



MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

Instituto Universitário de Ciências da Saúde

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

**Preparos minimamente invasivos no encerramento de
diastema no sector anterior: a propósito de um caso clínico**

RELATÓRIO APRESENTADO NO INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

ORIENTADOR: Maria João Calheiros Lobo

Ana Francisca Ferreira Coelho Conceição

Gandra, setembro de 2018

Declaração de Integridade

Eu, **Ana Francisca Ferreira Coelho Conceição**, estudante do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste Relatório de Estágio intitulado Preparos minimamente invasivos no encerramento de diastema no sector anterior: a propósito de um caso clínico.

Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Gandra, 13 de Setembro de 2018

A Aluna,



RELATÓRIO APRESENTADO NO INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

ORIENTADOR: Maria João Calheiros Lobo

2018

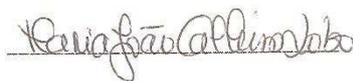
ACEITAÇÃO DO ORIENTADOR

DECLARAÇÃO

Eu, **Maria João Azevedo de Oliveira Calheiros Lobo**, com a categoria profissional de Professor Auxiliar Equiparado Convidado do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado **Preparos minimamente invasivos no encerramento de diastemas no sector anterior: a propósito de um caso clinico** da aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, **Ana Francisca Ferreira Coelho Conceição**, declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao Júri para Admissão a provas conducentes a obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 13 de Setembro de 2018

O Orientador,



Maria João Calheiros Lobo

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, por todo o apoio, carinho, atenção e educação que me deram. Um obrigado por serem um exemplo de pessoa que quero seguir e obrigada por me tornarem na pessoa que sou hoje e serei amanhã.

Aos meus avós, um obrigado por tudo o que me ensinaram e obrigada por me terem acompanhado um pouco neste percurso, pois sem eles não teria a coragem nem a ambição que hoje tenho.

Às minhas irmãs, Mariana e Magda por todo o companheirismo e apoio que me deram nos momentos menos bons. Sem vocês metade dos momentos que passei teriam sido de solidão. Obrigada por nunca me falharem em nada.

Ao meu namorado, Roberto, por todo o apoio, incentivo, e ajuda que me tem dado ao longo destes anos. Obrigada por nunca me teres deixado desistir dos meus objetivos.

A todos os amigos, mas de uma forma especial aqueles que adquiri neste último ano (João, Flávio, Bruno e Barrote). Obrigada pelos bons momentos e pelos risos que me deram, pois sem vocês esta experiência não teria o mesmo sabor.

Às minhas amigas Adriana e Rita, que se tornaram parte da família, sem vocês não seria o mesmo. Obrigada pelo apoio que sempre me deram nos momentos em que mais precisei, assim como pela amizade e experiências que vivi com vocês.

À minha orientadora, Mestre Maria João Calheiros Lobo, por todo o apoio e tempo que dedicou a este projeto.

Ao professor Hélder Moura pela disponibilidade em me ter deixado assistir a um caso clínico e pela cedência das fotografias.

À Marta Silva por todo o apoio e ajuda que me deu ao longo deste projeto.

A todos os professores que ao longo destes 5 anos me acompanharam e fizeram crescer em termos de sabedoria. Obrigada por todo o conhecimento e experiências transmitidas.

“Quanto mais aumenta nosso conhecimento, mais evidente fica a nossa ignorância”

John F. Kenned

RESUMO

Nos dias de hoje a sociedade preconiza uma aparência jovem, bonita e natural. A existência de um diastema no sector anterior muitas vezes compromete o conceito de belo, daí os pacientes tenderem a ser muito exigentes e minuciosos no que diz respeito à estética.

Deste modo a medicina dentária tem vindo a evoluir de forma a adaptar-se a uma população moderna, com o surgimento de técnicas mais conservadoras, sendo que se empregam preparos minimamente invasivos nos quais só há um desgaste mínimo dentário ou até mesmo não requerendo qualquer tipo de desgaste dentário na execução de um tratamento restaurador.

O aumento exponencial da busca por um sorriso perfeito e harmonioso levou a que os preparos minimamente invasivos, sejam uma alternativa viável para uma reabilitação com um elevado nível de exigência estética.

O resultado final do encerramento de diastemas com a utilização de preparos minimamente invasivos e restaurações ultrafinas, deve ter em conta as suas indicações, limitações, vantagens e desvantagens, no entanto, o médico dentista também deve fazer um correto diagnóstico e um plano de tratamento adequado. Em relação ao material a ser escolhido, as facetas de cerâmica, são muitas vezes as ideais, pois apresentam biocompatibilidade com o esmalte e resistência mecânica compatível com o material dentário, bem como ótimo comportamento estético a longo prazo.

Palavras-Chaves: Estética, Facetas Laminadas, Facetas Cerâmicas, Lentes de Contacto Dentário, Diastema, Encerramento de Diastemas, Tratamento de Diastemas, Preparos Minimamente Invasivos, Facetas Dentárias.

ABSTRACT

Nowadays, society aspire a young, beautiful and natural appearance. Having a diastema in the anterior sector often compromises the concept of beauty and patients tend to be very demanding and meticulous about this problem.

Dental medicine is growing to keep up with the modern society, and in consequence, very conservative techniques emerged, as the use of minimally invasive preparations with only minimal tooth wear or even not requiring any type of wear, in the execution of a restorative treatment

The eager of having a perfect smile, took the minimally invasive preparations to be the most viable alternative for a rehabilitation with a high level of aesthetic requirements.

To have better results when closing diastemas with the use of minimally invasive preparations and ultrafine restorations, we must take in consideration their indications, limitations, advantages and disadvantages, but also the dentist must make a correct diagnosis and a precise treatment plan. Regarding the material, the ceramic veneers are often the ideal material, because of their biocompatibility with the enamel, mechanical resistance compatibility with the dental material, and great long-term aesthetic behavior.

Key-words: aesthetics, laminated veneers, ceramic veneers, dental contact lenses, diastema, diastema closing, diastema treatment, minimally invasive preparations, dental veneers.

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	3
3. MATERIAIS E MÉTODOS	3
4. DESENVOLVIMENTO	5
4.1 Diastemas Interincisivos	5
4.1.1 O que são?.....	5
4.1.2 Prevalência.....	5
4.1.3 Fatores Etiológicos	6
4.2 ESTÉTICA DO SORRISO	6
4.2.1 Conceito de Beleza e Estética	6
4.2.2 Conceito de um Sorriso Ideal	7
4.2.3 Componentes do Sorriso	7
4.2.3.1 Componentes Faciais.....	8
4.2.3.2 Componentes Labiais.....	8
4.2.3.3 Componentes Gengivais.....	9
4.2.3.4 Componentes Dentários.....	9
4.3 ABORDAGEM TERAPÊUTICA	11
4.3.1 Tratamento Ortodôntico	11
4.3.2 Restauração Direta com Resinas Compostas	12
4.3.3 Restauração Indireta com Facetas de Cerâmica	13
4.4 FACETAS DE CERÂMICA	13
4.4.1 Classificações	14
4.4.2 Propriedades Cerâmicas	14
4.4.3 Indicações e Contraindicações.....	15
4.4.4 Vantagens e Desvantagens.....	16

4.4.5 Seleção do Material.....	17
4.4.6 Materiais Cerâmicos.....	17
4.4.6.1 Cerâmicas à base de Vidro	18
4.4.6.2 Cerâmicas à base de Alumínio.....	19
4.4.6.3 Cerâmicas à base de Zircónia	19
4.4.7 Tipo de Desgaste Dentário.....	19
4.5 PREPARO MINIMAMENTE INVASIVO E FACETAS CERÂMICAS ULTRAFINAS.....	21
4.5.1 O que são?	21
4.5.2 Indicações	21
4.5.3 Contraindicações	22
4.5.4 Vantagens e Desvantagens.....	22
4.5.5 Falhas, Sucesso e Longevidade	23
4.6 CASO CLÍNICO E PROCEDIMENTO CLÍNICO	25
4.7 Encerramento de Diastemas Interincisivos e Triângulo Negro.....	27
5. DISCUSSÃO	27
6. CONCLUSÕES	29
7. BIBLIOGRAFIA.....	30

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Apresentação em tabela dos resultados obtidos da pesquisa com as palavras-chaves nas bases de dados escolhidas.....	4
Tabela 2 - Apresentação em tabela dos aspetos a avaliar na componente facial.....	8
Tabela 3 -Apresentação em tabela dos aspetos a avaliar na componente labial.....	8
Tabela 4 - Apresentação em tabela dos aspetos a avaliar na componente gengival.....	9
Tabela 5 - Apresentação em tabela dos aspetos a avaliar na componente dentária.....	10
Tabela 6 - Apresentação em tabela da classificação das facetas cerâmicas.....	14
Tabela 7 - Apresentação em tabela das indicações das facetas.....	16
Tabela 8 - Apresentação em tabela das contraindicações das facetas.....	16
Tabela 9 - Apresentação em tabela das contraindicações dos preparos minimamente invasivos.....	22
Tabela 10 - Apresentação em tabela das vantagens e desvantagens dos preparos minimamente invasivos.....	23

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Classificação de LeSage de acordo com o volume de esmalte remanescente e a exposição de dentina após os desgastes dentários	21
---	-----------

Capítulo I | Desenvolvimento da Fundamentação Teórica

1. INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje, a estética tem cada vez mais importância. Atualmente, uma boa aparência, é um fator muito importante, não só a nível pessoal, mas também a nível profissional, como por exemplo, numa procura de emprego. Podemos até dizer que a aparência tem vindo a tornar-se uma ferramenta social fundamental nos dias de hoje. Quando se fala de aparência, somos quase que obrigados a falar da estética facial, mais propriamente de um sorriso estético. Sendo assim, o médico dentista tem cada vez mais responsabilidade em dar resposta às imposições estéticas dos pacientes. O resultado de qualquer tipo de alteração ou restauração efetuada no paciente pelo médico dentista, de forma direta ou indireta, quando bem planeada, irá alterar de forma positiva a vida do paciente, pois a sua aparência alterada levará a um aumento da autoestima e a uma melhor sensação de bem-estar do mesmo.¹

Em 1947, o Dr. Charles Pincus², foi o primeiro a utilizar as facetas temporárias para melhorar o aspeto dos atores do cinema em Hollywood.

