

Autora:
Inês Cardoso Félix

A importância do Atraumatic Restorative Treatment (ART) no Atendimento dos Pacientes com
Ansiedade Dentária em Odontopediatria

Instituto Universitário de Ciências da Saúde

2018

Orientador:
Professor Doutor Paulo Rompante

Declaração de Originalidade

Inês Cardoso Félix, 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: **"A importância do Atraumatic Restorative Treatment (ART) no Atendimento dos Pacientes com Ansiedade Dentária em Odontopediatria"**.

Confirmando 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.

Gandra, 3 de julho de 2018

Inês Cardoso Félix

Inês Cardoso Félix

(Orientanda)

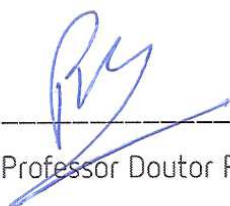
Relatório apresentado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Orientador: Professor Doutor Paulo Rompante

Aceitação do Orientador

Eu, **Paulo Alexandre Martins de Abreu Rompante**, com a categoria profissional de Professor Auxiliar do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado **"A importância do Atraumatic Restorative Treatment (ART) no Atendimento dos Pacientes com Ansiedade Dentária em Odontopediatria"**, da aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, **Inês Cardoso Félix**, 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, 3 de Julho de 2018



O orientador (Professor Doutor Paulo Rompante)

Agradecimentos

A realização do presente relatório final de estágio é o culminar de uma caminhada árdua, mas também gratificante de 5 anos. Trilhar este caminho só foi possível com o apoio e incentivo de múltiplas pessoas às quais quero deixar expressos os meus profundos agradecimentos:

Ao meu orientador, Professor Doutor Paulo Rompante, por me ter orientado com todo o empenho e dedicação durante a realização deste trabalho e pela sua prontidão e disponibilidade em me ajudar.

Aos meus pais Amélia e José, que para além de serem o meu maior exemplo são também os meus melhores amigos. Sem o afeto, apoio incondicional, ajuda e incentivo que sempre me proporcionaram, este sonho de me tornar Médica Dentista nunca se teria tornado real.

Ao meu namorado Francisco, por acreditar sempre em mim, pelo amor com que me brindou todos os dias, por me fazer rir constantemente e por me conseguir arrancar sempre um sorriso mesmo nos momentos mais difíceis, mas, sobretudo, pela sua enorme compreensão e paciência.

Ao meu irmão Miguel, por ser o melhor irmão que alguém poderia ter, pela confiança que sempre depositou em mim, por me animar constantemente com a sua alegria característica e por estar sempre disponível para os nossos momentos musicais.

À minha binómia Cláudia, que foi a minha grande companheira desta jornada e sem ela teria sido impossível. Obrigado pela paciência e ajuda de todas as horas, sem dúvida que formamos uma dupla imparável!

Aos meus amigos, por todos os cafés, jantares, encontros, conversas, mas sobretudo pelo ânimo e motivação que sempre me transmitiram. Vocês são incríveis.

A toda a minha família, avós, tios e primos por todo o apoio, carinho e confiança que demonstraram dia após dia, mas em especial à minha avó Alzira que é uma Super Avó.

Resumo

Introdução: O medo e a ansiedade existem como qualidades inerentes ao ser humano, porém, quando associados à consulta médico-dentária e aos respectivos tratamentos torna-se desafiante para o médico dentista realizar até o mais simples tratamento. O ART é uma abordagem alternativa à convencional e pode ser utilizada, quer para prevenir o aparecimento de lesões de cárie, quer para impedir a sua progressão apenas com recurso a instrumentos manuais.

Objetivos: Verificar a importância da técnica ART no combate ao medo, ansiedade e dor que o paciente odontopediátrico experiencia durante o atendimento médico-dentária. Expor as principais características da técnica ART, as vantagens inerentes à sua aplicação bem como algumas das suas limitações e, ainda, verificar a longevidade das restaurações do tipo ART desde o momento da sua realização.

Materiais e Métodos: Pesquisa bibliográfica na base de dados *PubMed*. Os termos *Mesh* utilizados na recolha de artigos foram: "atraumatic restorative treatment", "caries prevalence Portugal", "dental anxiety", "glass ionomer cement" e "minimal invasive treatment". De um total de 220 artigos foram selecionados 31 relevantes para o trabalho selecionados após uma triagem primária e secundária. Foi ainda consultada uma publicação da Organização Mundial de Saúde bem como livro para a realização deste trabalho de revisão narrativa.

Discussão: A ansiedade dentária pode ter origem na infância e apresenta uma etiologia multifatorial. Deste modo, os pais e o médico dentista/odontopediatra assumem um papel crucial em tornar a vinda à consulta o mais agradável possível para a criança. O ART tem sido descrita na literatura como uma técnica que induz menor medo e ansiedade do que as abordagens tradicionais nos pacientes pediátricos.

Conclusão: O ART é eficaz e não tão traumático para o paciente. O ART é uma técnica desenvolvida nos anos 80, no entanto é baseada em princípios muito atuais, como aqueles subjacentes aos de uma DMI, apresentando várias vantagens para o paciente. Esta técnica não pode ser realizada em todos os casos e é necessária uma seleção correta das cavidades. Embora as restaurações de ART já tenham altas taxas de longevidade para restaurações de uma face, são necessários mais estudos para avaliar sua eficácia em restaurações de múltiplas faces.

Palavras-chave: ansiedade dentária, atraumatic restorative treatment (ART), cimento de ionómero de vidro, prevalência de cárie Portugal, tratamento minimamente invasivo

Abstract

Background: Fear and anxiety exist as qualities inherent to the human being but when they are associated with the dental consultation and its treatments it becomes challenging for the dentist to perform even the simplest treatment. Atraumatic Restorative Treatment (ART) is an alternative approach to the conventional and can be used either to prevent the onset of caries lesions or to prevent their progression only with manual instruments.

Objectives: To verify the importance of the ART technique in the fight against the fear, anxiety and pain that the pediatric patient experiences during the medical-dental care. Expose the main characteristics of the ART technique, the inherent advantages of its application as well as some of its limitations, as well as to verify the longevity of ART type restorations from the moment of its realization.

Materials and Methods: For the accomplishment of this narrative review a research was done in the database *PubMed* with the *Mesh* terms: "atraumatic restorative treatment", "caries prevalence", "dental anxiety", "glass ionomer cement" and "minimal invasive treatment". From a total of 220 articles, 31 relevant were selected after a primary and secondary screening. Subsequently, from the bibliographical references, another pertinent article was selected. It was also consulted a publication of the World Health Organization as well as a book for the accomplishment of this work of narrative revision.

Discussion: Dental anxiety can be originated in childhood and has a multifactorial etiology. Thus, parents and the pediatric dentist play a crucial role in making the visit as pleasant as possible for the child. The ART has been described in the literature as a technique that induces less fear and anxiety than traditional approaches in pediatric patients.

Conclusions: ART is effective and not so traumatic for the patient. ART is a technique developed in the 80s, but it is based on very current principles such as those underlying a Minimally Invasive Dentistry presented several advantages for the patient. However, it can't be performed in all cases, and a correct cavity selection is required. Although ART restorations already have high longevity rates for one surface restorations, further studies are needed to evaluate their effectiveness in multiple surfaces restorations.

