

Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Relatório de Estágio

"Encerramento de diastemas interincisivos com resinas compostas: a propósito de um caso clínico"

Orientador: Professor Doutor Mário Barbosa
Co-orientadora: Dr.ª Lígia Rocha

Ana Rita Moreira

Declaração de Originalidade

Ana Rita Lopes Leonor Moreira, estudante do Curso de 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: Encerramento de diastemas interincisivos com resinas compostas: 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).

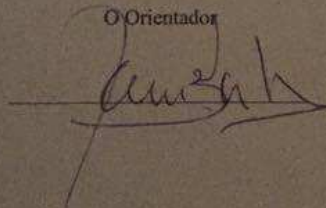
Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciados ou redigidos com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

DECLARAÇÃO

Eu, **Mário Barbosa**, com a categoria profissional de Professor Auxiliar do Serviço de Medicina Dentária Conservadora do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado "Encerramento de diastemas interincisivos com resinas compostas: a propósito de um caso clínico", do Aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, **Ana Rita Lopes Leonor Moreira**, declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao Júri para Admissão a provas conducentes à obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 22 de Julho de 2017

O Orientador



"It's fine to celebrate success but it is more important to heed the lessons of failure"

Bill Gates

Em primeiro lugar queria agradecer à minha Família, por terem sempre acreditado em mim, muitas vezes mais do que eu própria. Sem eles não seria Médica Dentista, nem a pessoa que sou hoje.

O meu Muito Obrigada ao meu namorado, Ricardo Marques, sobretudo pela paciência e pelo incentivo que sempre demonstrou ao longo deste período.

Às minhas amigas de toda a vida, Maria João Coelho, Diana Cruz, Ana Rocha e Mónica Mendes por me terem acompanhado ao longo destes anos, por me terem ouvido sempre que precisei e por serem um exemplo de Força e Dedicção para mim.

Às amigas não de toda a vida, mas para toda a vida, Catarina Oliveira e Lúcia Moreira. Apesar de estarem longe, estiveram muito presentes na minha vida e tornaram toda a etapa muito mais leve.

Às mais recentes amigas que este curso me deu, Magda Campos, Bárbara Soares, por estarem ao meu lado neste que foi o ano mais complicado que atravessei.

À minha co-orientadora, Dr.ª Lúcia Rocha, por tudo o que me ensinou, por todas as dicas, por todas as sugestões de melhoria, pela paciência e por toda a ajuda. Sem si, não teria sido possível.

Ao meu orientador, Professor Doutor Mário Barbosa por toda a ajuda prestada na execução deste trabalho.

À *Pós Graduação em Dentisteria Adesiva com Resinas Compostas* do IUCS por, amavelmente, me ter cedido o material para a execução deste caso clínico.

A todos, Muito Obrigada, do fundo do coração.

Resumo

A beleza tem uma grande importância na sociedade e, como tal, a procura de um sorriso que se enquadre é cada vez mais uma constante no consultório do Médico Dentista.

Os diastemas interincisivos têm um impacto gigante no paciente que os possui. Para além de todas as consequências que podem causar, a componente estética tem um peso muito grande. A maioria dos pacientes que vem à consulta de Medicina Dentária para encerrar o “espaço entre os dentes” refere a estética como motivo principal.

Existem várias opções de tratamento para um diastema interincisivo, é fundamental percebermos a sua etiologia.

A erupção dentária, a ausência de dentes, a hereditariedade, ou os hábitos podem causar a abertura desse diastema e é da responsabilidade do médico dentista juntamente com o paciente, decidir a melhor opção de tratamento.

O encerramento de diastemas pode ser feito com tratamento ortodôntico, com resinas compostas, com facetas ou com coroas, sendo que é nosso dever eleger a melhor opção de acordo com o objetivo e expectativa do paciente.

Assim, foi realizada uma revisão da bibliográfica para conhecer os fatores etiológicos e os métodos de encerramento de diastemas, juntamente com um caso clínico onde foi demonstrada a efetividade do uso das resinas compostas.

Palavras-chave: diastema da linha média, encerramento de diastema, proporção áurea, adesão à dentina, estética dentária, resinas compostas, diastema.

Abstract

The beauty has a huge importance in society and the search for a smile that fits is becoming more constant in the Dentist's office.

Inter-incisive diastemas have a big impact on the patient. In addition to all the consequences they can cause, the aesthetic component has a very large weight. The most of patients who come to the Dentist's office to close the diastema refers "aesthetics" as the main motive.

There are many options to treat inter-incisive diastema and it's fundamental understand its etiology.

The dental eruption, the absence of teeth, the heredity, the habits or even some diseases can cause the opening of the diastema and it's up to the dentist together with the patient decide the best treatment option.

The closure of diastemas can be treated with orthodontics, with composite resins, with veneers or with crowns, and it is our duty to choose the best option according to the patient's objective and expectation.

Therefore, a literature review was performed to know the etiological factors and the diastema closure methods, and a clinical case where the effectiveness of the use of composite resins was demonstrated.

Keywords: midline diastema, closure of diastema, golden proportion, dentin adhesion, dental esthetics, composite resins, diastema.

I.	Capítulo I	
	1. Introdução	1
	2. Materiais e Métodos	2
	3. Discussão.....	3
	3.1 Métodos de encerramento de diastemas.....	3
	3.1.1 Facetas de Cerâmica.....	4
	3.1.2 Ortodontia	5
	3.1.3 Resinas compostas.....	6
	3.2 Técnicas de encerramento de diastemas com resinas compostas.....	10
	3.3 Conceitos de estética.....	12
	3.3.1 Proporção áurea.....	12
	3.3.2 Estética facial.....	13
	3.3.3 Estética funcional.....	15
	3.3.4 Estética periodontal.....	15
	3.3.5 Estética dentária.....	16
	3.4 Cor.....	18
	3.5 Sistemas adesivos.....	19
	3.6 Classificação de resinas compostas.....	20
	3.7 Caso Clínico.....	21
	4. Conclusão.....	24
	5. Bibliografia.....	26
	6. Anexos.....	33
II.	Capítulo II	
	1. Relatório dos estágios.....	53

“Encerramento de diastemas interincisivos com resinas compostas: a propósito de um caso clínico”

1. Introdução

O papel da estética na nossa sociedade é cada vez mais importante. Ao longo dos últimos anos, a procura dos mais variados tratamentos estéticos intensificou-se, na esperança da obtenção de beleza (1).

Para além da restauração da forma e da função dos elementos dentários, o médico dentista tem a capacidade de criar um novo sorriso, que se adapte ao estilo de vida do paciente, à sua posição social e ao seu trabalho. Estas alterações têm implicações diretas na autoestima e, conseqüentemente, na saúde mental do paciente (2).

Etiologia de diastemas

Um diastema interincisivo é descrito como um espaço anterior na linha média com mais de 0.5mm entre as faces proximais dos dentes adjacentes, com uma etiologia multifatorial (3, 4).

Para muitas crianças é considerado normal – diastema transitório/fisiológico- durante a erupção dos incisivos centrais maxilares permanentes (5-7). Com a erupção dos incisivos laterais e dos caninos permanentes (11-12 anos), o diastema tende a reduzir, podendo até encerrar (5, 8). No entanto, para alguns indivíduos o diastema não encerra espontaneamente (6).

Na literatura estão descritos fatores etiológicos como, ausência congénita de dentes anteriores, agenesias, presença de incisivos laterais conóides, microdontia associada ao crescimento esquelético excessivo, presença de dentes supranumerários não erupcionados, hábito de interposição lingual, mordida crónica da língua (pode causar o aparecimento de

diastemas devido ao hábito do paciente succionar a mucosa da língua contra os dentes) e do lábio inferior (4-5, 8).

É possível encontrar ainda, perda de dentes, presença de doença periodontal, perda de osso de suporte, patologia oclusal, freio labial persistente, macroglossia, mesiodens, deglutição atípica, respiração bucal, hábito de sucção do dedo, angulação dos dentes, piercing na língua, musculatura facial flácida, patologias na zona da linha média, sutura palatina aberta, padrões anormais de oclusão (incisivos rodados, classe II div.I) (8).

O tratamento ideal deve lidar não só com o diastema mas também com a sua etiologia (9).

2. Material e Métodos

Para a revisão bibliográfica foi realizada uma pesquisa na base de dados PubMed e ScienceDirect com os seguintes Mesh-Terms: esthetics, dental; tooth/anatomy & histology; humans; incisor; dental restoration; composite resins; dental bonding/methods; color; incisor/injuries; gengiva/anatomy & histology; dental veneers; dental enamel.

Nos critérios de inclusão foram aceites qualquer tipo de artigo desde revisões bibliográficas a revisões sistemáticas, escritos em português, inglês e espanhol, tentando optar por artigos dos últimos 10 anos, no entanto foram usadas referências mais antigas.

Como critério de inclusão também foi considerada a presença de pelo menos uma das palavras-chave no título ou no resumo do artigo.

Com a combinação das palavras-chave "midline diastema" sem qualquer critério adicional, encontra-se 181 artigos. No entanto, ao adicionar o critério "revisões" nos "últimos 10 anos", somente aparecem 4 artigos. Assim, foi necessário pesquisar nas bibliografias dos artigos selecionados, usando artigos mais antigos.