O conceito de recobrimento dos dentes anteriores com facetas laminadas, aderidas aplicando os princípios de adesão, foi introduzido por Buonocore MG³ e Bowen RL⁴, na década dos anos 80. Buonocore MG³, em 1955, desenvolveu a técnica do condicionamento ácido ao esmalte dentário, o que fez desenvolver a técnica de adesão entre o material e a estrutura dentária, e em 1963, Bowen RL⁴ incorporou o BIS GMA na resina composta, o que trouxe melhorias não só ao material, mas também à sua utilização. No entanto, foi Rochette AL⁵, em França, no ano de 1975, quem propôs a utilização de restaurações de cerâmica aderidas, no setor anterior.

Faunce e Myers⁶, desenvolveram facetas com resinas acrílicas na face vestibular dos dentes, já em 1979, as facetas começaram a ser pré-fabricadas e comercializadas. A partir de 1983, Horn HR⁷ passa a confeccionar as facetas em porcelana, o que veio revolucionar a história das facetas.

A necessidade de tratar os diastemas deve-se geralmente a razões estéticas e não a problemas funcionais.⁸ Contudo, o diastema tem diferentes significados para as populações mundiais. Para os africanos e alguns povos asiáticos, a existência de espaços

entre os dentes é visto como um sinal de beleza,⁹ mas já para os franceses, este espaço interdentário é visto como “dentes de sorte”.¹⁰

Como os diastemas interincisivos dependem de vários fatores etiológicos, o médico dentista antes de começar qualquer tipo de tratamento deve realizar um correto diagnóstico e um adequado plano terapêutico.¹¹

Existem vários tipos de tratamento para o encerramento dos diastemas interincisivos, desde a movimentação ortodôntica às facetas cerâmicas, passando pelas restaurações diretas em resina composta. Esta monografia vai centrar-se nas facetas cerâmicas, mais concretamente nas executadas com preparos minimamente invasivos.

Com o progresso tecnológico dos materiais cerâmicos, as facetas cerâmicas tornaram-se uma das melhores opções para a reabilitação no setor anterior. Atualmente, a medicina dentária é cada vez mais conservadora, sendo que se empregam preparos minimamente invasivos nos quais só há uma preparação mínima dentária ou até mesmo ausência de qualquer tipo de preparo.¹²

Para atender às exigências estéticas atuais, dispomos hoje de facetas cerâmicas com melhor resistência biomecânica, permitindo lâminas de porcelana ultrafinas, com espessura entre 0,2 mm e 0,5 mm, podendo ser executadas com preparos minimamente invasivos, sendo por este fato apelidadas pelos dentistas brasileiros de “Lentes de contacto dentário”.¹³

As facetas cerâmicas são uma das melhores opções que podemos oferecer aos pacientes, pois conseguem reproduzir numa mínima espessura a superfície do esmalte, e também apresentam uma boa integração com os tecidos periodontais pela elevada capacidade de polimento, traduzindo-se assim em restaurações muito naturais e biointegradas.¹⁴

O sucesso das restaurações com facetas cerâmicas deve-se sobretudo à associação de dois materiais, as resinas compostas micro-híbridas e o material cerâmico.¹⁵

Segundo alguns autores, o sucesso desta metodologia não está ligado nem depende das altas tecnologias ou da utilização de materiais sofisticados, mas sim da grande durabilidade e resistência proporcionada pela adesão entre a superfície dentária, o cimento e o material cerâmico.^{14, 15}

Desta forma, as facetas ultrafinas são a opção que melhor resultados oferece, de acordo com os princípios atuais da medicina dentária, quando aliadas ao principal objetivo dos preparos minimamente invasivos que é conseguir preservar a maior quantidade de estrutura dentária.¹⁶

2. OBJETIVOS

Baseada numa revisão bibliográfica, foi objetivo principal, analisar o uso de facetas cerâmicas de espessura ultrafina e com preparos minimamente invasivos na reabilitação estética dentária, principalmente no encerramento de diastemas no setor anterior a propósito de um caso clínico.

Como objetivos secundários, comparar esta técnica como alternativa às restaurações com resinas compostas ou ao tratamento ortodôntico no tratamento de diastemas anteriores, e avaliar as suas indicações e contra-indicações, vantagens e desvantagens assim como a sua longevidade, falhas e insucesso.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Pesquisa bibliográfica realizada até 9 de Janeiro de 2018, nas bases de dados científicos: PubMed, Science Direct, Europe PMC e EbscoHost, utilizando as palavras-chave: *:"aesthetics", "laminated veneers", "ceramic veneers", "dental contact lenses", "diastema", "diastema closing", "diastema treatment", "minimally invasive preparations", "dental veneers"*, sendo selecionados artigos publicados entre Janeiro de 2000 e 2018).

Foram critérios de inclusão apenas os artigos disponíveis com texto completo, no formato de *case report, research, clinical trial, review article e systematic review*. Sendo critérios de exclusão, os artigos que não abordassem claramente as palavras chaves, artigos inacessíveis e artigos repetidos.

Dos artigos obtidos foram selecionados aqueles cujas palavras-chave e resumos eram relevantes para a revisão. Também, foi utilizado o livro "Pascal Magne: Bonded

Porcelain Restorations in the Anterior Dentition¹⁵ e o livro "Kenneth Anusavice : Phillip S Materiais Dentários^{12ªEd}¹⁷, para complementação teórica.

PALAVRAS-CHAVE	Sem Filtros	Texto Completo	10 anos	Artigos Seleccionados
"aesthetics", " laminated veneers"	228	172	132	22
"ceramic veneers", "dental contact lenses"	876	537	446	13
"minimally invasive preparations", "dental veneers"	83	48	31	9
" laminated veneers", "diastema closing"	31	24	28	9
"dental contact lenses"	61	49	22	10
"diastema", "diastema closing", "diastema treatment"	94	46	40	9
RESULTADOS (sem critérios)	1373	RESULTADOS (com critérios)	699	
BIBLIOGRAFIA ESCOLHIDA				72

Tabela 1 - Apresentação em tabela dos resultados obtidos da pesquisa com as palavras-chaves nas bases de dados escolhidas

Da bibliografia escolhida, resultaram 72 artigos científicos.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1 Diastemas Interincisivos

4.1.1 O que são?

Oriundo do grego “diastema” significa intervalo.¹⁸ A palavra diastema é empregue para descrever um espaço decorrente da ausência de contacto entre as superfícies interproximais de dentes adjacentes.¹⁹ Este espaço está presente, na maioria dos casos, a nível da maxila entre os incisivos centrais.²⁰ Para se considerar diastema este espaço tem de ser superior a 0.5mm, sendo que a sua dimensão pode ser variável.^{10, 21} Podem existir 3 tipos de diastemas: (1) paralelo - quando as coroas dos incisivos centrais são paralelas entre si; (2) - convergente - quando as coroas convergem para o mesmo lado, sendo as raízes divergentes; e por fim, (3) divergente - sendo o inverso do convergente.²¹

Os diastemas fazem parte do desenvolvimento normal da oclusão durante a dentição temporária ou mista, e geralmente encerram com o tempo, após a erupção dos caninos maxilares definitivos. No entanto, isto pode nem sempre ocorrer pois existem fatores que fazem com que não haja o encerramento do mesmo, e pode requerer uma intervenção intercetiva ou mesmo tratamento restaurador. Podem ainda ser únicos ou múltiplos, simétricos ou assimétricos.

No caso, de serem múltiplos e assimétricos relativamente à linha média facial, a estética está mais comprometida.^{20,22, 23, 24-26}

4.1.2 Prevalência

Segundo alguns autores, a prevalência dos diastemas depende da população em estudo tendendo, no entanto, a diminuir com o decorrer da idade e consequente maturação da dentição.²²

Em crianças com 6 anos há uma prevalência de 98%; aos 11 anos estas mesmas apresentam uma prevalência de apenas 49% e aos 12-18 anos ainda 7%, sendo que nos adultos há uma prevalência de 1,6%-25,4% nas diferentes populações estudadas.²²

Os diastemas estão mais presentes na maxila (14,8%) do que na mandíbula (1,6%), e têm maior prevalência na raça negra, comparativamente aos caucasianos, asiáticos ou hispânicos. Para além da etnia também é importante referir que há uma diferença conforme o género do indivíduo, sendo que afeta mais o sexo feminino.²⁷

4.1.3 Fatores Etiológicos

A existência de diastemas pode estar relacionada com:^{20, 22, 24, 28}

- Respiração Bucal
- Hábito de interposição lingual
- Sucção Digital
- Freio Labial (na maxila baixa inserção e na mandíbula alta inserção)
- Presença de dentes supranumerários não erupcionados
- Ausência congénita de dentes anteriores
- Mordida do lábio inferior
- Incisivo lateral conoide
- Macroglossia
- Piercings na língua
- Fatores hereditários ou étnicos
- Dentes temporários retidos
- Outros fatores

4.2 ESTÉTICA DO SORRISO

4.2.1 Conceito de Beleza e Estética

Beleza é tudo aquilo que desperta admiração e satisfação por meio dos sentidos, sendo que tem de ser perfeito para o fim a que se aplica e tem de satisfazer as vontades ou prazeres humanos.²⁹

Belo é o que identificámos como agradável, sendo contudo, difícil avaliar o belo, pois é uma tarefa subjetiva, que nem sempre pode ser explicada, pois varia de pessoa para pessoa e também com os grupos sócio-culturais.²⁹

A estética diz respeito “àquilo que tem a característica de beleza”, assim sendo, pode dizer-se que a estética é o estudo da beleza.²⁹

4.2.2 Conceito de um Sorriso Ideal

À medida que a medicina dentária evoluiu, os tratamentos deixaram de ser estritamente restauradores e passaram a ser mais conservadores e estéticos.³⁰

É impossível definir “sorriso ideal” pois isso varia de pessoa para pessoa; no entanto, os media, mostram uma imagem quase universal de um sorriso perfeito, onde existe harmonia entre os dentes perfeitamente alinhados, associado a uma linha de dentes muito brancos.³¹

Durante uma interação pessoal, as primeiras características que o ser humano observa são os olhos e a boca, o que torna hierarquicamente, o terço inferior da face um aspeto muito importante, sendo que alguns autores reforçam a ideia de que os seis dentes anteriores, de ambas as arcadas, sejam fundamentais para o paciente.^{32, 33}

Atingir o “sorriso ideal” requer que o médico dentista combine os conceitos de estética com a criatividade artística adequada aos terços da face e às características individuais do paciente.³¹

4.2.3 Componentes do Sorriso

Para que não haja distúrbios que provoquem a perceção de assimetrias, num sorriso harmonioso deve existir uma combinação perfeita entre as estruturas dentárias, os tecidos gengivais, os lábios e a face.³¹

Para que haja uma harmonia aquando do encerramento de diastemas no setor anterior devem ser analisados quer os parâmetros faciais quer os dentários. Os indicadores dentários dizem respeito à forma da arcada, à posição dos dentes, ao tamanho, à cor e textura dos mesmos, enquanto, os parâmetros faciais referem-se às proporções e simetrias da face.³⁴

4.2.3.1 Componentes Faciais

A face é o ponto de partida para o equilíbrio estético, sendo necessário adaptar o planeamento e tratamento dentário com a mesma.³⁵

Numa análise estética facial imparcial o médico dentista deve avaliar os subsequentes aspetos:

FORMA DA FACE	Quadrada, oval ou triangular. Autores defendem haver uma relação entre a forma da face e a forma dos dentes anteriores
LINHA MÉDIA FACIAL	Esta linha é definida pelo alinhamento da zona mediana da glabella, ponta do nariz, lábio superior e mento. A linha interincisiva deve coincidir com a linha média facial.
LINHA BIPUPILAR	Linha horizontal sobre o centro das pupilas dos olhos e deve ser paralela ao plano incisal.

