



Relatório de Estágio

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Desgaste interproximal de esmalte no tratamento ortodôntico

Autor

Diogo Vicente Delgado Fernandes

Orientadora

Mestre Marta Jorge

2018

Declaração de integridade

Eu, Diogo Vicente Delgado Fernandes, estudante do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária, no Instituto Universitário de Ciências da Saúde, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste Relatório de Estágio intitulado, "*Desgaste interproximal de esmalte no tratamento ortodôntico*".

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 outrém, 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.

Relatório apresentado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Gandra, 2 de julho de 2018

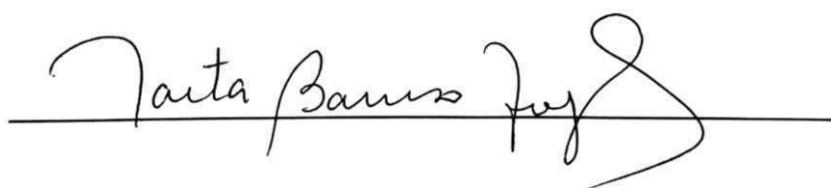
Diogo Vicente Delgado Fernandes

Declaração

Eu, Marta Isabel Jorge com a categoria profissional de assistente convidada do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientadora do Relatório Final de Estágio intitulado, *“Desgaste interproximal de esmalte no tratamento ortodôntico”* do Aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Diogo Vicente Delgado Fernandes, declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao Júri para Admissão a provas conducentes para obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 2 de julho de 2018

A orientadora,

A handwritten signature in black ink, reading "Marta Isabel Jorge", is written over a horizontal line. The signature is cursive and includes a large, stylized flourish at the end.

Agradecimentos

Aos meus pais **Manuel Fernandes** e **Silvia Delgado**, por todo o amor, dedicação e incentivo, para que dia fosse possível. Estarei sempre grato e em dívida, por todo o sacrifício e pelas oportunidades que sempre sonharam em me proporcionar. São o meu grande exemplo de vida e o meu maior orgulho.

À minha namorada **Maria** pelo apoio, amor e companheirismo durante esta etapa. Por ser quem sempre me deu força para continuar.

Ao meu grupo de amigos **Alexandre, Pedro, José, Miguel, Marta e Leila** com quem durante estes 5 anos compartilhei alegrias, tristezas, conquistas e com quem construí a minha família de Gandra.

À **Sara**, por ter sido a minha "mãe" e ao Sr. **Paulo** por ter sido o meu "pai" de Gandra.

À **Sara Delgado** por todo o apoio incondicional.

Aos meus restantes amigos, porque sem eles a vida não teria o mesmo gosto.

À minha família, que mesmo longe sempre me apoiou.

À minha orientadora Mestre **Marta Jorge**, por toda a paciência, dedicação e amizade durante a elaboração deste trabalho.

A todas as pessoas que de alguma forma fizeram parte desta minha caminhada.

Por fim, e não menos importante, a todos os docentes e auxiliares desta Instituição por partilharem experiências e conhecimentos, o que fez destes anos uma grande jornada de aprendizagem profissional e pessoal.

Resumo

O desgaste interproximal do esmalte é realizado diminuindo a dimensão mesio-distal dos dentes, tendo como finalidade a obtenção de espaço para o alinhamento dentário. Está indicado em casos de apinhamento leve ou moderado nas arcadas dentárias, com discrepâncias de Bolton, alterações da forma do dente, aumento da retenção, estabilidade após o tratamento ortodôntico, normalização do contorno gengival, eliminação de triângulos negros gengivais e correção da curva de Spee.

Desta forma os objetivos deste trabalho são: descrever as indicações e contra-indicações do desgaste interproximal de esmalte; indicar a quantidade e locais do desgaste interproximal; indicar as técnicas e instrumentos mais utilizados e analisar as complicações e efeitos iatrogênicos que podemos encontrar associadas à técnica.

Para a realização deste trabalho foram realizadas pesquisas nas bases de dados científicos como PubMed, ScienceDirect, EbscoHost, Google Scholar, SciELO e livros da especialidade sendo selecionados os artigos mais relevantes para o tema.

O desgaste interproximal representa uma alternativa às extrações ou expansões nos casos em que as extrações não estão indicadas, melhorando a estética e reduzindo o tempo de tratamento. A redução pode então ser realizada nos dentes anteriores e posteriores, utilizando tiras de lixas metálicas, discos abrasivos e brocas, correspondendo a um processo irreversível que exige precauções durante a sua execução. É amplamente aceite que 50% do esmalte proximal é a quantidade máxima que pode ser removida. Aplicando a regra dos 50%, permite desgastar 0,5mm na superfícies mesial e distal de todos os dentes, exceto nos incisivos inferiores onde se pode desgastar 0,3mm por superfície, sem prejudicar o dente. Efectuado um correcto polimento e subsequente higiene oral adequada, não serão provocados efeitos indesejáveis sobre o esmalte e ligamento periodontal.

Palavras-chave: *"Stripping" Interdentário, Redução Interproximal de Esmalte, Redução Mesio-Distal e "Air-rotor Stripping"*.

Abstract

Interproximal enamel reduction is accomplished by decreasing the mesio-distal dimension of the teeth, aiming at obtaining space for dental alignment. It is indicated in cases of light or moderate crowding in the dental arches, with Bolton discrepancies, changes in tooth shape, increased retention, stability after orthodontic treatment, normalization of the gingival contour, elimination of gingival black triangles and correction of the Spee curve .

In this way the objectives of this work are: to describe the indications and contraindications of the interproximal wear of enamel; indicate the amount and sites of interproximal wear; indicate the techniques and instruments most used and analyze the complications and iatrogenic effects that we can find associated with the technique.

For the accomplishment of this work, we carried out researches in the scientific data bases like PubMed, ScienceDirect, EbscoHost, Google Scholar, SciELO and books of the specialty being selected the articles more relevant for the subject.

Interproximal wear represents an alternative to extractions or expansions in cases where extractions are not indicated, improving esthetics and reducing treatment time. The reduction can then be performed on the anterior and posterior teeth using metal strips, abrasive discs and drills, corresponding to an irreversible process that requires precautions during its execution. It is widely accepted that 50% of the proximal enamel is the maximum amount that can be removed. Applying the 50% rule, it allows to wear 0,5mm in the mesial and distal surfaces of all the teeth, except in the lower incisors where it is possible to wear 0.3mm per surface, without damaging the tooth. If proper polishing and subsequent oral hygiene are carried out, undesirable effects on the enamel and periodontal ligament will not be caused.

Keywords: "*Interdental Stripping*", "*Interproximal Enamel Reduction*", "*Mesiodistal Reduction*" and "*Air-rotor Stripping*"

Índice geral

CAPÍTULO I - Desgaste interproximal de esmalte no tratamento ortodôntico	1
1. Introdução	1
2. Objetivos	4
3. Materiais e métodos	5
4. Resultados	6
4.1. Indicações do desgaste interproximal	6
4.2. Contra-indicações do desgaste interproximal	9
4.3. Quantidade de esmalte que pode ser removido	9
4.4. Etapas dos procedimentos de desgaste	11
4.5. Precauções durante os procedimentos de desgaste	11
4.6. Procedimentos clínicos (Técnicas e Instrumentos)	12
4.6.1. Manuais	13
4.6.1.1. Tiras de lixa	13
4.6.2. Mecanizadas	14
4.6.2.1. Air Rotor Stripping (ARS)	14
4.6.2.2. Discos abrasivos	15
4.6.2.3. Electric Rotor Slenderization	17
4.6.2.4. Discos oscilantes	17
4.6.2.5. Sistemas de lâminas diamantadas flexíveis (váí-vém)	18
4.6.2.6. Sistemas de lixas mecanizadas oscilantes	18
4.7. Efeitos sobre o dente e estruturas adjacentes	21
4.8. Vantagens do desgaste interproximal do esmalte	26
4.9. Desvantagens do desgaste interproximal do esmalte	26
5. Conclusões	27
6. Bibliografia	28
CAPÍTULO II - Relatório das atividades práticas das disciplinas de estágio supervisionada	35
1. Estágio em clínica geral dentária	35
2. Estágio em clínica hospitalar	36
3. Estágio em saúde oral e comunitária	37
4. Considerações finais	37

Índice de figuras

Figura 1 - Diferentes tipos de ferramentas necessárias para o desgaste.....	12
Figura 2 - A - Tiras de lixa de aço B - Discos Sof-lex, granulação fina e ultra-fina C - Tiras de lixa de polimento fina e extra-fina.....	12
Figura 3 - Guia espacial de Sheridan.....	14
Figura 4 - A - Separador interproximal de Ivory. B - Elásticos de separação.....	15
Figura 5 - Instrumentos utilizados para o desgaste interproximal dos dentes posteriores A - disco de diamante extrafino em contra-ângulo e separador de Elliott B e C - cantos interproximais arredondados com broca.....	16
Figura 6 - A - Contra-ângulo EVA-Tipo "váí-vém" B - Lâminas do sistema EVA	18

Índice de tabelas

Tabela 1 - Vantagens e desvantagens de diferentes métodos de desgaste interproximal..... 20

Tabela 2 - Complicações do desgaste interproximal do esmalte *in vivo*22

CAPÍTULO I - Desgaste interproximal de esmalte no tratamento ortodôntico

1. Introdução

Introduzido por Sheridan em 1985, também conhecido pelos anglo-saxões como *stripping* ou *slenderizing*,^(1, 2) o desgaste interproximal de esmalte teve maior destaque a partir da década de 80 quando Tuverson e Sheridan publicaram os seus artigos,⁽³⁾ tornando-se atualmente uma prática comum.⁽²⁾