3. Discussão

3.1 Métodos de Encerramento de Diastemas

De acordo com o fator etiológico e com a complexidade do diastema, é definido o plano de tratamento adequado, procurando conceder ao paciente o bem-estar estético, funcional e social. Deve ter-se em conta que, sem um correto diagnóstico e planejamento, não se obterá êxito no tratamento. Assim, esta etapa é das mais importantes e imprescindíveis para a obtenção de um resultado satisfatório.

Alguns dos métodos que têm sido propostos para o encerramento de diastemas inestéticos envolvem o uso de aparelhos fixos ou removíveis, gradualmente ajustados até o diastema ser encerrado (10).

No caso de ser necessário fazer correções de tamanho e forma dos dentes anteriores, pode ser utilizada uma técnica direta minimamente invasiva que preserva a estrutura dentária através do uso de sistemas adesivos e de resinas compostas, ou também uma técnica indireta em colaboração com o laboratório de prótese dentária.

Segundo Didier Dietschi (2005), ir de encontro às expectativas do paciente, manter a saúde dentária a longo prazo e preservar a confiança no médico dentista, não está apenas relacionado com a criação de dentes brancos, brilhantes e retos. Portanto, devemos ter em consideração não só a estética mas também os aspectos biológicos, funcionais e éticos que resultarão no melhor prognóstico para nossos pacientes (11).

Assim, é da responsabilidade do médico dentista escolher o método mais vantajoso para o paciente podendo recorrer a abordagens multidisciplinares (12) para proporcionar o maior conforto e bem-estar ao paciente, baseando-se na etiologia desse diastema. (Esquema 1)

Este trabalho tem como objetivo a apresentação de um caso clínico de encerramento de diastema interincisivo com resinas compostas, demonstrando a importância da escolha da técnica, do adesivo e da resina a utilizar. Um segundo objetivo é, demonstrar a simplicidade

e efetividade do encerramento de diastemas com resinas compostas, uma solução muitas vezes mais econômica e mais rápida para os pacientes.

3.1.1 Facetas de Cerâmica

A colocação de facetas de cerâmica consiste na substituição da porção visível do esmalte por cerâmica, unida à superfície dentária através de um sistema adesivo, oferecendo propriedades semelhantes ao dente natural. Existem facetas ou fragmentos dentários que não requerem preparação prévia e facetas com preparações minimamente invasivas.

Para além de serem usadas para corrigir a forma e cor dos dentes (13), as facetas em cerâmica referidas anteriormente, juntamente com as coroas de cerâmica pura e restaurações com resinas compostas são as que têm maior indicação de uso para os espaços com dimensões entre 0,5 e 3mm (14).

As facetas de cerâmica melhoram significativamente a resistência mecânica da coroa dentária, bem como recuperam a rigidez original do dente, especialmente quando a espessura de cerâmica reproduz o contorno original da coroa. Uma das grandes vantagens é a elaboração das peças no laboratório, otimizando os resultados estéticos e os procedimentos de acabamento e polimento.

Uma outra vantagem é o elevado potencial que demonstram, para uma excelente adaptação marginal, manutenção da integridade periodontal e alto grau de satisfação por parte do paciente (15).

A cerâmica oferece maior resistência ao desgaste e uma melhor conservação da coloração da superfície relativamente às resinas compostas que, por sua vez, são de mais fácil utilização (6, 16).

Boushell (2009), referiu que as facetas de cerâmica apresentam algumas desvantagens como o facto de ser um procedimento mais invasivo do que os compósitos (13).

Para a sua realização são necessárias pelo menos duas consultas sendo que para qualquer modificação é necessário um retorno ao laboratório para correção (17).

Existem também desvantagens como a friabilidade pré-cimentação e o custo elevado (16).

Não devem ser utilizadas em dentes hígidos: tendo em vista o desgaste da estrutura dentária necessário ao tratamento (12), em dentes com quantidade de estrutura insuficiente devido ao comprometimento da resistência dentária, nem quando o esmalte restante é inadequado para proporcionar uma boa adesão química (6).

O uso de facetas também deve ser evitado em pacientes com bruxismo severo, em situações de classe III de Angle: comprometimento oclusal (os contactos oclusais dos dentes reabilitados com facetas de cerâmica devem ser preferencialmente em esmalte) e em pacientes com dentes vestibularizados: uma vez que a preparação dentária para a faceta poderia exigir um desgaste exagerado, comprometendo o órgão dentário.

3.1.2 Ortodontia

A ortodontia tem como objetivo restabelecer a oclusão funcional adequada, bem como proporcionar uma terapêutica estável dentro dos limites da fisiologia estética, dentária e facial (18).

O tratamento ortodôntico é necessário em pacientes com relação molar classe II de Angle, perfil convexo, desvio da linha média, entre outros problemas osteodentais (19).

Na presença de espaços maiores que 3mm deve ser eleito o procedimento ortodôntico (14).

Se são diastemas pequenos (2 mm ou menos), podem ser fechados inclinando os incisivos centrais mesialmente com aparelhos removíveis (20).

A finalização de um tratamento ortodôntico sem a participação de uma intervenção restauradora e periodontal, em casos clínicos específicos, pode ter como consequência um resultado não esperado, seja pela insatisfação demonstrada pelo paciente quanto ao resultado estético, seja pela recidiva após a movimentação dentária (14).

Uma vez que há possibilidade de recidiva deve ser sempre considerada uma contenção fixa, em qualquer tratamento intercetivo ou corretivo (8).

Se o diastema for baseado na discrepância do tamanho do dente é mais adequado um tratamento com resinas compostas ou reabilitação (6).

Segundo Bolton (1962), em algumas situações a intervenção ortodôntica por si só não é viável. Quando as discrepâncias dentoalveolar e de Bolton são detetadas, a intervenção ortodôntica isoladamente pode não ser suficiente, assim, é necessária uma intervenção restauradora para otimizar os resultados (21).

3.1.3 Resinas Compostas

As resinas compostas estéticas recentes têm propriedades físicas e mecânicas semelhantes às da dentina e do esmalte, oferecendo uma gama diversificada de tonalidades e opacidades projetadas especificamente para a técnica de estratificação natural (22).

Com a evolução dos sistemas adesivos, dos materiais restauradores e de técnicas restauradoras, já é possível corrigir alterações dentárias preservando o máximo a estrutura dentária (23).

No entanto, a maioria dos compósitos possui menos resistência ao cisalhamento e à compressão, não sendo ideais para áreas de stress elevado (24).

O encerramento de diastemas com resinas compostas pode resolver o problema dentário mas, pode levar ao aparecimento de triângulos negros entre os dentes (25). Nesse caso, é necessário escolher procedimentos que induzam a formação de papila interdentária entre os dentes, restabelecendo a harmonia entre tecidos moles e duros (26).

No tecido dentário condicionado pelo ácido fosfórico, o sistema adesivo é capaz de realizar uma eficiente união entre resina e estrutura dentária, minimizando a micro infiltração e selando a interface dente/restauração (27).

As resinas compostas não desgastam a dentição oposta, ao contrário de materiais cerâmicos e, são fáceis de reparar em caso de fratura (17).

A restauração adesiva direta com resina composta é atualmente uma técnica mais rápida, simples, conservadora, totalmente reversível e praticamente impercetível.

Os procedimentos têm demonstrado um aumento da longevidade da restauração, no entanto, é importante mencionar que é uma técnica sensível e requer critérios e conhecimento precisos (23).

Este tipo de tratamento é indicado para situações em que o espaço existente não é demasiado amplo, conferindo ao paciente uma melhor aparência estética.

Os diastemas podem ter tratamentos multidisciplinares mas, independentemente do método de encerramento eleito, é imprescindível o ajuste oclusal no final do tratamento, removendo-se os pontos de contacto oclusais prematuros de modo a promover a longevidade do trabalho (28).

Pode ser utilizada ortodontia, alinhando os dentes entre os arcos, e os retoques estéticos podem ser realizados com resinas compostas (29).

Para encerrar o diastema, não é necessário o desgaste da estrutura dentária apenas pode ser realizado um desgaste propositado para correção de alguma imperfeição ou proeminência dentária. Como forma de retenção destas restaurações, Silva et al (2004) referiu ser suficiente a realização de um bisel no esmalte (que também serve para evitar transições abruptas entre restauração e dente), seguido de condicionamento ácido, ou apenas a realização do condicionamento ácido (27).

Estudos recentes concluíram que, em pacientes com oclusão favorável, as restaurações diretas com compósitos podem ser consideradas restaurações estéticas, funcionais e estáveis (30).

Possuem uma boa relação de custo/benefício e, uma vez que atualmente existem no mercado resinas de excelente qualidade, com boa estabilidade e variedade de cores, resistência ao desgaste superficial, opacidade adequada, permite que se obtenha um ótimo resultado estético e durável (31, 32).

Segundo Dietschi (2001), como contra-indicações principais para a utilização destes materiais nos dentes anteriores, estão situações clínicas que envolvem grandes restaurações com áreas sujeitas a elevadas cargas oclusais e, em pacientes bruxómanos (22, 33).

Possuem menor resistência à fratura, menor resistência à compressão e ao cisalhamento e, portanto, não são adequados para áreas de suporte de alta tensão.

No caso de o paciente ser fumador ou ter uma má higiene oral, o uso de resinas também está limitado uma vez que o tabaco e a má higiene favorecem a degradação da matriz orgânica da resina e a consequente alteração de cor e textura (34).

