



RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO  
MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA  
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Facetas de cerâmica**

Pedro Angel Moreno Carrera

2019

Orientador: Mestre Katia Vilela

Pedro Angel Moreno Carrera

**Facetas de cerâmica**

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Orientador: Mestre Katia Vilela

## DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Eu **Pedro Angel Moreno Carrera**, 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:

### **Facetas de cerâmica.**

Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele).

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

Relatório apresentado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde.

Orientador: Mestre Katia Vilela

Gandra, 30 de Maio 2019

## DECLARAÇÃO

Eu, Mestre Katia Vilela, com a categoria profissional de Monitor Clínico do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado: **Facetas de cerâmica**, do aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Pedro Angel Moreno Carrera, 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, 30 de Maio 2019

O orientador;

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer à minha Orientadora e Professora Katia Vilela por sua paciência em me orientar, e seu total apoio e disponibilidade. Muito obrigado por corrigir minha tese sempre que precisei e me dando motivação positiva.

Para minha esposa Elvira que sacrificou esses anos me ajudando em todos os momentos para eu estudar medicina dentária.

# ÍNDICE

RESUMO

ABSTRACT

CAPÍTULO I

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVOS DO TRABALHO.....	2
3. METODOLOGIA.....	3
4. DESENVOLVIMENTO DO TEMA.....	4
4.1. Conceito.....	4
4.2. História e evolução.....	4
4.3. Vantagens e Desvantagens.....	5
4.4. Indicações e Contraindicações.....	7
4.5. Provisórios - Mock up.....	8
4.6. Técnicas de preparo dentário.....	9
4.7. Seleção de cor.....	11
4.8. Impressões dentárias.....	12
4.9. Adesão.....	13
4.10. Acabamento e polimento.....	18
4.11. Relação Médico dentista- Técnico de prótese.....	18
5. CONCLUSÃO.....	19
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21
ANEXO: DECLARAÇÃO PARA CEDÊNCIA DE FOTOGRAFIAS.....	24

CAPÍTULO II .....	25
RELATORIO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS.....	26
1. ESTÁGIO EM CLÍNICA GERAL DENTÁRIA .....	26
2. ESTÁGIO EM CLÍNICA HOSPITALAR.....	26
3. ESTÁGIO EM SAÚDE GERAL E COMUNITÁRIA.....	27

## ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1. Fotografia inicial de caso clínico.....	6
Fotografia 2. Provisórios - Mock-up.....	9
Fotografia 3. Preparos dentários para adesão de facetas em cerâmica.....	10
Fotografia 4. Fotografia de seleção de cor.....	12
Fotografia 5. Dupla impressão dos preparos dentários da arcada superior.....	13
Fotografia 6. Tratamento da superfície da faceta de cerâmica.....	14
Fotografia 7. Adesão das facetas de cerâmica (1.3 - 2.3).....	17
Fotografia 8. Fotografia final (pós acabamento e polimento).....	19

Todas as fotografias ilustradas neste trabalho são da autoria da minha orientadora Mestre Katia Vilela.

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Pesquisa para recolha de artigos usados no relatório Final de estágio.....	3
Tabela 2. Indicações para o uso de facetas dentárias. Fonte; Kina; August; Carmo (2007)...	7
Tabela 3. Contraindicações para o uso de facetas dentárias. Fonte; Kina; August; Carmo (2007).....	8
Tabela 4. Estágio em clínica geral dentária.....	27
Tabela 5. Estágio em clínica hospitalar.....	27
Tabela 6. Estágio em saúde oral e comunitária.....	28



## RESUMO

A reabilitação oral é uma área que tem como objetivo devolver ao paciente a saúde oral, a função mastigatória e a estética. A exigência por restaurações estéticas tem resultado num aumento do uso das cerâmicas dentárias, pois proporcionam um grande mimetismo das estruturas dentárias com um comportamento biomimético e capacidade de restituírem ao dente as suas características biomecânicas, com a máxima preservação biológica dos tecidos remanescentes.

As facetas dentárias consistem em finas lâminas de cerâmica, que recobrem parte ou toda a face vestibular ou palatino dos dentes anteriores, algumas vezes sem necessitar de preparo dentário, ou quando necessita o desgaste é mínimo. Além de possuir qualidades indispensáveis a uma restauração, como durabilidade e forte adesão ao esmalte dentário, são os materiais na Medicina Dentária Restauradora que mais se assemelham ao dente, fornecendo um aspecto natural e agradável. Os avanços no campo da adesão e dos materiais cerâmicos contribuíram para que as facetas de cerâmica fossem uma alternativa com vantagens, desvantagens, materiais usados, seleção da cor, preparos dentários, impressões, adesão, acabamento e controle.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura sobre facetas cerâmicas, para esclarecer ao médico dentista os detalhes passo a passo da técnica.

**Palavras-chave:** Facetas dentárias, cerâmica, esmalte dentário, biomimética, técnica conservadora.

## **ABSTRACT**

Oral rehabilitation is an area that aims to give the patient oral, masticatory and aesthetic health. The demand for aesthetic restorations has resulted in an increase in the use of dental ceramics, since they provide a great mimicry of the dental structures with a biomimetic behavior and the capacity to restore to the tooth its biomechanical characteristics, with the maximum biological preservation of the remaining tissues.

The dental facets consist of thin ceramic veneers, which cover part or all of the vestibular and palatal face of the anterior teeth, sometimes without needing dental preparation, or when required, the wear is minimal. In addition to possessing qualities indispensable to a restoration, such as durability and strong adhesion to dental enamel, are the restorative dentistry materials that most resemble the tooth, providing a natural and pleasing appearance. Advances in adhesion and ceramic materials have contributed to ceramic facets as an alternative with advantages, disadvantages, materials used, color selection, dentin preparation, printing, adhesion, finishing and control.

Thus, the objective of this study was to perform a literature review on ceramic facets, to clarify to the dentist the step-by-step details of the technique.

