

Relatório de Estágio

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Onlays,

Cerâmica ou resina composta?

Patrícia Neto Dias

Orientadora: Mestre Carolina Coelho

Gandra, 2017

Declaração

Eu, Patrícia Dias, 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 “Onlays, cerâmica ou resina composta?” 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, 2017

Patrícia Neto Dias

(Patrícia Dias)

DECLARAÇÃO

Eu, Isabel Carolina Barros Coelho, com a categoria profissional de Assistente Convidada da clínica de Reabilitação Oral do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado “*Onlays, cerâmica ou resina composta?*”, da Aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Patrícia Neto Dias, declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao Júri para Admissão a provas conducentes à obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, Outubro 2017

O Orientador



Agradecimentos

Fico muito grata à minha orientadora, a Mestre Carolina Coelho, pela motivação, pela ajuda e por ter sido uma professora exemplar que despertou em mim ainda mais interesse pela área de Reabilitação Oral.

A todos os outros professores que por mim passaram, por terem partilhado comigo os conhecimentos que vão fazer de mim a profissional que sonhei ser.

À minha família por me terem proporcionado a oportunidade de me formar em algo que gosto, ficarei eternamente grata por todo o apoio que me deram até este momento e que sei que continuarão a dar, por não me darem sequer a hipótese de desistir de mim e daquilo que de que sou capaz.

Ao meu namorado porque continua do meu lado, a apoiar-me e a incentivar-me apesar de às vezes eu não tornar essa tarefa muito fácil.

Aos meus amigos que ao longo da minha vida me tornaram uma pessoa melhor.

À minha turma, à fantástica Turma 2 que fez com que a faculdade neste último ano fosse como uma segunda casa, por me fazer viver amizades verdadeiras, aventuras inesquecíveis e de criar memórias que de certo vou guardar pra vida.

Resumo

INTRODUÇÃO: Com a facilidade de acesso à informação com que nos deparamos nos dias de hoje e com o constante avanço da ciência e da tecnologia, é cada vez mais frequente pacientes exigirem aos Médicos Dentistas tratamentos mais eficazes, estéticos e inovadores. Um dos tratamentos que tem suscitado interesse são as restaurações indiretas pelo seu alto nível estético e fiabilidade. Este trabalho aborda restaurações estéticas no setor posterior, restaurações *onlay*, tanto cerâmicas como de resina composta, serão abordadas as respetivas vantagens, desvantagens, custos, longevidade, entre outros, para avaliar qual o material mais indicado para as restaurações do tipo *Onlay*.

OBJETIVOS: O objetivo deste trabalho é conhecer as diferenças entre restaurações do tipo *onlay*, efetuadas com recurso a materiais cerâmicos ou materiais resinosos, analisando o que influencia a longevidade destas restaurações, a sua adesividade, a integridade marginal, a estética, avaliando o preço, as vantagens e desvantagens e a taxa de sucesso clínico.

MATERIAL E MÉTODOS: Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em livros e nas bases de dados Pubmed, ScienceDirect e Scielo utilizando as palavras-chave: *Onlays*; *onlays* cerâmicos; *onlays* de resina composta; restaurações indiretas; pesquisadas em português e inglês, no período de 1999 a 2017. Os critérios de inclusão foram artigos escritos em português e inglês, artigos de casos *in vitro*, artigos de revisão de literatura e livros sobre o tema. Os critérios de exclusão foram artigos com informação não relacionada com o tema, artigos sobre restaurações indiretas de outros materiais que não cerâmicas ou resinas compostas.

CONCLUSÃO: Verificamos que não foram encontradas diferenças significativas nas taxas de sucesso, sendo que a escolha do material restaurador irá depender da escolha do paciente, do que o caso clínico permite e da experiência do profissional.

Palavras-chaves: *onlays*; *onlays* cerâmicos; *onlays* resina composta; restaurações indiretas

Abstract

INTRODUCTION: With the ease of access to the information we are facing today, and with the constant advancement of science and technology, patients are increasingly required to require more effective, aesthetic and innovative treatments for Dentists. One of the treatments that has attracted interest are the indirect restorations for their high aesthetic level and reliability. This work deals with aesthetic restorations in the posterior sector, onlay restorations, both ceramic and composite resin, will be approached the respective advantages, disadvantages, costs, longevity, among others, to evaluate which material is best suited for Onlay type restorations.

OBJECTIVES: The objective of this work is to know the differences between onlay restorations made using ceramic materials or resinous materials, analyzing what influences the longevity of these restorations, their adhesiveness, marginal integrity, aesthetics, cost, the advantages and disadvantages and the clinical success rate.

MATERIALS AND METHODS: It was made a bibliographic search in books and Pubmed, ScienceDirect and Scielo databases using the following keywords: Onlays; ceramic onlays; composite resin onlays; indirect restorations; Portuguese and English, from June 1999 to 2017. The inclusion criteria were articles written in Portuguese and English, in vitro case articles, literature review articles and books on the subject. Exclusion criteria were non-subject information articles, articles on indirect restorations of materials other than ceramics or composite resins.