O desgaste interproximal de esmalte é realizado através da redução dos tamanhos mesio-distais dos dentes.⁽⁴⁾ Este procedimento pode ser realizado para resolver apinhamentos ligeiros a moderados (4-8mm), corrigir a discrepância do tamanho dentário entre a arcada dentária maxilar e mandibular,^(5, 6) eliminar os triângulos negros, reanatomização dos contatos proximais, correção de anomalias morfológicas e estabilização das arcadas dentárias.^(7, 8) Conseguindo-se, em vez de pontos de contato, superfícies de contato interproximais obtendo-se desta forma mais estabilidade.^(9, 10, 11)

O "*stripping*" ou desgaste interproximal poderá ser uma opção válida, quando indicado como um método alternativo às extrações dentárias na medida em que poderá ultrapassar as dificuldades inerentes à extração de pré-molares e a instabilidade da sobreexpansão, nos casos em que as extrações não estão indicadas.⁽¹²⁾ Permite desta forma a obtenção de espaço nas arcadas dentárias possibilitando o correto alinhamento dos dentes,^(1, 2, 6, 13, 14) melhorando a estética e reduzindo o tempo de tratamento significativamente.⁽¹⁵⁾ A baixa susceptibilidade a cáries e uma correta higienização interproximal são fatores fundamentais a considerar, para a realização dos desgastes interproximais.⁽¹⁶⁾

As discrepâncias dentárias individuais ou em grupo podem estar relacionadas com o surgimento de: apinhamentos, diastemas, alterações de sobressaliência e sobremordida.⁽¹⁷⁾ Consoante o tipo e a gravidade da má oclusão, o tratamento ortodôntico pode consistir numa grande variedade de opções terapêuticas.⁽⁶⁾

A forma de má oclusão mais comum consiste no apinhamento dentário, devido a uma desarmonia dento-maxilar negativa, que se manifesta quando a soma do tamanho méso-distal de todos os dentes é superior ao tamanho da arcada dentária onde estão inseridos. Diante um apinhamento dentário, é necessário proceder a métodos de angariação de espaço, podendo ser o desgaste interproximal de esmalte uma opção muito válida. ⁽¹⁸⁾

Segundo Moyers o apinhamento dentário antero-inferior estaria relacionado com o crescimento mandibular, tendo em conta que o seu processo de crescimento termina posteriormente ao fim do crescimento da maxila. Já Proffit por sua vez, afirma que o crescimento mandibular tardio, pode ser o principal responsável pelo apinhamento antero-inferior. ^(19, 20) Little concluiu que o processo de constrição da arcada inferior continua mesmo após terminado o processo de crescimento, pois os seus resultados evidenciaram que o apinhamento tende a agravar-se entre os 10 a 20 anos pós-contenção. ⁽²¹⁾

O esmalte interproximal, no tratamento ortodôntico, pode ser intencionalmente desgastado, embora ainda não exista um consenso quanto à quantidade exata de esmalte a remover. É aconselhável reduzir dentes maiores, sendo amplamente aceite que 50% do esmalte proximal é a quantidade máxima que pode ser removida. ⁽⁸⁾ Múltiplos são os autores que preconizam o recurso a exames radiográficos, com o objetivo de avaliar a espessura do esmalte interproximal. ⁽²²⁾

Estudos tem demonstrado que os dentes ao nível do ponto de contacto tem uma espessura de esmalte mínima de 1mm, exepcto os incisivos inferiores que é de 0,6mm. Aplicando a regra dos 50%, é permitido desgastar 0,5mm na superfícies mesial e distal de todos os dentes, exceto nos incisivos inferiores onde é indicado desgastar 0,3mm por superficie, sem prejudicar o dente. ^(14, 23)

Vários métodos para o desgaste interproximal de esmalte tem sido testados e melhorados ao longos dos anos. ^(8, 24) As 3 técnicas mais comuns atualmente são (1) "Air Rotor Stripping"(ARS) técnica com brocas de carboneto de tungstênio fino ou brocas de diamante e

tiras diamantadas (principalmente nos segmentos posteriores), (2) discos diamantados montados em peça de mão ou contra-ângulo (3) fitas abrasivas manuais ou mecanizadas. ^(1,25)

Após a realização dos desgastes, a superfície do esmalte apresenta sulcos, podendo levar ao acúmulo de placa bacteriana. É por isso, importante realizar o polimento das superfícies, com brocas e tiras de lixa de polimento e discos de polimento Sof-Lex. É recomendado após o desgaste, o uso de dentífrico fluoretado ou a aplicação de gel fluoretado, de forma a proteger as superfícies. ⁽²³⁾

Trata-se de uma técnica flexível, pois pode ser usada como procedimento isolado de contorno da superfície dentária ou como complemento de tratamentos restauradores, de reabilitação oral ou ortodônticos. ⁽²⁶⁾

Com este trabalho, pretende-se compreender melhor as indicações e contra-indicações, técnicas e materiais utilizados para a realização do desgaste interproximal do esmalte.

2. Objetivos

Os objetivos deste trabalho são:

1. Descrever as indicações e contra-indicações do desgaste interproximal de esmalte.
2. Indicar a quantidade e locais do desgaste interproximal.
3. Indicar as técnicas e instrumentos mais utilizados.
4. Analisar as complicações e efeitos iatrogênicos que podemos encontrar associados à técnica.

3. Materiais e métodos

Para a realização deste trabalho foi efetuada uma pesquisa nas bases de dados PubMed, ScienceDirect, EbscoHost, Google Scholar, SciELO e livros da especialidade, utilizando as seguintes palavras-chave: *"Stripping" Interdentário, Redução Interproximal de Esmalte, Redução Mesio-Distal e "Air-rotor Stripping"*. Foram incluídos na pesquisa livros, metanálises, artigos de revisão e artigos de descrição de casos clínicos, escritos em língua inglesa, portuguesa e espanhola, não sendo feita qualquer restrição temporal. Após a leitura dos respectivos títulos e resumos, apenas foram considerados os artigos mais relevantes para o tema, publicados até 2018.

4. Resultados

4.1. Indicações do desgaste interproximal

- Discrepâncias dentárias negativas
- Discrepâncias entre o volume dentário superior e inferior
- Discrepâncias na forma dentária entre os diâmetros M-D/V-L
- Casos de extrações de Incisivos Inferiores
- Na finalização de tratamentos ortodônticos
- Nos casos de recessão gengival e eliminação dos triângulos negros
- Correção da curva de Spee

A determinação da discrepância dentomaxilar, na dentição mista só é possível, se estiverem erupcionados os quatro primeiros molares e os incisivos superiores e inferiores permanentes.⁽²⁷⁾ O desgaste dos dentes decíduos posteriores, aliado á manutenção de espaço previne o apinhamento e permite o alinhamento espontâneo dos incisivos permanentes. Os dentes permanentes não devem ser sujeitos a desgaste, até que todos tenham erupcionado. Com o desgaste dos incisivos e caninos decíduos consegue-se 3 a 4 mm de espaço.⁽²⁰⁾

Segundo Nance (1947), a soma dos diâmetros mesio-distais de caninos e molares decíduos é maior que a de caninos e pré-molares permanentes. Existindo assim, uma diminuição de espaço na arcada dentária⁽²⁸⁾ de 1,8mm na maxila e 3,4mm na mandíbula, designada de "Leeway Space" ou Espaço Livre de Nance.⁽²⁹⁾ Desta forma, Tanaka e Johnston (1974) criaram uma fórmula⁽²⁰⁾ e Moyers (1991) apresentou tabelas de probabilidade, ambas com o objetivo prever os diâmetros mesio-distais de caninos e pré-molares não erupcionados.⁽³⁰⁾

Diversos autores referidos na literatura (Hudson (1956)⁽³¹⁾; Tuverson (1980)⁽⁹⁾; Mondelli (2002)⁽³²⁾; Chudasma e Sheridan (2007)⁽³³⁾; Cuoghi (2007)⁽³⁴⁾; Frindel (2010)⁽³⁵⁾; Zachrisson (2011)⁽¹²⁾; Jadav (2014)⁽⁷⁾ e Georgiadis (2015)⁽²⁵⁾) são unânimes ao afirmar que a principal indicação para o desgaste interproximal é em casos onde existem apinhamentos dentários leves a moderados (até 8mm). Sendo o objetivo melhorar a estética, a função e evitar a extrações dos dentes permanentes ou as expansões instáveis.

Múltiplos são os autores que defendem que o desgaste interproximal é indicado, principalmente, quando se verifica uma discrepância de Bolton, (Bolton (1958)⁽⁵⁾; Zachrisson (1975)⁽³⁶⁾; Fields (1981)⁽³⁷⁾; Chudasma e Sheridan (2007)⁽³³⁾; Proffit (2008)⁽²⁰⁾; Frindel (2010)⁽³⁵⁾; Johner (2013)⁽²⁾; Jadav (2014)⁽⁷⁾ e Georgiadis (2015) ⁽²⁵⁾). Segundo Crosby e Alexander (1989), em 20% dos pacientes a discrepância é decorrente de um excesso de volume dentário na arcada inferior. ⁽³⁸⁾

Peck e Peck (1972), por sua vez, indicaram o desgaste interproximal nos incisivos inferiores quando estes possuísem divergência na forma da coroa. Os autores sugerem que a relação entre o diâmetro vestibulo-lingual (VL) e a mesio-distal (MD) deve alcançar a proporção de 1:1. Sendo o ideal o diâmetro VL>MD, se o oposto se verificar, recomendam o desgaste das superfícies proximais até 4 mm. ⁽³⁹⁾

Para Little (1975), a instabilidade do tratamento ortodôntico é notada pelo apinhamento dos incisivos inferiores, após a remoção das contenções, apresentando então um método para quantificar esta irregularidade. ⁽²¹⁾

Tuverson (1980) inferiu que quando se verificava discrepância com deficiência dentária antero-superior após os dentes estarem nas suas posições desejadas, podia complementar-se o tratamento através da diminuição da largura mesio-distal das coroas dos dentes inferiores ou pela exodontia de um incisivo inferior. ⁽⁹⁾

Stroud (1998) sugeriu que o desgaste interproximal estaria indicado em pacientes que possuísem uma Classe I, com discrepâncias entre as arcadas dentárias ou com Classe II dentária com má oclusão (particularmente em pacientes que já tivessem finalizado a sua fase de crescimento). ⁽⁴⁰⁾

Aasen e Espeland (2005), analisaram a estabilidade a longo prazo do alinhamento ortodôntico dos incisivos inferiores, após a realização do desgaste interproximal sem o uso de contenção, verificando que o alinhamento se manteve.⁽⁴¹⁾

Germec e Taner (2008), realizaram um estudo com pacientes com Classe I, tratados com extrações e recorrendo ao desgaste interproximal. Concluíram os desgastes interproximais, eram alternativas eficazes de tratamento para pacientes com Classe I limítrofes, com bom perfil facial e moderado apinhamento dentário, diminuindo assim, o tempo de tratamento.⁽¹³⁾

Autores como Tuverson (1980)⁽⁹⁾, Zachrisson (1986)⁽¹⁰⁾, Rossouw (2003)⁽⁶⁾, Chudasama e Sheridan (2007)⁽³³⁾, e Proffit (2007)⁽²⁰⁾ aconselham o desgaste interproximal para melhorar o contorno gengival e eliminar espaços triangulares negros sobre a papila gengival. Principalmente em pacientes adultos, uma vez que ocorre a migração dos pontos de contacto para apical, eliminando-se assim os espaços negros, melhorando indiscutivelmente a estética.

