

Diana Pereira De Matos

**Perfil de Emergência em Prótese Fixa**

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Faculdade Ciências da Saúde

Porto, 2017



Diana Pereira De Matos

**Perfil de Emergência em Prótese Fixa**

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Faculdade Ciências da Saúde

Porto, 2017

Diana Pereira De Matos

**Perfil de Emergência em Prótese Fixa**

“Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária”

---

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Porto, 2017

## **Resumo**

A procura por um resultado que alie estética e função tem-se tornado uma exigência cada vez maior na área da reabilitação oral. Para ser considerada um sucesso, uma prótese parcial fixa deve atingir um balanço harmónico entre aspetos funcionais, estéticos e biológicos. Obter um padrão estético próximo do natural requer um delicado manuseamento dos tecidos moles, tanto durante os procedimentos cirúrgicos, como no momento da confecção restauração definitiva. O tecido gengival deve fazer parte do planeamento protético e como tal, existem condutas clínicas que possibilitam obter resultados estéticos satisfatórios. Nesta monografia realça-se a finalidade e a importância do condicionamento gengival, bem como técnicas existentes que permitem a transferência do perfil de emergência do pântico provisório para o definitivo.

**Palavras-chave:** Pântico, perfil de emergência , condicionamento gengival.

## **Abstract**

The search for a result that combines aesthetics and function became an increasing requirement in oral rehabilitation. To be considered a success, a partial fixed prosthesis must achieve a harmonic balance between functional, aesthetic and biological aspects. To get an aesthetic pattern around the natural, requires a delicate handling of soft tissue during surgical procedures, till the moment of making definitive restoration. The gingival tissue should be part of the prosthetic planning and there are pipes that allow dentists to obtain satisfactory aesthetic results. This monograph highlights the purpose and importance of gingival conditioning as well as existing techniques that enable the transfer of the gingival emergence profile from the provisional to the final restoration.

**Keywords:** *Pontic, emergence profile, gingival conditioning.*

## Agradecimentos

À minha orientadora, Mestre Cláudia Sofia Silva, agradeço toda a disponibilidade, dedicação e por me ter transmitido conhecimentos fundamentais para a realização desta monografia.

Agradeço aos meus pais e irmão por me terem proporcionado todas as condições para realizar este sonho e por me terem apoiado sempre em todas as decisões da minha vida. Um eterno obrigada.

À minha tia Raquel, por tudo o que fez por mim e por todos os ensinamentos que me transmitiu, que me ajudaram a ser a pessoa que sou hoje.

Ao Tiago Cabral, pelo seu amor, dedicação, compreensão e acima de tudo companheirismo que durante todos os dias, destes 5 anos, demonstrou para comigo. Obrigada Ti

À minha avó Iria, por zelar sempre tão bem por mim nestes últimos 5 anos.

Agradeço a toda a minha família que sempre me apoiou, ajudou e incentivou ao longo deste curso.

Às minhas fiéis amigas, Mel, Cati, Ana e Juca que caminharam comigo, lado a lado, durante esta etapa e contribuíram para que estes anos se tenham tornado inesquecíveis.

Ao "Lá família" que foram a minha segunda família durante estes 5 anos.

À minha binómia, Joana Fernandes, por ter sido o meu braço direito e melhor binómia de todos os tempos.

Ao meu grande amigo, Tiago Camilo, por todo o companheirismo, diversão, amizade e carinho demonstrado ao longo de todos estes anos, um grande obrigada.

Ao Ozzy, por ser o melhor cão do século XXI.

A todo o corpo docente da Universidade Fernando Pessoa, por todo o conhecimento, formação e o constante estímulo para a aquisição de novos conhecimentos.