Comparativamente com as cerâmicas têm uma menor resistência estrutural e menor estabilidade de cor. Esta última está essencialmente relacionada com o grau e a qualidade de polimento, embora esteja também dependente da higiene oral proveniente do paciente (35).

Para minimizar tais efeitos, na tentativa de prolongar sua vida útil, recomenda-se polimento e manutenção constantes (27).

Na bibliografia verificam-se três critérios para o encerramento do diastema ser bem-sucedido:

1. Um perfil de emergência aumentado com contornos naturais na interface entre a gengiva e o dente;
2. Uma margem gengival completamente fechada (isto é, sem triângulo negro);
3. E uma margem subgengival suave que não prenda ou rasgue o fio dentário (35).

A presença de diastemas é uma das causas da ausência de papila interdentária, os chamados triângulos negros (36).

É, então, necessário trabalhar a arquitetura gengival com base nos conceitos de contorno cervical (37) e localização do ponto de contacto interproximal (38).

Araújo *et al* (2009) referiram que uma ligeira compressão induzida pela adição de incrementos de resina composta resulta na alteração do contorno da papila interdentária. Assim, os tecidos gengivais servem como sensores indicando um nível correto de compressão. Tal compressão não deve criar uma área isquêmica permanente e/ou trauma.

Para determinar a localização apropriada do ponto de contato interproximal, foi realizada a medida da distância entre a crista óssea e a crista gengival (26).

Com base nessa distância, define-se aproximadamente a que distância da crista óssea se encontra o ponto de contacto. Este procedimento é fundamental para verificar a viabilidade da indução papilar, bem como o resultado final do tratamento.

Para estudar a influência da distância entre o ponto de contato e a crista óssea na presença de papila interdentária (38), Araújo et al (2009) verificaram que:

- Distância $\leq 5,0$ mm: a papila estava presente em quase 100% dos casos;
- Distância 6,0-7,0 mm: a papila só apareceu em 56% e 27% dos casos, respetivamente.

Estes números são importantes para que possa ser determinado um posicionamento apropriado do ponto de contacto para indução papilar no momento da restauração.

A literatura sugere uma variedade de abordagens para a criação de papilas (36), podendo ser cirúrgicos ou não-cirúrgicos ou a combinação de ambos para obter resultados aceitáveis.

Os procedimentos cirúrgicos envolvem periodontia, concentrando-se na perda de tecido (36).

Os procedimentos não cirúrgicos envolvem ortodontia, restauração adesiva e prótese dentária no reposicionamento e indução de tecidos para a formação de novas papilas. Entre os procedimentos citados, a restauração adesiva oferece soluções simples e previsíveis (27). Seguindo então, procedimentos restauradores, é possível condicionar o tecido gengival para a formação de papilas (27).

Para obter resultados estéticos adequados nos dentes anteriores deve realizar-se um diagnóstico e um planeamento correto antes de iniciar o tratamento (27), e este realizar-se apenas em pacientes com excelente higiene oral, realizando polimento no final (26).

Quando a área intrasulcular é devidamente polida, não causa efeitos adversos nos tecidos moles de pacientes (37).

Em relação à estética gengival, um aspeto a ser considerado na formação da papila interdental é a presença de tecido gengival favorável. Deve haver espessura mínima de 3,0

a 5,0 mm de tecido macio e elástico, o que permite sua compressão (39). Essa espessura é facilmente obtida pela medição da distância entre a crista gengival e a crista alveolar.

3.2 Técnicas de encerramento de diastemas com resinas compostas

Para o encerramento de diastemas com resinas compostas há duas técnicas que podem ser utilizadas, a técnica direta e a indireta. No entanto, antes de se iniciar o tratamento deve ser questionada a disponibilidade e motivação do paciente seguido de profilaxia com pasta de polimento e escova com o contra-ângulo (40).

TÉCNICA DIRETA

- Sem chave de silicone:

Korkut *et al* (2016), propôs o encerramento do diastema da linha média começando por construir as superfícies mesiais dos incisivos centrais um a um.

Começou por isolar os dentes com dique de borracha, colocou fios de retração nos incisivos centrais e, o incisivo central adjacente ao que foi restaurado primeiro, foi coberto com fita de Teflon (3).

A não utilização de matriz de silicone possui vantagens uma vez que, permite criar duas restaurações separadas tendo um contato natural muito próximo. Ao mesmo tempo não favorece o aparecimento de triângulos negros por não ser necessário utilização de cunha (30).

O médico dentista deve ser experiente e dominar esta técnica, a fim de criar uma correta linha média, bem como um sorriso natural, o que pode ser considerado uma desvantagem em comparação com a outra técnica (3).

O uso de dique de borracha é descrito muitas vezes como sendo de elevada importância na colocação de restaurações compostas para se ter noção dos aspectos macroestéticos, no entanto, Goyal *et al* (2016) decidiu usar no seu tratamento isolamento apenas com rolo de algodão (35). Referiu que a sua opção se deveu principalmente a duas razões:

- Idealmente, a linha média dos dentes deve coincidir com a linha média da face e ao restaurar o diastema da linha média, torna-se difícil visualizar a linha média da face com dique de borracha no lugar.

- Em segundo lugar, se a linha média é deslocada por 4 mm ou menos é dificilmente perceptível a olho nu, mas se é inclinada mesiodistalmente por, pelo menos, um grau, é simples de distinguir (41).

- Com chave de silicone

Antes do procedimento restaurador, a arcada superior do paciente deve ser moldada usando um material de impressão e, vazado a gesso.

Com os modelos de gesso realizados, é possível fazer um enceramento diagnóstico de modo a mostrar ao paciente o resultado final antes de realizar as restaurações finais em boca (42).

O enceramento diagnóstico consiste na realização de uma previsão do resultado final em cera. Este serve como um registo e ajuda na comunicação com o paciente. Além disso, o clínico pode fabricar uma chave de silicone do modelo para auxiliar a colocação da resina composta (42).

Depois da aceitação do paciente, a chave de silicone é posicionada e o procedimento de restauração direta inicia-se em cada dente.

Esta foi a técnica eleita para a realização do caso clínico. O protocolo é descrito no último tópico da discussão.

TÉCNICA INDIRETA

Antes de iniciar o protocolo devem ser observados alguns parâmetros: forma (facial e dental), tamanho, cor (selecionada sob luz natural) e posição dos dentes na arcada. Com auxílio de compasso de ponta seca, devem medir-se os dentes nos sentidos mesio-distal e cervico-incisal para analisar a simetria de modo a resultar numa correta harmonia entre os incisivos centrais superiores, os dentes adjacentes e a face do paciente (27).

Após a análise dos parâmetros anteriores deve fazer-se modelos de estudo. O modelo de trabalho deve ser confeccionado com gesso tipo IV e sobre este, confeccionar os fragmentos de resina composta indireta.

Na segunda consulta, realiza-se o isolamento e, com disco de lixa de granulação grossa, faz-se o polimento do esmalte para que este perca o brilho e para remover qualquer retenção ou irregularidade. Assim, facilita a adaptação do fragmento de resina.

Realiza-se o condicionamento ácido e a aplicação do adesivo, no dente e nos fragmentos, seguido da cimentação dos mesmos.

Este tipo de técnica tem vantagens sobre a técnica direta como a estabilidade de cor, textura superficial, resistência ao desgaste (26).

Entre as opções sugeridas para o encerramento de diastemas como tratamento ortodôntico, reabilitação e dentisteria, esta última destaca-se pela apresentação de soluções simples, rápidas, conservadoras, previsíveis e de baixo custo. Assim sendo, foi a opção eleita pela paciente.

3.3 Conceitos de estética

3.3.1 Proporção áurea

Segundo Soares *et al* (2006), um sorriso agradável está relacionado principalmente com os dentes antero-superiores, sendo de extrema importância a escolha da cor, forma e a textura dos dentes quando é necessário restaurá-los.

A parte mais complexa do trabalho restaurador é devolver a forma do dente, já que isto não depende das propriedades dos materiais mas sim do bom senso profissional. Um método bastante citado na literatura e aplicado por muitos clínicos é baseado na *teoria de proporção áurea* (43).

A proporção áurea consiste numa fórmula matemática utilizada para definir a harmonia nas proporções de qualquer figura, escultura, ou monumento e aplicada na arquitetura e obras de arte.

Segundo esta proporcionalidade, uma linha, uma grandeza, uma parede, dividida por 1,618, resulta em duas partes desiguais cujo ponto de divisão (*ponto áureo*) estabelece uma relação proporcional e de harmonia entre elas (44).

Gunes *et al* (2006) referiram que desde há muito tempo que se acredita que o conceito de beleza facial é variável e subjetivo para a raça, cultura ou época.

Contudo, ciências médicas e psicológicas referem que existe uma beleza facial atemporal baseada em proporções (45). O estudo realizado por Kiekens *et al.* (2008) mostrou que faces bonitas tem menos desvio da chamada “proporção áurea” do que faces menos bonitas (46).

Para que o resultado final seja o desejado, o médico dentista deve adequar os conceitos estéticos clínicos à personalidade do paciente e realizar uma avaliação da estética da face, da condição periodontal e do sorriso no seu conjunto. Posteriormente, deve estabelecer uma avaliação de cada dente e de todos em conjunto, detetando os diferentes pormenores de forma, cor, dimensões entre outros (47).

3.3.2 Estética facial

Segundo Reis *et al* (2006), a estética facial agradável estaria associada à harmonia e ao equilíbrio entre as partes constituintes do perfil facial (48).

