária estética recorrente (Ward)- à medida que se avança posteriormente, a partir da linha média, a proporção consecutiva da largura deverá manter-se constante. Isto oferece uma grande flexibilidade para a combinação de propriedade dentárias com propriedades faciais.
3. Proporções M (Method)- este método compara a largura do dente com a largura facial, através da utilização de um software. A análise geralmente é feita em computador e, portanto, envolve mais da matemática ao invés de uma análise artística.
4. Medidores de proporcionalidade de Chu- este método é baseado no conceito vermelho de Levin e utiliza uma série de medidores afim de ser realizada uma análise intra-oral. Os medidores permitem um diagnóstico de problemas associados à largura e comprimento dos dentes e a discrepâncias nos comprimentos gengivais. Os medidores devem: possuir rapidez e simplicidade na análise e diagnóstico de problemas de largura e comprimento do dente, bem como discrepâncias de comprimentos gengivais;

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

possuir um código de cores predefinidas, com as proporções desejadas do dente, que seja mais rápido e mais fácil de ler do que qualquer outro instrumento; ser usados como guias de referência entre o médico e o técnico de laboratório, reduzindo a incidência de erros por falhas de comunicação.

Relativamente aos fatores que orientam as dimensões dos dentes individuais, os incisivos centrais são o ponto focal de um sorriso estético, criando uma dominância central que já foi referida anteriormente. O comprimento aproximado de um incisivo central ronda 10-11mm e a sua largura é calculada em conformidade com o comprimento, sendo que, a razão entre ambos deve rondar 75-80%. Os incisivos laterais superiores são a parte lúdica do sorriso, fornecem a individualidade, não são simétricos e influenciam a caracterização do género (Moore, T. et al., 2005 *cit. in* Bhuvaneshwaren, M., 2010; Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

O canino superior desempenha um papel fundamental na criação de um sorriso agradável. Este dente representa a junção entre a parte anterior e o segmento dentário posterior, portanto, apenas a metade mesial do canino é visível a partir de uma vista frontal aquando o sorriso. O canino tem também a capacidade de suportar os músculos frontais pois o tamanho e as características do corredor bucal são determinados pelo tamanho, forma e posição do canino. Para além disso, este dente retrata a caracterização da personalidade (masculino: vigoroso e agressivo; feminino: delicado e suave) (Moore, T. et al., 2005 *cit. in* Bhuvaneshwaren, M., 2010; Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

Temos que ter em mente que: o incisivo central é maior que o lateral em 2-3mm e que o canino em 1-1,5mm, o canino é mais largo do que o incisivo lateral 1-1,5mm e o canino e o central são mais longos que o lateral 1-1,5mm (Moore, T. et al., 2005 *cit. in* Bhuvaneshwaren, M., 2010).

Os pré-molares superiores desempenham um papel crucial para o design do arco, devendo preencher o corredor bucal (Moore, T. et al., 2005 *cit. in* Bhuvaneshwaren, M., 2010).

iv. Corredor bucal

Refere-se ao espaço escuro (espaço negativo) entre os cantos da boca e as superfícies vestibulares dos dentes superiores, visível durante a formação do sorriso. A sua aparência é influenciada pela largura do sorriso e da arcada superior, tonicidade dos músculos faciais, posicionamento da superfície labial dos pré-molares superiores, proeminência dos caninos (particularmente no ângulo da linha facial e distal) e qualquer discrepância entre os pré-molares e os seis dentes anteriores (Moore, T. et al., 2005 *cit. in* Bhuvanewaren, M., 2010; Sarver, D., 2001 *cit. in* Bhuvanewaren, M., 2010; Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

Rufenacht, C. (*cit. in* Bhuvanewaren, M., 2010), refere que a forma do arco tem uma influência direta sobre o corredor bucal. O arco ideal é amplo e encontra-se em conformidade com uma forma de U. Um arco estreito é geralmente pouco atraente. O espaço negativo pouco atraente deve ser mantido de forma mínima. Este problema pode ser resolvido ou minimizado restaurando os pré-molares. O corredor bucal não deve ser eliminado por completo, visto que, um pouco de espaço negativo transmite uma sensação de profundidade (Bhuvanewaren, M., 2010).

v. Pontos Zenith

Os pontos Zenith são descritos como a posição mais apical da margem cervical do dente, onde a gengiva é maioritariamente curvada. Estes pontos estão localizados ligeiramente para distal da linha vertical traçada desde o centro da margem cervical do dente ao centro do bordo incisal do mesmo. O incisivo lateral é uma exceção devido ao facto de o seu ponto de Zenith ter a possibilidade de localização central. A importância dos pontos Zenith encontra-se aquando do encerramento de diastemas e/ou da mudança da inclinação distal ou mesial dos dentes (Al-Habahbeh et al., 2009 *cit. in* Bhuvanewaren, M., 2010; Al-Habahbeh et al., 2009 *cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

vi. Inclinações dentárias

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

A inclinação axial, compara o alinhamento vertical dos dentes maxilares, visíveis na linha do sorriso, à linha média vertical central. A partir dos incisivos centrais até ao canino, deve existir um aumento natural e progressivo na inclinação mesial de cada dente anterior. Deve ser menos perceptível nos incisivos centrais e mais pronunciada com os laterais e um pouco mais com os caninos. Se o plano incisal estiver inclinado, a inclinação axial dos dentes posteriores é a própria linha média. Se a inclinação axial dos dentes posteriores, nesse caso, corresponder ao plano incisal, estará incorreta. A avaliação da inclinação axial pode ser realizada através de uma fotografia dos dentes anteriores em visão frontal. (Moore, T. et al., 2005 *cit. in* Bhuvanewaren, M., 2010; Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

Relativamente à inclinação vestibulo-lingual, o guia de inclinação refere que o incisivo central superior deve estar posicionado na vertical ou ligeiramente labial. O incisivo lateral superior apresenta o bordo incisal ligeiramente inclinado para vestibular. Em relação ao canino superior, a sua área cervical está posicionada para vestibular e a ponta da cúspide angulada para lingual (Bhuvanewaren, M., 2010).

vii. Conectores: área de contacto interproximal e ponto de contacto

A área de contacto interproximal é definida como uma zona ampla na qual dois dentes adjacentes tocam. Segue-se a regra 50:40:30 em relação ao incisivo central superior. A crescente área de contacto, ajuda a criar a ilusão de dentes mais longos, em termos de amplitude, estendendo-se para apical de modo a eliminar possíveis triângulos negros (Bhuvanewaren, M., 2010; Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

O ponto de contacto interproximal, é o ponto mais incisal mediante a existência de área de contacto. Regra geral, move-se apicalmente, quanto mais posterior à linha média (Bhuvanewaren, M., 2010; Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

viii. Ameias Incisais

As ameias incisais devem exibir um aumento natural e progressivo, no tamanho ou profundidade, a partir do incisivo central até ao canino. São resultantes da posição

anatômica dos pontos de contacto e do seu movimento para apical, desde os centrais até aos caninos. Os pontos de contacto, na sua progressão apical, devem acompanhar a linha do sorriso (Rufenacht, C., 1990 *cit. in* Bhuvanewaren, M., 2010; Rufenacht, C., 1990 *cit. in* Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

O não fornecimento de uma profundidade adequada e variação às ameias incisais, faz com que os dentes pareçam demasiado uniformes e torna as áreas de contacto mais extensas, fazendo com que a dentição tenha uma aparência de caixa. Desta forma, a individualidade dos incisivos acaba por se perder e as ameias não são desenvolvidas de forma correta (Bhuvanewaren, M., 2010).

ix. Sexo e idade

Segundo Rufenacht, C. (*cit. in* Bhuvanewaren, M., 2010), pequenas diferenças no comprimento, forma e posicionamento dos dentes superiores, permitem a sua caracterização.