Keywords: atraumatic restorative treatment (ART), caries prevalence Portugal, dental anxiety, glass ionomer cement, minimal invasive treatment

Lista de abreviaturas e siglas

ART – Atraumatic Restorative Treatment

CIV – Cimento de Ionómero de Vidro

CPO-D – Dentes cariados, perdidos e obturados

DGS – Direção Geral de Saúde

DMI – Dentisteria Minimamente Invasiva

ECGD – Estágio de Clínica Geral Dentária

ECH – Estágio de Clínica Hospitalar

ESOC – Estágio de Saúde Oral e Comunitária

EUA – Estados Unidos da América

IUCS – Instituto Universitário de Ciências da Saúde

OMS – Organização Mundial de Saúde

PNPSO – Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral

Índice Geral

Capítulo I - "A importância do Atraumatic Restorative Treatment (ART) no Atendimento dos Pacientes com Ansiedade Dentária em Odontopediatria"

1. Introdução.....	1
2. Objetivos.....	3
3. Materiais e Métodos.....	3
3.1. Tipo de trabalho.....	3
3.2. Metodologia da Pesquisa Bibliográfica.....	3
3.2.1. Palavras Chave.....	3
3.2.2. Motores de Busca.....	3
3.2.3. Período de Pesquisa.....	3
3.2.4. Critérios de Inclusão.....	3
3.2.5. Critérios de Exclusão.....	3
3.2.6. Pesquisa Bibliográfica.....	4
3.2.7. Limitações do Estudo.....	5
4. Discussão.....	6
4.1. Aspectos Conceptuais do Atraumatic Restorative Treatment (ART).....	6
4.2. Parâmetros e objetivos do Atraumatic Restorative Treatment.....	7
4.3. Indicações do Atraumatic Restorative Treatment e Seleção dos Casos.....	8
4.4. Vantagens do Atraumatic Restorative Treatment.....	9
4.5. Materiais Utilizados no Atraumatic Restorative Treatment.....	10
4.5.1. Materiais Restauradores - Cimento de Ionômero de Vidro (CIV).....	11
4.6. Protocolo Clínico do Atraumatic Restorative Treatment – “Press finger technique”.....	12
4.6.1. Selantes ART.....	12
4.6.2. Restaurações ART.....	13-15
4.7. Limitações do Atraumatic Restorative Treatment.....	16
4.8. Longevidade das Restaurações ART.....	16-17
4.9. Atraumatic Restorative Treatment vs. Ansiedade Dentária.....	18-21
5. Conclusões.....	21
6. Bibliografia.....	22

Capítulo II - Relatório das atividades práticas das unidades curriculares de estágio

1. Introdução.....	26
2. Relatório de atividades por unidade curricular.....	26
2.1. Estágio em Clínica Geral Dentária.....	26
2.2. Estágio em Clínica Hospitalar.....	27
2.3. Estágio em Saúde Oral Comunitária.....	28
3. Considerações finais.....	31

CAPÍTULO I

"A importância do Atraumatic Restorative Treatment (ART) no Atendimento dos Pacientes com Ansiedade Dentária em Odontopediatria"

1. Introdução

Ao longo dos anos, têm ocorrido consideráveis avanços tecnológicos nas várias áreas do saber, sendo que a Medicina Dentária tem também vindo a evoluir nesse âmbito, fruto desses incrementos da produção tecnológica. No entanto, apesar desse progresso científico-tecnológico, o medo e a ansiedade associados à consulta médico-dentária e aos respetivos tratamentos, são frequentes, quer nos adultos, quer nas crianças.

Em situações que o paciente odontopediátrico revela um quadro caracterizado pela presença de ansiedade e muitas vezes não cooperante com o profissional de saúde, torna-se desafiante para o médico dentista realizar até o mais simples tratamento. Tendo em conta este tipo de pacientes, reveste-se de capital importância simplificar determinadas técnicas, mantendo, porém, a qualidade.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a doença de cárie precoce na infância continua a representar um grande problema de saúde pública sendo considerada uma doença pandémica a nível global. Esta doença representa um grande impacto na saúde e bem-estar das crianças e adolescentes, podendo também interferir dramaticamente com o seu desenvolvimento. A prevalência desta doença em crianças com idade entre 3 e 5 anos difere entre continentes e países, sendo que os dados mostram uma prevalência maior nos EUA, onde 40% das crianças em idade pré-escolar já apresentam lesões de cárie, que nos países europeus. Por outro lado, no Reino Unido apenas 12% das crianças de 3 anos de idade apresentavam cáries visíveis.^{1,2}

Em Portugal foram publicados em 2000 e 2008 os resultados de dois estudos epidemiológicos importantes sobre a prevalência da doença de cárie em crianças e adolescentes de 6, 12 e 15 anos de idade pela Direção Geral de Saúde (DGS). De acordo com estes estudos a condição oral das crianças e adolescentes Portugueses tem vindo a melhorar progressivamente, mostrando uma redução de lesões de cárie e da necessidade de tratamentos em dentes permanentes e nos decíduos, porém menos marcada nestes últimos.²

Desde o ano 2000 até 2008 a ausência de lesões de cárie em crianças de 6 anos passou de 33% para 51% e o índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D) também registou melhorias passando de 3.56 para 2.10. Em crianças com 12 anos de idade a

prevalência de situações livres de cárie dentária também registou melhorias passando de 27% para 44% e o índice de CPO-D diminuiu de 2.95 para 1.48.²

Em 2017 foi publicado um terceiro estudo epidemiológico em Portugal que contou com uma amostra de 3710 participantes constituída por três grupos de idades dos 6, 12 e 18 anos de idade. Os resultados deste estudo revelaram uma prevalência de 45.2% da doença de cárie em crianças com 6 anos (relativamente à dentição temporária) e uma prevalência 47% em crianças com 12 anos de idade. Estes dados revelam que mais de metade das crianças com 6 e 12 anos estavam livres de lesões de cárie dentária. Aos 18 anos 67.7% dos indivíduos apresentavam a doença de cárie dentária. Os índices de CPO-D registados foram de 1.62 nas crianças com 6 anos de idade (dentição temporária), 1.18 nas crianças com 12 anos e 2.51 aos 18 anos.²

Deste modo, os resultados do terceiro estudo epidemiológico em Portugal revelam uma grande redução nos níveis da doença de cárie dentária em crianças e adolescentes comparando com os resultados dos estudos realizados anteriormente em 2000 e 2008.

O Atraumatic Restorative Treatment (ART) é uma abordagem terapêutica alternativa que pode ser utilizada, quer para prevenir o aparecimento de lesões de cárie, quer para impedir a sua progressão. Através do uso desta técnica é possível selar fossas e fissuras mas também restaurar lesões cavitadas em dentina, removendo apenas a dentina amolecida, desmineralizada e infetada apenas com recurso a instrumentos manuais.^{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11}

De acordo com Frencken JE et al., se a abertura da cavidade de acesso for realizada com recurso a instrumentos rotatórios, posteriormente limpa com recurso a instrumentos manuais e restaurada com um material restaurador adesivo não é considerado como Atraumatic Restorative Treatment.³

Apesar do ART ter sido inicialmente desenvolvido e direcionado para a promoção da saúde oral em comunidades nas quais as condições técnicas e operacionais eram desfavoráveis (sem acesso à eletricidade e, por conseguinte, os cuidados médico-dentários não se encontravam disponíveis), hoje esta abordagem é considerada inovadora e é considerada uma técnica de Dentisteria Minimamente Invasiva (DMI).^{4, 9, 12, 13, 14}

O ART, para além de não requerer o uso de eletricidade, nem mesmo o de administração de anestesia local, tem-se vindo a revelar uma técnica de elevada qualidade e fiabilidade no controlo das lesões de cárie, independentemente da situação financeira e/ou social do paciente.^{7, 10, 11, 12, 14}

2. Objetivos

- Verificar a importância da técnica ART no combate ao medo, à ansiedade e à dor que o paciente odontopediátrico experiencia durante o atendimento médico-dentário;
- Expor as principais características da técnica ART, as vantagens inerentes à sua aplicação bem como algumas das suas limitações;
- Verificar a longevidade das restaurações do tipo ART desde o momento da sua realização.