**Keywords:** Porcelain veneers, ceramics, dental enamel, biomimetics, conservative technique.

# CAPÍTULO I

## 1. Introdução

Hoje, no século XXI a Medicina Dentária é preventiva, multidisciplinar, e trata não apenas problemas da cavidade oral, mas também problemas de um ser biopsicossocial. Por essa razão a estética tem levado os pacientes ao consultório dentário com maior frequência.<sup>1</sup>

As alterações no sorriso podem ter diversas causas tais como cárie, envelhecimento dentário, escurecimento, bruxismo, erosão química e má oclusão.<sup>2</sup>

A faceta dentária é o recobrimento da face vestibular ou palatina do esmalte por um material restaurador, unido ao elemento dentário por meio de adesivos, onde estas devem proporcionar propriedades ópticas, mecânicas e biológicas semelhantes às do esmalte natural.<sup>3</sup>

Os materiais restauradores com fins estéticos, devem ter qualidades, tais como: biocompatibilidade, durabilidade, alta resistência, compressão, coeficiente de expansão térmica próxima à dentária, abrasão, estabilidade de cor e aparência natural.<sup>2,4</sup>

O uso de facetas de cerâmica tem a capacidade de ser quase ideal quanto à translucidez, por ter uma estabilidade química e baixa citotoxicidade para causar irritação.<sup>5</sup>

De realçar as qualidades estéticas da cerâmica, e frisar que tanto a estética dentária, quanto a gengival atuam em conjunto para proporcionar um sorriso com harmonia e equilíbrio. As taxas de sucesso das facetas de cerâmica rondam os 95% sendo, a preparação dentária uma das considerações mais importantes para esta técnica.<sup>6</sup>

Os procedimentos restauradores poderão ser iniciados com previsibilidade e confiança quando os passos do diagnóstico são seguidos rigorosamente, assegurando um preparo que permita a máxima conservação dos tecidos mineralizados remanescentes, boa adaptação marginal, com resultados estéticos que dificultam diferenciar a estrutura dentária natural e com poucos fatores de risco.<sup>7</sup>

Portanto, as facetas tendem a ser um tratamento cada vez mais procurado pelo paciente e cada vez mais indicado pelo profissional de saúde em virtude do seu bom resultado estético. No entanto, deve-se ter noção das limitações desse procedimento para evitar possíveis expectativas.<sup>7</sup>

## **2. Objetivos do trabalho**

O presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre facetas de cerâmica e descrever as vantagens e desvantagens, definindo as indicações e contraindicações das facetas cerâmicas e esclarecendo as etapas clínicas para a confecção das facetas de cerâmica.

### 3. Metodologia

Para elaborar este trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica em motores de busca tais como PUBMED, SCIELO Y MEDLINE. A pesquisa foi realizada entre os meses de Janeiro a Maio de 2019, tendo sidos recolhidos 86 artigos dos quais foram selecionados 33, os que abordavam as palavras-chave e que foram publicados entre 1991 e 2018. Os critérios de inclusão para a seleção de artigos foram estudos sobre: facetas dentárias, cerâmica, esmalte dentário, biomimética, técnica conservadora e comparação entre cerâmicas. Os critérios de exclusão foram: facetas diretas, resina, pontes cerâmicas, inlay, onlay e artigos duplicados.