Pinheiro (2002), indicou o desgaste interproximal para a correção de curva de Spee leve e para compensar más oclusões de Classe II e III. No caso de más oclusões de Classe II tratadas com exodontia de dois pré-molares superiores, o uso do desgaste interproximal seria benéfico para corrigir o apinhamento inferior, melhorando a inclinação axial dos incisivos.⁽⁸⁾

Florman et al. (2008) aconselham o desgaste interproximal em dentes com forma de barril, nos quais se observam espaços incisais triangulares não aceitáveis esteticamente, sendo eliminados, pela reaproximação dos dentes.⁽¹¹⁾

Ainda, relativamente à curva de Spee, Jadhav et al. (2011), afirmam que para a correção de um curva de Spee acentuada é necessário criar um espaço de alguns milímetros na arcada dentária e que tal poderia ser conseguido através de desgaste interproximal.⁽⁷⁾

4.2. Contra-indicações do desgaste interproximal

1. **Apinhamento severo (mais de 8 mm por arcada dentária):** haveria o risco de perda excessiva de esmalte e todas as consequências decorrentes. (7, 8, 11, 12, 16, 43)
2. **Má higiene oral e / ou má condição periodontal:** quando há doença periodontal ativa ou falta de estabilidade dentária, embora haja poucas evidências científicas, é prudente evitar os desgastes nestas situações. (7, 8, 11, 12, 16, 43)
3. **Dentes pequenos e hipersensibilidade ao frio.** O desgaste não deve ser usada pois o risco de surgimento ou aumento da sensibilidade dentária é grande. (7, 8, 11, 12, 16, 43)
4. **Suscetibilidade a cárie ou múltiplas restaurações.** Existe o risco de causar desequilíbrio, embora a remoção de restaurações, em vez de superfícies de esmalte, seja uma opção a ser considerada. (7, 8, 11, 12, 16, 42, 43)
5. **Forma dos dentes:** dentes "quadrados" apresentam superfícies proximais retas e bases largas, com o desgaste produzem-se amplas superfícies de contato e podem causar impacto na comida e redução do osso interseptal. (7, 8, 11, 12, 16)
6. **Hipoplasia de esmalte/dentina** (7, 11, 14, 16, 43)
7. **Pacientes jovens com câmaras pulpares amplas** (4, 11, 16, 43)

4.3. Quantidade de esmalte que pode ser removido

A espessura do esmalte dos incisivos centrais inferiores é de $0,77 \pm 0,11$ mm e $0,72 \pm 0,10$ mm nas superfícies distal e mesial, respectivamente, em comparação com $0,96 \pm 0,14$ mm e $0,80 \pm 0,11$ mm, respectivamente, para o incisivo lateral inferior.^(44, 45, 46, 47) O esmalte é mais espesso nos caninos superiores e nas superfícies distais dos incisivos centrais superiores. Há aproximadamente 1 mm de esmalte nos pré-molares.^(44, 45, 46, 47, 48) Para todos os tipos de dente, o esmalte distal é normalmente mais espesso que o esmalte mesial independentemente do lado.^(6, 40, 45, 46, 47, 48, 49, 50) Desta forma o desgaste interproximal de esmalte deverá ser menor nos incisivos e nas superfícies mesiais. ^(45, 46, 48) Parece não haver relação entre a forma e o tamanho do dente

com a espessura do esmalte.^(44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51) Os dentes que apresentam maior espessura de esmalte interproximal são o primeiro pré-molar superior e o segundo pré-molar inferior.^(51, 52)

Hudson (1956), afirmou que não se poderia proceder à remoção de mais de um terço da superfície do esmalte, aconselhando um desgaste de 0,20mm para os incisivos centrais, 0,25mm para os laterais e 0,30mm para os caninos inferiores, totalizando desta forma 3mm, no grupo antero-inferior.⁽³¹⁾

Tuverson (1980), inferiu que é possível a redução de esmalte de 0,3mm por superfície dos incisivos inferiores e 0,4mm dos caninos inferiores. O autor afirmou que, radiograficamente, o esmalte existente seria suficiente para permitir o desgaste dentário sem comprometimento da face proximal, resultando num total de 4mm de espaço ganho no setor anterior.⁽⁹⁾

Stroud (1998), estudou a espessura do esmalte disponível por radiografias realizadas, foi demonstrado que não há diferenças significativas em termos de sexo. O autor verificou que o esmalte dos segundos molares é significativamente mais espesso (0,3 a 0,4 mm) que o dos pré-molares.⁽⁶⁾ Segundo o autor existem aproximadamente 10mm de esmalte na região posterior (2 Pré-molares e 2 Molares) de cada hemiarcada.⁽⁴⁰⁾

Existem aproximadamente 10 mm de esmalte nos dentes póstero-inferiores, desde a face mesial do primeiro pré-molar até à face distal do segundo molar da arcada oposta. Partindo do pressuposto de que 50% do esmalte pode ser reduzido, os pré-molares e molares de ambos os lados podem fornecer até 9,8 mm de espaço adicional para o realinhamento dos dentes inferiores.⁽⁴⁰⁾

Embora não exista um consenso quanto à quantidade exata de esmalte a ser removida e o tamanho do dente não corresponda à espessura do esmalte, é aconselhável reduzir dentes maiores que os dentes pequenos, em geral, é amplamente aceite que 50% do esmalte proximal é a quantidade máxima que pode ser usada.⁽⁸⁾ Múltiplos são os autores que preconizam o recurso a exames radiográficos, com o objectivo de avaliar a espessura do esmalte.⁽²²⁾

Os estudos tem demonstrado que os dentes ao nível do ponto de contacto tem uma espessura mínima de 1mm, exopto os incisivos inferiores que é de 0,6mm. Aplicando a regra dos 50%, permite desgastar 0,5mm na superficies mesial e distal de todos os dentes, exceto nos incisivos inferiores onde se pode desgastar 0,3mm por superficie, sem prejudicar o dente.^(14,23)

4.4. Etapas dos procedimentos de desgaste

Separação: Esta etapa envolve a abertura de espaço através do uso de separadores com o objectivo de tornar a área de desgaste mais acessível.

Redução: O esmalte é desgastado com a ajuda de um instrumento abrasivo apropriado, nomeadamente discos diamantados, lixas, etc.

Recontorno: Depois do esmalte ser desgastado os dentes são cuidadosamente recontornados de forma a recrear o ponto de contacto original.

Polimento: A superfície dentária desgastada é polida de forma a reduzir a rugosidade e poros criados no esmalte.

Proteção: Aplicação de uma camada fluoretada na superfície de esmalte desgastada.⁽⁷⁾

4.5. Precauções durante os procedimentos de desgaste

1. Realizar o desgaste interproximal sempre com instrumentos novos.
2. Proteger os tecidos moles.
3. O desgaste não deve ser realizado, sem que haja uma correção da rotação dos dentes indicados, de forma a se poder restabelecer um correcto ponto de contacto.
4. O desgaste deve ser realizado sequencialmente.
5. As áreas desgastadas devem ficar paralelas entre si.
6. Deve ser realizado um polimento minucioso nas superficies desgastadas.
7. Após o polimento deve ser aplicada um camada protetora fluoretada.⁽⁷⁾

4.6. Procedimentos clínicos (Técnicas e Instrumentos)

Existem diferentes técnicas e instrumentos para realizar os desgastes interproximais, podendo ser usado/as isolado/as ou em combinação.