## Índice

<b>Índice de Figuras</b> .....	<b>IX</b>
<b>Índice de Tabela</b> .....	<b>X</b>
<b>Índice de abreviaturas</b> .....	<b>XI</b>
<b>I – Introdução</b> .....	<b>1</b>
<b>II – Desenvolvimento</b> .....	<b>2</b>
<b>II.1. Materiais e Métodos</b> .....	<b>2</b>
<b>II.2. Definição de Perfil de Emergência</b> .....	<b>3</b>
<b>II.3. Importância do Perfil de Emergência</b> .....	<b>3</b>
<b>II.4. Relação forma do pântico - perfil de emergência</b> .....	<b>4</b>
<b>II.5. Técnicas de condicionamento gengival visando o perfil de emergência</b> .....	<b>6</b>
<u>II.5.i. Pressão Gradual</u> .....	<b>6</b>
<u>II.5.ii. Escarificação</u> .....	<b>7</b>
<u>II.5.iii. Electrocirurgia</u> .....	<b>8</b>
<u>II.5.iv. Vantagens do Condicionamento Gengival</u> .....	<b>9</b>
<u>II.5.v. Desvantagens do Condicionamento Gengival</u> .....	<b>9</b>
<b>II.6 - Técnicas de Impressão do Perfil de Emergência</b> .....	<b>10</b>
<b>II.6.i Técnica de Impressão para pânticos ovóides</b> .....	<b>11</b>
<b>II.6.ii. CAD/CAM</b> .....	<b>12</b>
<u>II.6.ii.i Técnica para replicar uma PPF provisória com CAD/CAM</u> .....	<b>12</b>
<b>III – Discussão</b> .....	<b>13</b>
<b>IV – Conclusão</b> .....	<b>15</b>
<b>V - Referências Bibliográficas</b> .....	<b>16</b>
<b>VI - Anexos</b> .....	<b>20</b>

## Índice de Figuras

Figura 1 – Perfil de emergência pretendido em Prótese dento-suportada no prolongamento radicular. (adaptado de Bennani e Baudoin, 2002).....	22
Figure 2 – Ilustração de um pântico Higiénico (adaptado de Rosenstiel <i>et al.</i> , 2016) ....	22
Figure 3 – Classificação de cinco pânticos em função da forma. (A) Sela, (B) Sela modificado, (C) ovóide, (D) ovóide modificado e (E) E-pântico (adaptado de Korman, 2015) .....	22
Figura 4 - Vista sagital do E-pântico (adaptado de Korman, 2015) .....	23
Figura 5 - Vista oclusal de gengiva esculpida (adaptado de Vasconcellos <i>et al.</i> , 2010) .	23
Figura 6 - Gengivoplastia com broca diamantada (adaptado de Liu, 2004) .....	23
Figura 7 - Tecido esculpido com electrobisturi (adaptado de Elder, A. e Djamal, S., 2008); .....	24
Figura 8 – Impressão com a PPF provisória (adaptado de Vasconcellos <i>et al.</i> , 2010) ....	24
Figura 9 - Vista frontal do modelo com silicone removível a simular o tecido gengival (adaptado de Vasconcellos <i>et al.</i> ,2010); .....	24
Figura 10 - Restauração definitiva (adaptado de Vasconcellos <i>et al.</i> , 2010 );.....	25
Figura 11 - Impressão digital intraoral (adaptado de Lee e Lee, 2016).....	25

## **Índice de Tabela**

Tabela 1 - Características de seis pânticos (adaptado de Liu, 2004 e Korman, 2015) ... 21

## **Índice de abreviaturas**

**PPF:** Prótese Parcial fixa

**CAD/CAM:** Computer-aided design / computer-aided manufacturing

## **I – Introdução**

Na atualidade, a medicina dentária visa alcançar cada vez mais a excelência estética, tanto funcional como biológica em todos os seus domínios. Na literatura, cada vez mais se realça o facto de, saúde periodontal ser um critério de excelência para o sucesso de qualquer tratamento reabilitador (Korman, 2015). A aparência dos tecidos moles, a cor, forma, quantidade e osso alveolar são critérios que devem ser tidos em conta quando se fala em reabilitação oral (Lops *et al.*, 2016). A prótese parcial fixa (PPF) deve obedecer a requisitos, tais como: proteger a estrutura dentária ou o implante; ter uma anatomia adequada; promover a saúde periodontal, manter a oclusão; promover a estabilidade posicional, principalmente aos pilares e deve ser esteticamente aceite pelo paciente (Rosenstiel *et al.*, 2016). O sucesso estético, centra-se essencialmente no formato do pêntico, pois, este vai ter um papel fundamental na criação de um perfil de emergência que imite o contorno cervical do dente natural (Liu, 2004). Sendo ele uma réplica anatômica semelhante da peça dentária ausente, desempenha funções de preenchimento de requisitos estéticos, mecânicos, funcionais e contribui para que o paciente alcance uma boa higienização (Zitzmann *et al.*, 2002).