Tabela 2 - Apresentação em tabela dos aspetos a avaliar na componente facial^{29, 35}

4.2.3.2 Componentes Labiais

Os lábios devido a serem um elemento muscular devem ser avaliados quer em repouso quer em função. A posição labial é o que vai definir características importantes para a estética como o arco do sorriso e a exposição dentária.³¹

ARCO DO SORRISO	Relaciona a curvatura da linha que une os bordos incisais com a curvatura do lábio inferior. A linha dos bordos incisais deve coincidir com a curvatura do lábio inferior.
EXPOSIÇÃO DENTÁRIA	Em repouso o afastamento interlabial deve ser de 1 a 5 mm, sendo a exposição dos incisivos centrais superior cerca de 2 a 4 mm. No sorriso o ideal é a exposição total das coroas e das papilas interdentárias dos incisivos superiores e 1 a 2 mm da gengiva marginal. No caso dos lábios finos existe uma maior exposição dos dentes anteriores bem como da gengiva.

Tabela 3 - Apresentação em tabela dos aspetos a avaliar na componente labial^{29, 30, 31, 35}

4.2.3.3 Componentes Gengivais

SAÚDE DA GENGIVA	Ausência de hemorragia à sondagem da gengiva, sendo que esta deve apresentar uma cor rosa.
CONTORNO DA GENGIVA	Os incisivos centrais e caninos devem ter contorno gengival mais oval enquanto os laterais contorno mais elíptico. Nas relações dentárias mais estéticas a linha gengival dos incisivos centrais e caninos deve ser aproximadamente 0,5 a 1 mm mais alta em relação à dos incisivos laterais.
PAPILA INTERDENTÁRIA	Deve preencher totalmente o espaço interdentário acima do ponto de contacto entre os dentes adjacentes. Pode ocorrer a perda da papila interdentária por alterações periodontais, criando o chamado triângulo negro, o que compromete a harmonia do sorriso em geral.
ZÉNITE GENGIVAL	Ponto mais apical do contorno gengival, localiza-se normalmente para distal. A posição do zénite está principalmente relacionada com a morfologia e posição tridimensional radicular dos dentes.

Tabela 4 - Apresentação em tabela dos aspetos a avaliar na componente gengival^{31, 35-37}

4.2.3.4 Componentes Dentários

Para que haja um sorriso esteticamente agradável o médico dentista tem que ter conhecimento e perceção de particularidades dos dentes naturais, tais como, forma, textura, cor, proporção ou alinhamento e tem que saber relacionar estas características com as das restantes estruturas faciais.³⁷

Numa análise dos componentes dentários devem ser avaliados os seguintes parâmetros:

LINHA MÉDIA DENTÁRIA	Corresponde à linha que separa os incisivos centrais definitivos em ambas as arcadas. Deve idealmente coincidir com a linha média facial; no entanto, em 30% da população isso não ocorre, o que leva a um desvio da linha média dentária. Para uma oclusão funcional ambas as linhas devem ser coincidentes. Parrini S <i>et al</i> ⁸ , defende ser aceitável um desvio até 2 mm, sendo que valores superiores são geralmente considerados inestéticos
----------------------	---

PROPORÇÃO DENTÁRIA	<p>Fórmula matemática que define a simetria e o equilíbrio dentário.</p> <p>Levin sugeriu para a avaliação da amplitude do sorriso numa vista frontal, que a largura do incisivo lateral deve ser aproximadamente 62% da largura do incisivo central, e a largura do canino deve ser aproximadamente 62% da largura do incisivo lateral.</p> <p>No plano frontal a visibilidade dos dentes deve ser decrescente, a partir dos incisivos centrais definitivos da linha média para distal.¹⁵</p>
PONTOS DE CONTATO	<p>O ponto de contacto entre o canino e o incisivo lateral deve ser mais apical do que o ponto interdentário entre o lateral e o central, que por sua vez deve ser mais apical que o ponto de contacto entre centrais.</p> <p>Os pontos de contacto devem ser respeitados, por estética e prevenção da impactação alimentar e dos triângulos negros.</p>

Tabela 5 - Apresentação em tabela dos aspetos a avaliar na componente dentária^{8, 29, 31, 33, 35, 38-40}

Para além das características mencionadas em cima, a cor, a forma e a textura superficial, são parâmetros micro-estéticos que têm um papel essencial na estética.³²

A textura desenvolve um papel fundamental na existência de zonas de reflexão. Um esmalte com textura rica, reflete mais a luz, dando assim um aspeto mais claro ao dente.³¹

A cor é um fator extremamente importante. Dos elementos primários da cor, o valor ou brilho é considerado o mais relevante, seguindo-se o croma ou saturação e por último, o matiz.³² O matiz é uma das três propriedades da cor que nos permite classificar e distinguir uma cor de outra, através de termos como vermelho, verde, ou azul, e é a cor que um objeto transmite ou reflete, sendo identificada na **ESCALA VITA** (escala frequentemente usada na seleção de cor dentária), pelas letras A, B, C e D.⁴¹

O croma é a intensidade ou saturação do matiz (A1, A2, A3, A3,5 e A4); já o valor ou brilho representa a luminosidade da cor, e é o parâmetro que nos possibilita diferenciar uma cor clara de uma cor escura.⁴¹

Os incisivos centrais superiores definitivos são os dentes com maior valor seguidos pelos dentes laterais; os caninos, têm um brilho inferior aos laterais e centrais anteriores, contudo possuem uma saturação maior.³¹

Além das propriedades faladas anteriormente, existem componentes óticas secundárias, como a opalescência, a fluorescência e a translucidez, que devem ser igualmente consideradas.⁴¹

4.3 ABORDAGEM TERAPÊUTICA

4.3.1 Tratamento Ortodôntico

O termo ortodontia, introduzido por Le Foulon na medicina dentária em 1839, deriva do grego "orthos" , que significa estar alinhado, e de "odontos" que significa dentes.⁴⁶

O tratamento ortodôntico muitas vezes não pode ser realizado de forma isolada, caso a dimensão mesiodistal dos dentes não seja suficiente para a aproximação ideal dos mesmos, sendo que se torna necessário uma correção restauradora subsequente à ortodontia, efetuada por tratamentos restauradores diretos ou indiretos.⁴⁶

No encerramento do diastema interincisivo o tratamento ortodôntico é considerado quando é essencial corrigir qualquer outra má-oclusão para além do diastema.⁴⁷

Os aparelhos removíveis podem ser aplicados num período de dentição mista, mas geralmente, isto só é possível para diastemas de pequena dimensão (\leq a 2 mm), recorrendo-se a aparelhos como grampos, molas e arco vestibular.⁴⁸ Pacientes que exponham um diastema incisivo consequente a um trespasse horizontal (*overjet*), exagerado é possível fechar o espaço e corrigir o *overjet* concomitantemente.⁴⁷

Os aparelhos fixos podem ser usados numa fase de dentição mista quando um diastema é de maiores dimensões ($>$ 2 mm). Nestes casos é recomendável o reposicionamento tridimensional do eixo dos incisivos centrais, para que a inclinação dos dentes se mantenha adequada.⁴⁸

Deve proceder-se com cautela quando se aplica um tratamento ortodôntico fixo seccional, visto existir maior risco dos incisivos centrais definitivos executarem movimentos inconvenientes, o que pode comprometer a emergência gengival do dente, e consequentemente a qualidade estética final.²⁸

4.3.2 Restauração Direta com Resinas Compostas

As resinas compostas associadas às técnicas e sistemas adesivos, representam dois dos maiores avanços verificados na medicina dentária nas últimas duas décadas.¹⁵

Estas resinas compostas contêm 4 componentes estruturais fundamentais: matriz orgânica, partículas de carga inorgânica, agente de união e sistema iniciador. Bowen RL⁴, introduziu o Bis-GMA, um monómero que possibilita a criação de uma matriz forte, rígida e duradoura.