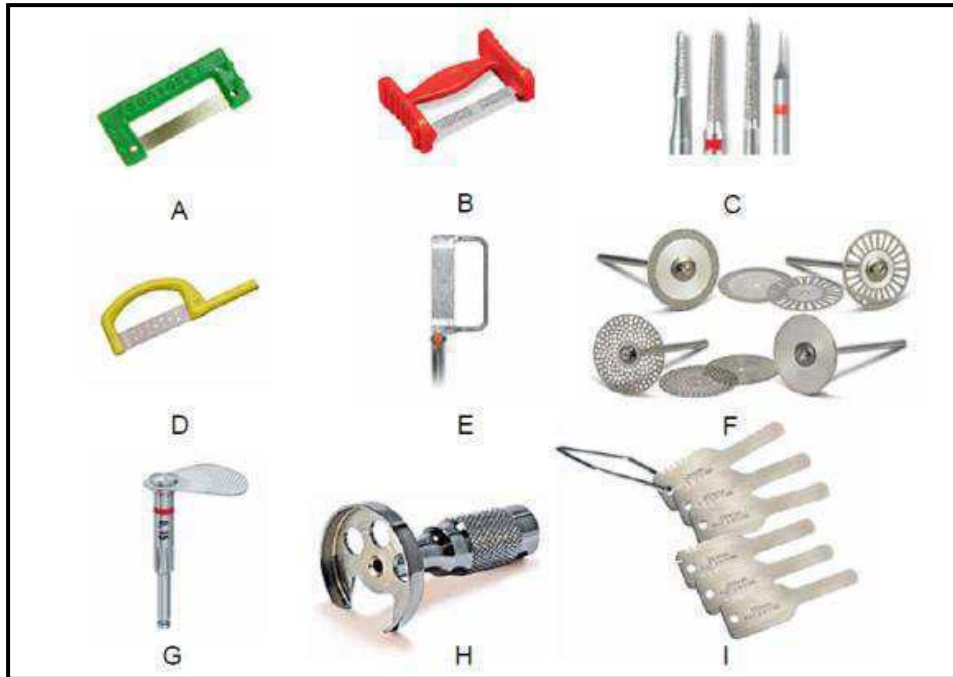


Figura 1 - Diferentes instrumentos necessários para o desgaste. (Livas C et al., 2013)⁽⁸³⁾

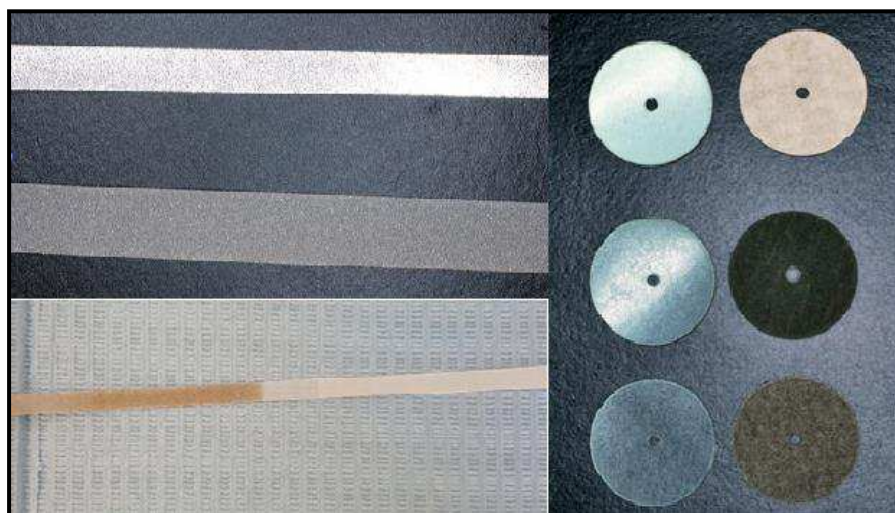


Figura 2 - A - Tiras de lixa de aço B - Discos Sof-lex, granulação fina e ultra-fina.
(Cuoghi O et al., 2007)⁽³⁴⁾

C - Tiras de lixa de polimento

4.6.1. Manuais

4.6.1.1. Tiras de lixa

O desgaste interproximal inicialmente proposto por Hudson, em 1956, foi realizado com tiras de lixa metálicas (Fig. 2 A) e apenas no sector antero-inferior, tendo sido útil para ganhar pequenas quantidades de espaço.⁽³¹⁾

Paskow (1970), sugeriu o desgaste interproximal utilizando tiras de lixa, discos abrasivos de grão grosso e discos diamantados unifacetados. O autor recomendou ainda o uso de broca diamantada pequena para o arredondamento dos bordos e discos abrasivos de borracha para o polimento de todas as superfícies.⁽⁵³⁾

Peck e Peck (1972) preconizaram o uso de tiras abrasivas metálicas bifacetadas quando a quantidade de esmalte a desgastar era menor que 0,2mm e o disco abrasivo metálico unifacetado, montado em peça de mão a baixa rotação quando a quantidade a desgastar era maior que 0,2mm.⁽⁵⁴⁾

Joseph, Rossow e Basson (1992), recomendaram a combinação de um método químico-mecânico. Os autores realizaram um estudo, onde compararam a superfície do esmalte após desgaste com tiras de lixa metálica e ácido ortofosfórico a 37%. Os resultados demonstraram que os dentes desgastados pelo método mecânico convencional apresentaram sulcos mais profundos e superfícies mais rugosas, ao contrário dos dentes com desgaste químico-mecânico, que apresentaram superfícies mais lisas, livres de sulcos e com um maior potencial de remineralização.⁽²⁶⁾

Posteriormente foram acrescentados suportes plásticos às tiras de lixa metálicas (Fig. 1 A e B).⁽⁸³⁾

4.6.2.Mecanizadas

4.6.2.1.Air Rotor Stripping (ARS)

O uso de brocas de carboneto de tungstênio (Fig. 1C) montadas em turbina, foi introduzido por Sheridan (1985), com o objetivo de permitir uma remoção mais precisa das regiões com mais quantidade de esmalte, mantendo a forma dos pontos contacto. A técnica foi atualizada, devendo seguir as seguintes diretrizes:⁽³³⁾

Primeiro os dentes devem ser alinhados de forma a posicionar o ponto de contato na posição correta, usando depois uma mola helicoidal ou um separador antes do desgaste para estabelecer o acesso visual e mecânico. Em seguida deve ser colocado um fio de latão ou aço no ponto de contacto para proteger o tecido gengival.⁽³³⁾



Figura 3- Guia espacial de Sheridan. (Chudasma D e Sheridan JJ, 2007)⁽³³⁾

O desgaste é com brocas de ponta redonda para evitar sulcos ou em alternativa tiras IntensivOrtho, nunca excedendo 1mm (0,5mm por superfície proximal) do esmalte de qualquer área interproximal. Entre os desgastes medir com um espaçador (Fig. 3 e 1 I), o limite de 1 mm é conservador, representando 1/3 em vez de 1/2 espessura do esmalte, para os incisivos laterais superiores e incisivos inferiores, apenas se remove 0,5 mm de esmalte de qualquer área

interproximal. Realizar o acabamento usando uma broca de carboneto tronco-cônica e uma diamantada de grão fino ou médio para contornar as superfícies proximais.⁽³³⁾

Para o polimento, são usados discos Sof-Lex (Fig. 2 B), completando com uma fita abrasiva fina revestida com gel de ácido fosfórico a 35%, seguido de lavagem com spray de água. No final, prescrever gel fluoretado para auxiliar a remineralização. A técnica deve ser executada sequencialmente de posterior para anterior, movendo um dente de cada vez distalmente, como se fossem pérolas numa corda, seguido da consolidação do espaço e repetição nas próximas visitas até que seja criado espaço suficiente. A técnica não deve ser usada isolada, mas sim como um complemento.⁽³³⁾

Junior Rossi et al., (2009), Lucchese et al., (2004) e Mikulewicz et al., (2007) apoiaram o uso de discos Sof-Lex de grão médio, fino e ultra-fino para o acabamento e polimento das superfícies quando o desgaste é realizado com brocas de tungstênio em alta rotação.^(55, 56, 57)

4.6.2.2. Discos abrasivos

Tuverson em (1980), aconselhou o uso de discos abrasivos (Fig. 1 F) e abertura do campo de trabalho antes do procedimento de desgaste interproximal com separador metálico tipo Ivory (Fig. 4 A), posicionado entre os dentes.⁽⁹⁾

O espaço interproximal pode também ser aberto com elásticos de separação (Fig. 4 B) ou molas comprimidas, instalados sete dias antes da realização dos desgastes.^(31, 33)



Figura 4 - A - Separador interproximal de Ivory (Mondelli A et al., 2002)⁽³²⁾

B - Elásticos de separação (Chudasma e Sheridan, 2007)⁽³³⁾

Zhong M *et al.*, (2000) sugeriu uma nova técnica de desgaste com o uso de disco diamantado fino para a redução, com o auxílio de discos Sof-Lex fino e ultra-fino para a realizar o polimento. Os resultados mostraram que mais de 90% das superfícies desgastadas e polidas, apresentavam características semelhantes ao do esmalte não desgastado.⁽⁵⁸⁾

Zachrisson *et al.*, (2011)⁽¹²⁾ promoveram o uso da técnica modificada de Tuverson.⁽⁹⁾ Iniciando-se com um nivelamento inicial de 1-2 meses, antes do desgaste colocar o separador reto anterior Elliot (Fig. 5 A). Realizaram o desgaste com discos perfurados diamantados extra-finos num contra-ângulo a velocidade média (30.000 rpm). Deve ser aplicado um jato de ar e a língua retraída com um espelho. Os cantos interproximais devem ser arredondados com brocas de diamantadas cónicas (Fig. 5 B e C), seguido do polimento com discos Sof-lex, finalizando com o fecho dos espaços.⁽¹²⁾



Figura 5 - Instrumentos utilizados para o desgaste interproximal dos dentes posteriores

A - disco de diamante extrafino em contra-ângulo e separador de Elliott;

B e C - cantos interproximais arredondados com broca. (Zachrisson B *et al.*, 2011)⁽¹²⁾

Bhambri *et al.*, (2018), realizaram um estudo onde verificaram que a superfície do esmalte ainda se apresentava rugosa depois de realizar o desgaste com discos diamantados e polimento com discos Sof-Lex. O uso dos discos para polimento melhorou a qualidade da superfície do esmalte deixada pelos discos diamantados, não conseguindo eliminar as irregularidades na totalidade.⁽²³⁾

4.6.2.3. Electric Rotor Slenderization

Florman et al. (2008), descreveram uma técnica de desgaste interproximal utilizando um motor elétrico a baixa rotação (500rpm) e alto torque, denominada de Electric Rotor Slenderization (ERS). De acordo com os autores, os desgastes deveriam ser realizados primeiro com uma tira de lixa diamantada manualmente, e posteriormente utilizar o motor elétrico adaptado a discos diamantados, possibilitando um maior controle na quantidade de desgaste. O disco deve estar acoplado a um protetor (Fig. 1 H), de forma a proteger os tecidos moles. O polimento é realizado com brocas de polimento diamantadas ou de carbide, podendo também ser usadas no motor elétrico. ⁽¹¹⁾