Na fase de planeamento, para determinar parâmetros como a altura do pêntico provisório, profundidade, perfil de emergência, largura, espaço, contorno apical, contorno lingual e oclusão, deve-se fazer uma impressão provisória, com um material hidrocolóide não reversível, do espaço a reabilitar para posteriormente se elaborar um pêntico provisório adaptado (Dylina, 1999).

Na literatura, o pêntico tem sido classificado em função da sua forma em: higiénico, em sela, em sela modificado, ovóide e ovóide modificado (Korman, 2015; Liu, 2004; Del Castillo *et al.*, 2011; Kim *et al.*, 2009; Supamitsatian e Leevailoj, 2014 e Reddy *et al.*, 2009). Também podemos referir outro tipo de pêntico, o E-pêntico (Korman, 2015). Nos dias que correm, o pêntico com formato ovóide tem sido o pêntico de eleição, quando se pretende reabilitar zonas estéticas e visíveis, dado que a sua forma cervical convexa possibilita recriar um perfil de emergência natural, que satisfaça a exigência estética e que permita o paciente ter uma boa higienização do local (Orsini *et al.*, 2006 e Kim *et al.*, 2009). Para tal, muitas vezes é necessário manipular os tecidos moles, com técnicas de condicionamento gengival que permitam recriar uma zona côncava, no rebordo alveolar, de modo a que o pêntico consiga

emergir com aspeto natural do tecido mole e restabelecer a harmonia visual entre gengiva e dente (Kim *et al.*, 2009). Por conseguinte, seja no ato cirúrgico, seja na confecção do provisório, há a necessidade de haver uma correta escolha do pântico e um manuseamento delicado do tecido mole de forma a criar um padrão estético o mais próximo do natural.

Na confecção da PPF final, o médico dentista assume um papel fundamental, dado que é ele o responsável por passar a informação contida na boca do paciente para o técnico de laboratório. Consequentemente, é imprescindível ao clínico utilizar técnicas de impressão que consigam impressionar detalhadamente os tecidos para, posteriormente, o técnico de laboratório elaborar uma restauração definitiva que seja uma réplica da provisória (Dylina, 1999 e Pereira *et al.*, 2015).

A escolha do tema supramencionado está relacionado com o facto de a autora apresentar especial interesse pela vertente estética da Medicina Dentária e por considerar que a área da prostodontia e periodontologia são fundamentais, dado que estão intimamente interligadas quando se pretende oferecer e devolver a harmonia, a funcionalidade e a saúde oral ao paciente.

A presente monografia com o título “Perfil de Emergência em Prótese Fixa” tem como objetivo abordar os aspetos e bases fundamentais referentes às técnicas utilizadas para se alcançar um perfil de emergência adequado nos tecidos periodontais, para posteriormente albergar uma prótese parcial fixa, bem como métodos de transferência do perfil de emergência conseguido com a prótese provisória para a definitiva . Em suma, realça aspetos importantes para se conseguir alcançar o requisito estético e funcional quando se reabilita o paciente com uma PPF.

## **II – Desenvolvimento**

### **II.1. Materiais e Métodos**

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica baseada em artigos científicos e livros, sem limite temporal, em inglês e português. Excluíram-se artigos com datas anteriores ao ano de 1989.

A pesquisa foi realizada nas bibliotecas da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto e da Faculdade Ciências da Saúde - Universidade Fernando Pessoa e os motores de busca utilizados foram o B-on, *PubMed* e Google Académico com as seguintes palavras-chave: Pôntico; Perfil de Emergência; Condicionamento gengival;

Da pesquisa obtiveram-se 157 artigos, excluindo-se 118 e utilizados 39. Alguns artigos foram obtidos por pesquisa manual por impossibilidade de acesso.