A utilização destes materiais pode ser feita com uma técnica conservadora, reversível e quase impercetível, sendo, no entanto, é uma técnica sensível que exige critérios e conhecimentos científicos precisos, para se poder possibilitar a recuperação da harmonia dentária de forma duradoira, a um custo mais acessível para o paciente.³⁴

As restaurações diretas com resinas compostas são utilizadas para restaurar dentes fraturados, para correção de imperfeições superficiais localizadas e para pequenas ou médias coronoplastias sem dentes com anomalias de forma, tamanho ou posição, para encerramento de diastemas e também remodelação de dentes conóides.¹⁵

A utilização desta técnica apresenta como vantagens alcançar resultados estéticos de excelência com boa estabilidade da cor, sempre que o procedimento adesivo é obtido em esmalte, o que favorece a estabilidade a longo prazo, uma vez que a adesão a este tecido dentário é previsível e superior ao obtido à dentina. Também pode ser executado num tempo clínico consideravelmente curto, apresentando uma simplicidade técnica em relação à das restaurações indiretas; no entanto, tem como principais desvantagens serem mais propícias a problemas de origem técnica, surgirem situações clínicas nas quais há uma necessidade de grandes restaurações com áreas sujeitas a elevadas cargas oclusais, sobretudo em pacientes bruxómanos, e também pacientes que possuem uma

higiene oral insuficiente, o que origina uma degradação aumentada da matriz orgânica da resina com conseqüente aumento da alteração da cor e da textura da resina composta utilizada.⁴²⁻⁴⁵

4.3.3 Restauração Indireta com Facetas de Cerâmica

O grande realce da medicina Dentária a nível dos tratamentos estéticos, deve-se à possibilidade de executar facetas em cerâmica associadas a preparos minimamente invasivos, devido às propriedades óticas resultantes serem mais aproximadas daquelas do dente natural quando comparadas a outros tratamentos mais convencionais.⁴⁹

Estas facetas têm como objetivo primário modificar a porção visível do esmalte por meio de uma reconstrução cerâmica, ligada ao dente através de um sistema adesivo tentando conservar e simular as propriedades do dente natural.⁵⁰

Estas facetas estão associadas a uma técnica conservadora, onde o desgaste é mínimo, e que, se bem executada, possibilita resultados estéticos favoráveis com excelente longevidade.⁵⁰

4.4 FACETAS DE CERÂMICA

Cerâmica é um termo de origem no grego "keramic", que significa "matéria queimada"; também representa todos os materiais não metálicos, inorgânicos, que sejam constituídos por oxigénio e por um ou mais elementos metálicos (por exemplo, Al, Mg,Zr, Li) e também por elementos não metálicos (Si, B, F,O).⁵¹

Estas foram designadas de feldspáticas devido ao elevado teor de feldspato e continuam a ser utilizadas no recobrimento das faces vestibulares e palatinas, unidas ao dente por intermédio de um sistema adesivo.⁵²

A nível estético, as facetas vieram revolucionar a medicina dentária, devido a serem um procedimento estético menos agressivo para o paciente se comparado com as coroas de recobrimento total, pois requerem apenas uma remoção da estrutura dentária que varia entre os 0% e os 30%, ao contrário das coroas que requerem um desgaste de 63% a 72%.^{53, 54}

4.4.1 Classificações

As facetas cerâmicas podem ser classificadas em concordância com os distintos parâmetros:

Profundidade do Desgaste	<ul style="list-style-type: none">• Sem desgaste• Desgaste restringido ao esmalte• Desgaste atingindo a dentina
Extensão do preparo	<ul style="list-style-type: none">• Parcial• Total envolvendo toda a face vestibular• Total com recobrimento do bordo incisal: envolve a face vestibular, o bordo incisal, e por vezes, parte da face palatina
Tipo de Cerâmica	<ul style="list-style-type: none">• Feldspática• Cerâmica vítrea• Alumínio• Zircónia
Técnica de Confeção	<ul style="list-style-type: none">• Técnica CAD-CAM• Técnica combinada de cera perdida- cerâmica injetada• Técnica com modelo refratário• Técnica de folha de platina

Tabela 6 - Apresentação em tabela da classificação das facetas cerâmicas^{55, 56}

4.4.2 Propriedades Cerâmicas

Nos dias de hoje, as cerâmicas apresentam propriedades que lhes proporcionam um elevado número de vantagens quando comparadas com outros materiais.

As propriedades deste material podem ser divididas em dois aspetos: as propriedades mecânicas e as propriedades físicas.¹⁷

Nas propriedades mecânicas estão inseridas: a dureza, a resistência à fratura, a expansão térmica, a flexibilidade e a elasticidade. Já nas propriedades físicas estão

incorporadas: a estabilidade da cor, a translucidez, a durabilidade, e a capacidade de adesão ao dente.¹⁷

Um aspeto negativo nas propriedades da cerâmica é o facto de estas poderem ser muito abrasivas para os dentes antagonistas e conseqüentemente poderem causar desgastes dos mesmos, nomeadamente em pacientes com parafunções, como é o caso do bruxismo.¹⁷

Outro aspeto negativo que apresentam, é no caso de encerramento de diastemas, pois apresentam baixa resistência às forças de tração. Quanto maior o diastema, maior será a extensão de cerâmica e por consequência maior stress interno no material e concentração de forças nessa área das facetas, o que pode ser um problema, visto a cerâmica ser um material quebradiço e pouco flexível.⁵⁷

4.4.3 Indicações e Contraindicações

Indicadas em casos de:

Modificação da forma, tamanho ou posição	<ul style="list-style-type: none">• Microdentes• Rotação dentária• Encerramento de diastemas• Harmonização de espaços interdentários• Dentes conoides• Dentes ectópicos
Correção de perdas ou anomalias estruturais	<ul style="list-style-type: none">• Lesão de cárie extensa• Fraturas coronárias• Erosão• Abrasão• Restaurações classes III e IV extensas• Amelogénese imperfeita
Modificação da Cor	<ul style="list-style-type: none">• Fluorose• Hipoplasia do esmalte• Displasia do esmalte• Resistência ao branqueamento

	<ul style="list-style-type: none">• Discromia por tetraciclina
--	--

Tabela 7 - Apresentação em tabela das indicações das facetas^{16, 58}

Contraindicadas em casos de:

Perda Estrutural do comprimento da resistência dentária	<ul style="list-style-type: none">• Dentes com grandes restaurações a compósito• Fraturas coronárias muito extensas
Comprometimento Oclusal	<ul style="list-style-type: none">• Bruxómanos severos• Correção de classe III de Angle
Dentes Vestibularizados	<ul style="list-style-type: none">• Neste caso pode ser necessário um desgaste extenso que pode comprometer a estrutura do dente
Disponibilidade de Esmalte	<ul style="list-style-type: none">• Pouco esmalte disponível
Elevada Atividade Cariogénica	<ul style="list-style-type: none">• Ponderar não executar
Má Higiene Oral	<ul style="list-style-type: none">• Ponderar não executar

Tabela 8 - Apresentação em tabela das contra-indicações das facetas^{16, 58}

4.4.4 Vantagens e Desvantagens

As facetas cerâmicas possuem como características principais a resistência ao desgaste, estabilidade da cor, textura e integridade superficiais.¹⁵

Por se tratar de uma técnica indireta, e estas serem confeccionadas em laboratório, as propriedades do material são aperfeiçoadas, bem como a estética, o acabamento e o polimento final (brilho).⁵⁰ Quando fazemos uma comparação entre a cerâmica e as resinas compostas podemos mencionar que a cerâmica é menos suscetível à acumulação de placa bacteriana, daí ser menos agressiva para os tecidos periodontais.⁵⁰

Apresentam uma taxa de sucesso clínico de 90% após 10 anos⁵⁰ e os pacientes apresentam uma taxa de satisfação entre 80% e os 100%.¹⁴

Como desvantagens são mencionadas: complicações de reparação em caso de fratura, técnica muito complexa, tempo de execução longo (exige pelo menos duas sessões), custo elevado, técnica irreversível e o fato de serem estruturas frágeis de difícil manipulação.⁵⁰

4.4.5 Seleção do Material

- **Para a confecção da faceta:** O sistema cerâmico a ser escolhido deve ter excelentes propriedades óticas e estéticas e deve permitir ao mesmo tempo a cimentação adesiva, como é o exemplo das cerâmicas feldspáticas ou das cerâmicas vítreas.⁵⁹

Quando fazemos a escolha do sistema cerâmico deve ter-se em consideração a qualidade e a quantidade do substrato dentário remanescente, especialmente se as margens são em esmalte ou em dentina.⁶⁰ No caso do setor anterior, as facetas mais utilizadas são as de cerâmica feldspática. Estes sistemas possibilitam uma caracterização minuciosa da faceta, contudo, a técnica de confecção é muito exigente para o ceramista.¹⁷

- **Para a adesão da faceta:** O cimento a ser utilizado na colocação das facetas influencia o resultado estético final, pois estas reconstruções são peças muito finas e transparentes. O cimento deve ter como características uma boa capacidade de adesão à superfície dentária, à cerâmica e às restaurações pré-existentes, um escoamento elevado, tempo de trabalho longo, e tempo de presa rápido após a ativação.⁶¹

Os cimentos eleitos para a cimentação das facetas cerâmicas devem ser cimentos resinosos fotopolimerizáveis; contudo, podem ser utilizadas resinas compostas micro-híbridas aquecidas ou ainda resinas composta de consistência fluída.⁶²

4.4.6 Materiais Cerâmicos

As cerâmicas são constituídas maioritariamente por feldspato, o que lhes confere uma boa radiopacidade, boa integridade marginal e reflexão ótica adequada.⁴⁹

As cerâmicas são compostas por uma fase cristalina (leucita, quartzo, alumínio, zircónia ou dissilicato de lítio), que dita as propriedades mecânicas e óticas, e também por uma matriz vítrea constituída por óxido de silício.⁵¹

Atualmente o mercado oferece uma vasta gama de cerâmicas, diferindo só nas suas propriedades óticas, composição e tipo de confeção.⁶³

Com a invenção dos novos sistemas e o desenvolvimento dos diferentes tipos de cerâmicas houve a necessidade de se reestruturar a classificação dos grupos cerâmicos, tendo sido reclassificadas como cerâmicas à base de vidro, cerâmicas à base de alumínio e cerâmicas à base de zircónia.