3. Materiais e Métodos

3.1. Tipo de trabalho

Revisão Narrativa

3.2. Metodologia da Pesquisa Bibliográfica

3.2.1. Palavras Chave

“atraumatic restorative treatment”, “caries prevalence Portugal”, “dental anxiety”, “glass ionomer cement”, “minimal invasive treatment”

3.2.2. Motores de Busca

MEDLINE/PubMed

3.2.3. Período de Pesquisa

17 de setembro de 2017 – 27 de junho de 2018

3.2.4. Critérios de Inclusão

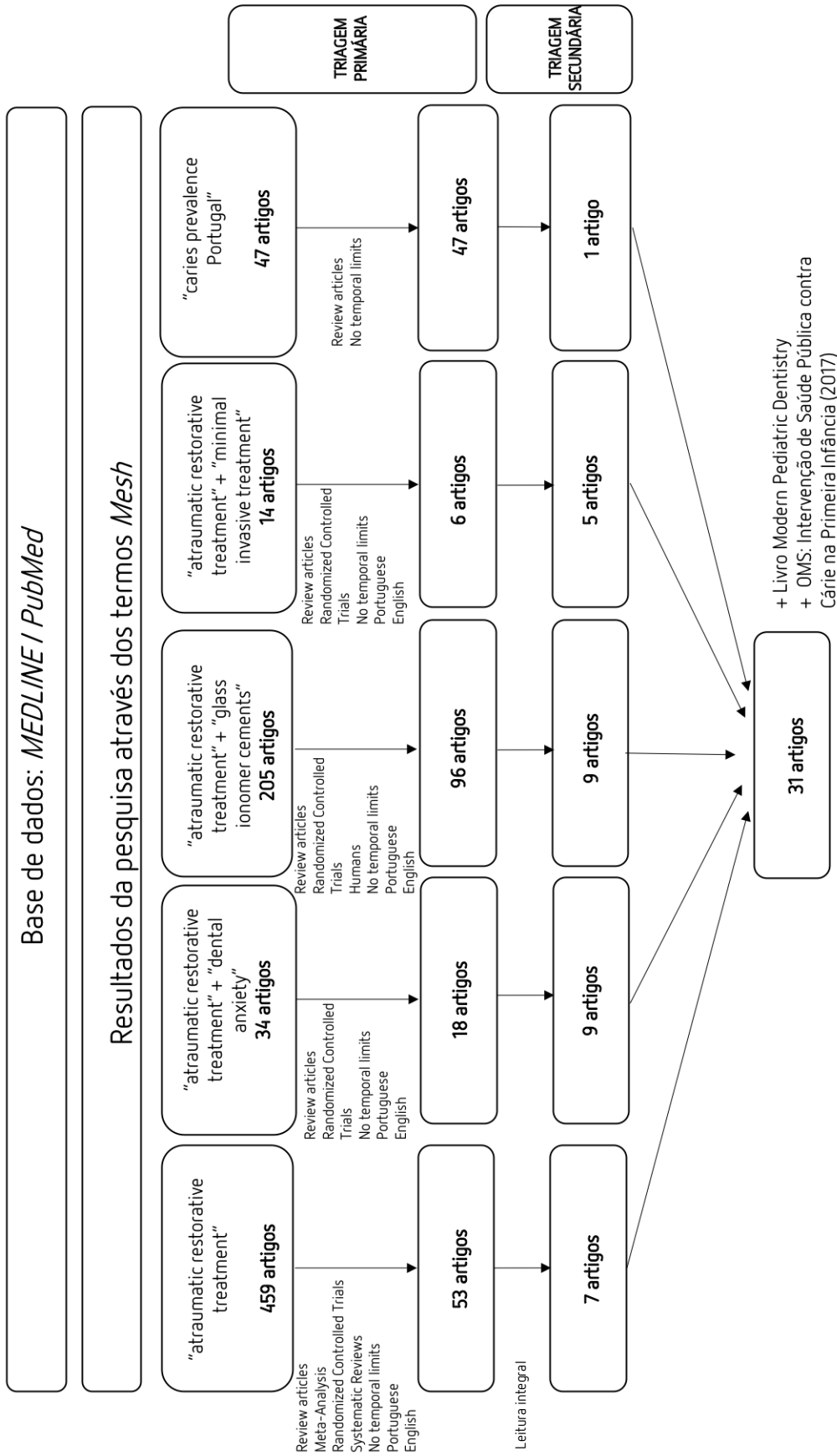
Artigos de revisão bibliográfica, revisão sistemática, meta-análises e estudos clínicos randomizados controlados (realizados em humanos) disponíveis na íntegra e escritos em português ou inglês.

3.2.5. Critérios de Exclusão

Primários: artigos que não se encontravam escritos em português ou inglês, que não apresentavam o nível de evidência definidos nos critérios de inclusão.

Secundários: artigos que após leitura na íntegra não expunham informação relevante para o tema.

3.2.6. Pesquisa Bibliográfica



3.2.7. Limitações do Estudo

Os estudos de revisão narrativa têm como principais características descrever e discutir o desenvolvimento ou o “estado da arte” de um determinado assunto, sob ponto de vista teórico ou contextual, neste caso sobre a importância do Atraumatic Restorative Treatment (ART) no atendimento dos pacientes com ansiedade dentária em odontopediatria.

Este tipo de estudo apresenta, no entanto, algumas limitações próprias da sua natureza.

4. Discussão

4.1. Aspectos Conceptuais do Atraumatic Restorative Treatment (ART)

O Atraumatic Restorative Treatment (ART) é uma abordagem terapêutica alternativa à convencional que previne o aparecimento de lesões de cárie, bem como, impede a sua progressão.⁴

A Dentisteria Minimamente Invasiva (DMI) é uma abordagem médica moderna útil no controlo das lesões de cárie, que avalia o risco de lesão de cárie do paciente e aposta na prevenção e interceção precoce da doença.

O ART está de acordo com os princípios fundamentais da DMI que são:

- Reconhecimento – identificação precoce e avaliação do potencial risco de cárie;
- Redução – eliminação ou minimização de fatores de risco;
- Regeneração – parar ou reverter lesões incipientes;
- Reparação – remoção conservadora da lesão de cárie, quando existe cavitação.^{6, 9, 15}

O ART apresenta duas vertentes, selar fossas e fissuras através da realização de selantes ou restaurar lesões cavitadas em dentina removendo a que se encontra infetada, amolecida e totalmente desmineralizada usando apenas instrumentos manuais.⁴

O ART foi desenvolvido, na década de 80, pelo médico dentista holandês Jo E Frencken e a sua equipa de investigação, no âmbito de um projeto pioneiro de cuidados de saúde orais primários na Tanzânia, África.¹⁶

Este tratamento foi inicialmente orientado para comunidades desfavorecidas onde frequentemente o plano de tratamento para indivíduos que apresentavam lesões de cárie avançadas devido à falta de recursos económicos, eletricidade, água potável ou equipamentos médico dentários passavam pela exodontia da peça/s dentária/s em questão.^{4, 17}

No primeiro estudo piloto do ART, foram utilizados escavadores de dentina para remover o tecido infetado, amolecido e desmineralizado das cavidades que foram posteriormente preenchidas com cimento de poliacrilato. Dos 28 dentes tratados, apenas 1 necessitou de ser extraído. Nos restantes dentes tratados embora o cimento mostrasse sinais de desgaste, continuavam assintomáticos após 9 meses.⁴

Posteriormente, a técnica evoluiu e o material restaurador utilizado passou a ser o Cimento de Ionómero de Vidro (CIV). Este material passou a ser utilizado para restaurar cavidades, mas também para selar fossas e fissuras.³

A técnica foi sendo refinada e o uso de instrumentos manuais foi experimentando alterações, nomeadamente, a utilização de cinzeis de esmalte por forma a alargar as cavidades mais pequenas, para além de se usarem os escavadores de dentina para limpar cavidades extensas.³

O medo é algo inerente ao desenvolvimento do ser humano, sendo que, é uma resposta adaptativa do corpo em caso de risco iminente. A sua ausência ou a sua presença exagerada é alarmante e pode ser um sinal de patologia.¹²

Por outro lado, a ansiedade é um estado emocional presente em todas as experiências humanas, apresentando aspetos fisiológicos e psicológicos que contribuem diretamente para o comportamento do indivíduo.¹²

Uma das vantagens do ART é a sua vertente “atraumática” perante o paciente. Diversos estudos mostraram que a principal causa de ansiedade dentária está associada a procedimentos invasivos onde é necessário o uso de instrumentos rotatórios ou de anestesia.¹⁰

A abordagem do ART como envolve apenas o uso de instrumentos manuais e não necessita de administração de anestesia¹⁰ constitui, em alguns casos, uma alternativa ao tratamento convencional no tratamento do paciente odontopediátrico com medo e ansiedade e por vezes não colaborante.