Assim, dentro de uma análise estética facial objetiva em Medicina Dentária, o médico dentista deve analisar os seguintes aspetos:

1. Forma da face

Existem 3 tipos de face: quadrada, ovóide e triangular.

Alguns autores referem que existe uma relação entre a forma dos dentes anteriores e a forma da face. No entanto, alguns estudos demonstram que se deve dar mais ênfase à personalidade do paciente e não a esta relação das formas (2, 47).

2. Linha média da face

Para traçar a linha média facial existem pontos de referência como a glabella, a ponta do nariz, o filtro do lábio superior e o mento (1, 47). A linha média dentária deve ser coincidente com a linha média facial.

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 realizar o diagnóstico sobre o que provoca o desvio (1, 47).

3. Linha interpupilar

Linha horizontal traçada sobre o centro das pupilas, devendo ser paralela à linha intercomissural, ao plano incisal e linha gengival (quando em sorriso).

Segundo a bibliografia, uma discrepância ligeira entre o paralelismo destas linhas não é esteticamente relevante, mas se a discrepância for acentuada, deve-se diagnosticar o fator causal para ser corrigida (1, 47).

4. Linha intercomissural

Linha horizontal entre as comissuras labiais, que quando em sorriso, deve ser paralela à linha interpupilar.

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 (1).

5. Tipo de sorriso

Nesta análise importa saber se o sorriso é alto, médio ou baixo, para quantificar a exposição dos dentes anteriores durante o sorriso.

Marques *et al* (2005) referiram que no sorriso alto, os dentes anteriores são totalmente expostos e parte da área gengival também. No sorriso médio pode ser visível a totalidade do dente ou apenas 75% da sua coroa clínica. Já no sorriso baixo apenas é visível 75% ou menos da coroa clínica do dente anterior (1, 47).

A observação de quais os dentes expostos durante o sorriso é importante, normalmente são os incisivos centrais, laterais, caninos e primeiros pré-molares superiores.

Para um sorriso natural é fundamental a existência do corredor bucal que é o espaço escuro entre os dentes e a bochecha do paciente, localizado a partir do canino (1, 49).

6. Tipo de lábio

De um modo geral, em repouso, os lábios possuem um afastamento de 1 a 5mm.

Estes podem ser classificados do ponto de vista vertical como grossos, médios ou finos e do ponto de vista horizontal como largos, médios ou estreitos.

No caso de um lábio fino há uma maior exposição dos dentes anteriores e especialmente da gengiva e, no caso de lábios grossos ocorre o contrário (47, 50).

3.3.3 Estética funcional

Relação do incisivo central superior com o lábio inferior

Deve observar-se o paciente a pronunciar as letras "f" e "v". Nesta circunstância os incisivos superiores tocam ligeiramente na região seco-molhada do lábio inferior (47, 50).

Esta análise é importante em reabilitações que exigem o restabelecimento dos bordos incisais na sua totalidade.

3.3.4 Estética periodontal

A saúde periodontal é de extrema importância no resultado final estético, assim devem ser avaliados os seguintes aspetos:

1. Saúde periodontal

Devem ser observadas a gengiva marginal, a mucosa alveolar e a junção mucogengival. Deve também ser realizada a sondagem periodontal e, na presença de um periodonto

saudável, não deve ocorrer sangramento à sondagem assim como a gengiva deve possuir uma coloração normal cor-de-rosa (1, 47, 50).

2. 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.

Caso exista uma discrepância deste contorno, a obtenção de um resultado estético favorável será dificultada principalmente em pacientes com sorrisos médios ou altos (1, 47, 50).

3. Zénit do contorno gengival

Zénit é o ponto mais apical do contorno gengival e, normalmente, fica deslocado ligeiramente para distal do centro do dente. Este ponto é importante para quando se pretende reabilitar a totalidade da face vestibular (1, 47, 50).

4. Papila interdentária

A papila interdentária deve estar situada na área interdentária, ligeiramente acima do ponto de contato (1).

Em casos onde a papila se encontre retraída, o médico dentista deve tentar diagnosticar a causa de modo a tentar inverter a situação e, quando já não for possível, deve recorrer-se à cirurgia periodontal (1, 51).

3.3.5 Estética Dentária

A estética dentária é um parâmetro variável uma vez que cada indivíduo tem uma perceção de estética diferente.

Para um sorriso ser considerado harmonioso e estético deve obter-se a proporção estética (relação altura/largura da coroa).

Deve também obter-se a simetria dada pela linha média, a proporção áurea, os bordos incisais dos dentes ântero-superiores seguindo a curvatura do lábio inferior, a presença de

corredor bucal (52), a dominância anterior ou central e a proporção regressiva, estabelecidos pela curvatura dentoalveolar do arco dentário.

Devido a essa curvatura podemos definir conceitos de gradação e proporção regressiva de aparecimento, ou seja, iniciando nos centrais (os dentes dos segmentos estético anterior), e diminuindo gradualmente (62%), sempre na mesma proporção em direção aos dentes posteriores (podendo englobar até aos pré-molares) (2, 50).

A proporção áurea ocorre quando a largura do incisivo central superior está em proporção áurea em relação à porção, vista de frente, da largura do incisivo lateral e este em proporção com a largura do canino (53).

A simulação da estética realizada em modelos de estudo com enceramentos de diagnóstico é fundamental.

É interessante notar que o incisivo central superior tem uma proporção áurea de 1,618:1,0 com o incisivo inferior e a largura total de ambos os incisivos centrais inferiores é perfeita em relação à dos incisivos centrais superiores.

A proporção áurea não é um determinante absoluto da estética, mas constitui um instrumento útil no planeamento do tratamento para a avaliação inicial e final da dominância e da proporcionalidade das estruturas dentárias (52).

Mondelli (2005) elaborou um método bastante simples, sem necessidade de recorrer a tabelas.

“Considerando a forma unilateral, quando os caninos são os últimos a aparecer no final do segmento dentário estético anterior (dente-chave ou limite de transição), pode-se determinar a largura real do incisivo central, multiplicando a metade da largura do sorriso por 0,309” (49).

“Estas fórmulas serão apenas para orientação quando existe perda de estrutura dentária acentuada, não sendo valores exatos. A dimensão dentária real está dependente da posição, inclinação, forma e configuração dos arcos dentários” (49).

3.4 Cor

Antes de fazer a escolha da cor a utilizar nas restaurações com resinas compostas, o médico dentista deve entender três conceitos: matiz, croma e valor.

O *matiz* é definido como sendo a família da cor, podendo existir matizes referentes a qualquer uma das cores existentes no espectro de luz visível (52).

Para as resinas compostas, convencionalmente definiu-se que existem quatro matizes: A, B, C e D, patenteados pela empresa Vita Zahnfabrik. Recentemente o matiz C foi removido da escala Vita por não ser considerado um matiz puro.

A *croma* pode ser definida como a intensidade da cor, é a saturação de um determinado matiz. Este é identificado nas resinas compostas por uma numeração gradual de 1 a 7, que indica a saturação da resina composta de forma crescente (52, 54).

O *valor* é a propriedade que distingue a luz das cores escuras, pode ser considerado o “brilho da cor” e, é descrito na bibliografia como a propriedade mais importante da dimensão da cor (55).

Esta dimensão da cor provoca sensações de profundidade, e está relacionada com a opacidade e translucidez. Quanto menor o valor, mais opaco será o objeto e quanto maior o valor, mais translúcido e acinzentado esse objeto será (52, 54).

As características óticas presentes em dentes naturais são determinadas pela interação de luz entre a dentina, o esmalte e a polpa. Estas incluem vários graus de translucidez e opacidade do esmalte e dentina, assim como, fluorescência e opalescência (56).

A *fluorescência*, é a propriedade onde a substância absorve a energia da luz ultravioleta e emite depois radiação dentro do espectro de luz visível, é um componente importante que deve estar reproduzida nas restaurações e que confere à restauração vitalidade e luminosidade. Os dentes apresentam uma fluorescência predominantemente branca com ligeiro tom azul, sendo a dentina mais fluorescente que o esmalte.

A *opalescência* é a propriedade ótica de um material translúcido que lhe dá um aspeto leitoso, com reflexos. Manifesta-se principalmente na reflexão de luz azul no bordo incisal

e no tom alaranjado no colo dos dentes. Esta propriedade permite ao esmalte refletir luz azul e transmitir a tonalidade laranja da dentina.

A escolha da cor deve ser feita antes da colocação do isolamento absoluto uma vez que os dentes desidratados alteram de cor, verificando-se um valor mais elevado levando a uma seleção incorreta da resina composta.

Deve ser feita com luz natural e quando tal não for possível deve ser feita sob fonte de iluminação artificial adequada.

O paciente deve estar sentado evitando incidência excessiva de luz perpendicular ao dente devido à reflexão de luz.

Primeiro, utiliza-se a escala Vita Classical para determinar a cor do esmalte que é a última camada a colocar. Para que não se perca a percepção de tons pela fadiga das células cone da retina, deve comparar-se rapidamente a escala com o dente (44, 57).

Para se poder verificar se a cor escolhida coincide com a cor do dente natural deve ser colocada uma amostra de compósito da cor selecionada no dente natural (em cada terço) e fotopolimerizar. A superfície dentária não deve estar totalmente seca, de modo a simular a aparência final da restauração.

As resinas nanohíbridas comportam-se de maneira diferente antes e depois da polimerização, daí a grande importância de selecionar a cor com uma pequena amostra de resina, além da escala de cor (58).