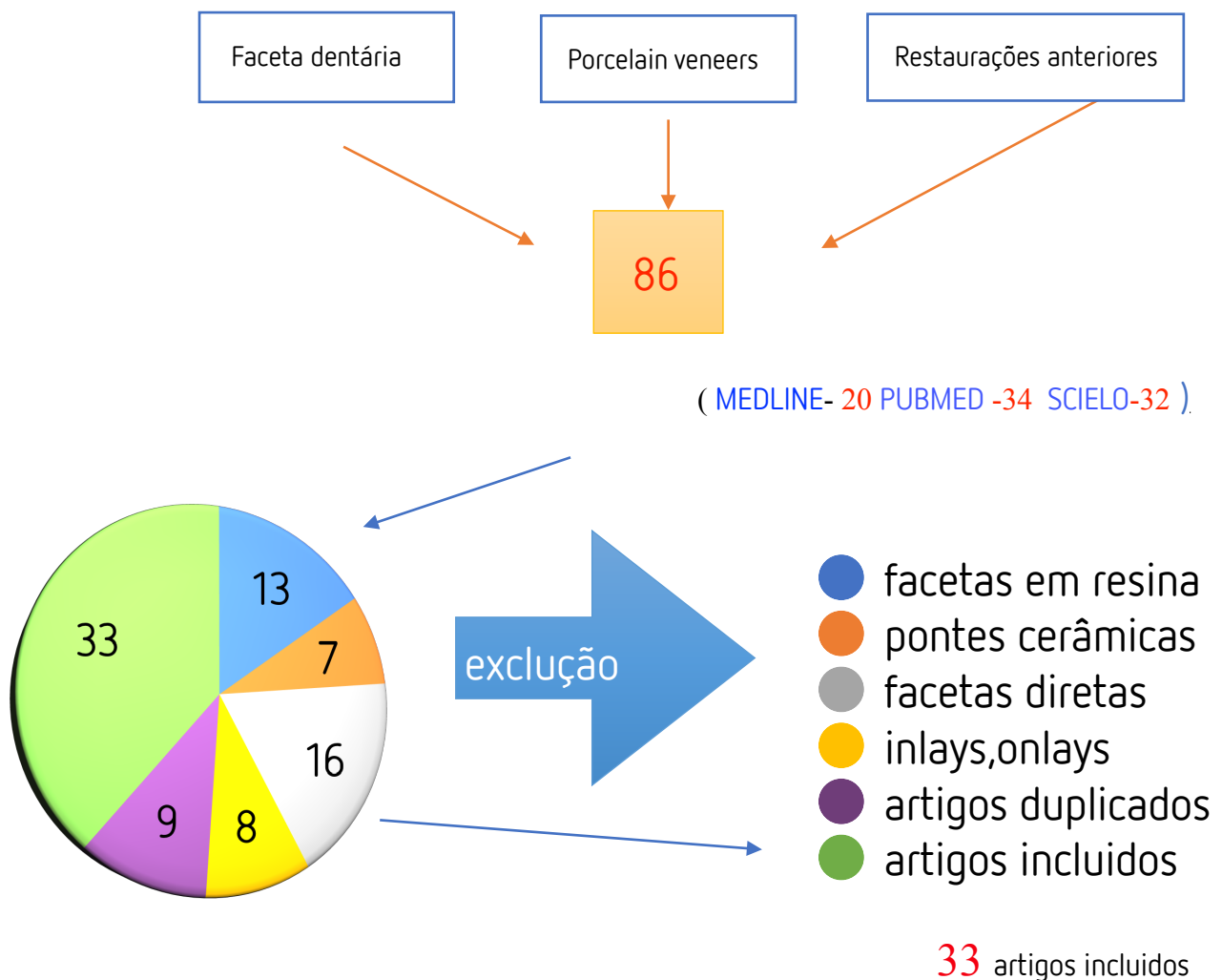


Tabela 1. Pesquisa para recolha de artigos usados no relatório final de estágio

## 4. Desenvolvimento de tema

### 4.1 Conceito

As cerâmicas dentárias são estruturas não metálicas, inorgânicas e contêm principalmente compostos de oxigênio. As cerâmicas dentárias exibem uma excelente resistência à flexão, à tenacidade e à fratura.<sup>8</sup>

A faceta dentária consiste no recobrimento da face vestibular e palatina do esmalte dentário por um material restaurador fortemente unido ao elemento dentário por meio de sistemas adesivos.<sup>2</sup> Ela pode ser confeccionada pela técnica direta ou indireta. A técnica indireta é realizada em laboratório, e deve possuir propriedades ópticas, mecânicas e biológicas semelhantes com a do esmalte natural.<sup>3</sup>

As facetas cerâmicas proporcionam um aspecto de naturalidade ao sorriso, pois reproduzem a transmissão de luz dos dentes naturais e as características tais como, a opalescência, através de um desgaste mínimo da estrutura dentária (0,5-0,7 mm), ressaltando que não deve danificar a dentina.<sup>4</sup>

### 4.2 História e evolução

A ideia de confeccionar laminados cerâmicos surgiu em 1938, quando o Dr. Charles Pincus, com o intuito de melhorar o sorriso de algumas estrelas de Hollywood descreveu uma técnica em que laminados cerâmicos de reduzida espessura eram unidos aos dentes sem qualquer preparo com um pó para fixação de prótese totais. No entanto, mesmo obtendo-se resultados estéticos favoráveis, as restaurações precisavam de ser removidas logo após as filmagens devido à falta de retenção.<sup>5,6</sup>

Em 1955, quando Buonocore divulgou a técnica do condicionamento ácido do esmalte, novas perspectivas foram abertas para a estética dentária junto com uma evolução das resinas compostas à base de Bis-GMA por Bowen em 1963.<sup>6</sup>

A utilização destas facetas como alternativa estética popularizou-se na década de 80, e em meados dos anos 90 com o desenvolvimento de peças de cerâmica prensada e reforçada por leucita e o avanço na adesão, tornou-se viável obter peças cada vez menos espessas e com melhor resistência biomecânica.<sup>8</sup> Nos anos 90 surgiu o acondicionamento da cerâmica por ácido fluorídrico e silanização da peça de maneira a aumentar a adesão com o cimento resinoso.<sup>9</sup>

Neste momento a utilização de laminados de cerâmica como técnica conservadora teve maior destaque na estética dentária. Já em 1987, Mormann e Brandestini introduziram o protótipo de uma máquina captura de imagem 3D que mais tarde seria desenvolvido com a tecnologia CAD/CAM.<sup>10</sup>

#### **4.3 Vantagens e Desvantagens**

As vantagens das facetas de cerâmica resultam dos benefícios combinados dos compósitos: adesão à estrutura dentária e economia de substrato e cerâmica: estabilidade de cor, resistência ao desgaste, coeficiente de expansão térmica semelhante ao do esmalte e estética refinada.<sup>11</sup>

O preparo é confinado ao esmalte e os profissionais que têm dificuldade em obter estética excelente com facetas diretas podem associar-se a um bom técnico de prótese e obter resultados excelentes.<sup>12</sup>

Uma das maiores vantagens das facetas laminadas cerâmicas é que a textura superficial pode ser transformada permanente e elegantemente eliminando qualquer displasia ou distrofia do esmalte.<sup>7</sup>

Desempenham melhor as características mecânicas do que outros tipos de materiais como em termos de módulo de elasticidade, resistência à fratura, dureza, expansão térmica, baixo acúmulo de placa e fácil higienização.<sup>7</sup>



A cerâmica minimiza a retenção de placa bacteriana ao longo do tempo, devido à conservação da sua superfície lisa.<sup>13</sup>

As facetas possuem resistência à absorção de fluídos, elevada força adesiva e elevada força de resistência à tensão. O dente ficará menos propício a fraturas ou alterações da sua posição. Além do mais, as facetas possuem uma maior periodontal e um baixo potencial para comprometimento pulpar.<sup>14</sup>

As facetas de cerâmica aderidas sobre dentina apresentam maior probabilidade de descolar durante a função, no entanto, a oclusão da restauração poderá não ser o problema, o dentista deve evitar preparações profundas que atinjam a dentina.<sup>15</sup>



**Fotografia 1.** Fotografia inicial de caso clínico

Está contra-indicada a utilização de facetas em dentes muito vestibularizados que obrigam a uma preparação dentária excessiva que possa comprometer a sua vitalidade, assim como em pacientes com classe III de Angle ou bruxismo severo.<sup>5</sup>

Consideram-se desvantagens das facetas de cerâmica, a necessidade de uma prática clínica prévia para a execução do preparo; dificuldade em conseguir um bom resultado em dentes com apinhamento e com severa alteração de cor; fragilidade da peça cerâmica antes da adesão; tempo clínico extenso para adesão; possibilidade de sensibilidade dentinária; dificuldade de reparo caso ocorra fratura e provisórios com alto grau de dificuldade para a sua confecção.<sup>12</sup>