## **II.2. Definição de Perfil de Emergência**

O perfil de emergência tem sido definido como a parte do contorno axial do dente que se estende a partir da base do sulco gengival em direção ao meio bucal, passando pela gengiva livre (Croll, 1989).

Conforme descrito no *The Glossary of Prosthodontic*, é definido como sendo o contorno de um dente ou restauração, ou uma coroa de um dente natural ou de um pilar de um implante e a sua relação com os tecidos adjacentes (Prosthodontic terms, 2017)

Segundo Bennani, V. e Baudoin, C., (2002), “*o ângulo formado pelo longo eixo longitudinal do dente e a inclinação da face vestibular, no nível cervical, caracteriza o perfil de emergência natural do dente*”.

O ângulo de emergência é formado pela inserção do perfil de emergência com o longo eixo longitudinal do dente (Bennani e Baudoin, 2002) (Figura 1- em anexo) .

## **II.3. Importância do Perfil de Emergência**

Um perfil de emergência adequado de uma prótese parcial fixa é importante para a higienização, saúde gengival e estética (Macintosh, 2004; Pereira *et al.*, 2015; Raigrodski *et al.*, 2014 e Jamani *et al.*, 2004).

Em espaços edêntulos, normalmente o rebordo alveolar encontra-se com dimensões vertical e horizontal alterada, devido as reabsorções ósseas ocorridas após a extração do dente ou devido a doença periodontal. Se não se conseguir alcançar um perfil de emergência de excelência, que permita o efeito emergente do pântico a partir dos tecidos moles, vai haver tendência para ocorrer acumulação de biofilme na zona de interface entre o pântico e o tecido gengival, existência dos “buracos negros”, comprometimento fonético e funcional do paciente (Pereira *et al.*, 2015 e Vasconcellos *et al.*, 2010).

#### **II.4. Relação forma do pântico - perfil de emergência**

O pântico higiênico (Figura 2 - em anexo) foi concebido para não entrar em contato com os tecidos moles, com o objetivo de ser fácil de higienizar. Como tal, não há qualquer manipulação gengival. Não foi elaborado para ser estético sendo que, não é recomendado em zonas anteriores (Korman, 2015 e Rosenstiel *et al.*, 2016).

O pântico em sela (Fig. 3, A – em anexo) caracteriza-se por ter uma superfície côncava, em contacto com o tecido mole. Em casos de reabsorções ósseas vestibulares pode resultar num aspeto pouco natural, dado que a zona côncava do pântico, será exposta e compromete o aspeto natural emergente do dente através dos tecidos. A larga superfície côncava em contato com o tecido mole, torna a sua higienização difícil, pois há acumulação alimentar na zona de interface do pântico e do tecido gengival levando frequentemente a inflamação dos tecidos adjacentes. O perfil de emergência natural dos tecidos gengivais não é conseguido (Liu, 2004).

O pântico em sela modificado (Fig. 3, B - em anexo) é muito semelhante ao pântico referido anteriormente. No entanto, tem uma superfície côncava mais reduzida e como tal, torna-se mais fácil de higienizar. Todavia, o perfil de emergência natural também não é estabelecido, resultando em má estética, principalmente em rebordos alveolares estreitos (Korman, 2015).

O pântico ovóide (Fig. 3, C – em anexo) foi desenvolvido por Abrams em 1980. Em vez de ter uma superfície côncava em contato com os tecidos, apresenta uma forma convexa. Foi elaborado para superar as limitações dos pânticos anteriores (Kim *et al.*, 2009). Caracteriza-se por ser muito estético, pois muitas vezes é utilizado, para manipular os tecidos moles, de

forma a conseguir-se estabelecer um perfil de emergência natural que permita o efeito emergente do pântico a partir dos tecidos moles (Zitzmann *et al.*, 2002 e Guruprasada, 2012). No entanto, para satisfação do critério estético, é necessária a existência de espessuras vertical e horizontal suficientes no tecido mole do espaço a reabilitar (Del Castillo *et al.*, 2011 e Supamitsatian e Leevailoj, 2014). Em pacientes com defeitos alveolares e biótipos gengivais finos, não é indicado utilizar o pântico ovóide. A máxima altura do contorno da convexidade do pântico, está localizado no centro da base gengival. Apesar de ser de fácil higienização, por vezes o fio dentário tem dificuldade em passar na zona central (Liu, 2004).