3.5 Sistemas adesivos

Os substratos onde ocorre adesão são o esmalte e a dentina sendo que estes apresentam uma composição distinta.

A constituição do esmalte faz dele um substrato de adesão relativamente estático e previsível, devido à sua estrutura inorgânica homogênea formada maioritariamente por hidroxiapatite (59).

Por outro lado, a dentina é um substrato orgânico vital, inerentemente hidratado e heterogêneo (59,60), o que torna os procedimentos adesivos mais complexos quando

comparados ao esmalte, dependendo principalmente da composição química, do nível de humidade e da variação morfológica (61).

Van Meerbeek *et al*/(2003) definiu uma das melhores classificações, considerada por vários autores, uma vez que considera o modo de interação com o substrato e o número de etapas de aplicação clínica (62).

Atualmente, a bibliografia identifica duas estratégias de adesão principais: os sistemas adesivos convencionais ou de condicionamento total, que removem a smear layer e os sistemas adesivos auto-condicionantes, que dissolvem e incorporam a smear layer. Um novo grupo de sistemas adesivos foi criado, os universais ou multimodo. A principal característica desses sistemas é que eles podem ser aplicados de acordo com diferentes estratégias de adesão (62). (Tabela 1)

A bibliografia refere que a qualidade e a estabilidade das interfaces adesivas no esmalte e/ou dentina desempenham um papel importante no sucesso clínico a longo prazo das restaurações de resina composta.

Os sistemas adesivos de três passos de etch-and-rinse demonstraram ter um bom desempenho em ensaios laboratoriais e clínicos e ainda são vistos como o *gold standard* entre os sistemas de ligação podendo ser a abordagem mais apropriada para a adesão em dentes anteriores, principalmente em situações onde o esmalte prevalece sobre a dentina (62, 63).

3.6 Classificação de resinas

Para conseguir reproduzir o aspeto natural do dente é necessário que o clínico tenha conhecimento das propriedades das resinas e de quais os materiais a utilizar em cada situação clínica, visando a otimização da duração das mesmas.

Existem vários tipos de resinas como, microparticuladas, híbridas e nanohíbridas, e as mais recentes nanoparticuladas. (Tabela 2)

3.7 Caso clínico

História Clínica

Paciente de 53 anos compareceu na consulta de ECG por não gostar do “espaço entre os dentes da frente”.

No consultório dentário já tinha realizado exodontias, endodontias, restaurações.

Paciente não possuía hábitos de alcoolismo nem tabagismo. Bruxómana.

Nos seus antecedentes médicos constavam uma cirurgia às varizes, 3 AVC's.

A medicação que fazia era Omeprazol, Aspirina (AAS) e Concor (Bisoprolol).

Com a análise dentária verificou-se, a ausência dos dentes 15,18, 25, 28, 36, 37, 38, 46 e 48. Verificou-se uma restauração infiltrada no 14 por cervical, a presença de tártaro generalizado e um diastema entre os incisivos centrais. (Fig.1-3)

Plano de tratamento:

1. Destartarização total;
2. Restauração do 14 por cervical;
3. Periodontograma;
4. Planeamento do encerramento do diastema interincisivo;
5. Reabilitação protética.

Foi realizada a destartarização, a restauração do 14 e o periodontograma onde não foram encontradas bolsas periodontais nem sangramento à sondagem.

- **1ª consulta-** Planeamento do encerramento do diastema interincisivo

Numa conversa inicial com a paciente foram apresentados os métodos de encerramento possíveis para o seu diastema, bem como explicada a importância da reabilitação protética para os espaços edêntulos.

A paciente mostrou-se muito interessada no encerramento do diastema, mas referiu que, por motivos económicos, não queria realizar a reabilitação protética nesta fase da sua vida. Além disso, queria o tratamento mais rápido possível uma vez que a sua profissão não lhe permitia dirigir-se muitas vezes ao consultório.

Assim, foi proposto o encerramento com resinas compostas, sendo de imediato aceite pela paciente.

Ainda nesta consulta foram feitas todas as fotografias iniciais, as impressões em alginato. (Fig. 4-9)

Preparação da segunda consulta: realização de enceramento diagnóstico. (Fig. 10-14)

- **2ª consulta**- Confeção da matriz de silicone e Mock-up com ProTemp™ 4 3M ESPE (Fig.15-19)

A paciente adorou o resultado. Remoção do ProTemp™ 4 3M ESPE com lâmina de bisturi nº12.

- **3ª consulta** – Encerramento do diastema com Resina Composta; Verificação da oclusão (Fig.20-37)

Escolha da cor: através da escala que acompanha a resina *Inspiro direct*, seleção da dentina (neste caso selecionaram-se três opções: I3, I4 e I5) e do esmalte (neste caso duas opções: ST e SN). (Fig.20) De seguida coloca-se um pequeno fragmento de cada resina (Dentina em cervical e Esmalte em incisal) no dente e fotopolimeriza-se. (Fig.21)

Com o auxílio da fotografia a preto e branco e do filtro polarizador da máquina fotográfica é possível selecionar a melhor opção para esmalte e dentina, respetivamente. (Fig.22-23)

Polimento dos dentes a restaurar com escova e pasta profilática, seguido de discos de polimento de grão alto. (Fig.24)

Isolamento absoluto com dique de borracha e fita dentária. Colocação da chave de silicone em boca, de modo a delinear as margens do dente onde se coloca a resina. (Fig.25)

Realização do condicionamento ácido do esmalte dos incisivos centrais, seguido dos laterais, durante 30seg. Para a proteção dos dentes adjacentes foi colocada fita de acetato. Lavagem abundante com água. (Fig.26)

Colocação do adesivo no esmalte e dentina e fotopolimerização. (Fig.27)

Colocação de resina SN de esmalte na matriz, de modo a formar as conchas palatinas com auxílio do Optrasculpt® da Ivoclar. (Fig.28)

Definição da linha média e as conchas palatinas. (Fig.29)

Realização do perfil de emergência interincisivo com as fitas de acetato bem adaptadas ao sulco gengival. (Fig.30)

Colocação da camada de dentina I5 seguida da camada de esmalte final SN. (Fig.31-32)

Verificação da oclusão em máxima intercuspidação, protrusão e lateralidade esquerda e direita, seguido de acabamento com discos de grão alto e polimento com taças de borracha. (Fig.33)

- **4ª consulta-** Acabamento e Polimento

Definição das áreas de sombra e espelho com a demarcação de linhas a lápis, usando posteriormente os discos de acabamento. (Fig.38)

Desenvolvimento da anatomia terciária semelhante ao dente natural com a broca troncocônica diamantada. (Fig.39)

Acabamento e polimento com os discos, passando por todos os grãos (baixo, médio e alto), com taças de borracha de polimento e, finalizando com escova e pasta de polimento.

Verificação da oclusão com a paciente sentada a 90°, verificando em máxima intercuspidação, protrusão e lateralidades esquerda e direita.

Fotografias finais. (Fig.40-49)

4. Conclusão

Antes de iniciar o encerramento de um diastema, seja ou não estético, é fundamental perceber a sua etiologia bem como tentar eliminar o fator etiológico.

De seguida, devem ser ouvidas as expectativas do paciente, o que ele procura e, só depois, traçar um plano de tratamento adequado e individual.

O encerramento de diastemas com resinas compostas é uma alternativa bastante vantajosa a ser utilizada, quando corretamente indicada.

No caso de dentes com alterações de forma ou de cor, as resinas não são a melhor opção de tratamento, podendo ser aqui indicadas as facetas de cerâmica. (13)

Em pacientes com oclusão desfavorável, classe II de Angle, perfil convexo, desvio da linha média ou diastemas superiores a 3mm, a opção mais vantajosa poderá ser a ortodontia. No entanto, a bibliografia refere que um tratamento ortodôntico sem uma intervenção restauradora e periodontal pode levar à insatisfação do paciente ou mesmo à recidiva do diastema. (14, 19)

Assim, é de extrema importância que a opção de tratamento eleita seja a indicada para o diastema presente e para o paciente.

O médico dentista deve também ter conhecimento suficiente sobre os tipos de resinas, o seu modo de utilização e as suas indicações bem como dos sistemas adesivos, a fim de proporcionar ao paciente o melhor resultado possível e com maior durabilidade.

No caso clínico descrito, o diastema não era superior a 3mm e a paciente procurava uma solução rápida e económica. Assim, concluiu-se que a melhor opção seria o encerramento com resinas compostas, tendo-se escolhido a Resina *Inspiro direct*.

Com a execução deste caso foi possível perceber que esta resina é de fácil utilização, proporcionando um efeito estético bastante agradável uma vez que contém resina flow da mesma cor que a resina composta, o que facilita a sua colocação por exemplo, na definição do perfil de emergência.

No entanto, no aspeto final, foram detetadas bolhas, sendo então um aspeto menos positivo encontrado neste tipo de resinas.

Para tal, foi proposto à paciente uma consulta posterior para correção desse aspeto.

Também se concluiu a elevada importância de saber manusear os materiais e do rigor durante todas as etapas.