#### 4.4 Indicações e Contra-indicações

	Indicações	situações clínicas
I	Alterações de cor, quando refratários o branqueamento dentário e/ou microabrasão	-Amelogênese imperfeita -fluorose -manchas por tetraciclinas, NIII, e IV -envelhecimento fisiológico -escurecimento por trauma -pigmentações intrínsecas
II	Modificações de forma e textura	<b>Forma</b> ; Encerramento de diastemas -Aumento do comprimento dentário -Forma dentária atípica (ex, incisivos malformados, dentes conóides, microdontia) -Transformação dentária (ex, canino em incisivo lateral) dentes decíduos. <b>Textura</b> ; Amelogênese imperfeita -displasia -atrição -erosão -abrasão
III	Restaurações de grande proporção	Dentes fraturados. Deformações congênicas e anomalias adquiridas.
IV	Pequenas correções de posição dentária	Dentes rotacionados. Alteração de angulação.
V	Casos especiais	Faceta laminada lingual, para correção ou criação de guias de desocclusão. Recuperação estética das coroas protéticas fraturadas.

**Tabela 2.** Indicações e respectivas situações clínicas para adesão de facetas em cerâmica (Fonte; Kina; August; Carmo 2007).

	Contraindicações	Situações Clínicas
I	Oclusão e posição inadequada	-Sobremordida profunda. -Parafunções (ex, bruxismo). -Dentes que exibem apinhamento severo. -Dentes que ainda estão em erupção ativa.
II	Restaurações múltiplas e amplas	A avaliação das restaurações presentes é necessária para evitar dissabores durante o preparo dentário. Sempre e preferível substituir restaurações precárias ou englobá-las ao preparo antes da colocação das facetas.
III	Apresentação anatômica inadequada	-Coroa clínica excessivamente curta. -Dentes muito alinhados com a região incisal muito delgada(limitação comum em incisivos inferiores) coroas muito triangulares.
IV	Cáries e higiene oral precária	-Alta actividade de cárie. -Devem ser evitadas em pacientes com hábitos de higiene oral inadequados.

**Tabela 3.** Contra-indicações para adesão de facetas em cerâmica (Fonte; Kina; August; Carmo 2007).

#### 4.5 Provisórios - Mock-up

A confecção de restaurações provisórias durante os procedimentos laboratoriais para a faceta definitiva é um procedimento que necessita de tempo e prática para que se possa proporcionar ao paciente conforto e estética razoável, prevenindo agressões à gengiva e ao tecido pulpar.<sup>16</sup>

Os provisórios podem ser omitidos em casos onde houver um desgaste mínimo do esmalte tendo em conta que o paciente esteja de acordo com a decisão. Outra vantagem é que a impressão pode guiar a confecção das novas facetas, já que as que estavam sendo substituídas não apresentam problemas na sua forma.<sup>17</sup>

O uso de resinas compostas podem ser utilizadas na técnica direta quando poucos dentes estiverem sendo facetados. Quando um número maior de dentes estiver envolvido é preferível que se façam os provisórios com acrílico autopolimerizável. Deve-se evitar o uso de cimentos à base de eugenol e no sentido de otimizar a adesão, pode-se rebasar a camada mais interna com resina fotopolimerizável que adere bem ao acrílico, e então condicionar uma pequena área do dente utilizando-se sistemas adesivos fotopolimerizáveis.<sup>17</sup>

O paciente deve ser orientado quanto à precariedade da adesão obtida para o provisório, devendo portanto evitar contatos mastigatórios muito intensos sobre as facetas.<sup>18</sup>



**Fotografia 2.** Provisórios - Mock-up

A remoção do provisório é simples, mas é de suma importância que se promova uma abrasão na região onde foi realizado o condicionamento ácido para que a peça cerâmica tenha uma perfeita adaptação.<sup>18</sup>

#### **4.6 Técnicas de preparo dentário**

Estabelecer a espessura adequada para a aplicação de um laminado cerâmico é a chave para o sucesso estético e funcional da mesma. O que determina esta espessura, basicamente, é a cor do substrato que quanto mais escurecido maior a espessura necessária para mascarar a cor, e maior o desgaste dentário para a adequação do laminado.<sup>3,19</sup>

O ideal é uma redução sistemática do esmalte que permite ao profissional um total controle quanto a profundidade dos desgastes e resulta numa faceta de cerâmica com espessura homogênea. A manutenção das margens em esmalte é um ponto importante para evitar a microinfiltração e suas consequências.<sup>20</sup>

Segundo Cherukara G. et al, para satisfazer as necessidades biológicas do periodonto, as necessidades técnicas do ceramista e as exigências estéticas do paciente, deve-se fazer algum preparo do dente. A espessura mínima adequada de desgaste vestibular do esmalte dentário para fazer-se uma faceta cerâmica é de 0,4mm-0,6mm.<sup>21</sup>

Segundo Addison O. et al, o preparo deveria ficar restrito ao esmalte, com profundidade de 0,5mm-0,9mm dependendo da alteração cromática do dente.<sup>22</sup>



**Fotografia 3.** Preparos dentários para adesão de facetas em cerâmica

Há três tipos de preparos dentários em relação ao bordo incisal: sem redução, redução de inclinação de 45° com a face palatina e redução incisal e palatino.<sup>23</sup>

Para que se consiga realizar um preparo racional, que proporcione condições que se tenha um dente resistente, estável e com excelência estética é necessário um protocolo:<sup>12</sup>

1- confecção de guias de silicone diretamente na boca do paciente para prevenir um desgaste excessivo do esmalte.

2- Uso de fio retrator para preparos subgingivais.

3- Confeção de uma canaleta na região cervical.

4- Confeção de uma canaleta central em três planos com uma broca tronco-cônica diamantada em alta velocidade.

5- Com a mesma ponta deve-se proceder ao desgaste da metade distal, e após a metade mesial da superfície vestibular.

6- O preparo proximal deve considerar as áreas de contato de modo a não permitir que a estrutura dentária com cor alterada fique visível após a adesão da faceta em cerâmica.

7- Procede-se ao preparo subgingival, quando este for indicado, como por exemplo, em dentes com alteração de cor.