4.2. Parâmetros e objetivos do Atraumatic Restorative Treatment

O Atraumatic Restorative Treatment tem como objetivos prevenir o aparecimento de lesões de cárie bem como impedir a sua progressão e, para tal, segue os seguintes parâmetros:

- Restringir o suprimento nutricional ao processo de cárie ativa através da cavidade oral;
- Realizar uma boa limpeza da cavidade, removendo toda a dentina infetada.
- Restaurar a cavidade com materiais cariostáticos.¹⁸

4.3. Indicações do Atraumatic Restorative Treatment e Seleção dos Casos

A vertente “atraumática” do ART tem recebido especial atenção por parte dos investigadores e, por isso, nos últimos anos têm sido publicados inúmeros artigos científicos especialmente relativamente à ansiedade e à dor que o paciente experiencia durante o tratamento convencional vs. ART. Desta forma, diversos estudos concluíram que, a dor, o desconforto e a ansiedade eram mais frequentemente observados em pacientes sujeitos a tratamentos convencionais.

Desta forma, o ART pode ser uma ferramenta valiosa quando lidamos com pacientes de alto risco de cárie, geriátricos, que já tenham experienciado dor, medo e ansiedade no atendimento médico-dentário, adultos e crianças com necessidades especiais e crianças não colaborantes.¹²

Por outro lado, o ART não pode ser realizado em todos os pacientes e tem de ser realizada uma minuciosa seleção de cavidades previamente à realização deste tratamento de forma a garantir o sucesso do mesmo.

As cavidades sujeitas a restaurações ART têm de cumprir os seguintes critérios de inclusão:

- lesões de cárie que envolvam dentina;¹⁷
- lesões de cárie que se encontram acessíveis aos instrumentos manuais.¹⁷

As restaurações ART não devem ser realizadas quando:

- existe exposição pulpar;¹⁷
- há um quadro clínico caracterizado por sintomatologia dolorosa;¹⁷
- existe historial de presença de tumefações, abscessos ou fístulas;¹⁷
- as cavidades não se encontrem acessíveis aos instrumentos manuais.¹⁷

Os selantes do tipo ART devem ser realizados em dentes decíduos e permanentes quando:

- existam fossas e fissuras adjacentes a uma restauração ART;¹³
- estes erupcionaram recentemente;¹³
- estes apresentam fossas e fissuras profundas e o paciente apresente um elevado risco de lesões de cárie.¹³

4.4. Vantagens do Atraumatic Restorative Treatment

O Atraumatic Restorative Treatment embora seja uma técnica relativamente simples, apresenta inúmeras vantagens tais como:

- Utilizar materiais relativamente baratos e facilmente acessíveis;¹⁸
- Permitir assegurar cuidados de saúde oral a pacientes que de outra forma, provavelmente, nunca receberiam;¹⁸
- Ser uma abordagem “biologically friendly”, ou seja, que envolve a remoção apenas de tecido desmineralizado o que resulta em cavidades relativamente pequenas que conservam o tecido dentário são;¹⁸
- Apresentar mínima ou nenhuma dor, o que minimiza a necessidade da administração de anestesia local sendo desta forma “patient friendly”;^{3, 19, 18}
- Minimizar a necessidade de eliminar tecido são para a obter retenção do material restaurador uma vez que a adesão do CIV se dá por via químico-mecânica;^{8, 18}
- Prevenir o desenvolvimento de cáries secundárias e remineralizar dentina afetada através da libertação de flúor por parte do CIV;¹⁸
- Ser a combinação de um tratamento preventivo e curativo num procedimento só;¹⁸
- Permitir que o médico dentista se desloque ao meio habitacional do paciente em casos de pacientes geriátricos e/ou com necessidades especiais.^{8, 18}
- Permitir uma abordagem restauradora eficiente em casos de pacientes com necessidades especiais nos quais se torna mais difícil de realizar um tratamento convencional devido a uma abertura reduzida da boca, medo de vibrações e do som da turbina, mas também devido à dificuldade em manter o meio sem contaminação por parte da saliva.^{18, 20}
- Possuir uma elevada eficácia em pacientes jovens com medo e ansiedade dentária.¹⁸

4.5. Materiais Utilizados no Atraumatic Restorative Treatment

O Atraumatic Restorative Treatment consiste, como já foi referido anteriormente, no uso de materiais manuais, exclusivamente. Deste modo, o sucesso da técnica depende em grande parte do operador saber as funções de todos os instrumentos, usa-los corretamente e mantê-los em boas condições.^{17, 18}

Os instrumentos manuais disponíveis para o Atraumatic Restorative Treatment são:

- Espelho Clínico – este instrumento é utilizado para refletir a luz para a área específica que o operador necessite para visualizar a cavidade indiretamente, para afastar a mucosa jugal e a língua (se necessário).
- Pinça Clínica – este instrumento é utilizado para colocar os rolos de algodão, cunhas de madeira e papel de articulação desde a bandeja até à cavidade oral e vice-versa.
- Sonda Exploradora – este instrumento é utilizado para identificar a presença de tecido dentinário amolecido. O operador não deve introduzir este instrumento em cavidades profundas.
- Escavador de Dentina – este instrumento é utilizado para remover dentina amolecida e existe em 3 tamanhos:
 - **Pequeno** – O diâmetro da ponta ativa do escavador é cerca de 1 mm. O instrumento é utilizado em cavidades pequenas e para limpar a junção esmalte/dentina.
 - **Médio** – O diâmetro da ponta ativa do escavador é cerca de 1,5 mm. O instrumento é maioritariamente usado para remover dentina amolecida em cavidades maiores.
 - **Grande** – O diâmetro da ponta ativa do escavador é de cerca de 2 mm. O instrumento pode ser utilizado em cavidades grandes e para remover CIV em excesso da restauração.
- Cinzel de Esmalte – este instrumento é utilizado para alargar a entrada de lesões cáries e para remover esmalte sem suporte.
- Papel/placa de espatulação e espátula – Estes instrumentos são necessários para misturar o CIV.
- Rolos de Algodão – são utilizados para isolamento, limpeza e secagem da cavidade.
- Vaselina – é utilizada para prevenir a contaminação da restauração de CIV pela humidade.

- Matriz de plástico – é utilizada para criar o contorno proximal da restauração em caso de restaurações de múltiplas superfícies.
- Cunhas de Madeira – são utilizadas como forma de retenção da matriz interproximal e como forma de prevenir que o material restaurador se acumule na zona do colo gengival.¹⁸

Quando a cavidade já se encontra limpa esta é, posteriormente, restaurada com um cimento de ionómero de vidro autopolimerizável. No entanto, apesar da maioria dos profissionais de saúde utilizarem este material restaurador podem também ser utilizados na abordagem ART outros materiais como por exemplo: compómero, ionómero de vidro modificado por resina composta ou resina composta.³

4.5.1. Material Restaurador - Cimento de Ionómero de Vidro (CIV)

Durante as últimas duas décadas, a amálgama e os cimentos de silicato eram os materiais restauradores mais “populares” e também mais usados para a restauração de cavidades em dentes posteriores e restauração de dentes anteriores, respetivamente. No entanto, estes materiais têm vindo a ser amplamente substituídos por materiais resinosos e por cimentos de ionómero de vidro, materiais que têm vindo a sofrer modificações constantes de forma tentar simular as características fisiológicas e físicas do esmalte e da dentina.²¹

O CIV é um material restaurador que pertence à classe dos cimentos ácido-base. Este cimento é produto de uma reação entre um ácido polimérico fraco e um pó de vidro com características básicas e é essencialmente constituído por 3 ingredientes: ácido polimérico solúvel em água, vidro básico e água.²²

De forma a serem cumpridos os objetivos de uma DMI, é indispensável que o material restaurador estabeleça um selamento ótimo com uma adesão de longa duração ao esmalte e à dentina.¹⁵

O CIV obtém uma adesão química à estrutura dentária através de um mecanismo de troca iónica criando assim uma superfície estável e resistente a ácidos, prevenindo, desta forma, microinfiltrações e contaminação da polpa. A contração de polimerização deste material restaurador é compensada pela absorção de água (características hidrofílicas do CIV) e pelo

ritmo lento a que se dá a reação de ácido-base. Deste modo, o stress na interface adesiva é minimizado, ao contrário do que acontece com a adesão nas resinas compostas.²²

O CIV é um material restaurador que apresenta inúmeras vantagens sendo que uma das mais importantes é o facto de apresentar uma libertação contínua de iões de flúor. Os iões de flúor, cálcio, fosfato e estrôncio são libertados pelo CIV e absorvidos pelo esmalte e dentina adjacentes resultando, assim, numa hipermineralização dos tecidos são mas também desmineralizados, inibindo a progressão das lesões de cárie.^{22,23}