4.6.2.4. Discos oscilantes

È um disco diamantado com um segmento de 60°, operando com movimentos oscilantes. (Fig. 1 G) Pode ser fixado no contra-ângulo na angulação desejada, facilitando o acesso ao local e melhorando a visibilidade, podendo ser manipulado com segurança sem o risco de lesar os tecidos moles. Desta forma dá a capacidade de trabalhar com toda a precisão proporcionada por um disco rotatório, mas sem as suas características indesejáveis. Os discos têm espessuras variáveis de 0,15 mm, 0,30 mm e 0,45 mm e devem ser usados de oclusal até a área cervical do dente, sob um jato de água. Pode sentir-se a sua passagem pelo ponto de contato, mas se este estiver apertado o paciente sentirá "vibrações", devendo desta forma manter o ângulo de contenção firmemente ou, talvez, melhorar primeiro o acesso com um removedor manual.⁽³⁵⁾

4.6.2.5. Sistemas de lâminas diamantadas flexíveis (váí-vém)

Estas lâminas em formato de proxy (Fig.6), possuem formato e granulações variadas sendo acopladas a um contra-ângulo com movimentos de vai-vém.⁽⁵⁹⁾ Inicialmente foram utilizadas para a remoção de excessos de restaurações de amálgama nas faces interproximais e para o acabamento de restaurações estéticas dos dentes posteriores. Relevam-se úteis para eliminar os ângulos entre a face vestibular /lingual e a face interproximal, formados devido às faces dentárias achatadas formadas pelo desgaste com os discos diamantados,⁽³²⁾ tal como as brocas diamantadas finas.⁽⁶⁰⁾



Figura 6 - A - Contra-ângulo EVA-Tipo "váí-vém". (Mondelli A et al. 2002)⁽³²⁾

B - Limas do sistema EVA (Sada-Garralda V e Caffese R, 2004)⁽³⁾

4.6.2.6. Sistemas de lixas mecanizadas oscilantes

Barrer em 1969, recomendou o uso de uma escova dentária elétrica adaptada, para receber um segmento de lixa com granulações em ambos os lados e apoiada numa armação de fio de aço. Este aparelho poderia ser utilizado tanto nos dentes anteriores como nos posteriores. Durante o desgaste era importante manter a lâmina contra as superfícies dos dentes adjacentes para que ambos fossem desgastados em simultâneo, com o mesmo ângulo e sem arredondar os ângulos das superfícies desgastadas.⁽⁶¹⁾

Este sistema utiliza bandas mini-stripping montadas em contra-ângulo especial que oscila de vestibular para lingual (Fig. 1 D e E). A quantidade máxima de esmalte que pode ser removida por dente é de 0,3 a 0,5 mm. Com este sistema, não há risco de corte nos tecidos moles, mas os pacientes ainda sentem “vibração”. Estes kits especiais permitem a remoção do esmalte com precisão, sem causar muito desconforto aos pacientes e relativamente num curto espaço de tempo.⁽³⁵⁾

Capezzola et al., (2001) afirmaram que a anestesia local não deveria ser utilizada durante a realização do desgaste interproximal, para que o paciente pudesse relatar a sua sensibilidade.⁽⁶²⁾ No entanto, Zachrisson (1986) e Fischer et al., (2006), sugerem a anestesia da papila interdentária de forma a melhorar o controlo do campo operatório e causar menor desconforto para o paciente.^(10, 49)

Gioka e Eliades em (2002), descreveram ser imprescindível o polimento após o desgaste interproximal, pois este leva à rugosidade da superfície, podendo ser realizado com o recurso a discos Sof-Lex ou manualmente, com lixas de polimento (Fig. 2 C), prevenindo uma menor acumulação de placa.^(1, 63)

Danesh et al., (2007), desenvolveram um estudo com o objectivo de avaliar a qualidade da superfície do esmalte após o desgaste com sistemas de lâminas diamantadas e lixas oscilantes, concluindo que obtinham uma superfície lisa.⁽¹⁵⁾

Baumgartner et al., em 2015, realizaram um estudo em que encontraram uma relação entre as técnicas de oscilação e parâmetros de rugosidade do esmalte superiores.⁽⁶⁴⁾ No entanto, outros autores concluem que o acabamento e em seguida, um bom polimento de toda a superfície é um método confortável e eficaz.⁽⁶⁵⁾

Todos os autores citados são unânimes ao afirmar que o desgaste interproximal deve ser feito com refrigeração abundante.

Desgaste interproximal de esmalte no tratamento ortodôntico

Instrumentos utilizados para o desgaste	Instrumentos Manuais/ Rotatórios	Vantagens	Desvantagens
Tira de metal com um material abrasivo	Manual	<p>Podem ser utilizadas quando os dentes se encontram muito rodados tornando o disco abrasivo inapropriado.</p> <p>Podem também ser utilizados para realizar o recontorno após o desgaste.</p>	<p>A sua utilização é pouco prática/produtiva e muito demorada.</p> <p>Podem permanecer pequenos restos desintegrados entre os dentes.</p>
Discos Abrasivos	Rotatório	<p>O esmalte com melhor textura é obtido quando se realiza polimento após o desgaste.</p>	<p>São perigosos em alta rotação na proximidade da língua, gengiva e lábios do paciente.</p> <p>Realizam cortes profundos no esmalte.</p>
Brocas	Rotatório	<p>Possuem pontas inativas o que previne a formação de degraus no esmalte.</p> <p>Não provocam desconforto ao paciente e são precisas.</p>	<p>Deixam a superfície do esmalte mais rugosas quando comparadas com as técnicas de discos abrasivos e lixas de metal. As brocas diamantadas e de tungstênio não proporcionam a flexibilidade requerida.</p>
Sistema "Ortho-strip"	Manual	<p>Sem risco de lesar os tecidos moles.</p> <p>Superfície de esmalte fica com uma textura mais desejável do que com a técnica de ARS.</p> <p>Resultados previsíveis.</p> <p>Unifacetados de forma a proteger o dente adjacente.</p>	<p>Elevado tempo de procedimento quando comparado com a técnica de alta rotação.</p>

Tabela 1 - Vantagens e desvantagens de diferentes métodos de desgaste interproximal.
(Lapenaite E, Lopatiene K, 2014) ⁽¹⁶⁾

4.7. Efeitos sobre o dente e estruturas adjacentes

A utilização correcta da técnica, durante o desgaste interproximal do esmalte revela-se prioritária, secundariamente, destaca-se a importância dos procedimentos de polimento e acabamento.⁽¹⁹⁾ Após a realização do desgaste interproximal, a superfície do esmalte apresenta vários sulcos mesmo após se efetuar o polimento, o que leva a uma acumulação de placa bacteriana. Desta forma é importante o polimento da superfície do esmalte, para obter a maior lisura possível.^(10, 66, 67)

Radlanski et al. (1988) desenvolveram um estudo com o objectivo de avaliar a acumulação de placa bacteriana em superfícies de esmalte desgastadas e polidas. O estudo foi realizado *in vivo* e *in vitro*. No estudo *in vivo* foram utilizados pré-molares indicados para extração, realizando um desgaste de 0,5mm por cada superfície proximal. Durante 12 semanas, 1/3 dos pacientes foram instruídos a utilizarem fio dentário todas as noites, 1/3 não utilizaram fio dentário e 1/3 utilizaram em apenas uma face dentária. Os autores concluíram que tanto no estudo *in vivo*, como no *in vitro*, os sulcos nas superfícies desgastadas permaneceram amplos e profundos o suficiente para facilitar a acumulação de placa bacteriana, sendo que nem a utilização de fio dentário preveniu este problema.⁽⁶⁷⁾

Diferentes instrumentos produzem superfícies de esmalte com topografia variada e diferentes graus de rugosidade. As superfícies de esmalte desgastadas com brocas diamantadas apresentam a maior aspereza, seguidas das tiras diamantadas. Discos revestidos de diamante geram a menor rugosidade superficial. O polimento com discos Sof-Lex reduz a aspereza da superfície do esmalte, sendo por vezes mais suave do que o esmalte não desgastado.⁽⁶⁸⁾

Rossow e Tortorella em (2003), desenvolveram um estudo que incluía combinações de técnicas mecânicas e químicas para o desgaste, com objectivo de obter superfícies mais lisas. Os desgastes foram realizados com brocas de tungsténio laminadas, brocas, discos e lixas diamantadas. Para o polimento foram utilizados discos Sof-Lex extrafino e lixa Sof-Lex média, fina e extrafina, em combinação com soluções químicas. Os autores concluíram que a utilização do ácido fosfórico 37% e polimento, após o desgaste, resultou em superfícies mais lisas.⁽⁶⁾

Já Arman et al. (2006) e Grippaudo et al. (2010), revelaram que o uso de ácido fosfórico 37%, demonstrou resultados insatisfatórios, os sulcos diminuíram em profundidade mas a superfície continuou notavelmente modificada.^(1, 69)

Frindel C., (2010), refere a necessidade de posteriormente à realização do desgaste interproximal, os pacientes seguirem um regime de adequada higiene oral, e de comparecer a “checkups” profiláticos regulares para avaliar possíveis recentes lesões de cárie.⁽³⁵⁾

Autores	Nº de Pacientes	Complicações
Zachrisson et al. (2011)	43	Foram detectadas 2,5% de novas lesões cáries em 278 faces avaliadas (mesiais ou distais) após o desgaste interproximal do esmalte. Estas lesões foram encontradas em 3 pacientes num total de 43.
Kanoupakis et al. (2011) ⁽⁷⁰⁾	53 (18-24 meses após desgaste)	4,7% das superfícies desgastadas demonstraram sinais de alteração inicial no esmalte após desgaste interproximal.
Zachrisson et al. (2007)	61	1 paciente apresentou hipersensibilidade geral e outro paciente apresentou queixas acerca de aumento da sensibilidade nos dentes mandibulares
Jarjoura et al. (2006) ⁽⁷¹⁾	40 (1-6 anos após)	3 de 376 superfícies avaliadas apresentavam novas lesões de cárie, após realização de desgaste interproximal.