No que diz respeito à idade, através do incisivo central superior, podemos caracterizar um dente como jovem quando este apresenta o bordo incisal não gasto, ameia incisal bem definida, baixo croma e alto valor. Por sua vez, um dente mais adulto apresenta-se mais curto, bordo incisal gasto, não tão visível no sorriso, ameia incisal mínima, croma elevado e baixo valor (Bhuvanewaren, M., 2010).

Na determinação do sexo, os incisivos superiores são também cruciais. O sexo feminino apresenta um formato mais arredondado e suave, macio e delicado. O sexo masculino apresenta formas mais cuboides e vigorosas (Bhuvanewaren, M., 2010).

x. Simetria e equilíbrio

Simetria é o arranjo harmonioso e proporcional de certos elementos, em relação a outros. Uma simetria relativamente ao comprimento e largura é de extrema importância nos incisivos centrais. Torna-se menos crucial à medida que avançamos e nos distanciamos da linha média. Simetria estática refere-se a uma imagem espelho,

podendo ser encontrada nos incisivos centrais. Simetria dinâmica corresponde a dois objetos muito semelhantes, mas não idênticos. A perfeita imperfeição dos laterais e dos caninos, permite um sorriso mais vital, dinâmico, único e natural (Bhuvanewaren, M., 2010; Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

O equilíbrio é observado à medida que os olhos se movem distalmente à linha média. Dessa forma, o lado esquerdo e direito do sorriso, encontram-se bem equilibrados (Bhuvanewaren, M., 2010; Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R., 2015).

4. Enceramento de Diagnóstico

Um sorriso bonito, com dentes brancos e alinhados e gengivas saudáveis são considerados como prioridades para muitos, sendo importante que o médico dentista saiba corresponder e acompanhar estes novos desafios (Teixeira, L. et al., 2008).

Os padrões de beleza variam de sociedade para sociedade com influências culturais, étnicas, religiosas e até cronológicas (Baratieri, L., et al., 1995 *cit. in* Teixeira, L. et al., 2008; Marques, S. et al., 2005 *cit. in* Teixeira, L. et al., 2008)

O plano de tratamento estético em medicina dentária deve necessariamente integrar e adequar conceitos clínicos à personalidade e à conceção do que é estético para o paciente. Esta conexão é muitas vezes difícil de se fazer, isto é, não é fácil explicar ao paciente a perspectiva do Médico Dentista como operador, assim como para o paciente é complicado objetivar o que para ele é “belo” (Teixeira, L. et al., 2008).

A pré-visualização do resultado final permite tanto para o profissional, como para o paciente facilitar a elaboração do plano de tratamento reabilitador de maneira a corresponder às expectativas estéticas e funcionais de ambos. Para tal existem diversas técnicas como a simulação directa intra-oral com cera, ou através do enceramento diagnóstico nos modelos de gesso (Teixeira, L. et al., 2008).

4.1. Aplicações

Esta ferramenta pode também auxiliar na seleção da restauração adequada e determinar a necessidade de procedimentos cirúrgicos pré-protéticos, tratamentos periodontais, tratamentos ortodônticos ou tratamentos endodônticos. O enceramento pode ser crucial para o cálculo da quantidade de espaço de restauração disponível e apontar alguma necessidade de tratamento na arcada oposta afim de se obter tal espaço. Ele pode ajudar no planeamento da oclusão desejada e indicar quais as modificações que são necessárias na dentição remanescente (Phillips, K. et Morgan, R., 2001 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008).

Um enceramento bem realizado, pode ser utilizado como meio de comunicação entre o clínico, o técnico e o paciente, visto que ilustra tridimensionalmente e permite modificações de uma maneira reversível (Magne, P. et al., 1996 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008; Kahng, L., 2006 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008). Pode também ser utilizado como uma ferramenta de educação do paciente e como meio de facilitar a aceitação e aprovação do tratamento indicado (Marzola R. et Derbabian K., 2000 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008; Carlyle, L. et Richardson J., 1985 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008).

O enceramento de diagnóstico tem também a possibilidade de ser utilizado como uma ferramenta de tratamento. Em espaços desdentados, pode utilizar-se para formar guias radiográficas e cirúrgicas para a colocação de implantes. Em próteses fixas, pode auxiliar fazendo uma guia de preparação do dente, através da criação de uma matriz de silicone obtida pelo enceramento. Tal procedimento servirá para guiar a redução do dente, de acordo com os contornos obtidos pelo enceramento (Magne, P. et al., 1993 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008; Magne, P. et Belser, U., 2004 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008; Doan, P. et Goldstein, D., 2007 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008). Este tipo de matriz pode ser posteriormente utilizado para a criação de uma restauração direta baseada no enceramento diagnóstico (Magne, P. et al., 1993 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008; Magne, P. et Belser, U., 2004 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008). A restauração provisória funcionará como protótipo para a restauração definitiva, servindo

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

de teste ao desenho estabelecido pelo enceramento de diagnóstico (Harel, S. et Pascal, M., 2008).

Enquanto uma restauração provisória fixa pode ser utilizada durante um período de tempo para avaliar a estética e função, uma restauração direta de facetas de porcelana tem um tempo de vida curto devido à retenção limitada e, conseqüentemente, não é adequado para esse fim. Além disso, as preparações para facetas de porcelana, ao contrário das coroas convencionais, devem ser idealmente inferiores a 1 milímetro de espessura de modo a preservar o máximo de esmalte e estrutura dentária remanescente possível. Tal precisão pode ser obtida quando os contornos exatos da restauração definitiva são conhecidos antes da preparação do respectivo dente. Portanto, os pacientes submetidos a um tratamento com facetas de porcelana, irão exigir uma avaliação minuciosa previamente à preparação e fase provisória (Gurel, G. et Bichacho, N., 2006 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008; Gurel, G., 2007 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008).

É importante diferenciar um enceramento diagnóstico individual de um dente com um correto posicionamento na arcada dentária, de um com mau posicionamento na arcada. No primeiro caso, o dente a ser restaurado necessita simplesmente de ser moldado em cera, enquanto os restantes dentes vão atuar como guia. No segundo caso, os restantes dentes podem encontrar-se mal posicionados, e de forma a conceber o enceramento do dente a ser restaurado, a posição correta dos dentes remanescentes deve ser restabelecida. De facto, o processo de fazer um enceramento diagnóstico, neste último caso, pode indicar que um tratamento adicional tem que ser realizado de forma a restaurar-se os dentes remanescentes que interferem com o espaço restaurativo, oclusão ou estética. Esta é a função mais importante de um enceramento diagnóstico – ele fornece informações de diagnóstico que irão afetar o plano de tratamento (Preston, J., 1976 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008; Magne, P., Magne, M. et Belser, U., 1996 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008).