O CIV atua também como um reservatório para iões de flúor e pode ser “recarregado” com novos iões através de aplicações tópicas de flúor, mas também através do flúor presente nas pastas dentífricas.¹⁵

Este material restaurador apresenta ainda, um coeficiente de expansão térmica linear semelhante ao da estrutura dentária, modulo de elasticidade semelhante ao da dentina, cor semelhante à da estrutura dentária e biocompatibilidade com a polpa e gengiva.¹³

Deste modo, o CIV é o material restaurador mais utilizado na técnica do ART e foi preconizado pelos criadores desta técnica graças às suas propriedades bastante satisfatórias.¹³

4.6. Protocolo Clínico do Atraumatic Restorative Treatment – “Press finger technique”

4.6.1. Selantes ART

- Isolamento – Para a realização de uma restauração/selante de fissuras através da técnica ART é utilizado exclusivamente o isolamento relativo, com rolos de algodão. Apenas é isolado o dente a ser tratado.
- Limpeza da superfície – A superfície do dente a ser tratado deve ser limpa com rolos de algodão humedecidos e posteriormente deve ser seca com rolos de algodão secos. O rolo de algodão humedecido auxilia a remover resíduos e placa bacteriana da superfície dentária, melhorando, desta forma, a visibilidade.
- Ataque ácido – O ácido poliacrílico de dentina deve ser aplicado com o recurso a uma bolinha de algodão superfície oclusal durante 10 a 15 segundos.

- Lavagem e Secagem - A superfície deve ser lavada e seca com recurso a bolinhas de algodão humedecidas e secas, respetivamente.
- Aplicação do CIV - O CIV de alta viscosidade é aplicado na superfície oclusal do dente recobrimdo as fossas e fissuras.
- Revestimento da luva – O indicador da luva do operador deve ser revestido de vaselina pois esta previne o CIV de ficar preso à mesma. O indicador deve ser colocado na superfície oclusal e deve ser aplicada leve pressão durante alguns segundos. O dedo indicador é, posteriormente, removido. Qualquer excesso transbordante resultante é facilmente removido.
- Verificar a oclusão – O papel articular é colocado sobre a restauração e é pedido ao paciente para ocluir.
- Selar a restauração – O selamento do material restaurador pode ser feito com recurso à vaselina ou à aplicação de verniz.¹³

4.6.2. Restaurações ART

- Isolamento – Para a realização de uma restauração/selante de fissuras através da técnica ART é utilizado exclusivamente o isolamento relativo, com rolos de algodão. Apenas é isolado o dente a ser tratado.
- Limpeza da superfície – A superfície do dente a ser tratado deve ser limpa com rolos de algodão humedecidos e posteriormente deve ser seca com rolos de algodão secos. O rolo de algodão humedecido auxilia a remover resíduos e placa bacteriana da superfície dentária, melhorando, desta forma, a visibilidade da cavidade por forma a detetar com clareza a extensão da lesão ou, por exemplo, identificar esmalte sem suporte.
- Ampliação da cavidade – Este passo é apenas necessário se a entrada da cavidade for demasiadamente pequena e não permitir a entrada dos instrumentos manuais. Desta forma, deve-se colocar a ponta ativa do cinzel de esmalte na entrada da cavidade e

realizar movimentos de rotação “para a frente” e “para trás”. Através dos movimentos de rotação, toda as estruturas de esmalte que se encontrem sem suporte irão partir, criando uma cavidade com amplitude suficiente para permitir a entrada do escavador de dentina.

- Remoção da lesão cariosa – Dependendo do tamanho da lesão o tamanho do escavador de dentina usado pode variar. O esmalte sem suporte deve ser removido e as lesões cariosas na junção dentina-esmalte devem ser cuidadosamente limpas de forma a prevenir a progressão da lesão e a obter um bom selamento coronal da restauração. A remoção da lesão de cárie deve começar primeiramente na junção dentina-esmalte e só posteriormente no fundo da cavidade. Desta forma, qualquer reação dolorosa que possa existir durante a limpeza da lesão está limitada apenas a um curto período de tempo no final da preparação da cavidade.
- Proteção pulpar – Este passo é apenas necessário em caso de cavidades extremamente profundas e é realizada através da colocação de hidróxido de cálcio no fundo da cavidade. O fundo da cavidade não deve ser completamente preenchido com hidróxido de cálcio pois pode reduzir a área disponível para a adesão do material restaurador.
- Limpeza da superfície oclusal – Todas as fossas e fissuras devem estar completamente visíveis, sem resíduos ou placa bacteriana. A superfície oclusal deve ser limpa com rolos de algodão humedecidos e as fossas e fissuras restantes serão seladas posteriormente à realização da restauração com o mesmo material restaurador.
- Condicionamento da cavidade e da superfície oclusal – O condicionador de dentina deve ser aplicado com o recurso a um rolo de algodão e este deve ser friccionado na cavidade e na superfície oclusal durante 10 a 15 segundos.
- Mistura do cimento de ionómero de vidro_ – A mistura do CIV deve ser realizada de acordo com as instruções do fabricante e o rácio pó/líquido não deve ser alterado.

- Inserção do CIV na cavidade – O material deve ser aplicado usando a extremidade plana do aplicador. O brunidor com ponta esférica pode também ser usado para empurrar o material para todas as pequenas superfícies internas da cavidade. A cavidade é preenchida em excesso e o material é também aplicado sobre as fossas e fissuras.
- Revestimento da luva – O indicador da luva do operador deve ser revestido de vaselina pois esta previne o CIV de ficar preso à mesma. O indicador deve ser colocado na superfície oclusal e deve ser aplicada leve pressão durante alguns segundos. O dedo indicador é, posteriormente, removido. Qualquer excesso transbordante resultante é facilmente removido.
- Verificar a oclusão – O papel articular é colocado sobre a restauração e é pedido ao paciente para ocluir.
- Remoção de material em excesso – Normalmente apenas são necessários ajustes mínimos. O material em excesso deve ser removido com o cinzel de esmalte.
- Verificar novamente a oclusão – Este passo deve ser repetido as vezes necessárias até que o paciente se sinta confortável.
- Selar a restauração – O selamento do material restaurador pode ser feito com recurso à vaselina ou à aplicação de verniz.
- Recomendações – O paciente deve ser instruído a não comer durante pelo menos 1h após o tratamento.

Não obstante estar proposto, para restaurações de cavidades proximais, a utilização de matriz de plástico e cunhas de madeira para obter um correto ponto de contacto este passo apenas é válido para a dentição permanente devido à configuração anatómica dos dentes por ela constituída.²⁴

4.7. Limitações do Atraumatic Restorative Treatment

O Atraumatic Restorative Treatment como qualquer outro tipo de tratamento tem limitações entre as quais:

- Ainda não existirem muitas restaurações e selantes de CIV realizadas através do ART que possuam uma elevada longevidade;¹⁸
- Ainda não existir uma elevada aceitação da técnica por parte de alguns profissionais de saúde;¹⁸
- Existir uma possibilidade de fadiga da mão devido aos longos períodos de uso de instrumentos manuais;¹⁸
- A mistura manual do CIV não ser padronizada, isto é, variar entre operadores, regiões geográficas e situações climáticas;¹⁸
- Ser um tratamento muito suscetível a erros da técnica, em que cada passo deve ser cumprido por parte do operador.¹⁸

4.8. Longevidade das Restaurações ART

Como já foi referido anteriormente, o primeiro material restaurador a ser utilizado na técnica do ART foi o cimento de poliacrilato. Porém, no final dos anos 80, este material foi rapidamente substituído por cimento de ionómero de vidro. Na altura, os CIV de média viscosidade eram maioritariamente usados para preencher cavidades em zonas que estavam pouco sujeitas a cargas mastigatórias (como por vestibular) e que, por isso, apresentavam longa longevidade.^{3,25}

No entanto, em zonas do globo onde o plano de tratamento proposto para dentes com sintomatologia dolorosa era a exodontia, a realização de restaurações com um CIV de média viscosidade foi considerada uma boa alternativa e rapidamente se constatou que este material resistiu melhor do que aquilo que era inicialmente expectável. Esta realidade foi rapidamente constatada pelos fabricantes do material restaurador que logo iniciaram as melhorias nas características físicas do CIV autopolimerizável resultando, assim, no lançamento no mercado do CIV de alta viscosidade.²⁵

As restaurações de uma face realizadas através da técnica do ART com CIV de alta viscosidade mostraram-se mais eficazes do que as realizadas com CIV de média viscosidade.