O pântico ovóide modificado (Fig. 3, D – em anexo) foi criado para superar algumas limitações do pântico ovóide convencional. Este pântico apresenta o contorno da superfície cervical menos convexo e a altura máxima mais para vestibular. Ao contrário do pântico ovóide, este não necessita de tanta espessura gengival, vestibulo-lingual, para criação do perfil de emergência. Caracteriza-se por ser de fácil higienização pois o fio dentário consegue passar e limpar a área de contato do pântico (Liu, 2004 e Reddy *et al.*, 2009). No entanto, a sua estabilidade a longo prazo nos tecidos moles é questionada devido ao facto de não necessitar de tanta espessura gengival (Korman, 2015).

O E-pântico (Figura 3, E e Figura 4 – em anexo) é um pântico inovador e foi descrito por Korman, em 2015. Destaca-se por ter contornos com ângulos de 90° na zona de contacto com os tecidos moles. O perfil de emergência do E-pântico é similar ao do dente natural e garante que não haja comprometimento fonético nem acumulação de biofilme na zona de interface. É necessária a existência de 2 mm de tecido mole, no mínimo, no rebordo alveolar, para se poder utilizar este tipo de pântico, sendo que 3-5mm é considerado o ideal. É um pântico que, depois de estar posicionado, fica sub-gengival na zona vestibular e interproximal. Consequentemente, permite que o tecido mole migre sobre o pântico, levando à formação de papilas interdentárias. Os contornos com 90°, são responsáveis pela estabilidade gengival (Korman, 2015).

Pelo exposto, os tipos de pânticos referidos, possuem características, vantagens e indicações diferentes (Tabela1- em anexo).

## **II.5. Técnicas de condicionamento gengival visando o perfil de emergência**

As técnicas de condicionamento gengival constituem uma das condutas clínicas mais satisfatórias para se alcançar o sucesso estético tanto em PPF dento-suportadas como nas implanto-suportadas. Em alguns casos, constitui um processo essencial pois tem como finalidade gerar um contorno gengival côncavo de forma a contribuir para a formação das papilas interdentárias. Cria-se assim a base para posteriormente se conseguir alcançar um perfil de emergência de excelência, convexo, que permita criar o efeito emergente natural do pêntico a partir dos tecidos moles, tal como um dente natural que emerge da gengiva (Kim *et al.*, 2009 e Raigrodski *et al.*, 2014). A área onde o pêntico irá ser colocado não deve ser retentiva, o pêntico deve apresentar forma convexa e estar bem polido para evitar que haja inflamação dos tecidos moles. É importante que o pêntico assente corretamente no espaço edêntulo para que não haja impactação alimentar e desconforto por parte do paciente (Dina *et al.*, 2013 e Jamani *et al.*, 2004). “É a manipular os tecidos moles que se consegue a harmonia da chamada estética vermelha”(Toniollo e Palhares, 2014). No entanto, estes devem estar livres de inflamação de forma a que não se perca o controlo sobre o direcionamento gengival. Apenas pacientes devidamente orientados e que consigam eliminar o biofilme devem ser submetidos a este tipo de tratamento (Orsini *et al.*, 2006 e Raigrodski *et al.*, 2014).

São descritas na literatura técnicas de condicionamento gengival como a pressão gradual, escarificação e electrocirurgia (Pereira *et al.*, 2015; Kim *et al.*, 2009; Bashetty *et al.*, 2009 e Supamitsatian, T. e Leevailoj, C. 2014).