4.4.6.1 Cerâmicas à base de Vidro: Estas dividem-se em feldspáticas ou cerâmica vítrea.⁶⁴

✓ **Cerâmicas Feldspáticas**

São constituídas por 3 componentes principais: quartzo, feldspato e caulino (silicatos hidratados de alumínio), contudo o dissilicato de sílica é o componente básico inicial.⁶⁵ Possuem uma baixa resistência mecânica, apresentando uma deflexão de 60 a 70 MPa. Para que exista uma boa ligação entre a faceta e o substrato deve existir pelo menos 50% de esmalte, ou caso isto não seja possível, deve haver pelo menos 70% da margem do preparo em esmalte.⁶⁴ Este tipo de facetas é aplicado em camadas por cima de um refratário, estruturas produzidas para sustentar as camadas condensadas da cerâmica, nas quais estão sintetizadas, e o refratário fica inutilizado.⁶⁵

Mais recentemente podem ser fabricadas por sistemas CAD/CAM, que permitem ultrapassar erros que ocorrem no método anterior. Neste método utilizam-se blocos pré-fabricados de cerâmica que exibem boa resistência mecânica, pois são fabricados em condições precisas e controladas de temperatura que originam cristais finos e sem poros.⁶⁶

✓ **Cerâmicas Vítreas**

As cerâmicas vítreas apresentam melhor resistência mecânica, resistência à fratura e à corrosão comparativamente às cerâmicas feldspáticas. A composição química e a quantidade de cristais incorporados na matriz destas cerâmicas vão fazer variar a opacidade/translucidez das mesmas. A resistência superior deve-se à adição de cargas inorgânica que se dissemina por todo o vidro, como é o caso da leucite e do dissilicato de lítio. A cerâmica reforçada com leucite apresenta uma

resistência à flexão de 160 a 300 MPa, enquanto que uma cerâmica reforçada com dissilicato de lítio, apresenta uma resistência à flexão de 320 a 450 MPa.⁶⁴

4.4.6.2 Cerâmicas à base de Alumínio

No passado, estas cerâmicas, embora de elevada estética, apresentavam uma resistência inferior às cerâmicas feldspáticas, pelo que ao longo dos tempos foi desenvolvida uma cerâmica reforçada por alumínio, que incluem 40 a 85% de alumínio e 15% de óxido de sílica, conferindo assim alta resistência à estrutura, que, no entanto, passou a apresentar baixa translucidez.⁶³

Com o avançar da medicina dentária, este tipo de facetas foi sofrendo alterações, dando assim lugar a novos sistemas que oferecem várias opções de tratamento, entre eles dá-se o destaque ao sistema In-Ceram. As cerâmicas de alumina infiltrada mais conhecidas são as dos sistemas *In-ceram* e *Procera All-Ceram*.⁶⁴

4.4.6.3 Cerâmicas à base de Zircónia

A zircónia estabilizada por ítrio (Y: TZP) é uma geração recente de cerâmicas. Esta apresenta melhorias a nível da biocompatibilidade, estética e comportamento mecânico. O óxido de ítrio proporciona uma diminuição das fraturas pois controla a expansão do volume e estabiliza a zircónia, apresentando a cerâmica resultante uma resistência à flexão de 900 a 1200 MPa.⁶⁷

4.4.7 Tipo de Desgaste Dentário

Um dos fatores mais relevantes para um bom resultado estético final é o desgaste dentário.

Na literatura foram descritas várias classificações de desgaste dentário.

Coachman C *et al.*⁵⁵, desenvolveu uma classificação sobre 3 gerações diferenciadas de preparos dentários:

✓ A "*Depth guide generation*" - primeira geração de desgaste, sendo efetuados grandes desgastes da estrutura dentária segundo normas pré-estabelecidas; as brocas a utilizar são as brocas diamantadas.

✓ A "*Silicone index generation*" - segunda geração onde o desgaste ainda é significativo e guiado pela aplicação de chave de silicone para controlar a quantidade de estrutura dentária a remover.

✓ A "Mock-up and prepping the tooth by means of the aesthetic pre-evaluative temporary (APT) method" - terceira geração, considerada a melhor, pois tem como objetivo restabelecer ou aumentar o volume dentário e a estética, com base num wax-up e num mock-up diagnósticos que possibilitam saber a quantidade exata de modificações dentárias a efetuar.

Contudo a maioria dos autores divide os desgastes em dois grandes grupos, sendo que estes se distinguem pela presença de desgaste incisal e palatino:

✓ Desgaste Vestibular ou Desgaste Vertical: desgaste onde as preparações verticais são menos invasivas, mais rápidas e mais simples de executar. O desgaste vertical é recomendado só para desgaste no esmalte caso haja uma boa quantidade do mesmo.^{11, 53, 58}

✓ Desgaste Horizontal ou com Margens definidas: desgaste que é realizado após o estudo da estrutura dentária remanescente. Este desgaste é feito quando o dente apresenta desgastes severos ou fraturas.^{1, 68}

Le Sage⁵⁴, em 2013 desenvolveu uma classificação segundo o volume de esmalte remanescente e a percentagem de dentina exposta:

✓ Classe I: Preparação mínima ou nula, onde 95% a 100% do esmalte é mantido sendo que não há exposição da dentina. Ocorre um desgaste de 0,5 mm na superfície vestibular e no bordo incisal.

✓ Classe II: Preparação minimamente invasiva, mantendo-se 80% a 90% do esmalte, expondo-se 10 a 20% da dentina, realizando-se assim um desgaste de 0,5 mm de profundidade.

✓ Classe III: Conservação de 60 a 80% de esmalte, com exposição de 20 a 40% de dentina, havendo um desgaste de 0,5 a 1,0 mm de profundidade.

✓ Classe IV: Presença de 50 % de esmalte e mais de 40% de dentina exposta, havendo no mínimo 1,0 mm de redução na estrutura dentária.

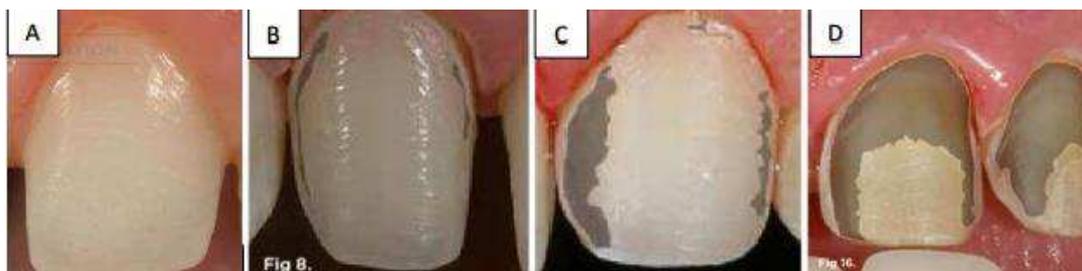


Figura 1 - Classificação de Le Sage (2013)⁵⁴ de acordo com o volume de esmalte remanescente e a exposição de dentina após os desgastes dentários.

4.5 PREPARO MINIMAMENTE INVASIVO E FACETAS CERÂMICAS ULTRAFINAS

4.5.1 O que são?

Com a evolução dos materiais e das técnicas, passaram a ser feitos preparos extremamente conservadores, executando-se assim desgastes dentários mínimos ou até mesmo um não desgaste dependendo do caso.⁶⁹ A evolução das peças em cerâmica reforçada, tornou possível a confecção de facetas dentárias extremamente finas, com uma espessura variável entre 0,3 mm e 0,5 mm, que se aplicam na superfície vestibular e, por vezes, também no bordo incisal, associadas a preparos minimamente invasivos, pelos que são denominadas como “lentes de Contacto”, “facetadas minimamente invasivas” ou “laminados cerâmicos”.⁷⁰

O preparo minimamente invasivo tem como objetivo ficar limitado ao esmalte, embora às vezes isso não ocorra devido às particularidades de cada dente do paciente. Também apresenta como objetivo a não remoção de estrutura dentária sã.¹

O desgaste a ser feito para este preparo deve possibilitar a adesão de 0,2 a 0,5 mm de material, o que pode levar a um desgaste mínimo ou até mesmo um não desgaste.^{64,65}

Estes preparos minimamente invasivos são uma excelente opção para a reprodução dos dentes naturais, o que se deve ao fato de permitirem a aplicação de restaurações translúcidas, biocompatíveis e com resistência à abrasão.

4.5.2 Indicações

Os preparos minimamente invasivos associados às facetadas cerâmicas ultrafinas estão indicados para as seguintes ocasiões:^{71,72}

- Diastemas

- Mau posicionamento dentário
- Defeito do esmalte
- Alterações de forma
- Aumento coronário
- Harmonização de espaços
- Outros

Para além das indicações mencionadas em cima Magne e Belser² criaram um sistema de classificação que é dividida em 3 grupos: Tipo I - Dentes resistentes ao branqueamento; Tipo II - modificações morfológicas significativas; Tipo III - restaurações extensas. Dos 3 tipos apresentados só o tipo I e II podem ser resolvidos com preparos minimamente invasivos.⁵⁶

4.5.3 Contraindicações

Os preparos minimamente invasivos estão contraindicados para as seguintes ocasiões:⁷¹

Perda Estrutural do comprimento da resistência dentária	<ul style="list-style-type: none">• Dentes com grandes restaurações a compósito• Classe III e IV• Fraturas coronárias muito extensas
Comprometimento Oclusal	<ul style="list-style-type: none">• Bruxómanos severos• Correção de classe III de Angle
Dentes Vestibularizados	<ul style="list-style-type: none">• Implica desgaste extenso que pode comprometer a vitalidade dentária
Disponibilidade de Esmalte	<ul style="list-style-type: none">• Pouco esmalte ou esmalte de má qualidade
Elevada Atividade Cariogénica	
Má Higiene Oral	

Tabela 9 - Apresentação em tabela das contraindicações dos preparos minimamente invasivos.⁷¹

4.5.4 Vantagens e Desvantagens

As vantagens e desvantagens das restaurações com recurso a preparos minimamente invasivos e facetas cerâmicas ultrafinas, estão estruturadas na seguinte tabela.

VANTAGENS	DESVANTAGENS
Preservação da estrutura dentária	Elevado tempo de trabalho
Excelentes resultados estéticos	Protocolo clínico minucioso
Durabilidade	Difícil reparação após a cimentação
Resistente ao desgaste e à abrasão	Difícil alteração da cor após a cimentação
Biocompatibilidade	Criação de um sobrecontorno com potencial inflamação da gengiva
Boa resposta tecidual	Fragilidade na manipulação
Adesão ao Esmalte	Custo elevado
Aceitação mais fácil por parte do paciente	Custo elevado

Tabela 10 - Apresentação em tabela das vantagens e desvantagens dos preparos minimamente invasivos^{11, 56, 68, 71, 72}

4.5.5 Falhas, Sucesso e Longevidade

Ao nível do sucesso desta técnica restauradora, preparos minimamente invasivos associados a facetas cerâmicas ultrafinas, o fator mais importante é o substrato dentário onde se vai aderir a cerâmica.

O esmalte oferece uma melhor adesão comparada com a dentina, pois esta é mais húmida, devido a variações na estrutura e no movimento de fluído tubular, o que compromete o desempenho dos sistemas adesivos disponíveis.⁵⁸

Os fatores de sucesso dependem de:⁵⁸

- Tipo de oclusão do paciente
- Experiência clínica do médico dentista
- Qualidade da fotopolimerização
- Tipo de condicionamento ácido do dente e da peça cerâmica
- Presença de parafunções
- Tipo de substrato dentário
- Outros fatores, como, por exemplo, experiência do técnico de laboratório

Na utilização dos preparos minimamente invasivos e facetas minimamente invasivas as falhas podem ter origem iatrogénicas ou do material.⁷³

As falhas podem ocorrer devido a:¹

- Microinfiltração
- Descimentação (2, 0%)
- Lesão de Cárie (6%)
- Fissuras na faceta
- Fratura da faceta (3,4%)
- Perda da Integridade Marginal (12,5%)
- Outros fatores

Segundo Gurel G *et al.*⁷, vários estudos longitudinais realizados entre 5 a 12 anos demonstraram uma taxa de sucesso entre 85 a 98%.