Diversos investigadores de vários países realizaram trabalhos de investigação sobre a longevidade das restaurações de uma face feitas através da técnica ART e concluíram que

esta era elevada tanto em dentição permanente como temporária desde que realizadas com CIV de alta viscosidade.²⁵

No entanto, na bibliografia selecionada e estudada, a maioria dos estudos publicados sobre o tema na sua grande maioria apenas apresentam follow-ups de 2 a 3 anos.

G.J. Mandari et al., em 2001 publicaram um ensaio clínico no qual foram comparadas três abordagens restauradoras: a técnica convencional, a técnica convencional modificada e a técnica ART. A amostra contou com 152 crianças em idade escolar na Tanzânia e após dois anos a taxa de sobrevivência das restaurações (de uma face, oclusais – classe I) realizadas através das técnicas convencional, convencional modificada e ART foram de 96%, 96% e 91% respectivamente. Desta forma, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os três tratamentos restauradores.²⁶

O mesmo grupo de investigadores publicou em 2003 um novo ensaio clínico, com recurso à mesma amostra de 2001, relatando uma taxa de sobrevivência de 72,6% das restaurações realizadas através das técnicas convencional e convencional modificada e de 72,3% para as restaurações realizadas através da técnica ART, e concluindo não terem sido encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os 3 grupos.²⁷

Deste modo, conclui-se que as restaurações de uma face feitas através da técnica ART são fidedignas quando comparadas a técnicas convencionais.²⁵

O CIV de alta viscosidade apresenta como uma desvantagem uma baixa tenacidade à fratura levando os investigadores a questionar-se quanto à taxa de sobrevivência das restaurações classe II em dentes posteriores realizadas através desta técnica.²⁸

Lo ECM et. al., em 2001 publicaram um ensaio clínico que contou com uma amostra de 95 crianças chinesas nas quais foram realizadas 170 restaurações através da técnica ART.

As restaurações realizadas foram reavaliadas após 2 anos e após 2 anos e meio sendo a taxa de sobrevivência das restaurações classe I de 91% e 79%, respectivamente. A taxa de sobrevivência das restaurações classe II foi de 75% e 51%, respectivamente.²⁹

4.9. Atraumatic Restorative Treatment vs. Ansiedade Dentária

O medo e a ansiedade existem como qualidades inerentes ao ser humano sendo que, a sua ausência ou presença exacerbada podem representar sinais de patologia.⁷

A ansiedade dentária pode ser definida como um sentimento de apreensão em relação ao tratamento médico-dentário, não estando propriamente relacionada com um estímulo específico.²⁹

Por outro lado, o medo é uma reação emocional normal que pode estar associado a um ou mais estímulos específicos relacionados com o tratamento dentário.²⁹ Ambos os termos têm sido utilizados na literatura de uma forma recíproca quando são referidos sentimentos negativos em relação ao tratamento dentário.^{3, 30, 31}

A ansiedade dentária pode ter origem na infância e apresenta uma etiologia multifatorial. Esta está fortemente correlacionada com: experiências de dor/traumáticas prévias, personalidade, medo generalizado, medo dentário nos pais, exposição a ideologias estereotipadas dos dentistas através dos média, posição de supina na cadeira do consultório médico-dentário, idade e género.^{7, 29, 31, 32} Os rapazes tendem a ser menos medrosos que as raparigas da mesma idade e a prevalência tende a diminuir com a progressão da idade.^{29, 32}

Os tratamentos convencionais ou tradicionais envolvem o uso de peças rotatórias, brocas dentárias e administração de anestesia local. Os materiais restauradores são bastante diversificados e podem variar desde o uso da amálgama até ao uso de materiais resinosos.

O desconforto associado à preparação convencional das cavidades, faz com que os pacientes, por vezes, evitem procurar os tratamentos dentários. Por outro lado, a sensibilidade associada ao corte da dentina, os sons agudos e as vibrações geradas pelos instrumentos podem gerar apreensão no paciente.

Os quatro maiores "pontos gatilho" sensoriais são, os cheiros do consultório médico dentário (p.ex. os cheiros do eugenol e do corte da dentina), as visões (p.ex. agulhas e o ar/água que é expelido da turbina), os sons (p.ex. som da broca em alta rotação) e as sensações (p.ex. vibrações de alta frequência e sensação de engasgamento).^{30, 32}

A relação entre a ansiedade dentária e a dor dentária foi estudada por van Wijk e Hoogstraten e estes autores concluíram que as pessoas que apresentam medo extremo de experienciar dor dentária apresentam um risco mais elevado de entrar num ciclo vicioso de ansiedade. Se este ciclo não for quebrado uma forma severa de medo pode vir-se a

desenvolver podendo ser definida segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais como uma fobia específica – fobia dentária.²⁹

Aproximadamente 50% dos indivíduos com medo dentário extremo relata que este se instalou durante a infância, 27% durante a adolescência e 23% durante a vida adulta.³³

Um estudo epidemiológico realizado em 2009 por Oosterink F. et al. na Holanda concluiu que a fobia dentária era o subtipo de fobia mais prevalente na população holandesa, apresentando uma prevalência de 3,7 % seguida pela fobia de alturas (3,1 %) e de aranhas (2,7 %).³³

A fobia dentária em crianças pode dar origem a problemas de saúde significativos e pode persistir até à adolescência levando a um distanciamento dos tratamentos médico dentários por parte do adolescente, fazendo com que este leve a cabo atitudes disruptivas durante o atendimento.³²

Deste modo, os pais e o médico dentista/odontopediatra assumem um papel crucial em tornar a vinda à consulta o mais agradável possível para a criança.³⁰

A abordagem terapêutica minimamente invasiva do Atraumatic Restorative Treatment tem sido descrita na literatura como uma técnica que induz menor medo e ansiedade do que as abordagens tradicionais nos pacientes, mas principalmente, nos pacientes pediátricos.⁶

A relação entre o medo e ansiedade percebida pelo paciente e o uso do ART têm sido um tópico de interesse por parte dos investigadores havendo inúmeros artigos científicos publicados sobre o tema.

Lo ECM e Holmgren CJ publicaram em 2001 um artigo de investigação onde avaliaram a dor que 95 crianças chinesas (entre os 5 e os 6 anos de idade) experienciaram durante a realização de um tratamento através da técnica ART e em que lhes foi questionado se estariam dispostas a repetir este tratamento posteriormente. Das 95 crianças avaliadas, 93% referiu não ter sentido qualquer tipo de dor durante o tratamento e 86% estavam dispostas a repetir o tratamento o que sugere uma elevada aceitabilidade do tratamento pelas crianças.^{7,12}

Topaloglu-AK et al., realizaram em 2007 um estudo onde foram selecionadas 518 crianças turcas (com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos de idade) com cavidades classe II. A amostra foi dividida em três grupos sendo que um grupo foi tratado através do método ART, outro com o método convencional e o último com o método químico-mecânico. No final do tratamento, os níveis de ansiedade experienciados pelos três grupos foram medidos com

recurso à escala de Venham. No entanto, neste estudo, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nos níveis de ansiedade experienciados pelas crianças nos três diferentes grupos.¹²

Em 2017, um outro estudo foi também desenvolvido por Ishan et al., no qual, uma amostra de 50 crianças indianas de 5 anos de idade realizou restaurações do tipo ART. Os níveis de ansiedade da amostra foram avaliados (com o recurso à escala de Venham modificada) e foi também efetuada uma medição dos batimentos cardíacos antes, durante e após o tratamento. Neste estudo, a abordagem ART foi bem aceite pela amostra porque embora os níveis de ansiedade e batimentos cardíacos medidos no início do tratamento tivessem sido elevados à medida que o tratamento progredia, quer os batimentos cardíacos quer os níveis de ansiedade diminuíram.⁷

5. Conclusões

- No que toca ao medo, ansiedade e dor experienciada pelo paciente odontopediátrico a maioria dos estudos pesquisados permite concluir que este método preventivo e curativo é eficaz e não é tão traumático para o paciente, no entanto, existem estudos de investigação que não encontram diferenças estatisticamente significativas entre este método e o método convencional.
- O ART embora seja uma técnica desenvolvida na década de 80, assenta em princípios muito atuais como os subjacentes a uma Dentisteria Minimamente Invasiva apresentando diversas vantagens para o paciente. No entanto não pode ser realizado em todos os casos, sendo necessária uma correta seleção de cavidades.
- Embora as restaurações ART já apresentem taxas de longevidade elevadas para restaurações efetuadas em apenas uma face, são necessários mais estudos para avaliar a sua eficácia em restaurações de múltiplas faces.
- O tema em análise parece ser bastante pertinente sendo que esta técnica, embora simples, revela-se bastante eficaz no tratamento das lesões de cárie, bem como no impedimento da sua progressão. O estigma de que esta técnica deixa tecido cariado por baixo da restauração deveria ser quebrado, uma vez que a dentina afetada está apenas parcialmente desmineralizada e apresenta potencial remineralizante.