Quando não existe qualquer orientação clínica disponível, os técnicos utilizam pontos de referência para a elaboração do enceramento de diagnóstico. Tais pontos de referência podem ser o plano oclusal existente e o comprimento e posição dos dentes

remanescentes. Embora estes parâmetros possam resultar em certos casos, pode induzir a erros em outras situações. Se os dentes remanescentes não estão corretamente posicionados em relação aos lábios e às restantes estruturas faciais do paciente, podem atuar como uma guia incorreta. Este tipo de enceramento pode revelar pouco valor clínico, sendo mesmo enganoso. Embora os dentes estejam ilustrados de forma anatomicamente correta e surjam aceitáveis, podem não coincidir com a aparência do paciente, não representando o resultado desejado e esperado pelo clínico e paciente (Harel, S. et Pascal, M., 2008).

Por todas as razões anteriormente expostas, o técnico deve estar diretamente envolvido com o paciente durante a fase de diagnóstico (Magne, M. et Belser, U., 1996 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008). Como nem sempre existe possibilidade e compatibilidade para o técnico acompanhar diretamente o paciente, é extremamente importante a criação de uma base de diagnóstico clínico por parte do médico dentista, de modo a obter o máximo de informação clínica possível antes do enceramento. Toda a informação deve ser transmitida ao técnico afim do mesmo orientar o enceramento. Os seguintes fatores são indispensáveis para o técnico: posição do bordo incisal, linha média, comprimento dos dentes, largura dos dentes e posição da junção amelocementária. Caso seja considerado um potencial aumento de tecidos moles, é necessária a realização de um enceramento de tecido gengival para avaliar a necessidade de cerâmicas que ilustrem parte do tecido em falta (Simon, H. et Raigrodski, A., 2002 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008)

4.2. Obtenção de informação clínica

4.2.1. Método à mão livre

Usando esta técnica, a estética e posição desejadas dos dentes são alteradas nos modelos da dentição existente. O técnico coloca uma determinada quantidade de cera sobre os dentes com o objetivo de modificar o comprimento, a largura ou a linha média dos mesmos. Este método pode ser posto em prática quando são necessárias apenas pequenas alterações na dentição existente (Harel, S. et Pascal, M., 2008).

4.2.2. Diagnóstico mock-up

Um diagnóstico de mock-up é clinicamente equivalente a um enceramento de diagnóstico de laboratório (Magne, P. et Magne, M., 2006 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008). Nesta abordagem, os dentes vão sendo modelados em meio intra-oral, utilizando um material de cor dentária, sendo uma forma reversível de demonstrar o resultado estético desejado. Embora o enceramento intra-oral direto com cera sobre os dentes naturais tenha já sido documentado, a utilização de materiais de resina da cor dentária é uma opção mais praticada (Dalvit, D., Parker, M. et Cameron, S., 2002 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008).

É importante selecionar um material apropriado com a cor do dente, de modo a evitar qualquer distorção, uma vez que a percepção de forma pode ser influenciada pela opacidade e cor. Este procedimento pode ser feito antes ou depois do enceramento de diagnóstico (Harel, S. et Pascal, M., 2008).

4.3. Tipos de diagnóstico mock-ups

4.3.1. Diagnóstico mock-up preliminar

Um diagnóstico mock-up preliminar é uma poderosa ferramenta para a obtenção de informação clínica de forma simplificada antes do enceramento de diagnóstico (Marzola, R. et Derbajian, K., 2000 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008; Gurel, G. et Bichacho, N., 2006 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008; Gurel, G., 2007 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008).

Nesta técnica, a resina composta é utilizada no meio intra-oral, à mão livre, para contornar um ou mais dentes e avaliar o efeito da aparência sobre o paciente. Isto permite que o clínico possa visualizar a mudança e veja se o contorno e posição dos dentes encaixam com o rosto e lábios do paciente. Podem ser avaliadas diferentes posições dos lábios, afim de confirmar se o sorriso e a posição de repouso são aceitáveis (Harel, S. et Pascal, M., 2008).

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO: APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

Devem ser realizados testes fonéticos para verificar a posição do bordo incisal vertical e vestibulo-lingual em relação ao vermelhão do bordo do lábio inferior nos sons “F” e “V” (Heinlein, W., 1980 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008). Ao mesmo tempo, uma potencial alteração em relação à fonética pode ser observada e deve ser discutida com o paciente a necessidade de adaptação à nova posição (Gurel, G. et Bichacho, N., 2006 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008; Gurel, G., 2007 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008).

Em muitos casos, o paciente pode não ser capaz de perceber o diagnóstico clínico e plano de tratamento sem uma ajuda visual. Nesses casos, o mock-up seria um passo crítico na educação do paciente, sem o qual o tratamento não seria realizado (Harel, S. et Pascal, M., 2008).

O procedimento de mock-up é completamente reversível e é obtido sem qualquer preparação dentária, condicionamento ácido ou adesivo. O compósito é colocado sobre os dentes, utilizando a técnica de mão livre e são criados contornos para se formar uma guia para o enceramento. Se restar alguma resina composta sobre os dentes, eles devem ser ligeiramente lubrificados para evitar a adesão ao mock-up (Harel, S. et Pascal, M., 2008).

O mock-up deve ser avaliado antes da polimerização e os contornos devem ser feitos enquanto o compósito ainda se encontra maleável. Quando a posição desejada for obtida, procede-se à polimerização (Harel, S. et Pascal, M., 2008).

O procedimento pode iniciar pelo contorno do incisivo central para estabelecer posição do bordo incisal e linha média, de modo a obter a aceitação do paciente. O alongamento ou encurtamento excessivo dos dentes, no mock-up, deve ser feito com o objetivo de permitir que pacientes mais exigentes se sintam confiantes com a sua decisão. Se a avaliação estética sugere o alongamento do dente gengivalmente, deve ser feito um mock-up da margem gengival do dente que ilustre o alongamento coronário. Este procedimento pode ser obtido através da extensão temporária da resina composta dos dentes para o tecido, de modo a formar uma nova margem gengival (Harel, S. et Pascal, M., 2008).

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO: APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

Por outro lado, se a arquitetura gengival deficiente estiver presente, pode recorrer-se à utilização de resina composta da cor de gengiva, colocando a mesma ao longo dos dentes, de modo a ilustrar procedimentos de aumento gengival ou necessidade futura de cerâmica de cor gengival (Simon, H. et Raigrodski, A., 2002 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008). O encurtamento da posição do bordo incisal pode ser ilustrado, se necessário, utilizando um marcador para preto criar uma ilusão de um dente menor (Marzola, R. et Derbabian, K., 2000 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008).

Seguindo estes procedimentos, os dentes adicionais podem ser incluídos no mock-up para demonstrar ao paciente as alterações propostas. Podem também ser tiradas fotografias que documentam a nova posição do bordo incisal, em repouso e durante o sorriso, em relação aos lábios do paciente, bem como fotografias adicionais capturando o rosto e perfil do paciente, em relação aos contornos dos dentes, de modo a assinalar as características faciais. Estas fotografias capturam detalhes clínicos essenciais e transmitem informações importantes que, por vezes, não podem ser verbalizadas (Harel, S. et Pascal, M., 2008).