CONCLUSION: It was found that there were no significant differences in success rates and the choice of restorative material will depend on the patient's choice, the type of clinical case and what it allows and the professional's experience

Keywords: *onlays*; ceramic *onlays*; composite resin *onlays*; indirect restorations;

Lista de Abreviaturas

CAD/CAM Computer-aided design/Computer-aided manufacturing

Índice Geral

Capítulo I - Onlays, cerâmica ou resina composta?

1. Introdução	- 1 -
2. Objetivos.....	- 2 -
3. MATERIAL E MÉTODOS	- 2 -
4. Discussão	- 3 -
4.1. Longevidade	- 6 -
4.1.1. Durabilidade do material	- 6 -
4.1.2. Reincidência de cárie.....	- 7 -
4.2. Adesividade	- 7 -
4.3. Integridade Marginal.....	- 8 -
4.4. Estética.....	- 10 -
4.5. Preço	- 10 -
4.6. Vantagens e desvantagens.....	- 11 -
4.7. Taxa de sucesso clínico	- 13 -
5. Conclusão.....	- 14 -
6. Bibliografia	- 15 -

Capítulo II - Relatório Final de Estágio

1. Introdução	- 18 -
2. Relatório das Atividades Práticas das Disciplinas de Estágio	- 18 -
2.1 Estágio Hospitalar	- 18 -
2.2. Estágio em Clínica Geral Dentária:.....	- 19 -
2.3. Estágio em Saúde Oral Comunitária:.....	- 20 -
2.4. Estágio de verão (voluntariado).....	- 21 -
3. Considerações Finais das Atividades de Estágio.....	- 22 -

Índice de Tabelas

Tabela 1- Tipos de cerâmica e nomes comerciais.	- 4 -
Tabela 2- Tipos de Resina composta indireta e nomes comerciais.....	- 5 -
Tabela 3 - Vantagens e desvantagens de onlays em resina composta.....	- 11 -
Tabela 4 - Vantagens e desvantagens de onlays em cerâmica.....	- 12 -
Tabela 5 - Atos clínicos do Estágio Hospitalar	- 19 -
Tabela 6 - Atos clínicos do Estágio na Clínica universitária Filinto Baptista	- 20 -
Tabela 7 - Atos clínicos do Estágio de Verão	- 21 -

Capítulo I

1. Introdução

Atualmente, a sociedade tem cada vez mais facilidade de acesso à informação com os meios de comunicação, internet, publicidade, e tem-se notado um maior interesse pela estética e por tratamentos dentários inovadores.

Apesar do grau de confiança que os pacientes depositam em materiais como a amálgama, este não é considerado estético e há cada vez mais procura por materiais que não só apresentem durabilidade mas também sejam harmoniosos.

As restaurações indiretas podem ser classificadas como *inlays* (sem cobrir as cúspides). *Onlays* (cobrindo pelo menos uma cúspide) e *overlays* (cobrindo todas as cúspides). Todas permitem a conservação da estrutura dentária remanescente, promovendo o reforço de um dente comprometido por cáries ou fraturas (1) (2)

Na atualidade, as resinas compostas e as cerâmicas são os materiais mais usados para se conseguir restaurações indiretas altamente estéticas (tanto em restaurações inlay como em *onlays*), em alternativa a planos de tratamento menos estéticos como as restaurações metálicas, apesar destas terem uma alta durabilidade e resistência à fratura. Existem agora outras alternativas com as mesmas propriedades de resistência mas estéticas.

Além da necessidade crescente de encontrar materiais mais estéticos para satisfazer as exigências dos pacientes, as restaurações indiretas foram desenvolvidas com o intuito de resolver problemas como em casos de dentes extensamente destruídos. Ao trabalhar com restaurações diretas, encontramos dificuldades tais como fazer a correta anatomia do ponto de contacto e a contração de polimerização. Estes problemas podem causar infiltrações, resultando no insucesso da restauração.

Enquanto a cerâmica demonstra ser um material de aparência semelhante ao dente natural, devido à sua adequada propriedade ótica e durabilidade química, as resinas compostas, apesar de apresentarem boa estética, pecam no que diz respeito à resistência, contração de polimerização, aparecimento de manchas superficiais e adaptação marginal.

Em contrapartida, a cerâmica é um material inorgânico biocompatível que apresenta bastante durabilidade, desenvolvido basicamente através de matérias-primas naturais como argila, feldspato, sílica, caulim, quartzo e calcita. Submetida a altas temperaturas durante o seu fabrico, permite reproduzir com excelência as características dos dentes naturais (3) (4)

Tudo isto é subjetivo visto que sem a correta interpretação dos protocolos e sem os conhecimentos necessário para a correta execução, a utilização dos mesmos pode não ter os resultados pretendidos.

Dada a diversidade de materiais é importante conhecer as características de cada um, para haver uma escolha consciente por parte do paciente e do profissional.