6. Bibliografia

1. WHO. Expert Consultation on Public Health Intervention against Early Childhood Caries: report of a meeting, Bangkok, Thailand, 26–28 January 2016. Geneva: World Health Organization; 2017.
2. Calado R, Ferreira CS, Nogueira P, Melo P. Caries Prevalence and treatment needs in young people in Portugal: the third national study. *Community Dental Health* 2017;34:107-111.
3. Frencken JE, Leal SC, Navarro MF. Twenty-five-year atraumatic restorative treatment (ART) approach: A comprehensive overview. *Clin Oral Investig*. 2012;16(5):1337–46.
4. Frencken JE. Evolution of the the ART approach: highlights and achievements. *J Appl Oral Sci [Internet]*. 2009;17(spe):78–83.
5. Colares V, da Franca C, Filho H de AA. O tratamento restaurador atraumático nas dentições decídua e permanente. *Rev Port Estomatol Med Dent e Cir Maxilofac [Internet]*. Elsevier; 2009;50(1):35–41.
6. Frencken JE. Atraumatic restorative treatment and minimal intervention dentistry. *Br Dent J [Internet]*. Nature Publishing Group; 2017;223(3):183–9.
7. Ishan, Shivlingesh KK, Agarwal V, Gupta BD, Anand R, Sharma A, et al. Anxiety levels among five-year-old children undergoing ART restoration-a cross-sectional study. *J Clin Diagnostic Res*. 2017;11(4):ZC45-ZC48.
8. Summary F. Atraumatic restorative treatment. *Dent Abstr [Internet]*. 2014;59(1):e21.
9. Frencken JE, Leal SC. The correct use of the ART approach. *J Appl Oral Sci [Internet]*. 2010;18(1):1–4.
10. Van Amerongen WE, Schrieks MCM. Atraumatic perspectives of ART: psychological and physiological aspects of treatment with and without rotary instruments. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003;31:15-20.
11. Topaloglu-Ak A, Eden E, Frencken JE. Perceived dental anxiety among schoolchildren treated through three caries removal approaches. *J Appl Oral Sci*. 2007;15(3):235–40.
12. Carvalho TS, Ribeiro TR, Bönecker M, Pinheiro ECM, Colares V. The atraumatic restorative treatment approach: An “atraumatic” alternative. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009;14(12).
13. Navarro MF de L, Leal SC, Molina GF, Villena RS. Atraumatic Restorative Treatment : atualidades e perspectivas. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2015;69(3):289–301.

14. Olegário IC, Hesse D, Bönecker M, Imparato JCP, Braga MM, Mendes FM, et al. Effectiveness of conventional treatment using bulk-fill composite resin versus Atraumatic Restorative Treatments in primary and permanent dentition: A pragmatic randomized clinical trial. *BMC Oral Health* [Internet]. *BMC Oral Health*; 2016;17(1):1–8.
15. Walsh LJ, Brostek AM. Minimum intervention dentistry principles and objectives. *Aust Dent J*. 2013;58(SUPPL.1):3–16.
16. Naganandini S, Mahuli A. A traumatic Restorative Treatment for the Management of Dental Caries : A Systematic Review. *Int J Oral Heal Med Res*. 2015;2(2):80–4.
17. Bresciani E. Clinical trials with Atraumatic Restorative Treatment (ART) in deciduous and permanent teeth. *J Appl Oral Sci* [Internet]. 2006;14(spe):14–9.
18. Srivastava VK. *Modern Pediatric Dentistry*. 1 ed. New Delhi. Jaypee Brothers Medical Publishers 2011.
19. Leal SC, Abreu DMDM, Frencken JE. Dental anxiety and pain related to ART. *J Appl oral Sci*. 2009;17(sp.issue):84–8.
20. Molina GF, Faulks D, Mazzola I, Cabral RJ, Mulder J, Frencken JE. Three-year survival of ART high-viscosity glass-ionomer and resin composite restorations in people with disability. *Clin Oral Investig*. *Clinical Oral Investigations*; 2018;22(1):461–7.
21. Frencken JE, Peters MC, Manton DJ, Leal SC, Gordan V V., Eden E. Minimal intervention dentistry for managing dental caries - A review: Report of a FDI task group. *Int Dent J*. 2012;62(5):223–43.
22. Sidhu S, Nicholson J. A Review of Glass-Ionomer Cements for Clinical Dentistry. *J Funct Biomater* [Internet]. 2016;7(3):16.
23. Donly KJ. *Restorative Dentistry for Children*. *Dent Clin North Am* [Internet]. Elsevier Inc; 2013;57(1):75–82.
24. Frencken JE, Pilot T, Songpaisan Y, Phantumvanit P. Atraumatic Restorative Treatment (ART): Rationale, technique, and development. *J Public Health Dent*. 1996;56(3):135–40.
25. Frencken JE. The ART approach using glass-ionomers in relation to global oral health care. *Dent Mater*. 2010;26(1):1–6.
26. Health P, Complete M. Effectiveness of three minimal intervention approaches for managing dental caries: survival of restorations after 2 years. 2001;90–4.

27. Mandari GJ, Frencken JE, Van't Hof MA. Six-year success rates of occlusal amalgam and glass-ionomer restorations placed using three minimal intervention approaches. *Caries Res.* 2003;37(4):246–53.
28. Koenraads H, Van der Kroon G, Frencken JE. Compressive strength of two newly developed glass-ionomer materials for use with the Atraumatic Restorative Treatment (ART) approach in class II cavities. *Dent Mater.* 2009;25(4):551–6.
29. Ecm L, Cj H, Otsuka Y, Mitomi T. Provision of atraumatic restorative treatment (ART) restorations to Chinese pre-school children — a 30-month evaluation A review of clinical features in 13 cases of impacted primary teeth Correlation between quality of life and denture satisfaction in elderly complete denture wearers Reversal of primary root caries using dentifrices containing 5 , 000 and 1 , 100 ppm fluoride. 2001;191(5):2001.
30. Nair Ns, Simon A, Bhumika T. Does atraumatic restorative treatment reduce dental anxiety in children? A systematic review and meta-analysis. *Eur J Dent [Internet].* 2015;9(2):304.
31. Appukuttan DP. Strategies to manage patients with dental anxiety and dental phobia: Literature review. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2016;8:35–50.
32. Kakkar M, Wahi A, Thakkar R, Vohra I, Shukla AK. Prevalence of dental anxiety in 10-14 years old children and its implications. *J Dent Anesth Pain Med [Internet].* 2016;16(3):199.
33. Oosterink FMD, De Jongh A, Hoogstraten J. Prevalence of dental fear and phobia relative to other fear and phobia subtypes. *Eur J Oral Sci.* 2009;117(2):135–43.

CAPÍTULO II

Relatório das atividades práticas das unidades curriculares de estágio

1. Introdução

O Estágio em Medicina Dentária corresponde a um período de componente prática, supervisionado pelos professores que permite ao aluno aliar os conhecimentos teóricos à vertente prática. Desta forma, o estágio permite ao aluno desenvolver aptidões de trabalho num ambiente multidisciplinar, adaptar-se a diversos tipos de instituições e desenvolver autonomia, postura ética e destreza manual, capacidades essenciais para uma prática clínica futura. Este estágio engloba três componentes: Estágio em Clínica Geral Dentária (ECGD), Estágio de Clínica Hospitalar (ECH) e Estágio em Saúde Oral Comunitária (ESOC).