Tabela 2 - Complicações do desgaste interproximal do esmalte *in vivo*
(Lapenaite E, Lopatiene K, 2014) ⁽¹⁶⁾

Koretsi V., et al. (2014), concluíram que embora os estudos *in vivo* ofereçam uma visão mais realista das condições da cavidade oral, são necessários estudos conclusivos *in vitro*, nos quais se considere não apenas correlação entre a rugosidade do esmalte produzido após o desgaste e o acúmulo de placa bacteriana, mas levem em conta fatores como, a exposição frequente a carboidratos e / ou a falta de suplementos minerais e secreções salivares.⁽⁷²⁾

Sendo a hipersensibilidade a variações térmicas um efeito referido pelos autores, estes referem também que, é dependente do desgaste, de características do paciente e da quantidade de esmalte removido.⁽³³⁾ Algumas técnicas que incorporam instrumentos rotatórios geram calor, que pode provocar efeitos adversos na polpa dentária, caso não haja uma refrigeração adequada.^(24, 33, 73) Sabe-se que um aumento de mais de 5,5 ° C na polpa dentária pode levar a necrose pulpar.^(66, 74)

O risco de danos pulpares irreversíveis é maior quando são utilizadas brocas de tungstênio a alta rotação em incisivos inferiores, dependendo a quantidade de calor gerado da rotação, forma da broca e do tipo de refrigeração. A água e o ar são os sistemas de refrigeração mais eficientes, pois limitam a elevação da temperatura na polpa.⁽⁶⁶⁾

Zachrisson em 1986, recomendou que o dente fosse borrifado com ar e água para evitar que os odontoblastos sejam aspirados para dentro dos túbulos, mas alertou que, dessa forma, a visibilidade é reduzida durante o procedimento. No entanto, a visibilidade é um fator-chave para realizar procedimentos de desgaste, o que torna o uso da refrigeração um fator negativo.^(10, 74)

Em 2007, Baysal et al., num estudo *in vitro* registou um aumento significativo na temperatura da câmara pulpar (dependendo do dente) de aproximadamente 1 grau com tiras metálicas; entre 2,3 e 3,8 graus com discos perfurados e entre 3,2 e 5,6 graus com brocas de carboneto de tungstênio.⁽⁶⁶⁾ Resultados semelhantes foram obtidos num estudo in-vitro realizado por d'Ornellas et al., (2014).⁽⁷⁴⁾

Alguns autores afirmam que o desgaste interproximal de esmalte produz perda de material inorgânico e prismas de esmalte, o que conduz a uma desmineralização da superfície.⁽²²⁾ Outros concluem que a solubilidade e perda de esmalte após o desgaste, é mais influenciada pela camada mais externa de fluorapatite e pela composição do esmalte, do que pelo tipo de sistema utilizado e pela textura da superfície resultante.⁽⁷⁵⁾

Joseph et al., (1992) relataram que perante um ambiente oral favorável, é possível a remineralização natural através de componentes salivares.⁽²⁶⁾

Twesme et al., (1994), desenvolveram um estudo *in vitro* e através dos resultados, concluíram que os dentes desgastados nos quais foi aplicado flúor fosfato acidulado a 1,23%, obtiveram uma redução significativa da desmineralização quando comparados com o grupo não fluoretado.⁽²²⁾

Giulio B et al., (2009) realizaram um estudo *in vitro*, onde investigaram o efeito da aplicação tópica de fosfopéptido de caseína e fosfato de cálcio amorfo (CPP-ACP), em superfícies após o desgaste. Os resultados demonstraram que este complexo preveniu a desmineralização e promoveu a remineralização do esmalte, provando assim a sua ação anti-cariogênica, através da ligação às bactérias do biofilme.⁽⁷⁶⁾

Já Paganelli C et al., (2015), verificaram *in vivo* a aplicação de verniz contendo fosfopéptido de caseína e fosfato de cálcio amorfo fluoretado (CPP-ACPF), ao final de 30 dias verificaram quantitativamente e qualitativamente um efeito remineralizante comparável ao da saliva.⁽⁷⁷⁾

Lee BS et al., (2015), num estudo *in vitro* usaram tiras de lixa acrílicas com incorporação de gel fluoretado (1450ppm de flúor). Os resultados demonstraram que a superfície de esmalte ficava coberta por fluoreto de cálcio (CaF) e fluorapatite, em concentrações mais elevadas do que com o uso de pastas fluoretadas. Ao final de uma hora dáva-se a inibição significativa da desmineralização de esmalte, representando assim um meio efetivo de distribuição de fluor pelas zonas desgastadas.⁽⁷⁸⁾

Num estudo, Peng Y et al., (2016) usaram vernizes fluoretados e infiltração de resinas, os resultados revelaram que ambos os materiais aumentaram a microdureza do esmalte bem como a sua resistência aos testes ácidos. Os autores concluíram que ambos os materiais tem um potencial como agente de acabamento.⁽⁷⁹⁾

Todos os autores recomendam o uso do flúor-fosfato após o polimento e realização de bochechos diários ao paciente a com solução de fluoreto de sódio 0,05%.

Raízes muito próximas podem limitar a execução dos desgastes interproximais,⁽³⁷⁾ pois estes podem levar a uma aproximação dos dentes adjacentes comprimindo os tecidos periodontais nos espaços interproximais, gerando forças destrutivas para as papilas e para o septo interdentário.⁽⁶³⁾

Artun e Osteberg (1987), desenvolveram um estudo, 16 anos após a conclusão do tratamento ortodôntico, concluindo que não havia diferenças nas condições periodontais entre os dentes com espaço normal entre as raízes e os que sofreram uma aproximação. Citou ainda que a quantidade de osso entre as raízes era de importância secundária na progressão da doença periodontal.⁽⁸⁰⁾ Desta forma estariam relacionadas com a presença de placa bacteriana, e não devido à redução interproximal dos pontos de contacto.⁽⁸¹⁾

Sada-Garralda e Caffesse (2004) afirmaram que perante a presença de doença periodontal, com perda de inserção e reabsorção óssea, o espaço interproximal que se aloja na papila aumenta e, portanto, é possível reduzir a distância interproximal sem afectar a saúde periodontal.⁽³⁾

Zachrisson et al., 2007 utilizando métodos clínicos e radiográficos em 61 indivíduos que receberam redução do esmalte mesio-distal mais de 10 anos antes. Os autores não observaram sinais de recessão gengival ou adelgaçamento da gengiva em 93% dos pacientes, apenas foi observada uma diferença de 0,2 mm na altura do osso entre o grupo de estudo e control, e não houve redução da largura do osso mesio-distal entre as raízes na região anterior da mandíbula.⁽²⁴⁾

Frindel em 2010, afirmou que os danos periodontais podem ser causados pelo atingimento da junção amelo-cementária durante o procedimento de desgaste interproximal em dentes não triangulares.⁽³⁵⁾

4.8. Vantagens do desgaste interproximal do esmalte

1. Eliminação dos problemas de apinhamento leve a moderado e problemas de dimensão dos dentes, sem que haja necessidade de extração ou expansão dentária.^(7, 8, 14, 26)
2. A necessidade de movimentação dentária excessiva assim como a possível perda óssea e reabsorção radicular associada, estão diminuídas devido ao facto do potencial iatrogénico ser menor do que quando se procede às extrações.^(7, 8, 14)
3. Melhorar a guia anterior, obtendo-se um overjet e overbite mais favorável.^(26, 82)
4. Aumento da área de contacto, estabelecendo-se superfícies planas, melhorando a estabilidade das arcadas dentárias que ajudam a evitar rotações.^(8, 9, 14)
5. Evitar pontos de contacto instáveis, principalmente em dentes anteriores que apresentam formas triangulares, corrigindo os triângulos negros interproximais e melhorando a estética.^(11, 83)
6. Melhorando a forma dos dentes no sentido méso-distal, corrige-se o o desequilíbrio entre a proporção dos dentes maxilares e mandibulares, de acordo com a análise de Bolton.^(5, 83)
7. Melhorar as áreas de recessão gengival. Em pacientes adultos com coroas dentárias em forma de sino, com o desgaste interproximal do esmalte as áreas cervicais de dentes adjacentes aproximam-se e a gengiva preenche o espaço.^(9, 11, 33)
8. Diminuir o tempo de tratamento, eliminando o procedimento mecânico necessário para fechar espaços de extração ou coordenar arcos expandidos. E como tal, possuir um custo operacional menor.^(7,55)

4.9. Desvantagens do desgaste interproximal do esmalte

1. A criação de degraus na superfície interproximal pode levar ao aparecimento de cáries, pela acumulação de placa bacteriana.⁽²⁴⁾
2. O uso ineficiente ou a ausência de refrigeração adequada pode levar à irritação pulpar.^(53, 66)
3. A produção de um ponto de contacto muito infra-gengival poderá levar à recessão gengiva.⁽³³⁾

5. Conclusões

1. O desgaste interproximal é indicado para correção de discrepâncias de Bolton, apinhamentos suaves a moderados, eliminação de triângulos negros, nivelamento da curva de Spee e em casos limítrofes de extração. É contra-indicado, em casos de apinhamento severo, pacientes com maus hábitos de higiene oral, susceptíveis à cárie, doença periodontal, defeitos no esmalte e dentes que apresentem formas retangulares.
2. A saúde dentária e periodontal podem ser preservadas desde que o desgaste não ultrapasse limite de 0,3mm de para dentes anteriores e 0,5mm para dentes posteriores.
3. O desgaste pode ser realizado utilizando tiras de lixas metálicas, discos abrasivos e brocas, independentemente da técnica utilizada o factor diferencial é o polimento com discos e tiras de lixa de polimento Sof-Lex finos e ultrafinos, de forma a diminuir as rugosidades criadas pelo desgaste.
4. O uso de irrigação abundante, o planeamento e a medição do desgaste são importantes de forma a evitar iatrogenias. É também preconizada a aplicação tópica de flúor-fosfato e a realização de bochechos diários com solução de fluoreto de sódio 0,05%, promovendo desta forma a remineralização do esmalte desgastado.