Num estudo realizado na Universidade de Medicina de Innsbruck foram avaliadas as taxas de sucesso e sobrevivência de 318 facetas cerâmicas colocadas em dentes anteriores entre os anos de 1987 e 2009, observando-se uma taxa de sobrevivência a 5 anos de 94,4%, a 10 anos de 93,5 % e a 20 anos de 82, 93%.¹²

Segundo Peumans M *et al.*¹⁴, 80 a 100% dos pacientes ficam satisfeitos com os resultados estéticos fornecidos por estes preparos.

4.6 CASO CLÍNICO E PROCEDIMENTO CLÍNICO

Paciente do sexo masculino, 39 anos, “ não gostava do aspeto do sorriso por ter um espaço entre os dentes”. Foi proposto ao paciente a realização um enceramento diagnóstico da zona estética ântero-superior a nível dos incisivos centrais, de forma a estudar a possibilidade da reabilitação com preparos minimamente invasivos. Fez-se um mock-up indireto com base no enceramento, que levou a uma aceitação imediata da solução estética pelo paciente.

Após lhe serem explicadas as diferentes opções restauradoras, o paciente optou pelo tratamento com facetas cerâmicas ultrafinas.

O tratamento foi construído tendo por base o enceramento, que foi a chave do tratamento.

O procedimento clínico e laboratorial, para o desgaste minimamente invasivo adotado foi o seguinte:

1. Impressões de ambas as arcadas, com silicone de adição, pela técnica de dupla mistura.
2. Enceramento do modelo de gesso, sendo de seguida feita uma guia de silicone com base no mesmo.
3. Recorte da guia de forma a permitir o adequado e rigoroso controlo do desgaste, uniforme em toda a superfície dentária de 0,5 mm.
4. Desgaste vestibular orientado por 3 sulcos horizontais, realizados com uma broca cilíndrica esférica, sendo estes guias para a redução vestibular, marcando o fundo dos mesmos com um lápis, sendo que o desgaste foi feito sobre o mock-up por cima dos dentes.
5. Redução vestibular com uma broca troncocónica com o intuito de criar um espaço uniforme de 0,3- 0,5 mm.
6. Desgaste do bordo incisal, quando necessário, sendo que o controlo do desgaste incisal e do desgaste vestibular foi feito com a chave de silicone.
7. Desgaste interproximal feito ligeiramente para além do ponto de contacto entre os dentes.

8. Impressão do preparo com silicone de adição e técnica de dupla mistura, colocando-se um fio de retração de espessura mínima no fundo do sulco gengival embebido em solução hemostática.
9. Confeção de facetas provisórias, com o material provisório (Resina Bisacrílica), tendo por base o prévio enceramento, e tendo-se previamente condicionado a porção central da face vestibular com ácido ortofosfórico 37% (Clarben Octadic) durante 30 s de forma a reter a restauração provisória.
10. Remoção cuidadosa dos excessos e polimento, de forma a assegurar a saúde periodontal.
11. Dia de colocação das facetas - remoção das restaurações provisórias.
12. Verificação do assentamento de todas as facetas e verificação da coincidência das mesmas com as linhas demarcadas previamente. De modo a facilitar a tarefa aplicou-se uma pequena gota de glicerina sobre cada dente de forma a estabilizar as facetas.
13. Limpeza da superfície do dente e da face interna da faceta com álcool a 96%.
14. Procedeu-se ao isolamento absoluto do campo operatório entre os dentes 14 e 24, de modo a otimizar a técnica adesiva.
15. Preparo dos substratos, cerâmica, respetivamente com ácido hidrófluídrico a 5% e ácido ortofosfórico 37%, durante 60 s.
16. Lavagem abundante durante 20 segundos e secagem, da superfície dentária.
17. Lavagem das facetas em banho de ultrassons com água destilada 5 min e secagem.
18. Aplicação de silano (MonoBond Plus) por toda a superfície da faceta com um microbrush durante 20 s.
19. Aplicação do cimento (Variolink Esthetic) na face interna da faceta e no dente, sem fotopolimerizar.
20. Aplicação da faceta carregado com cimento adesivo sobre o dente, fazendo pressão ligeira provocando extravasamentos de excessos.
21. Fotopolimerização durante 60 s após remoção de excessos grosseiros.
22. Colocação de gel de glicerina nas zonas de transição dente/faceta e fotopolimerização adicional de 1 minuto por face.
23. Remoção dos excessos finos com uma lâmina de bisturi nº 12.

24. Verificação da oclusão.
25. Acabamento e Polimento.

4.7 Encerramento de Diastemas Interincisivos e Triângulo Negro

O preparo para o encerramento do diastema deve ser um preparo que não permita o aparecimento do triângulo negro, sendo este uma das maiores dificuldades encontradas. O triângulo negro diz respeito ao espaço que ocorre entre os dentes quando o tecido gengival não acompanha o respetivo contorno dos mesmos, produzindo-se uma cavidade com um fundo negro.⁷⁴

Estudos de casos clínicos concluíram que, quando bem executadas, as técnicas minimamente invasivas, permitem executar, tanto a nível estético como funcional e biológico, restaurações de excelência para o encerramento de diastemas, impedindo assim, a criação do triângulo negro.^{34, 74}

5. DISCUSSÃO

Apresentar um sorriso harmonioso e saudável representa um valor elevado na sociedade, pelo que os diastemas, sobretudo no setor anterior e superior da dentição, são vistos como um fator inestético, provocando uma redução da autoestima.

Para o encerramento dos diastemas pode ser necessário uma intervenção multidisciplinar, de acordo com a etiologia de cada caso. A ortodontia e a dentisteria adesiva são as áreas mais vezes selecionadas para o tratamento destes problemas.

No que diz respeito ao tratamento do encerramento dos diastemas com resina composta, esta é uma técnica conservadora e reversível. Para Pascal Magne¹⁵, esta é uma técnica que está indicada para a restauração de dentes fraturados, dentes com anomalias na forma, tamanho ou posição e até mesmo para o encerramento de diastema; no entanto, a grande desvantagem desta técnica diz respeito aos pacientes bruxómanos e quando estes necessitam de restaurações extensas, como pode ser o caso do encerramento de diastemas.

Relativamente à técnica indireta as facetas cerâmicas ultrafinas vieram revolucionar a medicina dentária, pois comparativamente às coroas de recobrimento total, não requerem uma remoção de estrutura dentária tão mutilante.

Com o avançar dos anos a medicina dentária tem vindo a ser cada vez mais conservadora levando a uma geração *"no-preparation"*, cuja filosofia aponta para se realizarem preparos minimamente invasivos ou até mesmo nenhum, sendo acompanhados pelas facetas ultrafinas minimamente invasivas.

Este tipo de preparo está indicado para diastemas de dimensão menor ou igual a 2 mm, para dentes conóides, para a harmonização dos espaços interdentários, entre outros; porém, já não os devemos utilizar quando estamos perante uma elevada perda de estrutura, de dentes vestibularizados, em caso de bruxismo severo ou até de pouca disponibilidade de esmalte.

A seleção do material para confeção das facetas é variável, no entanto, as mais escolhidas são as de cerâmica pois estas apresentam propriedades óticas idênticas aos dentes naturais. Destas, as mais utilizadas são as de cerâmica feldspática uma vez que apresentam um bom resultado a nível da resistência à fratura. Apresentam também uma boa resposta tecidual por biocompatibilidade com o substrato e com a gengiva.

De um modo geral esta técnica, de preparo minimamente invasivo associado a facetas cerâmicas ultrafinas, apresenta algumas desvantagens, sendo elas: custo elevado, tempo de trabalho elevado, necessidade de mais do que uma consulta e fragilidade da faceta a ser utilizada.

6. CONCLUSÕES

Na sequência da revisão bibliográfica efetuada e do caso clínico presenciado, pode concluir-se que:

1 - Os diastemas interincisivos são um exemplo que sustenta a subjetividade inerente à beleza e à estética, levando com frequência a população à procura de tratamento para a correção estética dos mesmos;

2 - Os preparos minimamente invasivos associados a facetas em cerâmica ultrafinas, representam uma opção segura e previsível para restabelecer a função e a estética dos dentes anteriores no que diz respeito ao encerramento do diastema interincisivo; no entanto, só devem ser utilizados em diastemas de tamanho igual ou inferior a 2 mm.

3 - Esta técnica permite transformar um diastema interincisivo num curto espaço de tempo, ao contrário de um tratamento ortodôntico, transformando sem dor, de forma conservadora e com resultados impactantes e duradouros, o sorriso.

4 - As facetas em cerâmica têm vindo a revelar ser um excelente recurso, pois apresentam biocompatibilidade e boa resposta tecidual.

5 - O médico dentista deve ter em conta as suas indicações, limitações, vantagens e desvantagens para que o resultado final seja o desejado e proporcione longevidade ao tratamento.

De todo o exposto pode presumir-se que no futuro irão realizar-se reabilitações estéticas cada vez menos invasivas e mais conservadoras, garantindo melhores resultados estéticos e funcionais, e cada vez mais individualizados.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Gurel G, Morimoto S, Calamita Ma, et al. Clinical performance of porcelain laminate veneers: outcomes of the aesthetic pre-evaluative temporary (APT) technique. *The International journal of periodontics & restorative dentistry* 2012; 32: 625-635.
2. Pincus C. Building Mouth Personality. *Journal of the California Dental Association* 1938; 14: 125-129.
3. Buonocore MG. A simple method of increasing the adhesion of acrylic filling materials to enamel surfaces. *J Dent Res* 1955; 34: 849-853. 1955/12/01. DOI: 10.1177/00220345550340060801.
4. Bowen RL. Properties of a silica-reinforced polymer for dental restorations. *J Am Dent Assoc* 1963; 66: 57-64. 1963/01/01.
5. Rochette L. *A ceramic restoration bonded by etched enamel and resin for fractured incisors*. 1975, p.287-293.
6. Faunce FR and Myers DR. Laminate veneer restoration of permanent incisors. *J Am Dent Assoc* 1976; 93: 790-792. 1976/10/01.
7. Horn HR. A new lamination: porcelain bonded to enamel. *N Y State Dent J* 1983; 49: 401-403. 1983/06/01.
8. Parrini S, Rossini G, Castroflorio T, et al. Laypeople's perceptions of frontal smile esthetics: A systematic review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2016; 150: 740-750. DOI: 10.1016/j.ajodo.2016.06.022.
9. Umanah A, Omogbai AA and Osagbemi B. Prevalence of artificially created maxillary midline diastema and its complications in a selected Nigerian population. *African Health Sciences* 2015; 15: 226-232. DOI: 10.4314/ahs.v15i1.29.
10. Nagalakshmi S, Sathish R, Priya K, et al. Changes in quality of life during orthodontic correction of midline diastema. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences* 2014; 6: 162-162. DOI: 10.4103/0975-7406.137435.
11. Farias-Neto A, Gomes EMDCF, Sánchez-Ayala A, et al. Esthetic Rehabilitation of the Smile with No-Prep Porcelain Laminates and Partial Veneers. *Case Reports in Dentistry* 2015; 2015. DOI: 10.1155/2015/452765.
12. Beier US, Kapferer I, Burtscher D, et al. Clinical performance of porcelain laminate veneers for up to 20 years. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 2012; 107: 157-157. DOI: 10.1016/S0022-3913(12)60047-X.