O preparo deve ser estendido subgingivalmente cerca de 0,2mm; recomenda-se utilizar um dispositivo metálico para proteger a margem gengival e definir a linha de terminação na margem em chanfro.

8- Redução incisal executando sulcos de 1-1,5mm de profundidade com a mesma ponta diamantada utilizada para a confecção das canaletas.

9- Promover um acabamento e ajudar a arredondar os ângulos do preparo, utilizando discos flexíveis.

10- O fio retrator deve ser removido para uma melhor visualização da linha do terminação com a margem livre da gengiva.

#### **4.7 Seleção de cor**

A seleção de cor é um dos passos mais importantes durante o procedimento restaurador indireto. Devido à pouca espessura, as facetas sofrem influência de cor do substrato dentário, e devido à sua translucidez o cimento também pode interferir na cor final.<sup>24</sup>

Acor possui três dimensões: matiz, croma e valor.<sup>24</sup>

O profissional deve sentar-se e ficar ao nível dos olhos do paciente de modo que a luz solar indireta ou a luz do dia incidam sobre os dentes.<sup>25</sup>



**Fotografia 4.** Seleção de cor

No momento da seleção de cor o ideal é a presença do técnico do laboratório, usando fotos e um mapa cromático, os dentes devem estar humedecidos e à luminosidade do dia preferencialmente.<sup>26</sup>

#### **4.8 Impressões dentárias**

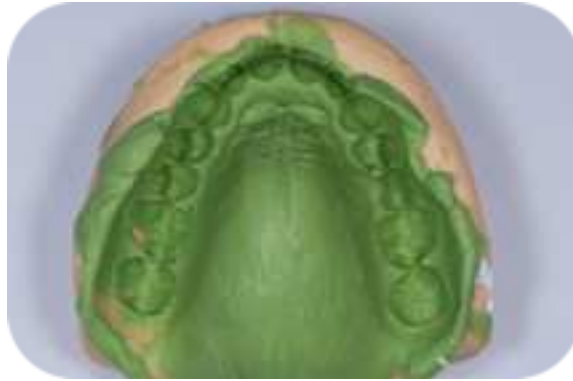
Uma impressão bem executada depende de términos lisos e bem definidos, extensão do preparo e a presença de gengiva saudável pois a presença de inflamação dificulta ou mesmo impede a impressão.<sup>24</sup>

Segundo Morales R. et al, existem dois tipos de impressões:<sup>27</sup>

1- Impressão em Dupla mistura: é realizado com poliéter, sendo manipulado, inserido numa moldeira e levado com seringa própria primeiro no sulco gengival e após ser removido o fio retrator, em seguida, é preenchido todo o dente preparado e após, a moldeira é posicionada em boca, permanecendo até a presa final do material.<sup>27</sup>

2- Dupla impressão: os materiais utilizados são polissulfetos ou silicones com duas viscosidades diferentes. O material pesado (putty) é colocado na moldeira e levado à boca e depois de tomar presa, volta novamente a fazer a impressão com material fluído (light).

27



**Fotografia 5.** Dupla impressão dos preparos dentários da arcada superior

#### 4.9 Adesão

##### 1- Try-in

Normalmente, necessita-se de duas sessões para a execução de uma reabilitação com facetas de cerâmica. A segunda sessão consiste na prova, adesão e ajuste da faceta que foi confeccionada. Para realizar a prova, deve-se ter o cuidado de remover o provisório e todo o material utilizado para a sua fixação, especialmente no local onde foi executado o condicionamento ácido, o que deve ser realizado com discos flexíveis ou brocas próprias.<sup>28</sup><sup>13</sup>

A superfície da faceta também deve ser cuidadosamente avaliada e limpa para reduzir riscos de fratura da faceta, especialmente quando ela for de cerâmica feldespática que é muito frágil antes de ser aderida.<sup>29</sup>

A prova tem como objetivo verificar a adaptação, os pontos de contato e a cor da faceta além de proporcionar a seleção do tipo de cor da resina ou cimento a ser utilizado para a sua posterior fixação. Pela fragilidade das facetas, antes da adesão, as



provas devem ser feitas individualmente sem pressão, e humedecidas com água, glicerina ou gel KY para que se obtenha um aumento de tensão superficial que produzirá uma frágil adesão. Pode-se ainda utilizar um silicone transparente, fotopolimerizável, que pode facilitar a avaliação e não interfere na cor do laminado, por ser transparente.

No caso de problemas na adaptação pode-se utilizar uma fita de papel articular para ajustar os contatos proximais que deverão ser executados com pontas diamantadas de granulação fina e sobre refrigeração seguido de polimento com taças de borracha..<sup>29</sup>

## 2- Tratamento de superfície

Após a prova será realizado o tratamento da superfície interna da faceta e da área dentária preparada; a prova resulta sempre em algum tipo de contaminação química das superfícies, e desta forma reduzem substancialmente o potencial da futura adesão. Consequentemente os autores recomendam que as superfícies cerâmicas e de esmalte sejam condicionadas sistematicamente após a prova,<sup>29</sup> foi possível verificar a existência de diferentes protocolos para o tratamento da superfície das facetas em cerâmica.



**Fotografia 6.** Tratamento da superfície da faceta de cerâmica

Portanto, o tratamento da superfície cerâmica inicia-se com a completa remoção do material utilizado para a prova, que pode ser feita com água, álcool ou acetona, dependendo do material que foi utilizado. De seguida, aplicação do ácido fluorídrico a 10% por 20s; e aplicação do silano após lavagem e secagem; aplicação de uma fina camada de adesivo; e aplicação do cimento resinoso.<sup>29</sup>

O adesivo que for escolhido deverá então ser aplicado cuidadosamente em finas camadas para que não prejudique a sua adaptação durante a polimerização.<sup>28</sup>

A força de adesão do cimento resinoso à faceta pré-tratada pode se reduzida por absorção de água, e ainda por contaminação através do modelo de gesso, luvas de látex, saliva e cimentos utilizados na prova, sendo estas, razões suficientes para que se recomende que o tratamento da superfície cerâmica seja realizada no consultório, após a prova.<sup>29</sup>