2. Objetivos

O objetivo desta revisão bibliográfica é verificar as diferenças dos materiais cerâmicos e resinosos na confecção de restaurações do tipo *onlay*, analisando o que influencia a longevidade e adesividade destas restaurações, a sua integridade marginal, a estética, avaliando também o preço, as respetivas vantagens e desvantagens e a taxa de sucesso clínico.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em livros e nas bases de dados Pubmed, ScienceDirect, e Scielo utilizando as palavras-chave: *Onlays*; *onlays* cerâmicos; *onlays* de resina composta; restaurações indiretas; pesquisadas em português e inglês, no intervalo de tempo de 1999 a 2017.

Os critérios de inclusão foram artigos escritos em português e inglês, artigos de casos *in vitro*, artigos de revisão de literatura e livros sobre o tema.

Os critérios de exclusão foram artigos com informação não relacionada com o tema, artigos sobre restaurações indiretas de outros materiais que não cerâmicas ou resinas compostas.

4. Discussão

Existem restaurações indiretas *inlays*, *onlays* e *overlays*, o que difere entre elas é a sua extensão. As *inlays* são restaurações que não recobrem nenhuma cúspide e geralmente preenchem os sulcos do dente: As *onlays* envolvem o sulco e a recuperação de uma cúspide ou mais e as *overlays*, geralmente chamadas de coroas, recobrem toda a estrutura do dente.

As *onlays*, segundo Conceição et al., são indicadas em casos de:

- Dentes tratados endodonticamente e com extensa destruição coronária que necessitam de recobrimento de cúspides para protegê-los;
- Fraturas da cúspide;
- Substituição de restaurações metálicas;
- Correção do posicionamento de dentes que estão extruídos ou em suboclusão;
- Dentes com má formação, como hipoplasia e amelogénese imperfeita;
- Fecho de pequenos diastemas posteriores;
- Dentes posteriores com coroa clínica curta. (5)

Para realizar tratamentos com *onlays*, podemos usar vários materiais, tais como cerâmicas, resinas compostas ou ligas metálicas nas quais englobamos as restaurações feitas à base de metais preciosos, como ouro ou prata. Os materiais cerâmicos e as resinas compostas, que são as opções que melhor mimetizam o dente natural.

Relativamente aos materiais cerâmicos, existem as cerâmicas do tipo feldspáticas, as cerâmicas de fundição (Dicor), os sistemas cerâmicos infiltrados por vidro, os sistemas cerâmicos prensados, os sistemas cerâmicos fresados, sendo as últimas quatro as mais aconselhadas para o fabrico das *onlays* segundo alguns autores. Outros estudos e indicam as cerâmicas feldspáticas como uma boa alternativa a nível estético por permitirem a caracterização da superfície da restauração. O sistema CAD/CAM é uma alternativa cada vez mais apreciada. (1) (6)

Resistência, estabilidade de cor e precisão de adaptação marginal são requisitos necessários para o sucesso de uma restauração cerâmica, seja qual for o tipo empregue. (1)

(6)

Tabela 1- Tipos de cerâmica e nomes comerciais. (1) (3) (7) (8) (6)

TIPOS DE CERÂMICA	EXEMPLOS
Feldspática	VITABLOCS Mark II VITABLOCS TriLuxe
Reforçadas por leucina (feldspática)	IPS-Empress Empress Esthetic Empress CAD In Line OPC Cergogold Ceramco Vision Esthetic Finesse
Associadas a minerais (Alumina) (vidro) (Zircônia)	In-Ceram Alumina Synthoceram AllCeram In-Ceram Spinell In-Ceram Zirconia IPS ZirPress LAVA Ceram
Cerâmica de Fundição	Dicor
Cerâmica Prensada	IPS-E.max Press Synthoceram IPS ZirPress Empress I Empress II
Cerâmica Fresada CAD/CAM	In-Ceran Lava Cerac Procera

No que diz respeito às resinas compostas, existem resinas indiretas de 1º geração que foram as primeiras a aparecer e que possibilitaram às restaurações anteriores serem minimamente estéticas. No entanto, apresentavam uma resistência à flexão inadequada, a cor das restaurações era instável, desgastavam-se mais rápido e fraturavam com alguma frequência. Mais tarde, foram desenvolvidas as resinas compostas indiretas de 2ª geração que possuíam melhorias significativas, onde maior parte dessas melhorias é resultado da integração de partículas de cerâmica inorgânica nas resinas (cerómero), novas matrizes orgânicas e de novos métodos de polimerização, que combinam a aplicação de luz, calor e pressão. (7)

Tabela 2- Tipos de Resina composta indireta e nomes comerciais (3) (7)

TIPOS DE RESINA COMPOSTA	EXEMPLOS
Microparticuladas de 1ª geração	Dentacolor Isosit N Visio-Gem
Resinas laboratoriais de 2ª geração (polímeros otimizados por cerâmicas)	Gardia Artglass Conquest Sculpture SR Adoro BelleGlass NG Tescera NTL Concept HP
Sistema CAD/CAM	Z100

As cerâmicas usadas nas restaurações indiretas são compostas por vidro, cristais e minerais para aumentar a sua resistência, enquanto as resinas compostas são feitas de uma matriz resinosa.