Devem ser obtidas impressões com o mock-up no local e posteriormente vazadas a gesso. O mock-up pode facilmente ser retirado dos dentes e guardado para referência futura. A informação recolhida é enviada para o laboratório. O mock-up será utilizado pelo técnico como guia clínico para a construção do enceramento de diagnóstico. O técnico irá proceder à criação do enceramento diagnóstico que segue os dentes construídos no mock-up, estendendo o mesmo para a dentição remanescente a ser encerada. Esta acaba por ser uma versão refinada do mock-up com contornos, anatomia e textura de superfície adequados (Harel, S. et Pascal, M., 2008).

4.3.2. Diagnóstico mock-up secundário

Este mock-up, cuja denominação é, por vezes, prótese de sobreposição, é obtido após a realização do enceramento de diagnóstico. É formado através de uma matriz de silicone realizada no enceramento de diagnóstico. A matriz é preenchida com resina autopolimerizável e colocada sobre os dentes naturais de forma inalterada, sendo removida após polimerização final. A resina do mock-up normalmente permanece sobre

os dentes, uma vez que é mecanicamente retida. Este procedimento reproduz o enceramento de diagnóstico sobre os dentes naturais, para uma avaliação clínica imediata, testando os detalhes finais do enceramento de diagnóstico antes de qualquer preparação clínica dos dentes (Harel, S. et Pascal, M., 2008).

Este tipo de mock-up é uma ferramenta extremamente valiosa para obter a configuração e contorno desejados das restaurações planejadas. Se necessário, pode ser modificado com resina composta direta, comunicando tais alterações ao técnico através de fotografias e modelos dos resultados desejados. O procedimento pode ser repetido até que o resultado desejado seja aceitável para o paciente e equipa clínica (Harel, S. et Pascal, M., 2008).

4.3.3. Mock-up removível provisório

Se o mock-up é projetado para ser removido de forma intacta, pode ser utilizado como uma prótese removível para o paciente sobrepor aos seus dentes. Este procedimento tem a capacidade de possibilitar a avaliação da estética do trabalho, por parte dos amigos e familiares do paciente, podendo influenciar a sua decisão. O mock-up provisório é utilizado até a aprovação final do tratamento dentário (Harel, S. et Pascal, M., 2008).

4.3.4. Mock-up provisório fixo

Outra abordagem é a utilização do mock-up como uma restauração provisória fixa preliminar. Os dentes inalterados sofrem condicionamento ácido e a matriz de silicone obtida através do enceramento de diagnóstico é utilizada para fazer a adesão entre o mock-up e dentes (Magne, P. et Belser, U., 2004 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008; Gurel, G. et Bichacho, N., 2006 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008; Gurel, G., 2007 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008).

Esta restauração provisória preliminar é projetada para testar o mock-up, a longo prazo, na estética e função, o que permitirá a avaliação do projeto em contexto social e fora do ambiente clínico (Gurel, G., 2007 *cit. in* Harel, S. et Pascal, M., 2008).

Se o mock-up segue um enceramento diagnóstico puramente aditivo (sem qualquer redução do dente) e apenas o condicionamento ácido foi utilizado para o unir, ele pode ser facilmente retirado e os podem ser dentes polidos. Não é o caso quando o mock-up é baseado num enceramento diagnóstico subtrativo (necessária a redução dentária para a elaboração do enceramento) ou quando toda a superfície dos dentes foi condicionada. É importante assinalar que, nesta abordagem, o paciente precisa de estar comprometido com o tratamento, sendo necessário um consentimento adequado (Harel, S. et Pascal, M., 2008).

4.4. Diagnóstico avançado do sorriso: CAD/CAM mock-up

Os novos procedimentos de tecnologia informatizada são úteis para ajudar a ultrapassar as limitações do mock-up tradicional. A tecnologia informática está a transformar cada vez mais a forma de atuar na área de medicina-dentária. Computer assisted design/computer assisted manufacturing (CAD / CAM) são processos que estão a transformar o que antes eram tarefas manuais para métodos mecanizados mais fáceis, mais rápidos, mais baratos e mais previsíveis (Van Noort, R., 2012 *cit. in* Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015).

Em medicina-dentária restauradora, o enceramento diagnóstico está a evoluir para software. A equipa restauradora pode beneficiar a partir de bibliotecas virtuais onde poderão ser selecionadas diversas morfologias de dentes (Exocad, 3Shape, Dental wings, Sirona). Estas ferramentas de software oferecem numerosas e variadas formas de dentes classificados de acordo com parâmetros como tamanho, idade ou fenótipo do paciente. Além disso, dentes reais podem ser utilizados como referência para gerar propostas para a morfologia do dente (Schenk, O., 2010 *cit. in* Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015).

Estas formas padrão podem, mais tarde, ser modificadas e adaptadas para as situações individuais de cada paciente. O tempo de trabalho é substancialmente reduzido, eliminando o trabalho mecânico manual que advém das técnicas de enceramento diagnóstico convencional. Isso permite que o técnico se concentre exclusivamente nas formas e arranjos do dente. Além disso, determinados softwares

permitem a integração de fotografias reais e tridimensionais (3D) de reconstruções do rosto do paciente em softwares de design virtual (Kurbad, A. et Kurbad, S., 2013 *cit. in* Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015).

O rosto é integrado por meio bidimensional (2D) de fotografias digitais, que são projetadas num crânio virtual em 3D, ou por meio de scanners faciais 3D. Isto permite obter o design virtual do sorriso, tendo em consideração importantes planos de referência faciais, tais como a linha média vertical, linha sorriso, ou o verdadeiro plano horizontal (Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015).

Um benefício adicional é a possibilidade de modificar rapidamente uma versão inicial do projeto a fim de tentar, sem esforço, obter outro tipo de arranjo de dentes. Isto concede ao técnico a liberdade de gerar múltiplas versões da futura restauração de uma maneira eficiente. Ser capaz de oferecer diferentes versões agiliza a fase de diagnóstico e potencializa à satisfação dos desejos dos mais exigentes pacientes e médicos (Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015).

Até agora, os processos CAM subtrativos dominam as rotinas de fabricação manual. As restaurações são obtidas através do corte e transformação de um bloco sólido de material de modo a obter o objeto 3D desejado, por meio de uma máquina de trituração controlada através de um computador (Miyazaki, T. et al., 2009 *cit. in* Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015).

No entanto, estes processos apresentam várias deficiências, tais como quantidades consideráveis de resíduos de material, impossibilidade de criar geometrias de tamanho abaixo do diâmetro da fresa e a impossibilidade de produção em massa (Van Noort, R., 2012 *cit. in* Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015; Beuer, F. et al., 2008 *cit. in* Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015).

Estas limitações podem ser superadas através da introdução de vias de processamento aditivas, tais como fabrico em camadas (Rengier, F. et al., 2010 *cit. in* Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015). Um exemplo destas tecnologias são as impressoras 3D, que permitem o fabrico de vários objetos ao mesmo tempo, de

forma precisa, e com custo-benefício positivo (Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015).

Estas impressoras 3D trabalham expelindo em jato materiais fotopolimerizáveis em camadas ultrafinas. Cada camada é atingida por luz ultravioleta imediatamente após ser depositada, produzindo objetos (Cohen, A. et al., 2009 *cit. in* Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015).