5. Bibliografia

1. Marques SML. Estética com resinas compostas em dentes anteriores: percepção, arte e naturalidade. 1 ed. Santos; 2005.
2. Palmeirão Carrilho EV, Paula A. Reabilitações Estéticas Complexas Baseadas na Proporção Aérea. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial. 2007; 48(1):43-53.
3. Korkut B, Yanikoglu F, Tagtekin D. Direct Midline Diastema Closure with Composite Layering Technique: A One-Year Follow-Up. Case reports in dentistry. 2016.
4. Jaija AM, El-Beialy AR, Mostafa YA. Revisiting the Factors Underlying Maxillary Midline Diastema. Scientifica. 2016; 2016:5.
5. Koora K, Muthu MS, Rathna PV. Spontaneous closure of midline diastema following frenectomy. Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry. 2007 Mar;25(1):23-6.
6. Viswambaran M, Londhe SM, Kumar V. Conservative and esthetic management of diastema closure using porcelain laminate veneers. Medical journal, Armed Forces India. 2015 Dec;71(Suppl 2):S581-5.
7. Alam MK. The multidisciplinary management of median diastema. Bangladesh Journal of Medical Science. 2010;9(4):4.
8. Tanaka OM, Morino AY, Machuca OF, Schneider NA. When the Midline Diastema Is Not Characteristic of the "Ugly Duckling" Stage. Case reports in dentistry. 2015;2015:5.
9. Kamath M, Arun A. Midline diastema. International Journal of Orthodontic Rehabilitation. 2016 July 1, 2016;7(3):101-4.
10. Tanaka OM, Clabaugh R, 3rd, Sotiropoulos GG. Management of a relapsed midline diastema in one visit. Journal of clinical orthodontics : JCO. 2012 Sep;46(9):570-1.
11. Dietschi D. BRIGHT AND WHITE: IS IT ALWAYS RIGHT? Journal of Esthetic and Restorative Dentistry. 2005;17(3):183-90.

12. Furuse AY, Franco EJ, Mondelli J. Esthetic and functional restoration for an anterior open occlusal relationship with multiple diastemata: a multidisciplinary approach. *The Journal of prosthetic dentistry*. 2008 Feb;99(2):91-4.
13. Boushell LW. Diastema. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2009;21(3):209-10.
14. Cançado RH, Dainesi EA, Freitas KMS, Kuzli SAM, Valarelli FP. Fechamento de diastema entre incisivos centrais permanentes com tratamento ortodôntico associado à restauração adesiva e cirurgia gengival. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research - BJSCR*. 2013;3(1):24-29.
15. Peumans M, Van Meerbeek B, Lambrechts P, Vanherle G. Porcelain veneers: a review of the literature. *Journal of dentistry*. 2000 Mar;28(3):163-77.
16. Mondelli RFL, Coneglian ÉAC, Mondelli J. Reabilitação estética do sorriso utilizando facetas indiretas de porcelana. *Biodonto*. 2003;1(5):10-115.
17. Magne P, Belser UC. Porcelain versus composite inlays/onlays: effects of mechanical loads on stress distribution, adhesion, and crown flexure. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*. 2003 Dec;23(6):543-55.
18. Ceremello PJ. The superior labial frenum and the midline diastema and their relation to growth and development of the oral structures. *American Journal of Orthodontics*. 1953;39(2):120-39.
19. Pini NIP, Araújo Khoury EMD, Pascotto RC. Tratamento interdisciplinar para reabilitação estética do sorriso. *Revista Dental Press de Estética*. 2010;7(2).
20. Marino VA, Fry HR, Behrents RG. Severe localized destruction of the periodontium secondary to subgingival displacement of an elastic band. Report of a case. *Journal of periodontology*. 1988 Jul;59(7):472-7.
21. Bolton WA. The clinical application of a tooth-size analysis. *American Journal of Orthodontics*. 1962;48(7):504-29.
22. Hickel R, Heidemann D, Staehle HJ, Minnig P, Wilson NH. Direct composite restorations: extended use in anterior and posterior situations. *Clinical oral investigations*. 2004 Jun;8(2):43-4.

23. Bergoli CD, Skupien JA, da Costa Marchiori J. Fechamento de diastema utilizando técnica de encerramento e moldagem com silicona: acompanhamento de dois anos. *IJD International Journal of Dentistry*. 2009;8(3):167-171.
24. Stappert CF, Ozden U, Gerds T, Strub JR. Longevity and failure load of ceramic veneers with different preparation designs after exposure to masticatory simulation. *The Journal of prosthetic dentistry*. 2005 Aug;94(2):132-9.
25. Cho YB, Kim YH. Diastema closure with direct composite: architectural gingival contouring. *JKACD*. November 2011; 36(6).
26. De Araujo EM, Jr., Fortkamp S, Baratieri LN. Closure of diastema and gingival recontouring using direct adhesive restorations: a case report. *Journal of esthetic and restorative dentistry : official publication of the American Academy of Esthetic Dentistry [et al]*. 2009;21(4):229-40.
27. Tostes BO, Lima-Arsati YB. FECHAMENTO DE DIASTEMA PELA TÉCNICA INDIRETA: CASO CLÍNICO. *Revista Saúde-UNG*. 2011;5(2):23-30.
28. de la Pena VA, Cabrita OB. Direct composite coronal reconstruction of two fractured incisors: an 8-year follow-up. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2005 Oct;21(5):301-5.
29. Cericato GO, Ghiggi PC, Schwarz V, da Silva SA, Simon LS. Fechamento de diastema com Resina composta: Relato de caso. *J Oral Invest*. 2013;2(1): 26-31.
30. Prabhu R, Bhaskaran S, Geetha Prabhu KR, Eswaran MA, Phanikrishna G, Deepthi B. Clinical evaluation of direct composite restoration done for midline diastema closure - long-term study. *Journal of pharmacy & bioallied sciences*. 2015 Aug;7(2):559-62.
31. Ding P, Kraus T, Mente J, Pritsch M, Staehle HJ, Schach C, Wolff D. Recontouring teeth and closing diastemas with direct composite buildups: A clinical evaluation of survival and quality parameters. *Journal of Dentistry*. 2010;38:1001-1009.
32. Lange RT, Pfeiffer P. Clinical evaluation of ceramic inlays compared to composite restorations. *Operative dentistry*. 2009 May-Jun;34(3):263-72.
33. Dietschi D. Layering concepts in anterior composite restorations. *The journal of adhesive dentistry*. 2001 Spring;3(1):71-80.

34. Beyth N, Bahir R, Matalon S, Domb AJ, Weiss EI. Streptococcus mutans biofilm changes surface-topography of resin composites. Dental materials : official publication of the Academy of Dental Materials. 2008 Jun;24(6):732-6.
35. Goyal A, Nikhil V, Singh R. Diastema Closure in Anterior Teeth Using a Posterior Matrix. Case reports in dentistry. 2016;2016:6.
36. Blatz MB, Hurzeler MB, Strub JR. Reconstruction of the lost interproximal papilla-- presentation of surgical and nonsurgical approaches. The International journal of periodontics & restorative dentistry. 1999 Aug;19(4):395-406.
37. Bichacho N. Cervical contouring concepts: enhancing the dentogingival complex. Practical periodontics and aesthetic dentistry : PPAD. 1996;8(3):241-54.
38. Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. Journal of periodontology. 1992 Dec;63(12):995-6.
39. Borges MG, Menezes MS, Raposo LHA, dos Reis GR. Smile transformation through diastema closure using composite nanofilled - case report. Full Dent. Sci. 2013; 5(17):163-170.
40. Silva LC, Matos C, Oliveira T, Melo P, Silva MJ. Encerramento de Diastemas. Revisão de Conceitos Teóricos a Propósito de um Caso Clínico. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial. 2008;49(3):133-9.
41. Brisman AS. Esthetics: a comparison of dentists' and patients' concepts. Journal of the American Dental Association (1939). 1980 Mar;100(3):345-52.
42. Chu CH, Zhang CF, Jin LJ. Treating a maxillary midline diastema in adult patients: a general dentist's perspective. Journal of the American Dental Association (1939). 2011 Nov;142(11):1258-64.
43. Soares GP, Silva FAP, Lima DANL, Paulillo LAMS, Lovadino JR. Prevalência da proporção áurea em indivíduos adultos-jovens. Revista Odonto Ciência. 2006;21(54):346-50.
44. Costa LC, Cunha TD, Galdino TM, Salgado C, Salgado IO. Golden proportion in upper anterior teeth. Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais. 2013;5:33-38.

45. Gunes H, Piccardi M. Assessing facial beauty through proportion analysis by image processing and supervised learning. *International Journal of Human-Computer Studies*. 2006;64(12):1184-99.
46. Kiekens RM, Kuijpers-Jagtman AM, van 't Hof MA, van 't Hof BE, Straatman H, Maltha JC. Facial esthetics in adolescents and its relationship to "ideal" ratios and angles. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*. 2008 Feb;133(2):188.
47. Conceição EN. *Restaurações estéticas: compósitos, cerâmicas e implantes*: Artmed Editora; 2009.
48. Reis SAB, Abrão J, Capelozza Filho L, Claro CAdA. Análise Facial Subjetiva. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*. 2006;11:159-72.
49. Mondelli J. *Princípios Aplicáveis aos tratamentos Restauradores Estéticos in: Estética e Cosmética em clínica integrada restauradora*. 1 ed. São Paulo: Editora Santos. 2005.
50. Terry DA. Restoring the incisal edge. *The New York state dental journal*. 2005 Aug-Sep;71(5):30-5.
51. Rodríguez M, Rodríguez ME, Barberia Leache E, Durán J, Muñoz M, Vera V. Evolución histórica de los conceptos de belleza facial. *Revista de Ortodoncia Clínica*. 2000;3(3):156-63.
52. Galazi DR, Louro RL, Moscon RM. Proporção áurea no restabelecimento de um sorriso harmonioso. *Revista brasileira de pesquisa em Saúde*. 2009;11(2):49-54.
53. Oliveira VLR. Estudo da proporção áurea entre incisivos centrais. *Revista Virtual de Odontologia*. 2005;2:2-6.
54. Hirata R, Ampessan RL, Liu J. Reconstrução de Dentes Anteriores com Resinas Compostas- Uma Seqüência de Escolha e Aplicação de Resinas. *JBC*. 2001;5(25):15-25.
55. Vanini L. Light and color in anterior composite restorations. *Practical periodontics and aesthetic dentistry : PPAD*. 1996 Sep;8(7):673-82.
56. Fondriest J. Shade matching in restorative dentistry: the science and strategies. *The Journal of prosthetic dentistry*. 2004;91(6):553.