2. Relatório de atividades por unidade curricular

2.1. Estágio em Clínica Geral Dentária

O ECGD foi realizado na Clínica Universitária Filinto Batista, no Instituto Universitário Ciências da Saúde, em Gandra – Paredes. Decorreu no período compreendido entre 14 de setembro de 2017 a 14 de junho de 2018, às quintas-feiras das 19h00 às 24h00, com uma carga horária de 5 horas semanais, correspondendo assim a um total de 170 horas de trabalho. Este estágio esteve sob a regência da Professora Doutora Filomena Salazar e contou com a supervisão da Professora Doutora Cristina Coelho e do Mestre João Baptista. O estágio revelou-se, sem dúvida, uma mais valia académica e profissional, mas também uma enorme experiência de enriquecimento pessoal. O ECGD, ao abranger todas as áreas da medicina dentária, permitiu aos alunos desenvolver a capacidade de realizar um correto diagnóstico e de estabelecer o respetivo plano de tratamento, analisando o doente como um todo. Para além dos aspetos referidos anteriormente permitiu também aos alunos aumentar a sua autonomia, a segurança em ambiente clínico e a autoconfiança.

Tabela 1: Atos Clínicos no Estágio em Clínica Geral Dentária

ATO CLÍNICO	OPERADOR	ASSISTENTE	TOTAL
Dentisteria	6	6	12
Destartarizações	3	2	5
Exodontias	3	4	7
Endodontia	4	2	6
Outros	0	2	2
TOTAL	16	16	32

2.2. Estágio em Clínica Hospitalar

O ECH foi realizado no Centro Hospitalar de São João, EPE – Pólo de Valongo. Decorreu entre 15 de setembro de 2017 a 15 junho de 2018, às sextas-feiras das 14h00 às 17h30, num período de 3,5 horas semanais, correspondendo assim a um total de 108,5 horas de trabalho. Este estágio esteve sob a regência do Professor Convidado Fernando Figueira e contou com a supervisão da Mestre Rita Cerqueira. O ECH permitiu aos alunos uma interação com pacientes com necessidades especiais, principalmente, pacientes com limitações cognitivas e motoras, hipocoagulados, polimedicados e ainda portadores de várias patologias de diversas especialidades médicas, alargando a visão sobre a prática clínica. Devido ao número elevado de pacientes este estágio permitiu aos alunos melhorar a destreza manual, adquirir uma maior autonomia e rapidez nos procedimentos clínicos.

Tabela 2: Atos Clínicos no Estágio em Clínica Hospitalar

ATO CLÍNICO	OPERADOR	ASSISTENTE	TOTAL
Dentisteria	25	17	42
Destartarizações	5	11	16
Exodontias	23	21	44
Endodontia	14	9	23
Outros	3	1	4
TOTAL	70	59	129

2.3. Estágio em Saúde Oral Comunitária

O ESOC decorreu entre 12 de setembro de 2017 a 12 de junho de 2018, às terças-feiras das 9h00 às 12h30, num período de 3,5 horas semanais, correspondendo a um total de 126 horas. Este estágio esteve sob a regência do Professor Doutor Paulo Rompante e contou com a supervisão do Professor Doutor Paulo Rompante e da Assistente Convidada Margarida Faria.

As atividades do ESOC desenrolam-se em duas etapas: a primeira etapa decorreu entre 12 de setembro 2017 e 23 de janeiro de 2018 no Instituto Universitário de Ciências da Saúde - IUCS. Durante esta etapa, foi desenvolvido um plano de atividades com todas as atividades que nos propúnhamos realizar nas escolas. Após a realização do plano de atividades (tabela 3) e das respetivas apresentações orais em ambiente de sala de aula, foi elaborado um cronograma (tabela 4) que aplicámos em ambiente real de trabalho.

A segunda etapa, iniciou-se a partir do dia 30 de janeiro de 2018 e decorreu no JI/EB1 Bela (Agrupamento de Escolas de Ermesinde - Valongo). Durante esta etapa foi posto em prática o plano de atividades elaborado anteriormente, implementando o Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral (PNPSO).

Realizou-se, posteriormente, a recolha de dados epidemiológicos com a metodologia estabelecida pela OMS em 2013.

Este estágio foi muito importante pois permitiu-nos desenvolver capacidades de trabalho em equipa, adaptar a um meio de trabalho diferente, interagir com a comunidade e ter a perceção da realidade social e oral numa comunidade escolar. Para além disso foi possível implementar o PNPSO e, desta forma, promover a prevenção para a saúde oral, através da educação e motivação à higiene.

Tabela 3: Plano de atividades para a promoção da saúde oral em crianças

IDADES	ATIVIDADES
0 aos 5 anos	<ul style="list-style-type: none"> - Realização de atividades lúdicas utilizando ferramentas de estímulo sensorial (escova dos dentes em tamanho aumentado e pasta dos dentes sobre a forma de "slime"); - Realização de um cartaz plastificado com ambas as arcadas decíduas dentárias para pintar os dentes com marcadores de quadro branco e posteriormente limpar com a escova e o "slime".
6 aos 7 anos	<ul style="list-style-type: none"> - Realização de atividades lúdicas, com recurso a modelos de gesso de arcadas dentárias e escovas, de forma a ensinar às crianças a correta forma de escovagem dos dentes; - Pintura, pelas crianças, dos modelos de arcadas dentárias; - Realização de atividade lúdica "O jogo da memória", com recurso a um quadro com várias imagens alusivas à higiene oral.
8 aos 9 anos	<ul style="list-style-type: none"> - Realização de uma ação de sensibilização para a educação e motivação à higiene oral, com recurso a escova dos dentes e modelos das arcadas dentárias; - Realização de atividade lúdica, com recurso a jogos de sequências lógicas, sobre hábitos de correta higiene oral; - Realização de atividade lúdica, com recurso a 2 dentes em cartolina plastificada, onde através do velcro, as crianças colocariam no respetivo dente, saudável ou cariado, os alimentos "bons" e "maus" para os mesmos, respetivamente.

Tabela 4: Cronograma com as atividades da segunda etapa do Estágio em Saúde Oral e Comunitária

DIA	MÊS	TURMA	ATIVIDADES REALIZADAS
30	janeiro	Todas	Verificar condições para efetuar a escovagem.
6	janeiro	Jl Turma 1	Realização das atividades previstas.
13	janeiro	---	Carnaval
20	janeiro	1.ºA	Realização das atividades previstas.
27	janeiro	Jl Turma 1	Implementação e acompanhamento da escovagem + levantamento epidemiológico.
6	fevereiro	1.ºB	Realização das atividades previstas.
13	fevereiro	Jl Turma 2	Realização das atividades previstas.
20	fevereiro	2.ºA	Realização das atividades previstas + implementação e acompanhamento da escovagem + levantamento epidemiológico.
26	fevereiro	---	Páscoa
6	abril	---	Páscoa
10	abril	Jl Turma 1	Acompanhamento da escovagem.
17	abril	2.ºB	Realização das atividades previstas + implementação e acompanhamento da escovagem + levantamento epidemiológico.
24	abril	Jl Turma 2	Acompanhamento da escovagem.
1	maio	---	Feriado – Dia do trabalhador
6	maio	---	Queima das Fitas
15	maio	3.ºB	Realização das atividades previstas + implementação e acompanhamento da escovagem + levantamento epidemiológico.
22	maio	3.ºA	Acompanhamento da escovagem.
29	maio	4.ºA	Acompanhamento da escovagem.

3. Considerações finais

As três componentes do estágio em Medicina Dentária foram, sem dúvida, uma grande mais valia do Mestrado Integrado uma vez que permitiram aos alunos obterem aptidões que de outra forma nunca teriam.

As diferentes componentes do estágio permitiram aos alunos a consolidação dos conhecimentos teóricos e o aperfeiçoamento da prática clínica (nomeadamente a destreza manual e a interação com o paciente) e da capacidade de adaptação a diferentes locais de trabalho.

Este período de tempo proporcionou, ainda, aos alunos um maior desenvolvimento da autoconfiança, da segurança e da autonomia.