O procedimento de impressão em jato duplo, requer dois materiais: um material duro fundamental e um material de suporte em gel. O material de suporte é necessário para sustentar geometrias complexas do material fundamental durante o processo de fabrico, sendo facilmente removível por água após a impressão (Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015).

Formas micron precisas podem ser impressas através de diversas combinações de fotopolímeros, produzindo materiais com mecânica e propriedades visuais específicas. Produtos com diferentes níveis de força, rigidez, cor, transparência e resistência ao calor podem ser obtidos. Esta modalidade de produção ampliou o espectro de indicação de medicina-dentária restauradora, assistida por computador (Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I., 2015).

5. Comunicação Médico-dentista/Paciente/Técnico de laboratório: uma relevância do Enceramento de Diagnóstico

5.1. Necessidade de comunicação

Há pelo menos três propósitos para a comunicação médico dentista-paciente em Medicina Dentária. Em primeiro lugar temos a criação de um bom relacionamento interpessoal: as palavras são a base dos processos comunicativos e a comunicação diz-se ser necessária para a obtenção de uma boa relação médico-paciente. Corah, N. et al (1985) formularam um modelo de relação médico dentista-paciente, afirmando que a satisfação relativamente satisfação. Em segundo lugar temos o intercâmbio de

informações: os médicos-dentistas precisam de informações, por parte dos pacientes, de modo a encontrarem diferenças nas expectativas e preferências relativamente ao tipo de relação que vão manter. Por último temos a tomada de decisões relativas ao tratamento: para se encontrar um entendimento mútuo no que diz respeito à natureza dos problemas e às soluções para os mesmos, é necessária uma comunicação dinâmica durante as consultas. (Sondell K. et Soderfeldt B., 1997 *cit. in* Shigli, K. et Awinashe, V., 2010; Corah, N. et al., 1985 *cit. in* Shigli, K. et Awinashe, V., 2010).

5.2. Elementos da comunicação

Existem três principais elementos de comunicação: as palavras, o tom de voz e a linguagem corporal. Apesar de existir um grande esforço para que as palavras selecionadas sejam as corretas, elas apenas representam uma pequena parte da comunicação. Ainda assim, as palavras são utilizadas para transmitir aquilo que pretendemos. As mensagens devem ser claras e deve ter-se em conta que palavras semelhantes podem ter significados distintos para pessoas diferentes. Enquanto que as palavras ou a comunicação verbal (VC) contam apenas 7% para a transmissão, o tom de voz contribui com 33%, e a linguagem corporal ou comunicação não-verbal (CNV) representam 60% da mensagem. (Dougall, A. et Fiske, J., 2008 *cit. in* Shigli, K. et Awinashe, V., 2010)

O tom de voz, o olhar, a postura, as hesitações, o riso, as expressões faciais, o toque e outros comportamentos não-verbais podem modificar o significado de expressões verbais, uma vez que nem toda a comunicação é verbal. A comunicação não-verbal pode ter um impacto sobre a satisfação do paciente no sentido em que se o dentista é muito bom a ler a linguagem corporal do paciente e a entender aquilo que ele está a sentir, o paciente acaba por se sentir menos ansioso e mais confiante pode se sentir menos ansiosa e mais confiante após esta forma de comunicação (Sondell K. et al., 1998 *cit. in* Shigli, K. et Awinashe, V., 2010).

5.3. Benefícios de uma comunicação eficaz

Estimou-se que ao longo de um período de 5 anos, cerca de 25% dos pacientes são perdidos como resultado da má comunicação médico dentista-paciente. Quando a comunicação é boa e eficaz, os pacientes tendem a cumprir melhor com as instruções e, igualmente importante, a quantidade de informação fornecida por um paciente relaxado e interessado, promove uma maior compreensão de qualquer problema (Lamb, D., 1993 *cit. in* Shigli, K. et Awinashe, V., 2010).

5.4. Métodos para melhorar a comunicação médico dentista-paciente

1. Usar a regra de ouro: -tratar o paciente como gostaria de ser tratado: com bondade, consideração, e uma tentativa real de estabelecer relações (Brewer, A., 1964 *cit. in* Shigli, K. et Awinashe, V., 2010).
2. Os obstáculos à comunicação tendem a residir principalmente na equipa de prostodontia e em como a mesma tenta manter o controle da "entrevista". O médico dentista deve demonstrar uma atitude dominante, ao mesmo tempo que controla a situação para economizar tempo clínico. Todos os problemas de comunicação são resolvidos através de compreensão e tempo. Embora o tempo em clínica seja um prémio, o tempo do paciente é também valioso (Lamb, D., 1993 *cit. in* Shigli, K. et Awinashe, V., 2010).
3. Sentar o paciente à vontade e sentar no lado oposto. Tentativa de superar pela palavra e pela maneira os impedimentos à livre comunicação (Lamb, D., 1993 *cit. in* Shigli, K. et Awinashe, V., 2010).
4. Utilizar uma linguagem simples. Nenhum paciente gosta de admitir a ignorância, mas a falta de vontade para perguntar o significado de uma palavra pode impedir a compreensão de detalhes importantes que estão a ser fornecidos, e pode até mesmo impedir a compreensão das instruções, o que poderá levar ao não cumprimento das mesmas (Lamb, D., 1993 *cit. in* Shigli, K. et Awinashe, V., 2010).
5. Falar lentamente, com clareza e lucidez. Problemas especiais são encontrados na comunicação com pacientes idosos portadores de prótese total. Os problemas de audição são comuns. Há necessidade de falar lentamente e claramente afim de obter uma compreensão máxima por parte dos pacientes. A pior barreira é uma tendência a acreditar que os idosos são menos competentes, a nível intelectual, do que os adultos maduros

"normais". É melhor evitar entrar em infantilidades e explicações excessivamente simplistas que poderiam criar uma atitude negativa e uma barreira de comunicação (Lamb, D., 1993 *cit. in* Shigli, K. et Awinashe, V., 2010).

5.5. Fator interpessoal

As habilidades interpessoais são muitas vezes o ingrediente necessário para o desenvolvimento da confiança dos pacientes no médico dentista, bem como o cumprimento das recomendações de cuidados domiciliares e concordância com as recomendações do tratamento. Os seguintes passos devem ser seguidos:

1. Cumprimentar cada pessoa, tratando-a pelo nome próprio. Quando os pacientes são tratados e reconhecidos pelo seu nome, acreditam que o médico dentista está interessado neles. Se um paciente for mais velho que o médico dentista, deve utilizar-se sempre o seu apelido com o título honorífico apropriado (Sr., Dr.). Caso estes pacientes mais velhos estejam confortáveis com o médico dentista, muitos irão pedir-lhe que utilize o seu nome próprio (Levin, R., 2008 *cit. in* Shigli, K. et Awinashe, V., 2010).
2. Nunca interromper o paciente. A interrupção é um comportamento negativo. Quando um paciente é interrompido, sente que o médico dentista não valoriza aquilo que foi dito. Quando os pacientes sentem que o médico os está a ouvir, demonstrando interesse para responder às suas questões, a aceitação do plano de tratamento aumenta (Levin, R., 2008 *cit. in* Shigli, K. et Awinashe, V., 2010).
3. Sorrir. Sorrir é uma forma importante de permitir que médico dentista transmita aos seus pacientes que ele está feliz em vê-los. Muitos médicos dentistas raramente sorriem durante as suas horas de trabalho. Tornam-se tão focados na medicina dentária e no seu calendário clínico que raramente relaxam o suficiente para sorrir. O melhor momento para sorrir é aquando da primeira saudação do paciente (Levin, R., 2008 *cit. in* Shigli, K. et Awinashe, V., 2010).