13. Okida RC, Samara W, Vieira C, et al. Lentes De Contato: Restaurações Minimamente Invasivas Na Solução De Problemas Estéticos Dental Contact Lens: Minimally Invasive Restorations To Solve Aesthetic Problems. *Revista Odontológica de Araçatuba* 2016; 53-59.
14. Peumans M, Van Meerbeek B, Lambrechts P, et al. Porcelain veneers: A review of the literature. 2000, p. 163-177.
15. Magne P and Belser U. Evolución de las indicaciones para las rstauraciones anteriores de porcelana aderida. *In: Restauraciones en porcelana aderida en los dientes anteriores*. 2004. Barcelona. Quintessence. 2004.
16. Shetty N, Dandakeri S and Dandakeri S. "Porcelain Veneers , a Smile Make Over ": A Short Review. *Journal of Orofacial Research* 2013; 3: 186-191. DOI: 10.5005/jp-journals-10026-1093.
17. Anusavice K, Shen C and Rawls H. *Propriedades mecânicas dos materiais dentários*. *In: Phillip's - Materiais Dentários*. 12ª Ed ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2013.
18. Valladares Neto J, Ribeiro AV and Silva Filho OGd. O dilema do diastema mediano eo freio labial superior: análise de pontos fundamentais. *ROBRAC* 1996; 6: 9-17.
19. Boushell LW. Diastema: Talking with patients. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry* 2009; 21: 209-210. DOI: 10.1111/j.1708-8240.2009.00261.x.
20. Mattos CT, Silva DLD and Ruellas ACDO. Relapse of a maxillary median diastema: Closure and permanent retention. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2012; 141: e23-e27. DOI: 10.1016/j.ajodo.2011.05.022.
21. Jaija AMZ, El-Beialy AR and Mostafa YA. Revisiting the Factors Underlying Maxillary Midline Diastema. *Scientifica* 2016; 2016. DOI: 10.1155/2016/5607594.
22. Gass JR, Valiathan M, Tiwari HK, et al. Familial correlations and heritability of maxillary midline diastema. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2003; 123: 35-39. DOI: 10.1067/mod.2003.56.
23. Alam MK. The multidisciplinary management of median diastema. *Bangladesh Journal of Medical Science* 2010; 9: 234-237.
24. Campbell A and Kindelan J. Maxillary midline diastema: a case report involving a combined orthodontic/maxillofacial approach. *Journal of orthodontics* 2006; 33: 22-27. DOI: 10.1179/146531205225021348.

25. Ghimire N, Maharjan IK, Mahato N, et al. Occurrence of Midline Diastema Among Children of Different Age, Sex and Race. *Open Science Repository Dentistry* 2013; Online: e23050409-e23050409. DOI: 10.7392/openaccess.23050409.
26. Santos-Pinto Ad, Paulin RF and Martins LP. Tratamento de diastema entre incisivos centrais superiores com aparelho fixo combinado a aparelho removível: casos clínicos. *J Bras Ortodon Ortop Facial, Curitiba* 2003; 8: 133-140.
27. Richardson ER, Malhotra SK, Henry M, et al. Biracial study of the maxillary midline diastema. *Angle Orthodontist* 1973; 43: 438-443. DOI: 10.1043/0003-3219(1973)043<0438:BSOTMM>2.0.CO;2.
28. Chu CH, Zhang CF and Jin LJ. Treating a maxillary midline diastema in adult patients: A general dentist's perspective. *Journal of the American Dental Association* 2011; 142: 1258-1264. DOI: 10.14219/jada.archive.2011.0110.
29. Câmara CALPD. Estética em Ortodontia: Diagramas de Referências Estéticas Dentárias (DRED) e Faciais (DREF). *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial* 2006; 11: 130-156. DOI: 10.1590/S1415-54192006000600015.
30. Nold S, Horvath S, Stampf S, et al. Analysis of Select Facial and Dental Esthetic Parameters. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry* 2014; 34: 623-629. DOI: 10.11607/prd.1969.
31. Sharma PK and Sharma P. Dental Smile Esthetics: The Assessment and Creation of the Ideal Smile. *Seminars in Orthodontics* 2012; 18: 193-201. DOI: 10.1053/j.sodo.2012.04.004.
32. Dudea D, Lasserre JF, Alb C, et al. Patients' perspective on dental aesthetics in a South-eastern European community. *Journal of Dentistry* 2012; 40: 72-81. DOI: 10.1016/j.jdent.2012.01.016.
33. Machado AW. 10 commandments of smile esthetics. *Dental Press Journal of Orthodontics* 2014; 19: 136-157. DOI: 10.1590/2176-9451.19.4.136-157.sar.
34. Silva LC, Matos C, Oliveira T, et al. Encerramento de diastemas. Revisão de conceitos teóricos a propósito de um caso clínico. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial* 2008; 49: 133-139. DOI: 10.1016/S1646-2890(08)70121-3.

35. Carrilho EVP and Paula A. Reabilitações estéticas complexas baseadas na proporção áurea. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial* 2007; 48: 43-53. DOI: 10.1016/S1646-2890(07)70060-2.
36. Sarver DM. Principles of cosmetic dentistry in orthodontics: Part 1. Shape and proportionality of anterior teeth. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2004; 126: 749-753. DOI: 10.1016/j.ajodo.2004.07.034.
37. McLaren EA and Culp L. Smile Analysis The Photoshop® Smile Design Technique: Part I. *Journal of Cosmetic Dentistry* 2013; 29: 94-108.
38. Sękowska A, Dunin-Wilczyńska I and Chałas R. The size of anterior teeth in patients with gaps in the upper dental arch. *Folia Morphologica (Poland)* 2015; 74: 493-496. DOI: 10.5603/FM.2015.0113.
39. Pinho S, Ciriaco C, Faber J, et al. Impact of dental asymmetries on the perception of smile esthetics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2007; 132: 748-753. DOI: 10.1016/j.ajodo.2006.01.039.
40. Abrahams R and Kamath G. Midline diastema and its aetiology – a review. *Dental Update* 2014; 41: 457-464. DOI: 10.12968/denu.2014.41.5.457.
41. Paixão T, Vieira F, Tomaz J, et al. Correção estética do malposicionamento dentário em dentistaria operatória. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial* 2009; 50: 93-99. DOI: 10.1016/S1646-2890(09)70108-6.
42. Tostes B and Lima-Arsati Y. Fechamento de diastema pela técnica indireta: caso clínico. 2011: 23-30.
43. Beyth N, Bahir R, Matalon S, et al. Streptococcus mutans biofilm changes surface-topography of resin composites. *Dental Materials* 2008; 24: 732-736. DOI: 10.1016/j.dental.2007.08.003.
44. Breschi L, Mazzoni A, Ruggeri A, et al. Dental adhesion review: Aging and stability of the bonded interface. 2008, p. 90-101.
45. Furuse AY, Franco EJ and Mondelli J. Esthetic and functional restoration for an anterior open occlusal relationship with multiple diastemata: A multidisciplinary approach. *Journal of Prosthetic Dentistry* 2008; 99: 91-94. DOI: 10.1016/S0022-3913(08)60023-2.
46. Kafle D, Humagain M and Upadhaya C. Adjunctive orthodontic treatment with lingual orthodontic system. *Kathmandu University Medical Journal* 2011; 9: 306-309. DOI: 10.3126/kumj.v9i4.6351.

47. Oquendo A, Brea L and David S. Diastema: Correction of excessive spaces in the esthetic zone. *Dental Clinics of North America* 2011; 55: 265-281. DOI: 10.1016/j.cden.2011.02.002.
48. Dunphy L. Contemporary orthodontics, 5th edition. *BDJ* 2012; 213: 258-258. DOI: 10.1038/sj.bdj.2012.829.
49. Cardoso PC, Decurcio RA, Lopes LG, et al. Importância da Pasta de Prova (Try-In) na Cimentação de Facetas Cerâmicas – Relato de Caso Importance of Try-In Pastes in Cementing Ceramic Veneers - A Case Report. *Revista Odontológica do Brasil Central* 2011; 20: 166-171.
50. Naura Venâncio G, Rodrigues Guimarães R, Torres Dias S, et al. Conservative esthetic solution with ceramic laminates: literature review. *RSBO* 2014; 11: 185-191.
51. Gomes EA, Assunção WG, Rocha EP, et al. Cerâmicas odontológicas: o estado atual. *Cerâmica* 2008; 54: 319-325. DOI: 10.1590/S0366-69132008000300008.
52. Soares PV, Zeola LF, Souza PG, et al. Reabilitação Estética do Sorriso com Facetas Cerâmicas Reforçadas por Dissilicato de Lítio. *Revista Odontológica do Brasil Central* 2012; 21: 538-543.
53. Gabriela Isabel O-C. Relevant aspects of tooth preparation for anterior porcelain veneers. A review. Gabriela Isabel Ortiz-Calderón. *Rev Estomatol Herediana* 2016; 26.
54. LeSage B. Establishing a classification system and criteria for veneer preparations. 2013, p. 104-112, 114-105; quiz 116-107.
55. Coachman C, Gurel G, Calamita M, et al. The Influence of Tooth Color on Preparation Design for Laminate Veneers from a Minimally Invasive Perspective: Case Report. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry* 2014; 34: 453-459. DOI: 10.11607/prd.1900.
56. Burçin Akoğlu Vanlıoğlu B and Kulak Özkan Y. Minimally invasive veneers: current state of the art. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry* 2014; 101-101. DOI: 10.2147/CCIDE.S53209.
57. Chander NG and Padmanabhan TV. Finite element stress analysis of diastema closure with ceramic laminate veneers. *Journal of Prosthodontics* 2009; 18: 577-581. DOI: 10.1111/j.1532-849X.2009.00490.x.