Devido à presença de vidro nas restaurações, a cerâmica tende a fraturar com maior facilidade que a resina composta. Contudo é também mais rígida, o que faz com que não se desgaste tanto com o tempo.

4.1. Longevidade

4.1.1. Durabilidade do material

Este tipo de restaurações indiretas tem como inconveniente a necessidade de um laboratório para a manufatura, tornando o tratamento mais demorado. No entanto este processamento pode incluir uma combinação de calor e pressão, tratamentos que melhoram a performance da restauração quanto às suas propriedades físicas e à resistência ao desgaste.

Morimoto *et al.* verificou que as diferenças nas propriedades mecânicas dos materiais cerâmicos e resinosos levantam a questão de qual material pode ter maior durabilidade, especialmente nas regiões posteriores que são as zonas de maior carga da mastigação. (2)

Para garantir uma boa longevidade nas restaurações indiretas do tipo *onlay*, é fundamental o correto preparo da estrutura dentária remanescente. Para atingir este objetivo devemos evitar áreas de concentração interna de *stress*, respeitar a espessura do material, independentemente do tipo de material usado, resina composta ou cerâmica, e criar um eixo de inserção passivo.

O preparo dentário pode ser definido como desgaste seletivo da estrutura dentária, por meio de brocas diamantadas específicas, objetivando a criação de espaços adequados para a implantação de uma restauração indireta.

Apesar do desgaste parecer um método ligeiramente agressivo para um dente já debilitado, é fundamental para adesividade e previne as fraturas que poderão por em risco a restauração. Contudo o material restaurador deverá servir de reforço do remanescente dentário (3)

Chabois *et al.* em 2013 e Morimoto *et al.* em 2016, em relação aos materiais cerâmicos e resinosos, concluíram que são limitados as evidências que sugerem que no uso de um material em relação a outro, se obtém melhores resultados nas zonas de maior carga de mastigação.

4.1.2. Reincidência de cárie

Uma das causas de insucesso das restaurações indiretas é a reincidência de cárie. Um estudo efetuado por Silva *et al.* que avaliava restaurações indiretas em dentes posteriores durante 40 meses, concluiu que durante esse período a cárie secundária ocorreu em apenas uma restauração do estudo correspondendo a 3,3%, indicando um índice de sucesso de 96,7%. (9)

Morimoto *et al.* verificou no seu estudo que a incidência de cárie secundária tenha sido de apenas de 1%. (2)

4.2. Adesividade

Já é bem conhecido para qualquer Médico Dentista, a importância que a adesividade desempenha em qualquer processo de cimentação.

Morimoto *et al.* fez um estudo comparativo de cerâmicas em restaurações indiretas, mostra que o desempenho semelhante entre a cerâmica reforçada com vidro e a cerâmica feldspática pode ser explicada pela cimentação adesiva que compensa as diferenças mecânicas entre os dois materiais cerâmicos. (2)

Quanto às restaurações de resina composta, o condicionamento com o ácido fosfórico proporciona uma adesão forte à estrutura dentária através de um mecanismo de união mecânico e formação de ligação. (6)

Malament *et al.* em 1999 realizou um estudo em que avaliava a cerâmica Dicor (cerâmica de fundição) como material para restaurações indiretas como *onlays*. Os resultados indicam que a utilização de adesivo ácido aumentou a taxa de sobrevivência dessas restaurações. (10) (11)

Segundo Chabouis *et al.* para ser possível uma correta adesão deve ser utilizado isolamento absoluto com dique de borracha, a superfície do dente deve ser limpa pela abrasão de um jato de partículas abrasivas como o óxido de sílica ou o óxido de alumínio, deve ser colocado ácido ortofosfórico (37,5%) no esmalte durante 15 segundos, depois enxaguar todo o ácido, o dente deve ser seco suavemente. Nas restaurações cerâmicas deve ser colocado ácido hidrófluorídrico (10%) durante 20 segundos e em seguida deve ser enxaguado igualmente. Em seguida devemos aplicar o adesivo por 15 segundos e secamos com o jato de ar, procedemos à polimerização do adesivo por 20 segundos. Com as restaurações cerâmicas o adesivo será um agente silano. (10)

A restauração indireta deve ser manipulada com o uso de um *stick*. O Cimento deve ser aplicado na superfície da restauração, quando as restaurações são de resinas compostas o cimento a usar será à base de íonómeros de vidro modificados por resinas ou os cimentos resinosos dual. Quando as restaurações são de cerâmica podem ser usados cimentos como íonómeros de vidro, íonómeros de vidro modificado por resinas, cimentos de fosfato de zinco (10)

O onlay será posicionado e mantido no sítio para ser pré-polimerizado por 1 ou 2 segundos. O excesso de cimento será cuidadosamente removido pelo uso de fio dentário e uma sonda. O gel de glicerina será aplicado nos limites da restauração, seguido de uma polimerização do cimento por 40 segundos por face. A oclusão será então ajustada, as superfícies corrigidas e a interface de cimento será polida. (10)