5.6. Compreensão da linguagem corporal

A linguagem corporal é um indicador dos sentimentos das pessoas. Os sinais incluem comportamentos tais como o contato visual, a postura e as posições dos braços (cruzados ou descruzados). Todos estes comportamentos podem fazer diferença na mente do paciente. Uma linguagem corporal negativa pode influenciar a linguagem verbal (Shigli, K. et Awinashe, V., 2010).

É necessário haver uma inclinação, por parte do médico dentista, para a frente durante o discurso com o paciente. O facto de existir essa inclinação, permite a criação de uma energia positiva entre as duas pessoas, o que resulta numa relação de confiança entre ambos e numa maior receptividade por parte do paciente. Deve ser evitado o cruzamento dos braços e das pernas pois tal comportamento transmite uma atitude fechada e de desinteresse pelo paciente. A posição dos braços cruzados transmite, de certa forma, autoridade por parte do médico dentista. É de extrema importância a criação de contacto visual com o paciente. O facto de se olhar para longe durante o discurso pode criar a ideia de desonestidade e falta de confiança. Sentar à altura do paciente ou ligeiramente abaixo é outra atitude a ser tomada pelo médico dentista. Estar sentado acima da altura do paciente dá ideia de uma posição de poder que pode ser interpretada negativamente. O aperto de mão ao paciente num primeiro contacto cria um sentimento de conexão que transmite conforto ao paciente, especialmente quando o mesmo se encontra ansioso (Levin, R., 2008 *cit. in* Shigli, K. et Awinashe, V., 2010).

5.7. Contributo do enceramento diagnóstico na comunicação com o paciente e na aceitação do plano de tratamento

O paciente vê no médico-dentista um profissional que restaura os seus dentes de forma a alcançar a saúde, função e estética ideal. Quando um paciente chega ao consultório dentário, é desde cedo formada uma nova equipa de trabalho. A equipa de restauração é composta pelo médico dentista e pelo técnico de laboratório. De modo a alcançar todas as expectativas conjuntas, é importante que esta equipa trabalhe em conjunto e que estabeleça uma ótima comunicação com o paciente. Assim sendo, o médico dentista deve começar a envolver o técnico de laboratório desde o passo da

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

elaboração do plano de tratamento, especialmente quando se trata de casos complexos. Estabelecer uma comunicação eficaz com o paciente e com o técnico e ao mesmo tempo formar uma equipa de trabalho com técnico de laboratório, ajuda a manter a confidencialidade de todos os casos e obter resultados consistentes e bem-sucedidos (Kahng, L., 2006).

Segundo Kahng, L. (2006), na elaboração do plano de tratamento, o paciente expõe ao médico dentista aquilo que pretende alcançar no final.

Shigli, K. et Awinashe, V. (2010) sublinham que é importante que os pacientes o façam antes que o médico dentista exponha aquilo que necessitam. Posteriormente, o médico-dentista comunica os objetivos do paciente ao técnico de laboratório

A comunicação é essencial porque é um ato de partilha que inclui a capacidade de ouvir, a empatia e o estabelecimento de uma relação de confiança entre o médico-dentista e o paciente (Landesman, H., 2005 *cit. in* Shigli, K. et Awinashe, V., 2010).

Muitos pacientes possuem um conhecimento limitado relativamente aos avanços dos procedimentos restaurativos atuais, podendo ou não entender as diferentes possibilidades que lhes são apresentadas. Através de uma comunicação informativa, o paciente ganha confiança na equipa dentária e na sua proposta restauradora. O paciente quer tomar conhecimento de todos os detalhes relativos às restaurações que lhe serão efetuadas, mas o médico-dentista deve ter a perceção que o paciente, muitas das vezes, tem um conhecimento limitado na área (Kahng, L., 2006).

Na perceção do público em geral, os custos associados à medicina dentária restauradora são bastante dispendiosos. Tal facto condiciona a decisão do paciente no que concerne à aceitação imediata do plano de tratamento a efetuar, bem como os custos que dele advêm. Assim, o paciente pode necessitar de tempo para considerar as opções de tratamento apresentadas, ponderando prosseguir ou não consoante aquilo que ele pode despende. Ao apresentar uma proposta completa e compreensível, é mais provável que o paciente esteja disposto a aceitar o plano de tratamento apresentado. É também crucial que se ofereçam opções realistas, de modo a colaborar com o paciente

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO: APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

na compreensão das possibilidades consideradas. Todos estes fatores podem ser facilitados através de uma ótima comunicação com o técnico de laboratório, reforçando-se as hipóteses com um enceramento diagnóstico (Kahng, L., 2006).

Através do enceramento diagnóstico, o paciente tem a possibilidade de observar e compreender aquilo que lhe foi proposto e a forma como poderá ser alcançado. Apesar de haver a possibilidade de o paciente possuir uma compreensão limitada das opções restauradoras que lhe foram apresentadas, o enceramento diagnóstico torna-se uma comunicação poderosa e uma ferramenta essencial para aumentar a aceitação e obter o melhor resultado estético (Kahng, L., 2006).

O médico-dentista deve abordar o paciente relativamente às suas preocupações no contexto do plano de tratamento, uma vez que é portador de conhecimentos de anatomia e função. Após consultar o paciente, o médico-dentista deverá rever os pedidos especiais do mesmo e discuti-los com o técnico de laboratório (Kahng, L., 2006).

Embora as necessidades possam ser diferentes, o objetivo de se alcançar uma restauração adequada no final do plano de tratamento não difere de paciente para paciente. O enceramento diagnóstico serve como um molde de elevado valor para as restaurações provisórias, transmitindo ao paciente um modelo virtual do resultado final (Kahng, L., 2006).

IV. DISCUSSÃO

Segundo Carrilho, E. et Paula, A. (2007), as relações áureas estiveram presentes durante toda a história do ser humano. Essas proporções foram indubitavelmente utilizadas pelos egípcios de forma intensiva e até por médicos dentistas, porque transmitiam “boa aparência”. Pagani, C. et Bottino, M. (2003), acrescentam que o princípio da proporção áurea, na avaliação e no plano de tratamento, é significativamente benéfico para o planejamento estético do sorriso.

Pagani, C. et Bottino, M (2003) referem que, matematicamente, a proporção áurea descrita como a proporção entre o maior e o menor comprimento, tem sido usada, há muitos séculos, por artistas, matemáticos, arquitetos e engenheiros, mas se é ou não considerada absoluta e necessária para alcançar um belo sorriso, é ainda uma questão obscura.