6. Bibliografia

1. Arman A, Cehreli S, Ozel E, Arhun N, Çetinsahin A, Soyman M. Qualitative and quantitative evaluation of enamel after various stripping methods. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2006; 130(2): 7-131.
2. Johner AM. Quantitative comparison of 3 enamel-stripping devices in vitro: how precisely can we strip teeth? *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2013; 143(4): 168–172.
3. Sada-Garralda V, Caffesse R. El stripping y sus efectos sobre el diente y el periodonto. *Riverside County Office of Education* 2004; 9(2): 179–189
4. Phulari B. Orthodontics: Principles and practice. In: Phulari, B. *Methods of gaining space*. (2011). New Delhi, 303-305.
5. Bolton W. Disharmony in tooth size and its relation to the analysis and treatment of malocclusion. *Angle Orthodontist*. 1958; 28(3): 113-130.
6. Rossouw PE, Tortorella A. Enamel reduction procedures in orthodontic treatment. *Journal of the Canadian Dental Association*. 2003; 69(6): 378–383.
7. Jadhav S, Vattipelli S, Pavitra M. Interproximal Enamel Reduction in Comprehensive Orthodontic Treatment : A Review. *Indian Journal Of Stomatology*. 2011; 2(4): 245–248.
8. Pinheiro M. Interproximal enamel reduction. *World Journal of Orthodontics* 2002; 3(4): 223-232.
9. Tuverson D. Anterior interocclusion relations. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1980 Oct; 78(4): 361-370.
10. Zachrisson B. Excellence in finishing. *Journal of Clinical Orthodontics* 1986; 20(7): 536-556.
11. Florman M, Lobiondo E e Partovi M. Mastering interproximal reduction- with innovations in slenderization. *American Dental Association Continuing Education Recognition Program*. (2008).
12. Zachrisson B, Minster L, Ogaard B, Birkhed D. Dental health assessed after interproximal enamel reduction: caries risk in posterior teeth. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2011; 139(1): 90–98.

13. Germec-Cakan D, Taner TU, Akan S. Arch-width and perimeter changes in patients with borderline Class I malocclusion treated with extractions or without extractions with air-rotor stripping. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010 Jun; 137(6):734. e1-7; 734-5.
14. Echarri P. Técnica de desgaste interproximal progressivo. In: Melsen B. *Ortodoncia del adulto.* 1ªEd. Malaga. Amolca; 2013: 354-369.
15. Danesh G, Hellak A, Lippold C, Ziebur T, Schafer E. Enamel Surfaces Following Interproximal Reduction with Different Methods. *Angle Orthodontist.* 2007; 77(6): 1004-1008.
16. Lapenaite E, Lopatiene K. Interproximal enamel reduction as a part of orthodontic treatment. *Baltic Dental and Maxillofacial Journal.* 2014; 16(1): 19–24.
17. Carreiro L, Santos-Pinto A, Raveli DB, Martins LP. A discrepância de tamanho dentário, de Bolton, na oclusão normal e nos diferentes tipos de más oclusões, bem como sua relação com a forma de arco e o posicionamento dentário. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial.* 2005; 10(3): 97–117.
18. Ruellas A, Ruellas R, Romano F, Pithon M, Santos R. Extrações dentárias em Ortodontia : avaliação de elementos de diagnóstico. *Dental Press J Orthod.* 2010. May-June; 15(3): 134–157.
19. Vargas M, Toro F, Mojica I, Valbuena E, Figueroa M, Pedromo L, Quintero L. Efectos sobre el esmalte dental con la utilización de tres diferentes métodos de reducción interproximal. *Revista Nacional de Odontologia* 2011; 7(12): 9-17.
20. Proffit W. *Ortodontia Contemporânea.* 4ªEdição. Guanabara. (2008): 113-117, 278, 303, 411, 443-445.
21. Little R. The irregularity index: quantitative score of mandibular anterior alignment. *American Journal of Orthodontics.* (1975); 68(5): 554-563.
22. Twesme D, Firestone A, Heaven T, Feagin F, Jacobson A. Air-rotor stripping and enamel demineralization in vitro. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1994; 105(2): 142-152.
23. Bhambri E, Kalra J, Ahuja S, Bhambri G. Evaluation of enamel surfaces following interproximal reduction and polishing with different methods: A scanning electron microscope study. *Indian J Dent Sci.* 2017;9:153-9.
24. Zachrisson B, Nyoygaard L, Mobarak K. Dental health assessed more than ten years after interproximal enamel reduction of mandibular anterior teeth. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2007; 131(2): 162-169.

25. Georgiadis A, Darmanin P, Topouzelis N, Ioannidou-Marathiotou L. Indication and Technical Application of Stripping. *Balk J Dent Med*. 2015; 19: 3-7.
26. Joseph P, Rossow P, Basson N. Orthodontic microabrasive reapproximation. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 1992; 102(4): 351-359.
27. Campos M, Quintão C, Fraga M, Vitral R. Avaliação do espaço adicional requerido no perímetro do arco inferior para o nivelamento da curva de Spee. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*. 2009; 14(4), 129–136.
28. Nance N. The limitations of orthodontic treatment I: Mixed dentition diagnosis and treatment. *American Journal of Orthodontics and Oral Surgery* 1947; 33 (4): 177-223.
29. Gregoret J. Ortodoncia y cirugía ortognática: Diagnóstico y planificación. ESPAXS. 1998: 61-65.
30. Cabral E, Guedes A. Análise de Dentição Mista – Avaliação das Tabelas de Moyers em Campina Grande. *Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial*. 2002; 7(39): 235 –237.
31. Hudson A. A study of the effect of mesiodistal reduction of mandibular anterior teeth. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 1956; 42(8): 615-624.
32. Mondelli A, Siqueira D, Freitas M, Almeida R. Desgaste Interproximal: Opção de Tratamento para o Apinhamento Interproximal. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*. 2002; 1(3): 5–17.
33. Chudasama D, Sheridan JJ. Guidelines for contemporary air rotor stripping. *Journal Clinical Orthodontics*. 2007; 41(6); 315-320.
34. Cuoghi O, Sella R, Macedo F, Mendonça M. Desgaste interproximal e suas implicações clínicas. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*. 2007; 12 (3): 32 –46.
35. Frindel C. Clear thinking about interproximal stripping. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2010; 13: 187-199.
36. Zachrisson B, Mjor I. Remodeling of teeth by grinding. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 1975; 68(5): 545-553.
37. Fields H. Orthodontic- restorative treatment for relative mandibular anterior excess tooth-size problems. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 1981; 79(2): 176-183.
38. Crosby R. e Alexander, C. The occurrence of tooth size discrepancies among different malocclusion groups. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 1989; 95(6): 457-461.

39. Peck H, Peck S. An index for assessing tooth shape deviations as applied to the mandibular incisors. *Am J Orthod.* 1972; 61: 384–401.
40. Stroud J, English J, Buschang P. Enamel thickness of the posterior dentition: it's implications for nonextraction treatment. *Angle Orthodontics.* 1998; 68(2): 141-146.
41. Aasen T, Espeland L. An approach to maintain orthodontic alignment of lower incisors without the use of retainers. *European Journal of Orthodontics.* 2005; 27(3): 209–214.
42. Barcoma E, Shroff, Best AM, Shoffd MC, Lindauere J. Interproximal reduction of teeth: Differences in perspective between orthodontists and dentists. *Angle Orthodontist*, Vol 85, No 5, 2015. 2015 September: 820-5.
43. Choudhary A, Gautam K, Chouksey, Bhusan , Nigam , Tiwari. Interproximal Enamel Reduction in Orthodontic Treatment: A Review. *Journal of Applied Dental and Medical Sciences.* 2015 October-December: p. 123-7.
44. Florman M, Lobiondo PE, Partovi M. Creating Space with Interproximal Reduction. *American Dental Association Continuing Education Recognition Program.* (2010).
45. Vellini F, Augusto F, Alaor J. Mapping of interproximal enamel thickness in permanent teeth. *Brazil Journal Oral Science* 2012; 11(4): 481-485.
46. Fernandes SA, Vellini-Ferreira F, Scavone-Junior H, Ferreira RI. Crown dimensions and proximal enamel thickness of mandibular second bicuspid. *Braz Oral Res.* 2011 Jul-Aug; 25(4): 324-30.
47. Macha AC, Vellini-Ferreira F, Scavone-Junior H, Ferreira RI. Mesiodistal width and proximal enamel thickness of maxillary first bicuspid. *Braz Oral Res* 2010 Jan-Mar; 24(1): 58-63.
48. Otsuka N, Okafuji N, Ochiai T. Measurement of enamel width diameter as basis of stripping in orthodontic treatment. *J Hard Tissue Biology* 2010; 19(1): 51-56.
49. Fischer, L., Valle-Corotti, K. e Vellini-Ferreira, F. Avaliação da Espessura do esmalte proximal em segundos pré-molares superiores humanos e sua correlação com o diâmetro méso. *Revista Odonto Ciência.* 2006; 21(54): 364–369.
50. Sarig R, Vardimon AD, Sussan C, Benny L, Sarne O, Hershkovitz I, Shpack N. Pattern of maxillary and mandibular proximal enamel thickness at the contact area of the permanent dentition from first molar to first molar. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2015 Apr; 147(4): 435-44.