### **II.5.i. Pressão Gradual**

São aplicadas, de uma forma gradual, pequenas camadas de resina acrílica na superfície do pêntico que contacta com tecido mole (cerca de 1mm de espessura) de forma a criar uma pressão leve, levando a isquemia sem interferir com a adaptação marginal e cimentação da prótese provisória (Jacques *et al.*, 1999). O pêntico provisório deve pressionar o tecido gengival de forma a modelá-lo até atingir uma correta relação entre a gengiva e a prótese (Raigrodski *et al.*, 2014). É importante que não haja uma pressão excessiva no tecido mole

uma vez que pode levar à inflamação e à ulceração do mesmo no local. Deste modo, há um modelamento do tecido mole e a formação das pseudo-papilas, criando um efeito emergente do pântico a partir da gengiva ( Jacques *et al.*, 1999). Os excessos de resina devem ser sempre removidos da prótese provisória e deve ser sempre realizado um polimento e um acabamento, especialmente na zona de contacto tecidual para não haver agressões iatrogénicas nos tecidos adjacentes. O paciente deve retornar à consulta uma semana após a realização da primeira sessão do tratamento de forma a verificar se os tecidos estão a responder positivamente, na fase de cicatrização, e para avaliar se será necessário novas aplicações de resina acrílica até alcançar o efeito pretendido (Figura 5 – em anexo) (Jacques *et al.*, 1999). Antigamente pensava-se que este método era responsável por provocar inflamação e ulceração dos tecidos gengivais mas Tripodakis e Constandtinides, em 1990, mostraram pela primeira vez, que através de um estudo histológico, que se fosse aplicada uma pressão gradual com um pântico convexo polido, em pacientes com um controlo de placa excelente, não ocorreria inflamação dos tecidos adjacentes. Concluiu-se que não era a pressão gradual em si que causava a irritação nos tecidos moles, mas sim a falta de controlo do biofilme e as rugosidades existentes no pântico por falta de polimento. Vários clínicos reportam que os critérios principais para que o tecido mole sofra apenas um afinamento epitelial, sem inflamação tecidual são: aplicação de uma pressão moderada do pântico no tecido mole, controlo severo do biofilme por parte do paciente e um polimento adequado do pântico (Vasconcellos *et al.*, 2010; Bennani & Baudoin, 2002; Kim *et al.*, 2009; Tripodakis e Constandtinides, 1990).

Quando existe possibilidade de colocar a PPF provisória no momento da extração dentária pode tornar-se vantajoso pois o pântico preserva as papilas interdentárias, a morfologia tecidual existente e facilita a adaptação dos tecidos moles à superfície do pântico convexo. Cria-se assim o perfil de emergência (Chee *et al.*, 1999 e Ozdemir *et al.*, 2012).

### **II.5.ii. Escarificação**

A escarificação (Figura 6 – em anexo) é uma técnica utilizada quando se pretende reabilitar espaços edêntulos mais extensos, ou seja, áreas que receberão mais do que um pântico. Este método permite ao clínico ter um maior controlo sobre a área em questão, favorecendo assim o critério estético. A técnica baseia-se em delimitar o contorno gengival que se pretende obter

para se ter controlo sobre a gengivoplastia a realizar. Em seguida, anestesia-se o local com anestesia infiltrativa e esculpe-se o rebordo alveolar, com a ajuda de brocas diamantadas. O sistema de irrigação deve estar ativo durante o procedimento para não comprometer a visibilidade do campo operatório. O objetivo é criar uma dimensão necessária, em profundidade bem como em largura, de forma a criar suporte papilar e um perfil de emergência semelhante ao dos dentes adjacentes. Deste modo, criam-se as papilas interdentárias e as concavidades que alojarão o ou os pânticos (Oliveira *et al.*, 2002 e Liu, 2004). É uma técnica invasiva e pode provocar sensibilidade pós-operatória. Após a cirurgia a restauração provisória polida é colocada ao de leve sobre a área manipulada apenas como forma de proteção e guia cicatricial (Oliveira *et al.*, 2002).