Mondelli, J. (*cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007), Terry, D. (*cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007) e Rodriguez, M. et al. (*cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007) sublinham que a crença de que a beleza deveria depender de regras numéricas teve origem num desejo natural de simplificação dos conceitos. Contudo, observações estritas de regras e normas podem, além de limitar a criatividade do profissional, levar também a falhas.

Segundo Marques, S. (*cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007), os princípios estéticos referidos são apenas referenciais para a elaboração de um plano de tratamento. Porém, a natureza apresenta uma harmonia sem simetria entre as estruturas do sorriso e da face. Estas discrepâncias subtis, assimetrias, rotações ligeiras ou desalinhamentos podem encontrar-se em equilíbrio, não comprometendo a harmonia e estética do sorriso.

Mondelli, J. (*cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007) refere que a natureza fundamental da beleza humana é algo muito complexo para se medir ou avaliar apenas com régua e compasso, sem considerar a experiência e sensibilidade clínica do profissional. A esta afirmação, Conceição, E. et al. (*cit. in* Carrilho, E. et Paula, A., 2007) acrescenta que proporção áurea ou dourada é um ponto de referência e de partida

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO: APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

para a análise da estética facial, porém o médico-dentista não deve ficar limitado a essa regra, esquecendo os fatores individuais de cada paciente.

Relativamente ao design do sorriso, Manjula, W. et al. (2015) relatam que na nossa sociedade moderna e competitiva, um sorriso encantador pode abrir portas e derrubar barreiras. Deve entender-se que não existe um sorriso universal ideal. O objetivo estético mais importante é conseguir um sorriso equilibrado. Sublinham ainda que, os componentes do sorriso devem ser considerados não como limites rígidos, mas como diretrizes artísticas para auxiliar o médico-dentista a tratar pacientes individuais.

Tais afirmações vão de acordo com Alrizqi, A., Yahia, M et Albounni, R. (2015), que afirmam que o design do sorriso é um conceito individualizado que requer a consideração de diversos parâmetros. Dessa forma, um diagnóstico cuidadoso e uma análise minuciosa dos parâmetros dos tecidos duros e moles, deve fazer parte do planejamento do design do sorriso, mantendo-se sempre em mente a estética e a função.

Bhuvanewaran, M. (2010), afirma que o sorriso que criamos deve ser esteticamente atraente e, ao mesmo tempo, funcional. Segundo o autor, é nosso dever diagnosticar cuidadosamente e oferecer o melhor aos nossos pacientes, tendo em conta todos os fatores discutidos. Isto significa que a medicina dentária estética tem que ser um ramo multidisciplinar, em que tratamentos de ortodontia, periodontia ou procedimentos cirúrgicos devem ser realizados sempre que se julgue necessário.

Alrizqi, A., Yahia, M et Albounni, R. (2015), reforçam as afirmações de Bhuvanewaran, M. (2010), referindo que, se necessário, o design do sorriso deve incluir diferentes áreas da medicina dentária, de modo a alcançarmos o melhor resultado possível para os nossos pacientes.

Morley, J. et Eubank, J. (2001), sublinham que, o impacto visual do sorriso não pode ser exclusivamente associado com a beleza individual de cada dente. A microestética da dentição natural ou com tratamento restaurador, deve ser combinada com considerações macroestéticas. Os autores afirmam ainda que os princípios da

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

macroestética dentária constituem uma pequena parte do design do sorriso. As outras áreas são a estética facial, estética gengival e a microestética dentária.

Segundo Romeo, G. et Bresciamio, M. (2003), a exigente tarefa de reabilitação de áreas estéticas pode ser conseguida com êxito. A equipa de medicina-dentária e o paciente devem compreender-se desde o início do plano de tratamento, cooperando plenamente durante todo o tratamento. O técnico de prótese dentária deve ter contato direto com o paciente durante todo o período de tratamento, de modo a recolher informações necessárias para a construção ótima da prótese. O paciente deve participar em todas as decisões e ter consciência da complexidade e limitações do tratamento.

Gurrea, J. et Bruguera, B. (2014), reforçam as afirmações anteriores, referindo que os tratamentos do segmento anterior implicam uma boa comunicação paciente/médico-dentista/técnico de laboratório. O clínico pode até realizar o melhor tratamento, mas se o resultado não satisfizer os desejos do paciente, todos os esforços da equipa são inúteis. Portanto, a utilização de um mock-up para transmitir ao paciente o resultado final do tratamento, não só é uma grande ajuda, mas também uma maneira de obter um verdadeiro consentimento informado.

Simon, H. et Magne, P. (2008), afirmam que o procedimento de mock-up de diagnóstico é um procedimento razoavelmente rápido e simples que fornece um feedback clínico instantâneo antes do início do tratamento. As vantagens desta técnica incluem a visualização clínica das alterações desejadas, podendo as mesmas serem testadas no paciente em posição de repouso e sorriso e avaliadas foneticamente. Além disso, acrescenta-se o facto do paciente se envolver ativamente no processo de diagnóstico, fornecendo feedback e partilhando responsabilidades no resultado final do tratamento. Através deste procedimento, o paciente vai estar mais propensos a aceitar o resultado que já foi visualizado.

Ainda segundo Simon, H. et Magne, P. (2008), a obtenção de informações clínicas para orientar o enceramento de diagnóstico é um conceito importante. Este método irá aumentar a previsibilidade do tratamento, minimizar a perda de tempo e ajudar a obter a aceitação pelo paciente a partir do início do tratamento.

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

Novamente na perspectiva de Guerra, J. et Bruguera, B. (2014), através do mock-up o paciente tem a possibilidade de corrigir qualquer uma das situações que não lhe agradam, permitindo obter informações para executar o mock-up através do enceramento de diagnóstico e vice-versa. Uma vez que o mock-up seja aceite, como simulação da restauração final, pode ser copiado através de uma impressão ou corrigindo o enceramento de diagnóstico. Desta forma, o mock-up e o enceramento de diagnóstico são cruciais desde o diagnóstico até à fase cirúrgica e protética.

V. CONCLUSÃO

Com base na revisão bibliográfica elaborada, em conformidade com os objetivos inicialmente propostos para o desenvolvimento da presente monografia, foi possível concluir:

Objetivo 1: Clarificar os objetivos e aplicações do enceramento diagnóstico, nomeadamente na estética do sorriso

- O enceramento diagnóstico auxilia o planeamento de restaurações através da criação de um modelo tridimensional dos dentes, construído em cera, representando o resultado final do tratamento a efetuar e permitindo modificações de uma maneira reversível.
- O enceramento de diagnóstico melhora a comunicação entre o paciente, médico-dentista, e o técnico, aumentando a probabilidade de aceitação do plano de tratamento e a clarificação do mesmo.
- Este processo permite a identificação de procedimentos laboratoriais e clínicos necessários para alcançar a estética e função desejadas (procedimentos cirúrgicos pré-protéticos, tratamentos periodontais, tratamentos ortodônticos ou tratamentos endodônticos).
- Esta fase também serve de orientação à preparação dos dentes visto que, o espaço necessário pode ser avaliado com precisão através do auxílio de chaves de silicone.
- O enceramento de diagnóstico ajuda no planeamento da oclusão desejada e indica quais as modificações que são necessárias na dentição remanescente.
- Este procedimento tem também a possibilidade de ser utilizado como ferramenta de tratamento. Pode ser utilizado na formação de guias radiográficas e cirúrgicas para a colocação de implantes, assim como para prótese fixa na criação de uma

guia de preparação do dente, através do fabrico de uma matriz de silicone obtida pelo enceramento.