Observou-se através de avaliação ultra-morfológica da superfície cerâmica, que o condicionamento com ácido fluorídrico a 9%, produziu as micro-retenções mais significativas e que a silanização não produziu alterações significativas na textura superficial, apesar de ser a silanização o passo mais significativo na adesão faceta/cimento resinoso.<sup>29</sup>

O condicionamento da superfície cerâmica com ácido fluorídrico é indispensável, pois ele visa: complementar a limpeza, eliminar certas falhas superficiais por dissolução, aumentar a área de superfície, aumentar a energia livre de superfície e propiciar que o adesivo penetre com mais facilidade nas reentrâncias criadas pelo ácido.<sup>28</sup>

Após ter sido feito o tratamento da superfície cerâmica passa-se ao tratamento do substrato dentário sobre o qual será aderida a faceta. Deve-se proceder à profilaxia com taças de borracha ou escovas de Robinson com pastas profiláticas sem óleo ou pedra pomes, auxiliando nas regiões proximais com tiras de lixa de granulação fina e fio dentário.<sup>29</sup>

O isolamento preferencial deve ser o absoluto, embora na maioria dos casos este seja de difícil realização, quando então optaremos por um isolamento com fios retratores, rolos de algodão, expansores horizontais de lábio, absoventes salivares e aspirador de alta potência.<sup>30</sup>

Após o isolamento, deve-se posicionar matrizes entre os dentes preparados e os adjacentes, a fim de protegê-los. Jatear com óxido de alumínio e acondiciona-se com ácido fosfórico a 35% por 15 segundos, começando a aplicação sempre pelo esmalte e depois lavar com spray ar/água e secar com ar.<sup>30</sup>

Nos locais de dentina vital exposta deve-se evitar secar com ar, preferindo-se o uso de uma bolinha de algodão. A aplicação do adesivo pode ser realizada de maneiras variáveis, sendo polimerizados juntamente com o cimento resinoso, sendo que pode ser executada após concluído o preparo, tomando-se o cuidado de deixar a superfície áspera no momento da adesão.<sup>29</sup>

### 3-Adesão propriamente dita

Caso o paciente tenha sido submetido a branqueamento dentário, recomendam que se aguarde de duas a quatro semanas para a adesão da peça cerâmica, pois as bolhas de oxigênio podem inibir a adesão.<sup>31</sup>

Deve-se ter cuidado na manipulação do laminado, pois à uma redução da força adesiva quando ocorreu contaminação pelo amido utilizado para lubrificar luvas de látex. Neste momento será utilizado o cimento com a cor que selecionamos para que se obtenha um melhor resultado estético.<sup>29</sup>

O uso de resina fotopolimerizável está indicada para a adesão de facetas, citando como vantagens o tempo de trabalho maior, as propriedades físico-mecânicas favoráveis e a maior estabilidade de cor. Para que o cimento seja mais fluido, é utilizado um secador para que facilite a sua colocação de modo a reduzir a espessura e facilitar a sua manipulação.<sup>28</sup>

Prefere-se os cimentos fotoativados, por estes terem um maior tempo de trabalho, proporcionando maior facilidade para remoção de excessos, maior tempo para o acabamento e por terem maior estabilidade de cor.<sup>32</sup>

Consideram-se os seguintes requisitos para os cimentos utilizados para aderir facetas: pequena espessura de película; cores específicas para minimizar a aparência estética gerada pela translucidez da cerâmica; cimentos preferencialmente fotopolimerizáveis, por proporcionar maior tempo de trabalho e propiciar que se removam excessos antes da polimerização.<sup>33</sup>

A opacidade da cerâmica não tem interferência na qualidade da polimerização em laminados até 0,70mm considerados relativamente finos.<sup>28</sup>

Quando a faceta tiver a espessura entre 0,5mm e 1,0mm não se tem problemas com o uso de cimentos fotoativados, mas indica que o uso de cimentos de cura dual pode ser preferível para o sucesso clínico.<sup>32</sup>

Destacam-se como vantagens dos cimentos resinosos: alta resistência; dureza; baixa solubilidade em fluidos orais; uniao micromecânica aos tecidos do dente, ligas metálicas e superfícies cerâmicas.<sup>(6)</sup> Citam ainda como desvantagens: possibilidade de infiltração marginal e sensibilidade pulpar, curto tempo de trabalho (cimentos duais) e dificuldade de remoção de excessos nas margens da restauração.<sup>28</sup>

Destaca-se ainda que os cimentos devem proporcionar uma espessura de película o menor possível, caso contrário pode-se ter: desadaptação da peça protética, dificuldade de distribuição de tensões de forma homogênea sobre a restauração tornando-a mais suscetível à fratura, maior absorção de fluidos orais, expansão do cimento resino, desgaste e pigmentação.<sup>29</sup>



**Fotografia 7.** Adesão das facetas de cerâmica (1.3 - 2.3)

Após a seleção do cimento resinoso, o mesmo deverá ser aplicado na superfície interna da faceta. Deve-se pressionar, delicadamente a faceta contra o dente, podendo ser feito com o dedo, e então observar-se o cimento a escoar em todas as margens.<sup>29</sup>

Com o auxílio de fio dentário e sonda pode-se então remover os excessos grosseiros, e constatando que a faceta esteja na posição correta, polimeriza-se. Quando estivermos utilizando cimentos fotopolimerizáveis, deve-se utilizar um maior tempo de exposição à luz polimerizadora.<sup>29</sup>

#### **4.10 Acabamento e polimento**

Recomenda-se o estabelecimento de uma nova etapa clínica após no mínimo 15 dias para reavaliação de um novo processo de ajustes, remoção de excessos, acabamento e polimento, a fim de proporcionar uma manutenção da saúde gengival e um bom resultado estético.<sup>28</sup>

A remoção de excessos pode ser alcançada através do uso de lâminas de bisturi, sempre no sentido da faceta contra o dente para não fazer força no sentido de deslocar a faceta. Podemos dispor ainda de matrizes e lixas metálicas e flexíveis, discos flexíveis, pontas diamantadas de granulação fina e fio dentário. Para o acabamento cervical indicamos uso de afastador mecânico referência 260 da Maillefer o que permite uma melhor visualização das margens.<sup>12</sup>