4.3. Integridade Marginal

No decurso desta revisão bibliográfica, foram analisados estudos que verificavam a integridade ao fim de diferentes intervalos de tempo (dos 3 aos 14 anos). Concluiu-se que mesmo depois deste período a taxa de insucesso causados por infiltrações marginais ou aparecimento de manchas marginais era muito pequena, menos de 1% tal como no estudo de Morimoto. *et al.*

Os compósitos indiretos usados no fabrico de *onlays* e *inlays* são polimerizados fora da boca do paciente e, posteriormente, cimentados ao dente preparado com um cimento resinoso compatível. Isto permite uma maior coesão da margem restauração-dente, apresenta menor desgaste, previne infiltrações e resolve algumas das limitações de compósitos diretos. (7)

Um estudo realizado por Gomes *et al.* avaliou 30 *inlays* e *onlays* cerâmicos de Ceramco® e nenhuma delas mostrou alterações que tivessem indicação para a sua substituição, embora houvesse uma moderada falha na adaptação marginal dentro das limitações da investigação e do tempo de avaliação. Esta técnica de restauração provou ser clinicamente aceitável como um plano de tratamento estético e conservador para restaurações de molares e pré-molares. (9)

Morimoto *et al.* refere que não se verificou coloração marginal severa. (2)

Os resultados observados por Silva *et al.* nas avaliações clínicas das *inlays/onlays* de Ceramco® durante os períodos de 10, 20, 30 e 40 meses, não mostraram alteração de cor ou abrasão e apenas uma restauração fraturou, correspondendo a 3,3%, de insucesso. A dor pós-operatória esteve presente em 20% dos casos, no período de avaliação de 10 meses. Entretanto, a dor pós-operatória desapareceu até à avaliação dos 40 meses, o que representa um índice de sucesso de 100% nesse período.

O mesmo nível de sucesso não foi alcançado para a adaptação marginal, onde 23 restaurações (76,7%) apresentaram alterações no interface restauração-estrutura dentária. Estas alterações ocorreram nos primeiros meses de uso, e mantiveram-se em igual número até ao final do estudo. (9)

Malament *et al.* na sua investigação também examinou fatores que influenciam a longevidade de restaurações de cobertura completa, tais como *design* da margem. Restaurações de Dicor que usam adesivos não acidificados com margens em chanfro registaram uma fraca longevidade. No entanto, quando as restaurações Dicor usavam adesivos acidificados, as margens em chanfro ou ombro não mostravam diferenças estatisticamente significativas. (12)

4.4. Estética

Continuam a haver investigações para descobrir qual o melhor material para uma restauração posterior estética que seja ao mesmo tempo conservadora e de comportamento previsível.

Avaliou-se a rugosidade superficial e a forma anatômica de 21 restaurações indiretas após 6 meses de ter sido confeccionada constatou-se que se mantiveram semelhantes ao grupo de controlo, mantendo assim um contorno adequado usando cerâmica ou resina composta. As 21 restaurações mantiveram-se esteticamente e clinicamente aceitáveis mantendo uma aparência lisa e polida. (13)

Verificou-se que as resinas compostas tem uma boa dispersão da luz que possibilita a obtenção de resultados estéticos semelhantes à cerâmica, com bom grau de polimento, boas condições de translucidez e opacidade. As resinas compostas são cada vez mais uma escolha para restaurações indiretas, por estas apresentarem uma grande variedade de combinações de cores que permite mimetizar um dente natural, oferecendo bons resultados finais. No entanto destacam-se piores características superficiais a longo prazo, como um aumento da rugosidade e uma menor estabilidade de cor com o passar do tempo. (3)

O fator estético, apesar da sua importância, é apenas um dos requisitos básicos para o sucesso de uma restauração. (6)

4.5. Preço

O valor da restauração indireta vai depender dos materiais usados, se há (ou não) necessidade de um laboratório, do número de pessoas que serão precisas para o processo (se é feita apenas por uma pessoa ou se exige um técnico de laboratório). Todos estes parâmetros tornam o trabalho mais ou menos dispendioso. (3) (6)

Quanto aos materiais usados, dentro das resinas compostas e das cerâmicas são diferentes os preços que podem ser praticados. Nas restaurações indiretas, o custo das cerâmicas é superior ao das resinas compostas. (6)

4.6. Vantagens e desvantagens

Tabela 3 - Vantagens e desvantagens de onlays em resina composta (3) (7)

Onlays em Resina Composta

VANTAGENS	DESVANTAGENS
Mais económico do que as restaurações cerâmicas	Custo mais elevado do que uma restauração direta
Vasto leque de cores	Menor estabilidade na cor, comparando com as cerâmicas
Não é tão quebradiço	Menor resistência ao desgaste
Fácil de manejar	Menor resistência mecânica em relação as cerâmicas
Menor desgaste na preparação do dente	A longo prazo a superfície fica rugosa enquanto comparada com as cerâmicas
Não provoca desgaste em dentes antagonistas	Procedimento sensíveis a técnica
Mais fácil de fazer o polimento após ajuste oclusal	Maior necessidade de tempo clínico em relação as restaurações diretas
Melhor adesividade às estruturas dentais	Necessidade de uma etapa laboratorial em comparação com as resinas compostas diretas
Possibilidade de reparar após cimentação	
Ausência de metal	
Biocompatibilidade	
Excelente potencial de translucidez	
Boa resistência	
Melhor adaptação marginal	