57. Choi KK, Condon JR, Ferracane JL. The effects of adhesive thickness on polymerization contraction stress of composite. *Journal of dental research*. 2000 Mar;79(3):812-7.
58. Reis A, Higashi C, Loguercio AD. Re-anatomization of anterior eroded teeth by stratification with direct composite resin. *Journal of esthetic and restorative dentistry : official publication of the American Academy of Esthetic Dentistry [et al]*. 2009;21(5):304-16.
59. Nanci A. *Ten Cate histologia oral*. 8ed. Campus: Elsevier Brasil; 2013.
60. Tjäderhane L, Carrilho MR, Breschi L, Tay FR, Pashley DH. Dentin basic structure and composition- an overview. *Endodontic Topics*. 2009;20(1):3-29.
61. Summitt JB, Robbins JW, Hilton TJ, Schwartz RS. *Fundamentals of operative dentistry: a contemporary approach*. 3ed. Quintessence Pub.; 2006.
62. Van Meerbeek B, De Munck J, Yoshida Y, Inoue S, Vargas M, Vijay P, et al. Buonocore memorial lecture. Adhesion to enamel and dentin: current status and future challenges. *Operative dentistry*. 2003 May-Jun;28(3):215-35.
63. Vinagre A, Ramos J. *Adhesion in Restorative Dentistry. Adhesives-Applications and Properties*. InTech. 2016.

Anexos

8.1. Esquemas

8.1.2. Esquema 1



Esquema 1. Métodos de encerramento de diastemas.

8.2. Tabelas

8.2.1. Tabela 1

Categoria	Técnica / geração	Condicionamento ácido	Primer	Adesivo
Etch-and-rinse / Condicionamento total	3 passos / 4ª geração	Ácido ortofosfórico 32-40%	Primer	Adesivo
	2 passos / 5ª geração	Ácido ortofosfórico 32-40%	Primer + Adesivo	
Self-etch / Auto condicionamento	2 passos / 6ª geração	Monómeros acídicos + primer		Adesivo
	1 passo / 7ª geração	Monómeros acídicos + Primer + Adesivo		
Universais	Etch-and-rinse de 2 passos	Ácido ortofosfórico 32-40% (no esmalte e na dentina)	Monómeros acídicos + Primer + Adesivo (no esmalte e na dentina)	
	Self-etch de 1 passo	Monómeros acídicos + primer + adesivo (no esmalte e na dentina)		
	Condicionamento seletivo de esmalte + Self-etch na de dentina	Ácido ortofosfórico 32-40% no esmalte	Monómeros acídicos + Primer + Adesivo (no esmalte e na dentina)	

Tabela 1. Classificação dos sistemas adesivos (62).

8.2.2. Tabela 2

Tipo de Resina	Tamanho das partículas	Propriedades
Macroparticuladas	15 a 100 micrómetros	<ul style="list-style-type: none"> • Elevada Resistência mecânica • Baixo grau de polimento • Alta probabilidade de pigmentar
Microparticuladas	0.01 a 0.06 micrómetros (aprox. 0.04)	<ul style="list-style-type: none"> • Elevado grau de polimento e manutenção do mesmo • Menor resistência mecânica • Alta probabilidade de pigmentar
Híbridas	0.6 a 3 micrómetros	<ul style="list-style-type: none"> • Maior resistência mecânica • Polimento relativo • Baixo grau de manutenção do polimento
Microhíbridas	0.4 a 1.0 micrómetros (aprox. 0.6)	<ul style="list-style-type: none"> • Maior manutenção de polimento que as resinas híbridas
Nanoparticuladas	5 a 70 nanômetros	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente polimento • Superfície lisa • Elevada manutenção do brilho • Elevada resistência ao desgaste e compressão
Nanohíbridas – resultado da inclusão de nanopartículas em resina híbrida	0.04 a 3 micrómetros	<ul style="list-style-type: none"> • Elevada capacidade de manutenção do polimento • Elevada resistência mecânica

Tabela 2. Classificação das resinas compostas (54).

8.2. Figuras

1.



Fig.1 Fotografia intra-oral inicial: visão frontal.

2.



Fig.2 Fotografia intra-oral inicial: visão lateral esquerda.

3.



Fig.3 Fotografia intra-oral inicial: visão lateral direita.

4.



Fig.4 Fotografia intra-oral inicial: visão palatina.

5.



Fig.5 Fotografia intra-oral inicial: visão frontal do maxilar superior.

6.



Fig.6 Fotografia intra-oral inicial: visão frontal do maxilar superior com filtro polarizador.

7.



Fig.7 Fotografia extra-oral inicial: visão frontal do sorriso.

8.



Fig.8 Fotografia extra-oral inicial: visão lateral esquerda do sorriso.

9.



Fig.9 Fotografia extra-oral inicial: visão lateral direita do sorriso.

10.



Fig.10 Fotografia do modelo de gesso: enceramento diagnóstico visão frontal.

11.

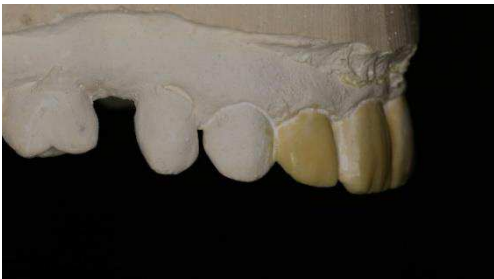


Fig.11 Fotografia do modelo de gesso: enceramento diagnóstico visão lateral esquerda.

12.



Fig.12 Fotografia do modelo de gesso: enceramento diagnóstico visão lateral direita.

13.

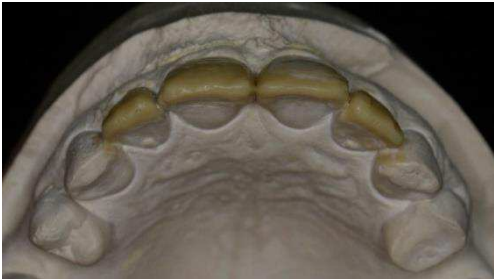


Fig.13 Fotografia do modelo de gesso: enceramento diagnóstico visão incisal.

14.

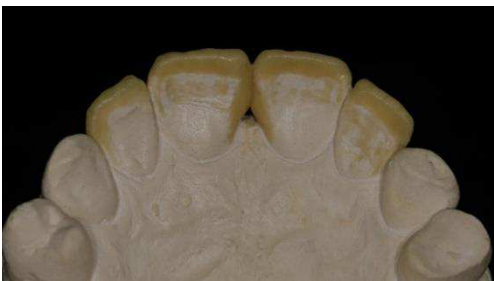


Fig.14 Fotografia do modelo de gesso: enceramento diagnóstico visão por palatino.

15.

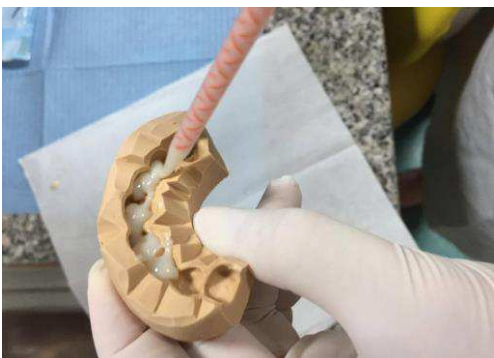


Fig.15 Colocação de resina ProTemp™ 4 3M ESPE, A2 na chave de silicone.

16.



Fig.16 Fotografia extra-oral: visão frontal do sorriso com mock-up.

17.



Fig.17 Fotografia extra-oral: visão lateral esquerda do sorriso com mock-up.

18.



Fig.18 Fotografia extra-oral: visão lateral direita do sorriso com mock-up.

19.



Fig.19 Fotografia extra-oral com mock-up.

20.

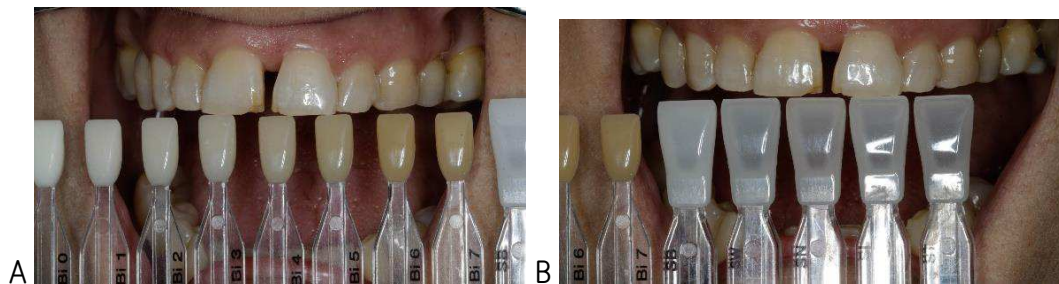


Fig.20 Escolha da Cor da resina Inspiro direct: Dentina (A) e Esmalte (B).