58. Öztürk E, Bolay Ş, Hickel R, et al. Shear bond strength of porcelain laminate veneers to enamel, dentine and enamel-dentine complex bonded with different adhesive luting systems. *Journal of Dentistry* 2013; 41: 97-105. DOI: 10.1016/j.jdent.2012.04.005.
59. Hondrum SO. A review of the strength properties of dental ceramics. *The Journal of prosthetic dentistry* 1992; 67: 859-866. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0022-3913\(92\)90602-7](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3913(92)90602-7).
60. Belser UC, Magne P and Magne M. Ceramic laminate veneers: Continuous evolution of indications. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry* 1997; 9: 197-207. DOI: 10.1111/j.1708-8240.1997.tb00941.x.
61. Pires LA, Novais PMR, Araújo VD, et al. Effects of the type and thickness of ceramic, substrate, and cement on the optical color of a lithium disilicate ceramic. *Journal of Prosthetic Dentistry* 2017; 117: 144-149. DOI: 10.1016/j.prosdent.2016.04.003.
62. Namoratto LR, Ferreira RS, Lacerda RAV, et al. Cimentação em cerâmicas: evolução dos procedimentos convencionais e adesivos. *Revista Brasileira de Odontologia* 2013; 70: 142-147.
63. Fons Font A, Sola-Ruiz F, Granell Ruiz M, et al. Selección de la ceramica a utilizar en tratamientos mediante frentes laminados de porcelana. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006; 11: 297-302.
64. Sadaqah NR. Ceramic Laminate Veneers: Materials Advances and Selection. *Open Journal of Stomatology* 2014; 04: 268-279. DOI: 10.4236/ojst.2014.45038.
65. Silva LHd, Lima Ed, Miranda RBdP, et al. Dental ceramics: a review of new materials and processing methods. *Brazilian Oral Research* 2017; 31: 133-146. DOI: 10.1590/1807-3107bor-2017.vol31.0058.
66. Giordano R. Materials for chairside CAD/CAM–produced restorations. *The Journal of the American Dental Association* 2006; 137: 14S-21S. DOI: 10.14219/jada.archive.2006.0397.
67. Stoner BR, Griggs JA, Neidigh J, et al. Evidence of yttrium silicate inclusions in YSZ-porcelain veneers. *Journal of Biomedical Materials Research - Part B Applied Biomaterials* 2014; 102: 441-446. DOI: 10.1002/jbm.b.33021.
68. Imburgia M, Canale A, Cortellini D, et al. Minimally invasive vertical preparation design for ceramic veneers. *International Journal of Esthetic Dentistry* 2016; 11: 460-471.

69. Morita RK, Hayashida MF, Pupo YM, et al. Minimally Invasive Laminate Veneers: Clinical Aspects in Treatment Planning and Cementation Procedures. *Case Reports in Dentistry* 2016; 2016: 1-14. DOI: 10.1155/2016/1839793.
70. Ge C, Green CC, Sederstrom DA, et al. Effect of tooth substrate and porcelain thickness on porcelain veneer failure loads in vitro. *Journal of Prosthetic Dentistry* 2018; 120: 85-91. DOI: 10.1016/j.prosdent.2017.10.018.
71. Tabassum R. Porcelain Laminate Veneers – An Esthetic Bond : A Case Report. *J Cont Med A Dent* 2014; 2: 60-63. DOI: 10.18049/jcmad/229a13.
72. Reis GR, Vilela ALR, Silva FP, et al. Abordagem minimamente invasiva em odontologia estético: Resina composta versus facetas cerâmicas. *Bioscience Journal* 2017; 33: 238-246. DOI: 10.14393/BJ-v33n1a2017-34617.
73. Schmidt KK, Chiayabutr Y, Phillips KM, et al. Influence of preparation design and existing condition of tooth structure on load to failure of ceramic laminate veneers. *Journal of Prosthetic Dentistry* 2011; 105: 374-382. DOI: 10.1016/S0022-3913(11)60077-2.
74. De Araujo EM, Fortkamp S and Baratieri LN. Closure of diastema and gingival recontouring using direct adhesive restorations: A case report. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry* 2009; 21: 229-240. DOI: 10.1111/j.1708-8240.2009.00267.x.

Capítulo II | Relatório das Atividades Práticas de Estágio Supervisionadas

1. Estágio em Clínica Geral Dentária

O Estágio de Clínica Geral Dentária decorreu na Clínica Filinto Baptista, no Instituto Universitário Ciências da Saúde, Gandra-Paredes, num período de 5 horas semanais, às quintas-feiras das 19h00-24h00, entre 11 de Setembro de 2017 e 15 de junho de 2018. Este estágio teve uma duração de 280 horas, sendo supervisionado pela Prof.^a Doutora Cristina Coelho e pela Prof.^a Doutora Filomena Salazar. Este estágio possibilitou-nos estar num ambiente muito semelhante ao do consultório, dando-nos uma maior confiança para o futuro, permitindo delinear um exato diagnóstico e consequentemente um plano de tratamento e realização do mesmo.

Ato Clínico	Operador	Assistente	Total
Triagem	2	1	3
Destartarização	1	5	6
Exodontia	3	0	3
Dentisteria	10	8	18
Endodontia	0	3	3
Outros	3	0	3
Total	19	17	36

2. Estágio em Clínica Hospitalar

O Estágio Hospitalar foi realizado na Unidade Hospitalar de São Gonçalo, em Amarante, num período de 3,5 horas semanais, às quintas-feiras das 9h00-12h30, entre 11 de Setembro de 2017 e 15 de junho de 2018. Este estágio teve uma duração de 196 horas, sendo supervisionado pelo Mestre José Pedro Novais. Este estágio permitiu-nos estar com pacientes em ambiente de tratamento do setor público, onde algumas delas eram portadoras de diferentes patologias que por norma não são tratadas em ambiente de consultório privado, possibilitando assim adquirir aptidões para as diferentes situações que possam surgir no futuro. Este estágio foi uma mais valia para o meu desempenho enquanto Médico Dentista.

Ato Clínico	Operador	Assistente	Total
Triagem	1	0	1
Destartarização	31	19	50
Exodontia	51	42	93
Dentisteria	30	33	63
Endodontia	7	5	12
Selantes de Fissura	4	3	7
Outros	3	1	4
Total	127	103	230

3. Estágio em Saúde Oral e Comunitária

O Estágio em Saúde Oral e Comunitária decorreu às terças-feiras das 9h00-12h30, entre 11 de Setembro de 2017 e 15 de junho de 2018. Este estágio teve uma duração de 196 horas, sendo supervisionado pelo Prof. Doutor Paulo Rompante. Numa primeira fase foi realizado um plano de atividades nas instalações do IUCS, que visavam a motivação à higiene oral, definição do conceito de saúde oral e o esclarecimento de dúvidas acerca das doenças e problemas inerentes à cavidade oral. Estes objetivos seriam alcançados através de sessões de esclarecimento junto dos grupos abrangidos pelo Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral (PNPSO). Numa segunda fase, procedeu-se à implementação do PNPSO (Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral) junto das crianças inseridas no ensino Pré-Escolar e Primeiro Ciclo do Ensino Básico, da Escola de Cabeda, situada em Alfena, concelho de Valongo. Para além das atividades inseridas no PNPSO, realizou-se um levantamento de dados epidemiológicos recorrendo a inquéritos fornecidos pela OMD, a um total de 178 crianças, com idades compreendidas entre os 3 e os 12 anos.

Estas atividades decorreram em quadrinómio, em conjunto com as alunas Adriana Nogueira, Rita Silva e Tânia Carvalho, como mostra na tabela abaixo.

MÊS	DIA	LOCALIZAÇÃO	ATIVIDADE
JANEIRO	30	EB1 CABEDA	-Aprovação do cronograma -Verificar condições para realizar a escovagem dentária
FEVEREIRO	6	EB1 CABEDA	REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES -Atividade didática com dentinhos de madeira ilustrados, para educar para uma boa saúde oral
	13	PAUSA LETIVA	CARNAVAL
	20	EB1 CABEDA	REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES -Atividade didática com imagem de uma boca imprimida numa mica, ilustrada com bactérias para ser demonstrada a vantagem de uma escovagem diária.
	27		-Implementação e acompanhamento da escovagem dentária em ambiente escolar. -Levantamento de dados epidemiológicos. (23 alunos)
MARÇO	6	EB1 CABEDA	REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES -Atividade didática com imagem de uma boca imprimida numa mica, ilustrada com bactérias para ser demonstrada a vantagem de uma escovagem diária.
MARÇO	13	EB1 CABEDA	REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES -Atividade didática com dentinhos de madeira ilustrados, para educar para uma boa saúde oral
	20		-Implementação e acompanhamento da escovagem dentária em ambiente escolar. -Levantamento de dados epidemiológicos.

			(20 alunos)
	26	IUCS	FÉRIAS DA PÁSCOA
ABRIL	6	IUCS	FÉRIAS DA PÁSCOA
	10	EB1 CABEDA	REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES -Atividade didática com dentinhos de madeira ilustrados, para educar para uma boa saúde oral
	17		REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES -Atividade didática com jogo de tabuleiro para educar para uma boa saúde oral
	24		-Implementação e acompanhamento da escovagem dentária em ambiente escolar. -Levantamento de dados epidemiológicos. (25 alunos)
MAIO	1	PAUSA LETIVA	FERIADO
	6		QUEIMA DAS FITAS
	15	EB1 CABEDA	REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES -Atividade didática com jogo de tabuleiro para educar para uma boa saúde oral -Implementação e acompanhamento da escovagem dentária em ambiente escolar. -Levantamento de dados epidemiológicos. (23 alunos)
	22		-Acompanhamento da escovagem dentária em ambiente escolar.
	29	EB1 CABEDA	REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES - Reunir os alunos para visualizarem um vídeo educativo sobre a boca e os dentes, da coleção "Era uma vez o Corpo Humano"