Tabela 4 - Vantagens e desvantagens de onlays em cerâmica (3) (7)

Onlays em Cerâmica

VANTAGENS
Longevidade adequada
Superfície bastante polida
Dureza elevada
Elevada estética
Estabilidade de cor
Estabilidade de forma
Biocompatibilidade
Resistência à compressão
Condutibilidade térmica semelhante aos tecidos bucais
Radiopacidade
Integridade marginal
Estabilidade de cor
Selamento marginal excelente
Estabilidade volumétrica frente a mudanças de calor
Natureza refratária
Baixa resistência à tração

DESvantagens
Menos resistente à fratura
Pouca elasticidade
Mais suscetível a causar desgaste dos antagonistas pela sua dureza elevada
Custo mais elevado do que as resinas
Disponibilidade limitada (para alguns sistemas, como CAD/CAM)
Procedimento sensíveis a técnica
Dificuldades clínicas na prova, na cimentação.
Facilidade de fratura da peça durante sua manipulação
Preparo menos conservador
Maior necessidade de tempo clínico em relação as restaurações diretas
Necessidade de uma etapa laboratorial em comparação com as resinas compostas diretas
Cedem mais ao <i>stress</i> do que as resinas compostas

4.7. Taxa de sucesso clínico

A taxa de sucesso clínico das estruturas feitas em cerâmica condicionada neste momento ronda valores de 95% a 100%. A principal falha destas restaurações, embora raras, reside no aparecimento de fraturas. A taxa de fratura/estilhaços na estrutura dentária e/ou *inlays*, *onlay* e *overlays* foi de 4% (IC 95%, 2% a 9%). O aparecimento de problemas endodônticos foi de 3%. A diferença na incidência para ambos os materiais não foi significativa. No entanto a ocorrência de cárie secundária foi de 1%. (2) (7)

No estudo de Morimoto et al., a taxa de sobrevivência foi de 95% durante 5 anos de *follow-up* e a taxa de sobrevivência diminuiu para 91% após 10 anos de *follow-up* (93% para vitrocerâmica e 91% Porcelana feldspática), mas essa não foi uma diferença significativa. (2) (14)

Chabouis et al. obteve valores diferentes no seu estudo. Após 5 anos, ocorreram três falhas em restaurações de resina composta, com uma taxa de sucesso de 89,7%, e quatro falhas em restaurações cerâmicas, para uma taxa de sucesso de 86,2%. Após 10 anos, ocorreram 5 falhas nas resinas compostas, para uma taxa de sucesso de 82,8%, e 7 falhas para as cerâmicas que indica uma taxa de sucesso de 75,9%. O índice de falha para as restaurações cerâmicas foi maior do que nas resinas compostas, embora não seja uma diferença estatisticamente significativa. No final das avaliações verificaram-se taxas de sucesso de 73,7% para *inlays* de resina composta e 68,2% para *inlays* cerâmicos. (13)

As cerâmicas de estrutura são mais fortes do que as cerâmicas de revestimento. Nestas podem ser observadas com maior facilidade lascas ou fraturas, mesmo assim a meta-análise estudada por Morimoto et al. indica baixa taxa de complicações. (2) (14)

Aparentemente, uma adesividade forte dos cimentos de resina aumenta a taxa de sobrevivência. (2)

O insucesso clínico foi 80% menor nos dentes vitais em comparação com dentes tratados endodonticamente, implicando que a vitalidade dentária é um fator significativo para a longevidade da restauração (2)

5. Conclusão

De acordo com a revisão bibliográfica verificamos que as restaurações *onlay* são uma boa alternativa às restaurações diretas. Este tipo de tratamento apesar de ser mais dispendioso tem as características necessárias para um resultado que agrada tanto o paciente como ao profissional.

Com o avanço dos materiais restauradores, sejam eles diretos ou indiretos, tem-se verificado que se aproximam dos ideais propostos e esperados, melhorando a qualidade de atendimento fornecida pelos profissionais. (3)

No entanto mais estudos são necessários para avaliar o comportamento destes materiais e deste tipo de restaurações, a longo prazo.

Baseando-me na revisão que foi feita foi possível concluir que com ambos materiais podemos ter resultados bastante positivos:

- Quanto à longevidade verificou-se que a durabilidade deste tratamento independentemente do material restaurador era promissora.
- Quanto ao estudo da adesividade verificamos que os resultados foram semelhantes
- Na integridade marginal confirmamos que ambos materiais mostraram resultados muito positivos.
- A nível estético vimos que as cerâmicas superavam as resinas compostas.
- Em termos de preço as cerâmicas mostraram ser um material mais dispendioso.
- Taxa de sucesso demonstrou-se animadora, mostrando percentagens altas de sucesso.