Objetivo 2: Mencionar os fatores estéticos do sorriso bem como os princípios de design do mesmo, como objetivo a incluir no enceramento de diagnóstico e a atingir no resultado final de tratamento

- O plano de tratamento estético em Medicina Dentária deve integrar e adequar os conceitos estéticos clínicos, à conceção do que é estético por parte do paciente, tendo em conta os seus desejos e necessidades.
- O médico dentista deve realizar uma avaliação estética da face, da condição periodontal e do sorriso no seu conjunto. Posteriormente, é estabelecida uma avaliação individual de cada dente e de todos em conjunto, detetando-se os diferentes pormenores de estéticas (forma, cor, dimensão, entre outros).
- Dentro dos parâmetros que devem ser avaliados no design do sorriso estão presentes a estética e morfologia facial, estética e morfologia periodontal e estética e morfologia dentária.
- Relativamente à estética e morfologia facial: a face pode ser representada por um “T”, sendo formado pela linha interpupilar e linha média dentária, onde estão dispostas todas as estruturas; a linha interpupilar (perpendicular à linha média e paralela ao plano de oclusão) e os lábios possuem um papel fundamental na estética facial; a face é dividida em três terços, sendo o superior o mais importante, o médio que se encontra entre as sobrancelhas e a linha subnasal e o inferior que se localiza entre a linha subnasal e o mento; dentro da estética e morfologia facial os parâmetros avaliados são a forma da face, linha média da face, linha interpupilar, linha intercomissural e o tipo de sorriso.
- Em relação à estética e morfologia facial: nesta área é verificada a saúde periodontal, contorno gengival, zenit do contorno gengival, papila interdentária e linha do sorriso.

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

- Na estética e morfologia dentária: é avaliada a linha média dentária, comprimentos incisais, dimensões dos dentes, corredor bucal, pontos zenith, inclinações dentárias, conetores, ameias incisais, sexo e idade e simetria e equilíbrio.

Objetivo 3: abordar o conceito de planeamento digital do sorriso

- Os novos procedimentos de tecnologia informatizada são úteis para ajudar a ultrapassar as limitações do enceramento de diagnóstico tradicional, transformando as tarefas manuais para processos mecanizados que em termos de trabalho se tornam mais rápidos, fáceis e baratos.
- O enceramento diagnóstico está a evoluir para software, criando ferramentas que oferecem variadas formas de dentes que se classificam de acordo com determinados parâmetros.
- As formas padrão, obtidas nos softwares, podem, mais tarde, ser modificadas e adaptadas para as situações individuais de cada paciente.
- Podem ser utilizados dentes reais, como referência, para se obter outras propostas de morfologia dos dentes.
- O tempo de trabalho é substancialmente reduzido, eliminando o trabalho mecânico manual que advém das técnicas de enceramento diagnóstico convencional.
- Alguns softwares permitem a integração de fotografias reais e tridimensionais (3D) de reconstruções do rosto do paciente em softwares de design virtual. Desta forma, o rosto é integrado por meio bidimensional (2D) de fotografias digitais, sendo estas projetadas num crânio virtual em 3D, ou através de scanners faciais 3D. Assim, obtém-se o design virtual do sorriso, tendo em conta os mais

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

importantes planos de referência faciais (linha média vertical, linha do sorriso ou plano horizontal).

Objetivo 4: abordar a importância da comunicação do médico-dentista/técnico de prótese/paciente e discutir os contributos que o enceramento diagnóstico pode aportar para esta relação entre profissionais e paciente.

- De modo a alcançar todas as expectativas conjuntas, é importante que a equipa médico dentista/técnico de laboratório trabalhe conjuntamente, estabelecendo uma ótima comunicação com o paciente.
- O técnico de laboratório deve envolver-se desde o passo da elaboração do plano de tratamento.
- É importante que o paciente comunique ao médico-dentista todos os seus desejos, antes que o médico-dentista lhe comunique aquilo de que necessita.
- O enceramento de diagnóstico auxilia a compreensão das diferentes possibilidades de tratamento apresentadas ao paciente, visto que, muitos pacientes possuem conhecimentos limitados relativamente aos procedimentos restaurativos. Através deste tipo de comunicação, aumentam as possibilidades de compreensão do plano de tratamento bem como a probabilidade de aceitação do mesmo.

VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alrizqi, A., Mohammed, Y. et Albounni, R. (2015). Smile Design: Assessment and Concept. *International Journal of Current Research*, 7 (12), pp. 24746-24750.

Bhuvaneshwaran, M. (2015). Principles of Smile Design. *Journal of Conservative Dentistry*, 13(4), pp. 225-232.

Carrilho, E. et Paula, A. (2007). Reabilitações Estéticas Complexas Baseadas na Proporção Áurea. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 48 (1), pp. 43-53.

Costa, L et al. (2004). Análise facial- uma revisão de literatura. *Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 9 (50), pp. 171-176.

Gurrea, J. et Bruguera, A. (2014). Wax-up and mock-up. A guide for anterior periodontal and restorative treatments. *International Journal of esthetic Dentistry*, 9 (2), pp. 146-162.

Harel, S. et Pascal, M. (2008). Clinically Based Diagnostic Wax-up for Optimal Esthetics: The Diagnostic Mock-up. *Journal of California Dental Association*, 35 (5), pp. 335-362.

Kahng, L. (2006). Patient-Dentist-Technician Communication within the Dental Team: Using a Colored Treatment Plan Wax-Up. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 18 (4), pp. 185-193.

Manjula, W. et al. (2015). Smile: A review. *Journal of Pharmacy Bioallied Sciences*, 7 (1), pp. 271-275.

Mclaren, E. et Culp, L. (2013). Smile Analysis the Photoshop Smile Design Technique: Part I. *Journal of Cosmetic Dentistry*, 29 (1), pp. 94-108.

IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO NO PLANO DE TRATAMENTO:
APLICABILIDADE NA DEFINIÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

Morley, J. et Eubank, J. (2001). Macroesthetic elements of smile design. *Journal of the American Dental Association*, 132, pp. 39-45.

Pagani, C. et Bottino, M. (2003). Proporção Áurea e a Odontologia Estética. *Jornal Brasileiro de Dentística & Estética*, 2 (5), pp. 80-85.

Romeo, G. et Bresciano, M. (2003). Diagnostic and Technical Approach to Esthetic Rehabilitations. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 15 (4), pp. 204-216.

Sancho-Puchades, M., Fehmer, V. et Sailer, I. (2015). Advanced smile diagnostics using CAD/CAM mock-ups. *The International Journal of Esthetic Dentistry*, 10 (3), pp.1-19.

Shigli, K. et Awinashe, V. (2010). Patient-Dentist Communication: An Adjunct to Successful Complete Denture Treatment. *Journal of Prosthodontics*. 19, pp. 491-493.

Teixeira, L. et al. (2008). Planeamento Estético na Restauração Directa de Dentes Anteriores: Técnica de Simulação Semi-Directa. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 49 (4), pp. 241-246.