51. Vellini-Ferreira F, Kato M, Cotrim-Ferreira F, Scavone-Junior H, Ferreira R. Correlação entre as medidas coronárias e a espessura do esmalte proximal em primeiros pré-molares inferiores. *Ciências Odontológicas Brasileira*. 2005; 8(3): 227-232.
52. Chee D, Ren Yang Y. An overview on interproximal enamel reduction. *Dent Open J*. 2014; 1(1): 14-18.
53. Paskow, H. Self-alignment following interproximal stripping. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1970; 58(3): 240-249.
54. Peck, H. e Peck, S. Crown dimensions and mandibular incisor alignment. *Angle Orthodontics* 1972; 42(2): 148-153.
55. Júnior A, Abreu F, Tavares C, Rosenbach G. Redução de esmalte interproximal como alternativa no tratamento ortodôntico de casos limítrofes. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*. 2009; 14(2): 63–72.
56. Lucchese A, Mergati L, Manuelli M. Safety of Interproximal Enamel Reduction: a Further Confirmation. 2004 Nov; 10(6): 2-12.
57. Mikulewicz M, Szymkowski J, Matthews-Brzozowska, T. SEM and profilometric evaluation of enamel surface after air rotor stripping: an in vitro study. *Acta of Bioengineering and Biomechanics*. 2007; 9(1): 11–7.
58. Zhong M, Jost-Brinkmann P, Zellmann M, Zellmann S, Radlanski R. Clinical evaluation of a new technique for interdental enamel reduction. *Journal of Orofacial and Orthopedics*, 2000; 61(6):432-439.
59. Srivastava SC, Verma V, Panda S, Anita G. Current status of interproximal enamel reduction in orthodontic treatment. *Pakistan Oral & Dental Journal*. 2012; 32(2): 237-240.
60. Meneses DL, Botero P. Aplicaciones y ventajas estéticas de la reducción interproximal de esmalte. *Rev Nac Odontol*. 2014;10(18):67-73.
61. Moreira M, Campos T, Coelho U, Jimenez E. Desgastes interproximais: evidência científica. *Publicações Biológicas* 2011; 17(2): 99–108.
62. Capellozza L, Braga S, Cavassan A, Ozawa T. Tratamento ortodôntico em adultos: uma abordagem direcionada. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*. 2001; 6(5): 63-80.
63. Gioka C, Eliades T. Interproximal enamel reduction (stripping): indications and enamel surface effects. *Hellenic Orthodontic Review*. 2002; 5(1): 21-32.

64. Baumgartner S, Iliadi A, Eliades T, Eliades G. An in vitro study on the effect of an oscillating stripping method on enamel roughness. *Prog Orthod* 2015 Feb 10; 16(1).
65. Lombardo L, Guarneri MP, D'Amico P, Molinari C, Meddis V, Carlucci A, Siciliani.G. Orthofile®: a new approach for mechanical interproximal reduction: a scanning electron microscopic enamel evaluation. *J Orofac Orthop.* 2014 May; 75(3): 203-12.
66. Baysal A, Uysal T, Usumez S. Temperature rise in the pulp chamber during different stripping procedures. *Angle Orthodontist.* 2007; 77(3): 478-482.
67. Radlanski R, Jager A, Schwestka R, Bertzbach F. Plaque accumulations caused by interdental stripping. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1988; 94(5): 416-420.
68. Meredith L, Farella M, Lowrey S, Richard DC, Li Mei. Atomic force microscopy analysis of enamel nanotopography after interproximal reduction. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.* 2017; 151: 750-757.
69. Grippaudo C, Cancellieri D, Grecolini ME, Deli R. Comparison between different interdental stripping methods and evaluation of abrasive strips: SEM analysis. *Prog Orthod.* 2010; 11(2): 127-37.
70. Kanoupakis P, Peneva M, Yordanov V. Qualitative Evaluation of Changes In Vivo After Interproximal Enamel Reduction. *Journal of Oral Health and Dental Managment.* 2011; 10(3): 158-167.
71. Jarjoura K, Gagnon G, Nieberg L. Caries risk after interproximal enamel reduction. *American Association of Orthodontics.* 2004; 130(1): 26-30.
72. Koretsi V, Chatzigianni A, Sidiropoulou S. Enamel roughness and incidence of caries after interproximal enamel reduction: a systematic review. *Orthodontics & Craniofacial Research.* 2013 julho: p. 1-13.
73. Uysal T, Eldeniz A, Usumez S, Usumez A. Thermal Changes in the Pulp Chamber during Different Adhesive Clean-up Procedures. *Angle Orth.* 2005;75(2): 221-225.
74. d'Ornellas Pereira JC Jr, Weissheimer A, de Menezes LM, de Lima EM, Mezomo M. Change in the pulp chamber temperature with different stripping techniques. *Prog Orthod* 2014; 25: 15: 55.

75. Hellak AF, Riepe EM, Seubert A, Korbmacher-Steiner HM. Enamel demineralization after different methods of interproximal polishing. *Clinical oral investigations*. 2015; Feb 18.
76. Giulio AB, Matteo Z, Serena IP, Silvia M, Luigi C. In vitro evaluation of casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate (CPP-ACP) effect on stripped enamel surfaces. A SEM investigation. *J Dent*. 2009 Mar; 37(3): 228-32.
77. Paganelli, C., Zanarini, M., Pazzi, E., Marchionni, S., Visconti, L. and Alessandri Bonetti, G. Interproximal enamel reduction: An in vivo study. *Scanning* 2015; 37(1): 73-81.
78. Lee BS, Chou PH. Prevention of enamel demineralization with a novel fluoride strip: enamel Surface composition and depth profile. *Sci Rep* 2015 ;21(5) 13352.
79. Peng Y, Qian Z, Ting Z, Jie F, Xiaomei X, Li M. The effect of resin infiltration vs. fluoride varnish in enhancing enamel surface conditions after interproximal reduction. *Dent Mater J*. 2016; 35(5): 756-761.
80. Artun J, Osteberg S. Long term effect of root proximity on periodontal health after orthodontic treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 1987; 91(2): 125-130.
81. Sheridan JJ. The physiologic rationale for air-rotor stripping. *J Clin Orthod*. 1997 Sep; 31(9): 609-12.
82. Sharma NS, Shrivastav SS, Hazarey PV. Mastering Interproximal Stripping: With Innovations in Slenderization. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2012; 5(2): 163-166.
83. Livas C, Jongsma AC, Ren Y. Enamel reduction techniques in orthodontics: a literature review. *Open Dent J*. 2013 Oct 31; 7: 146-51.

CAPÍTULO II - Relatório das atividades práticas das disciplinas de estágio supervisionada

1. Estágio em clínica geral dentária

O Estágio em clínica geral dentária decorreu entre setembro de 2017 e junho de 2018 na Clínica Universitária Filinto Batista, no Instituto Universitário de Ciências da Saúde, em Gandra - Paredes, num espaço temporal de 5 horas semanais: terça-feira das 19h00-24h00, perfazendo um total de duração de 180 horas. O estágio foi supervisionado pelo Mestre João Batista e pela Mestre Paula Malheiro. Este estágio foi fundamental para aplicar em pacientes, de forma integrada, os conhecimentos teóricos adquiridos nas Unidades Curriculares lecionadas nos anos anteriores, o que permitiu uma abordagem completa ao paciente com o propósito de elaborar um diagnóstico e um plano de tratamento completo. Os atos clínicos realizados encontram-se discriminados na tabela.

Tabela 1: Número de atos clínicos realizados como operador e como assistente durante o Estágio em Clínica Geral Dentária			
Ato clínico	Operador	Assistente	TOTAL
<i>Dentisteria</i>	6	6	12
<i>Exodontia</i>	3	3	6
<i>Periodontologia</i>	4	5	9
<i>Endodontia</i>	0	3	3
<i>Outros</i>	1	0	1
TOTAL	14	17	31

2. Estágio em clínica hospitalar

O Estágio em Clínica Hospitalar foi realizado no Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, em Amarante, entre setembro de 2017 e junho de 2018, com uma carga semanal de 3,5 horas compreendidas entre as 09h00 e as 12h30 de sexta-feira perfazendo um total de 120 horas sob a supervisão do Mestre Tiago Resende. A possibilidade de atuação em pacientes com necessidades mais complexas, tais como: limitações cognitivas e/ou motoras, patologias orais, doentes polimedicados, portadores de doenças sistémicas, entre outros, revelou-se a grande mais valia deste estágio sendo uma componente fundamental sob o ponto de vista da formação Médico-Dentária. Os atos clínicos realizados neste estágio encontram-se na tabela.

Tabela 2: Número de atos clínicos realizados como operador e como assistente durante o Estágio Hospitalar			
Ato clínico	Operador	Assistente	TOTAL
<i>Dentisteria</i>	44	34	78
<i>Exodontia</i>	13	12	25
<i>Periodontologia</i>	22	25	47
<i>Endodontia</i>	2	0	2
<i>Outros</i>	3	2	5
TOTAL	84	73	157

3. Estágio em saúde oral e comunitária

A unidade de ESOC contou com uma carga horária semanal de 3,5 horas, compreendidas entre as 09h00 até às 12h30 de segunda-feira, com uma duração total de 120 horas entre setembro de 2017 e junho de 2018, sob a supervisão do Professor Doutor Paulo Rompante.

Numa primeira fase foi desenvolvido um plano de actividades que tinha como objetivo alcançar a motivação á higiene oral através de sessões de esclarecimento junto dos grupos abrangidos pelo PNPSO (Plano Nacional de Promoção de Saúde Oral).

Na segunda fase procedeu-se á implementação propriamente dita do PNPSO junto da comunidade escolar, nomeadamente junto de crianças inseridas no ensino Pré-escolar e após a execução de um cronograma e plano de actividades, procedeu-se à visita do Jardim de Infância do Carvalhal, do agrupamento de Ermesinde.

Para além das actividades inseridas no PNPSO, realizou-se um levantamento de dados epidemiológicos recorrendo a inquéritos fornecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) a um total de 40 crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos.

4. Considerações finais

O Estágio em Medicina Dentária permitiu-me aplicar e aperfeiçoar todos os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo deste percurso, assim como me proporcionou a possibilidade de adquirir experiência clínica nas várias áreas da Medicina Dentária. Agora espero que o fim deste caminho, seja o início de uma importante carreira profissional, onde possa dedicar grande parte de minha vida.