A escolha do material da restauração, tanto as resinas compostas como para as cerâmicas, vai depender do entendimento entre o paciente e o profissional. Avaliando as

necessidades clínicas e da disponibilidade do paciente em relação aos tempos de tratamento, aos preços que podem ser praticados.

6. Bibliografia

1. Bueno ALN. Inlays e onlays cerâmicos [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Especialização em Dentística Restauradora; Departamento de ciências da saúde; 2002.
2. Morimoto S, Rebello de Sampaio FBW, Braga MM, Sesma N, Özcan M. Survival rate of resin and ceramic inlays, onlays, and overlays: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res*. 2016; 95(9):985-994.
3. Mucelin T. Onlay : Resina ou Cerâmica? [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Graduação em Odontologia; Departamento de Odontologia; Florianópolis; 2015.
4. Sakaguchi RL, Powers JM. Craig`s Materiais Dentários: Restauradores: Elsevier Edi, Ltda; 2013.
5. CONCEIÇÃO EN. D Dentística: Saúde e Estética. 2ª, Artmed ed; 2007,
6. Diegues MA, Marques e, Miyamoto Par, Penteado MM. CERÂMICA X RESINA COMPOSTA: O QUE UTILIZAR? Rev UNINGÁ. 2017: 51: 87-94.
7. Anusavice KJ, Shen C, Rawls HR. Phillips Materiais Dentários, 12ª. Elsevier Edi. Ltda; 2013.
8. Gomes EA, Assunção WG, Rocha EP, Santos PH. Cerâmicas odontológicas: o estado atual. 2008; 54: 319-325.
9. Silva RHBT, Ribeiro APD, Catirze ABCE, Pinelli LAP, Fais LMG. Clinical performance of indirect esthetic inlays and onlays for posterior teeth after 40 months. *Braz J Oral Sci*. 2009: 154- 158.

10. Malament KA, Socransky SS. Survival of Dicor glass-ceramic dental restorations over 14 years: Part I. Survival of Dicor complete coverage restorations and effect of internal surface acid etching, tooth position, gender, and age. *J Prosthet Dent.* 1999 ;81(6):662-7.
11. Malament KA, Socransky SS. Survival of Dicor glass-ceramic dental restorations over 14 years. Part II: Effect of thickness of Dicor material and design of tooth preparation. *J Prosthet Dent.* 1999; 81(6):662-7..
12. Chabouis HF, Prot C, Fonteneau C, Nasr K, Chabreron O, Cazier S, et al. Efficacy of composite versus ceramic inlays and onlays: Study protocol for the CECOIA randomized controlled trial. *trials j.* 2013;
13. Santos Maria Jacinta M. Coelho, Francischone Carlos Eduardo, Santos Júnior Gildo Coelho, Bresciani Eduardo, Romanini José Carlos, Saqueto Rosângela et al . Clinical evaluation of two types of ceramic inlays and onlays after 6 months. *J. Appl. Oral Sci.* 2004; 12(3): 213-218.
14. Brignardello-Petersen R. Ceramic inlays, onlays, and overlays have a high survival rate and a low rate os complications. *J Am Dent Assoc.* 2017; 148(4)
15. Chabouis HF, Faugerona VS, Attala JP. Clinical efficacy of composite versus ceramic inlays and onlays: A systematic review. *Dent Mater.* 2013; 29(12):1209-18
16. Amri MDAI, Al-Johany S, Sherfudhin H, Shammari BAI, Mohefer SAI, Saloum MAI, et al. Fracture resistance of endodontically treated mandibular first molars with conservative access cavity and different restorative techniques: An in vitro study. *Aust Endod J.* 2016; 42(3):124-131.
17. Ashtiani RE, Khanlar LN, Mahshid M, Moshaverinia A. Comparison of dimensional accuracy of conventionally and digitally manufactured intracoronar restorations. *J Prosthet Dent.* 2017.

18. Fonseca RB, Carlo HL, Neto AJF, Soares CJ. Correlation between marginal accuracy and fracture resistance of indirect composite restorations varying cavity. *Braz J of Oral Sci.* 2007: 1260 - 1264.
19. Otto T, Nisco SD. Computer-Aided Direct Ceramic Restorations: A 10-Year Prospective Clinical Study of Cerec CAD/CAM Inlays and Onlays. *Int J Prosthodont.* 2002; ;15(2):122-8
20. Ozyoney G, Yanikoglu F, Tagtekin D, Hayran O. The Efficacy of Glass-Ceramic Onlays in the Restoration of Morphologically Compromised and Endodontically Treated Molars. *Int J Prosthodont.* 2013; 26(3):230-4
21. Simsek H, Derelioglu S. In Vitro Comparative Analysis of Fracture Resistance in Inlay Restoration Prepared with CAD-CAM and Different Systems in the Primary Teeth. *Biomed Res Int.* 2016.