21.

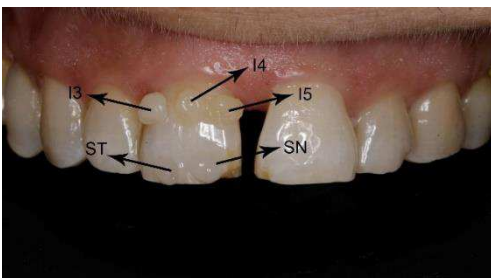


Fig 21. Escolha da cor através da colocação de fragmentos de resina I3, I4, I5 (dentina) e ST, SN (esmalte).

22.

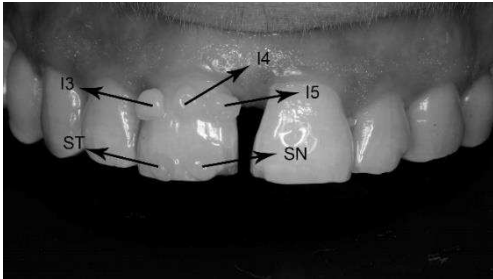


Fig.22 Escolha da resina para o esmalte (zona incisal) com fotografia a preto e branco: Selecionou-se o SN.

23.

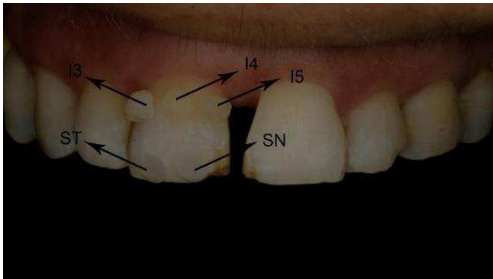


Fig.23 Escolha da resina para a dentina (zona cervical) com filtro polarizador: Selecionou-se o I5.

24.

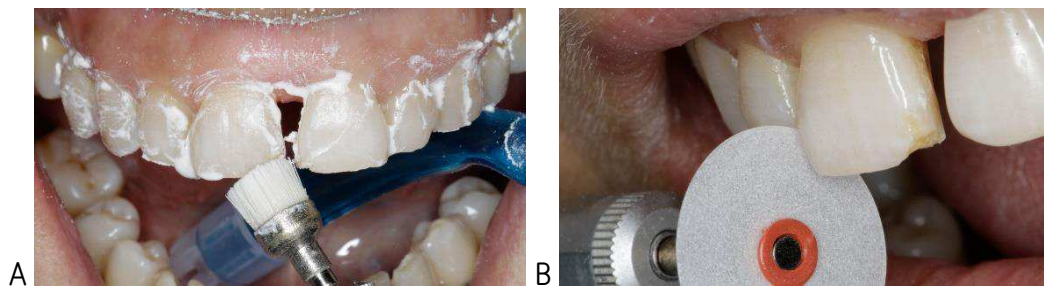


Fig.24 Polimento em A com escova e pasta profilática; Em B com discos de polimento de grão alto.

25.



Fig.25 Isolamento absoluto com dique de borracha. Colocação da chave de silicone para delinear o rebordo dentário.

26.

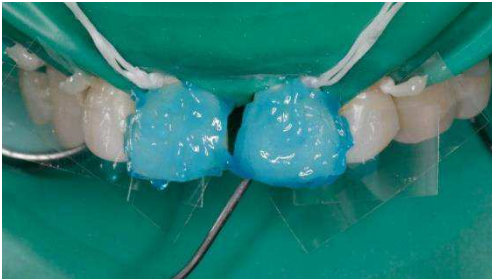


Fig. 26 Condicionamento ácido com ácido ortofosfórico 36,1% da VOCO.

27.



Fig.27 Colocação de adesivo Futurabond U da VOCO.

28.



Fig.28 Colocação de resina SN (esmalte) na chave de silicone.

29.



Fig.29 Conchas palatinas e linha média definidas com resina SN (esmalte).

30.



Fig.30 Definição do perfil de emergência com auxílio de fitas de acetato.

31.

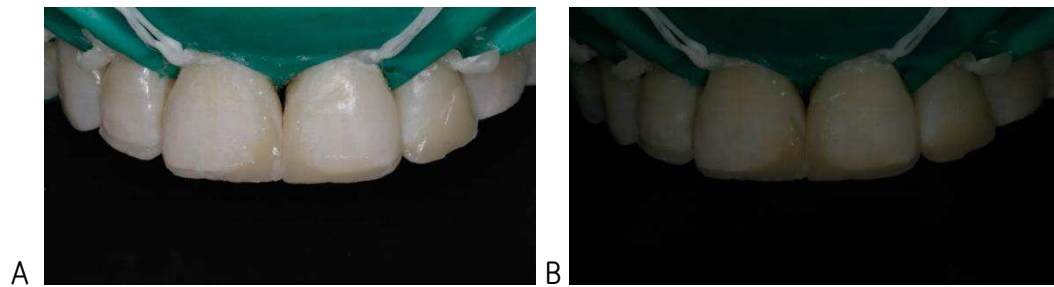


Fig.31 A- Colocação da camada de dentina I5. B- Com filtro polimerizador.

32.



Fig.32 Após colocação da camada de esmalte SN.

33.



Fig.33 Verificação da oclusão com papel articular.

34.



Fig.34 Fotografia intra-oral: visão frontal.

35.



Fig.35 Fotografia intra-oral: visão lateral esquerda.

36.



Fig.36 Fotografia intra-oral: visão lateral direita.

37.



Fig.37 Fotografia extra-oral: visão frontal do sorriso.

38.



Fig. 38 Demarcação das áreas de sombra e espelho.

39.



Fig.39 Reprodução da anatomia dentária.

40.



Fig.40 Fotografia intra-oral final: visão frontal.

41.



Fig.41 Fotografia intra-oral final: visão lateral esquerda.

42.



Fig.42 Fotografia intra-oral final: visão lateral direita.

43.



Fig.43 Fotografia intra-oral final: visão palatina.

44.



Fig.44 Fotografia intra-oral final: visão frontal do maxilar superior com filtro polarizador.

45.



Fig.45 Fotografia extra-oral final: visão frontal do sorriso.

46.



Fig.46 Fotografia extra-oral final: visão lateral esquerda do sorriso.

47.



Fig.47 Fotografia extra-oral final: visão lateral direita do sorriso.

48.



Fig.48 Fotografia extra-oral final.

49.



Fig.49 Fotografia extra-oral final.

Relatório das Atividades Práticas das Disciplinas de Estágio Supervisionado

1. Estágio de Clínica Geral Dentária

Decorreu na Unidade Clínica Nova Saúde em Gandra, num período de 5 horas semanais durante o ano letivo (quarta-feira, das 19h-24h) desde Setembro 2016 até Junho de 2017.

Foi supervisionado pelos professores: Mestre Luís Santos, Mestre João Batista e Mestre Sónia Ferreira.

Este estágio foi uma mais-valia, uma vez que engloba todas as áreas clínicas da Medicina Dentária, permitindo uma abordagem geral ao paciente. No fundo, é como se já estivéssemos no mercado de trabalho, mas com a supervisão dos docentes.

Tabela dos atos realizados no Estágio de Clínica Geral Dentária:

Atos Clínicos	Destartarizações	Endodontias	Exodontias	Dentisterias	Outros
Nº de atos	5	2	0	11	
Total	18				

2. Estágio Hospitalar

Decorreu no Hospital de Valongo durante o ano letivo (sexta-feira, das 14h-17.30h) desde Setembro 2016 até Junho de 2017, monitorizado pelo Professora Doutora Rita Cerqueira.

Este Estágio é importantíssimo, pois permite-nos entrar em contato com uma enorme diversidade de pacientes, diferentes patologias e condições sociais.

Tabela dos atos realizados no Estágio Hospitalar:

Atos Clinicos	Destartarizações	Endodontias	Exodontias	Dentisterias	Outros
Nº de atos	31	13	57	46	5
Total	152				

3. Estágio de Saúde Oral Comunitária

O Estágio em Saúde Oral Comunitária foi supervisionado pelo Professor Doutor Paulo Rompante. Decorreu numa primeira fase no Instituto Universitário de Ciências da Saúde do Norte onde foi organizado o plano e a demonstração das atividades que seriam executadas nas escolas que nos fossem atribuídas.

Trabalhei em conjunto com a Bárbara Soares na EB1 da Gandra e na Escola de Bitarães. Todas as atividades tiveram como objetivo a promoção da saúde oral. Além disso, foi feito ainda o levantamento do índice de CPO que foi submetido por terços na plataforma.

4. Considerações Finais das Atividades de Estágio

O Estágio em Medicina Dentária compreendeu três componentes essenciais que considero enriquecedoras tanto a nível pessoal, como a nível profissional. O estágio permitiu-me a aplicação e o aperfeiçoamento dos conhecimentos teóricos e práticos anteriormente adquiridos. Através dos estágios houve o desenvolvimento de uma boa prática clínica e a aquisição de uma maior segurança para o exercício profissional.