O ajuste oclusal quando necessário, deve ser executado com pontas diamantadas de granulação fina, com sobrefrigeração e de forma cuidadosa para reduzir os riscos de fraturas na cerâmica.<sup>28</sup>

Quando se utilizam instrumentos rotatórios é imprescindível o repolimento da faceta, e para isto utilizam-se pastas especiais para cerâmica, aplicada com auxílio de feltros e escovas especiais por não remover o glaze da cerâmica; o que pode provocar retenção de placa e irritação gengival.<sup>32</sup>



**Fotografia 8.** Fotografia final (pós acabamento e polimento)

#### **4.11 Relação Médico Dentista -Técnico de prótese**

Ao laboratório deve-se enviar a maior quantidade de detalhes possíveis, como a cor, fotografias e a descrição dos limites para que a restauração obtenha o sucesso desejado.<sup>5</sup>

Uma preparação laboratorial consiste de:<sup>5</sup>

1-tonalidade dos dentes preparados.

2-graduação de tonalidades dos laminados, cervical: corpo e incisal.

3-adequado espaço na interface obtido pela aplicação dos espaçadores para troquel.

## 5. Conclusão

As facetas cerâmicas representam uma alternativa segura e previsível para restabelecer a estética e função dos dentes com alterações de cor, forma e posição. São consideradas como a opção terapêutica de eleição no que diz respeito a taxa de sucesso a longo prazo. É imprescindível que haja um conhecimento aprofundado dos diferentes tipos de materiais cerâmicos disponíveis, dos tipos de preparos, indicações e limitações, seleção de cor, materiais de impressão, adesão, acabamento e polimento para sucesso clínico e longevidade.

Para restaurações unitárias a preparação para uma coroa metalo-cerâmica precisa de uma remoção de 4,3mm a mais de estrutura dentária que a preparação tradicional de uma faceta de cerâmica, numa preparação de uma faceta invasiva é removida menos de a metade da estrutura dentária quando comparada com as preparações para coroas totais mais conservadoras.

A combinação de compósito e cerâmica presente na reabilitação com facetas de cerâmica parece ser a melhor forma de reproduzir o comportamento de dentes intactos, permitindo assim modular a distribuição de stress e resiliência dentárias no sentido de alcançar uma configuração óptima que reproduza o comportamento biomecânico original do dente.

A recuperação da biomecânica do dente original por uma restauração, tornou-se, desta forma o objetivo primário da dentisteria restauradora à luz dos princípios biomiméticos. O uso de facetas de cerâmica é uma solução satisfatória para casos que com procedimentos rotineiros não produziam os efeitos desejados mas o seu uso não deve ser abusivo como técnica de eleição.

A união adesiva deve ficar restrita ao esmalte. Mas poderá ser aprofundado até à dentina, principalmente se o esmalte das margens for mantido. Para a adesão da faceta cerâmica deve-ser realizado o procedimento adesivo, sendo o cimento resina fotopolimerizável o mais indicado porque apresenta maior estabilidade de cor em comparação a outros cimentos.

## 6. Referências Bibliográficas

1. Haltenhoff R, Duarte R, A relação profissional- paciente. O entendimento e implicações legais que estabelecem durante o tratamento. R dental press Maringá 2006;v11: p.104-113.
2. Cardoso C, Cardoso L, Decurcio R, et al. Restabelecimento estética funcional com laminados cerâmicos. Rev Odontol Bras Central 2011; Goias: p.1-6.
3. Andrade O, Alves L, Borges G, et al. Ultimate ceramic veneers, facetas de porcelana. Quintessence Dent. Technol. Hanover Park 2012;v35 : p.29-42.
4. Touati B, Odontología estética e restaurações cerâmicas. São Paulo. Ed. Santos 2000;v3: p.425-437.
5. Souza E, Silva M, Marini F, et al. Facetas estéticas indiretas de porcelana. JBC- Jornal Brasileiro de odontología Clínica Curitiva 2002; v1: p.256-62.
6. Baratieri L, Odontología restauradora. Fund. e Posibilid. 2ªed 2008: p.785-831.
7. Fons A, Solá M, Granell M, et al. Choise of ceramic for use in treatments with porcelain laminate veneers. Medicina Oral patol Oral Bucal. Valencia 2006; 11:E297-302.
8. Pascal M, Gresnigt M, Carvalho M, et al. Effect of luting agent on the load to failure and accelerated-fatigue resistance of lithium disilicate laminate veneers. Dent Mater 2017 ; 3023.
9. Spear F, Holloway J, Which all ceramic system is optimal for anterior esthetics. J Am Dent Assoc 2008; v139: p.19-26.
10. Kelly J, Benetti P, Ceramic materials in dentstry: historical evolution and current practice. Aust.Dent.J.,Sidney 2011; v56:p. 84-96.
11. Magne P, Douglass W, Rationalitation of esthetic restorative denstry based on biomimetics. J esthet Dent 1999; v11: p.5-15.



12. Baratieri L, Odontologia Restauradora. São Paulo Ed. Santos, 1º ed fundamentos e possibilidades 2001: p.739.
13. Pagani C, Bottino, M, Proporção áurea e a odontologia estética. J Bras Dent Estet, curitiva 2003;v2: p.80-85.
14. Guess P, Schultheis S, Bonfante A, et al. All ceramic systems: laboratory and clinical performance. Dent.Clin.N.Am.Philadelphia 2011;v55: p.333-352.
15. Christensen G, Facing the challenges of ceramic veneers. Journal of the American Dental Assoc. Chicago 2006;v137: p.1161-63.
16. Leite L, 10 dicas essenciais sobre facetas e lâminas em porcelana. Blog facetas e lâminas 2016.
17. Mandarino F, Facetas Laminadas. Web master do L. FORP-USP 2003.
18. Della A, Borba M, Benetti P et al. Adhesion to Dental Ceramics. 2014. Curr Oral Health Rep ;1: p.232-238.
19. Souza C, Sakamoto A, Higashi C, et al. Laminados cerâmicos anteriores; Relato de caso clínico. Revista dental press Estética 2012;v9: p.70-82.
20. Lacy A, Porcelain veneers. Problems and Solutions. Dent. Today. California 2002; v21: p.46-51.
21. Cherukara G, Clin M, Davis G, et al. A study into the variations in the labial reduction of teeth prepared to receive porcelain veneers. British Dental Journal 2002;v19: p.401-404.
22. Addison O, Fleming J, The effect of thermocycling on the strength of porcelain laminate veneer materials. Dent. Mater 2003; n19: p.291-297.
23. Soares P, Zeola L, Souza P et al. Reabilitação Estética do sorriso com facetas Cerâmicas Reforçadas por Dissilicato de Lítio. Rev Odont Bras Central 2012: p. 538-543.