Capítulo II

Relatório Final de Estágio

1. Introdução

O Estágio em Medicina Dentária tem como objetivo a preparação do aluno, para este adquirir conhecimentos teóricos e a sua aplicação na prática clínica em colaboração e supervisão por parte dos docentes. O estágio inclui três componentes: Estágio de Clínica Geral Dentária, Estágio Clínica Hospitalar e Estágio de Saúde Oral Comunitária, que decorreram entre setembro de 2016 e junho de 2017.

2. Relatório das Atividades Práticas das Disciplinas de Estágio

2.1 Estágio Hospitalar

O Estágio Hospitalar foi realizado na Unidade Hospitalar de Valongo (Hospital São João). Teve início no dia 16 de Setembro de 2016 e terminou a 16 de Junho de 2017, sendo realizado à Sexta-Feira entre as 9h e as 12h30, onde foi supervisionado pela Professora Ana Azevedo e da Professora Rita Cerqueira. Este estágio apresenta uma estrutura diferente aos outros estágios que permite ao aluno melhorar a sua qualidade e rapidez de trabalho e autonomia.

Tabela 5 - Atos clínicos do Estágio Hospitalar

Ato Clínico	Operador	Assistente	Total
TRIAGEM	9	10	19
DESTARTARIZAÇÃO	37	24	61
REMOÇÃO DE SUTURA	5	4	9
EXODONTIA	40	61	101
ENDODONTIA	11	9	20
DENTISTERIA	46	35	81
PULPECTOMIA	1	0	1
PROFILAXIA	6	2	8
CONSULTA SIMPLES	3	7	10
SELANTES	12	1	13
Total	170	153	323

2.2. Estágio em Clínica Geral Dentária:

O Estágio de Clínica Geral Dentária decorreu na Unidade Clínica Universitária Filinto Baptista em Gandra, num período de 5 horas semanais: teve início na Terça-feira das 19h-00h de 13 de Setembro de 2016 até 13 de Junho de 2017, onde foi supervisionado pela Professora Paula Malheiro e pelo Professor João Baptista.

O estágio tem como Regente a Professora Doutora Filomena Salazar, e teve como objetivo proporcionar ao aluno competências médico-dentárias.

Tabela 6 - Atos clínicos do Estágio na Clínica universitária Filinto Baptista

Ato Clínico	Operador	Assistente	Total
TRIAGEM	8	2	10
DESTARTARIZAÇÃO	8	4	12
JACTO BICARBONATO	2	1	3
EXODONTIA	8	8	16
ENDODONTIA	8	9	17
DENTISTERIA	14	18	32
REBASAMENTO PROTESE	1	0	1
ESPIGÃO	0	1	1
APLICAÇÃO DE FLUOR	1	0	1
AJUSTES OCLUSAIS E DESGASTE	2	0	2
CONSULTA SIMPLES	2	2	4
Total	54	45	99

2.3. Estágio em Saúde Oral Comunitária:

O Estágio em Saúde Oral e Comunitária decorreu durante as segundas-feiras num período compreendido entre 12 de Setembro e 12 de Junho (9.00h-12.30h), num total de 196 horas, durante as quais fomos supervisionadas pelo Professor Doutor Paulo Rompante,

A primeira fase (12 de Setembro-23 de Janeiro) deste Estágio decorreu no Instituto Universitário de Ciências da Saúde (IUCS). Foram realizados trabalhos necessários para a segunda fase (30 de Janeiro- 29 de maio). Esta segunda fase decorreu na Escola Básica do Barreiro e na Escola Básica nº 1 de Lordelo (Paredes). Foram recolhidos dados relativos aos indicadores de saúde oral da OMS (WHO 2013). Foram realizados jogos, explicações, apresentações PowerPoint sobre os dentes e a boca e foi feita motivação à higiene, ao fim de informar as crianças sobre saúde oral.

2.4. Estágio de verão (voluntariado)

Este estágio foi efetuado na Unidade Clínica Filinto Batista – Gandra, Paredes, supervisionado pelo Mestre João Batista e foi efetuado de 5 a 9 de Setembro de 2016 das 14h às 18h e das 19h às 24h, foi fundamental fazer este estágio porque me deu algum à vontade dentro da clinica e na maneira como interagir com os pacientes para começar o 5º ano com maior segurança e confiança.

Tabela 7 - Atos clínicos do Estágio de Verão

Ato Clínico	Operador	Assistente	Total
TRIAGEM	2	3	5
DESTARTARIZAÇÃO	0	5	5
EXODONTIA	1	1	2
ENDODONTIA	1	0	1
DENTISTERIA	2	5	7
CONSULTA SIMPLES	0	3	3
Total	6	17	23

3. Considerações Finais das Atividades de Estágio

Estes estágios permitiram que ganhasse experiência no âmbito da Medicina Dentária, dando-me a oportunidade de estabelecer contacto com um vasto espectro de pacientes com diferentes problemas, sintomatologias e reações, o que se assemelha ao que poderei encontrar durante a minha vida profissional. Foi uma experiência indispensável para verificar que os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, fundamentais à prática clínica.