24. Borges M, Schuhb C, Federizzi L, et al. Propiedades ópticas relacionadas à estética dental. J Oral invest 2012: p.22-27.
25. Fradeani M, Barducci F, Tratamento protético, uma abordagem sistemática á integração estética. São Paulo; Quintessence 2009; v2: p.315-452.
26. Ribeiro L, Grajeda F, Cor na Odontología Restauradora Moderna. Rev de iniciação Científica da Uni de Río Verde, Tres Corações 2019; v.9,n.1: p.57-68.
27. Morales R, Valadares E, Bottino M, et al. Alteração Dimensional das técnicas de impressão de única e Dupla fase com silicone de Polimerização. Rev Ibe.-Ame. de Protese 2003: p.489-502.
28. Linden J, Swift E, Boyer D, et al. Photo activation of resin cements through porcelain veneers. J.Dent.Res 1991; v70: p.154-157.
29. Soares A, Euripedes J, Braz R, Facetas-cimentação adesiva com cimento veneer. Faculdade Odontología de Lins/Unimep 2015: p.67-73.
30. Rodrigues M, Pitta F, Alexandre R, et al. Falhas em restaurações com facetas laminadas: uma revisão de literartura de 20 anos. Rev. Bras. odont. Río de janeiro 2011; v68: p.238-243.
31. Holtan J, Joycelyn M, Belbedere D et al. Evaluating the effect of glove coating on the shear bond strength of porcelain laminate veneers 1995; v126:p.611-613.
32. Peumans M, Meerbeek V, Lambrechts P, et al. Porcelain veneers; a review of literature. J. Dent 1999: p.163-177.
33. Chain M, Müller A, Carpena G, Restaurações Cerâmicas estéticas.e próteses livres de metal. RGO, Porto Alegre 1998: p.22-25.

## DECLARAÇÃO PARA CEDÊNCIA DE FOTOGRAFIAS

Eu, abaixo assinado, Katia Marina Ferreira Vilela, declaro que autorizo o Pedro Angel Moreno Carrera a publicar, para ilustração da tese intitulada "Facetas de cerâmica", 8 imagens da minha autoria.

Gandra, 23 de Maio de 2019

# CAPÍTULO II

## RELATÓRIO DAS ATIVIDADES PRÁTICAS DAS DISCIPLINAS DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio de Medicina Dentária desenvolveu-se em três áreas distintas:

Clínica Geral Dentária, Clínica Hospitalar e Saúde Oral e Comunitária. Estágio em Clínica Geral Dentária.

### 1 -ESTÁGIO DE CLÍNICA GERAL DENTÁRIA

Foi realizado na Clínica Nova Saúde, no Instituto Universitário Ciências da Saúde, em Gandra- Paredes. Supervisionado pela professora Doutora Filomena Salazar, num período entre 12 Setembro de 2018 a 26 de Julho de 2019 fazendo um total de 180 horas. Neste estágio foi possível aprender os diferentes conhecimentos práticos e teóricos e aplicar também as competências médico-dentárias para o exercício da profissão. Os dados deste estágio encontram-se no

Anexo – tabela 4

### 2- ESTÁGIO EM CLÍNICA HOSPITALAR

Foi realizado no Hospital Da Senhora Da Oliveira em Guimarães. Supervisionado pelo Prof. Doutor Luis Monteiro, num período entre 29 do Setembro de 2018 a 26 de julho de 2019 fazendo um total de 120 horas. Neste estágio foi possível aprender as diferentes patologias dos doentes, como pacientes comprometidos sistemicamente com diversas medicações, é assim como pude poer em prática meus conhecimentos e competências. Os dados desde estágio encontram-se no

Anexo – tabela 5

### 3 ESTÁGIO EM SAÚDE ORAL E COMUNITÁRIA

O estágio em saúde oral e comunitária foi supervisionado pelo Prof. Doutor Paulo Rompante fazendo um total de 120 horas. Na primeira fase se basou em fazer um plano de atividades de prevenção e promoção da saúde oral para que na segunda fase possa ser aplicada. Nesta segunda fase promove-mos os cuidados da saúde oral e a sua prevenção. Além das atividades realizou-se um levantamento de dados epidemiológicos de acordo com os inquéritos fornidos pela OMS.

Anexo – tabela 6

Anexos:

Tabela 4: Atos realizados no Estágio de Clínica Geral Dentária

Ato Clínico	Operador	Assistente
Exodontia	4	2
Dentisteria	5	5
Endodontia	3	1
Periodontologia	3	2
Outros		

Tabela 5: Atos realizados no Estágio Hospitalar

Ato Clínico	Operador	Assistente
Exodontia	41	7
Dentisteria	12	5
Endodontia	2	1
Periodontologia	16	6
Outros	8	

**Tabela 6:** Atos realizados no Estágio em Saúde Oral e Comunitária

<b>TAREFA 1</b>	projecto de intervenção comunitaria num Estabelecimento Prisional
<b>TAREFA 2</b>	projecto de intervenção comunitária num Hospital
<b>TAREFA 3</b>	Projecto de intervenção comunitária na rua na área da saúde
<b>TAREFA 4</b>	Patologias sistémicas e repercussões na cavidade oral
<b>TAREFA 5</b>	Diagnóstico e terapêutica em ambulatório
<b>TAREFA 6</b>	Patología oral maligna em odontopediatria. Diagnóstico