### **II.5.iii. Electrocirurgia**

Esta técnica (figura 7 – em anexo) segue os mesmos princípios que a técnica de escarificação, no entanto é realizada com pontas de electrobisturi. A grande vantagem da utilização deste método consiste no facto de não haver grande hemorragia per e pós-operatória, ou seja, melhora a visibilidade do local esculpido, auxilia na coagulação e na cicatrização tecidual. É um procedimento relativamente rápido mas muito exigente e preciso (Elder e Djemal, 2008). Delimita-se a área da superfície gengival que se pretende esculpir dando uma forma semelhante do contorno cervical da PPF provisória (Oliveira *et al.*, 2002 e Korman, 2015). Devem ser utilizados instrumentos de plástico de forma a evitar queimaduras, uma vez que o calor libertado do electrobisturi se propaga através do metal (Christensen, 2013 e Bashetty *et al.*, 2009).

A potência do instrumento deve ser ajustada de forma a remover apenas o tecido necessário e devem-se manipular os tecidos moles em pequenos espaços de tempo de modo a não gerar excesso de calor que ultrapasse os 60°C, pois pode levar a que haja necrose tecidual e óssea atrasando o processo de cicatrização (Bashetty *et al.*, 2009).

#### **II.5.iv.Vantagens do Condicionamento Gengival**

As grandes vantagens do condicionamento gengival visam sobretudo criar as pseudo-papilas, reconstruir o arco côncavo gengival, eliminar os chamados “buracos negros” e criar a eminência sulcular ideal para acolher um pântico com anatomia convexa e posteriormente formar um perfil de emergência semelhante ao do dente natural (Jacques *et al.*, 1999; Liu, 2004; Orsini *et al.*, 2006 e Guruprasada, 2012). Conseqüentemente, restabelece-se a altura da margem gengival ideal em relação aos dentes adjacentes, contribuindo assim para a harmonia dento-gengival e o sucesso estético e funcional pretendido. Melhora o formato do rebordo residual, em altura e espessura, possibilitando a obtenção de uma prótese parcial fixa estética, funcional e biocompatível.

Em pânticos convexos, o facto de se alcançar um perfil de emergência gengival côncavo vai facilitar a higienização e a manutenção contribuindo para a saúde periodontal proporcionando um melhor controlo do biofilme por parte do paciente. Em suma, o paciente fica mais consciencializado para a futura manutenção da prótese definitiva dado que teve que ser orientado durante a fase do condicionamento gengival com as restaurações provisórias (Liu, 2004).

#### **II.5.v. Desvantagens do Condicionamento Gengival**

Um dos requisitos básicos para se optar por estas técnicas anteriormente referidas é a presença de tecido para se conseguir manipular adequadamente.

Em pacientes que possuam rebordos alveolares defeituosos, que tenham sofrido algum tipo de reabsorção óssea ou perda dentária traumática, é frequente encontrarmos uma anatomia gengival alterada. Em casos de defeitos ósseos horizontais e verticais acentuados, o condicionamento gengival não deve ser realizado. Como tal, dependendo da severidade do defeito ósseo e da quantidade de crista alveolar presente, por vezes é necessário recorrer à cirurgia periodontal como tratamento de primeira linha. Deste modo restabelece-se uma dimensão óssea favorável a partir de enxertos ósseos e de técnicas para aumentar o tecido

mole para não comprometer todo o tratamento reabilitador (Pereira *et al.*, 2015; Liu, 2004; Bennani e Baudoin, 2002; Çomut e Acharya, 2012; Christensen, 2013; Studer *et al.*, 2000; Oliveira *et al.*, 2002). No entanto, estas contra-indicações muitas vezes são contornáveis e por vezes temporárias (Raigrodski *et al.*, 2014).

## **II.6 - Técnicas de Impressão do Perfil de Emergência**

Uma vez alcançada a arquitetura gengival desejada e um perfil de emergência satisfatório, procede-se à confecção do trabalho final. Sendo a restauração final uma réplica exata da restauração provisória é necessário haver uma minuciosa impressão dos tecidos moles trabalhados recorrendo a técnicas rápidas e simples (Papadopoulos *et al.*, 2014; Lee e Lee, 2016; Patil, 2011; Vasconcellos *et al.*, 2010 e Pereira *et al.*, 2015). Isto significa que, o tecido esculpido por baixo do pântico tem que ser corretamente transferido para um modelo de gesso, ou para um sistema digital, de forma a transmitir a informação necessária ao técnico de prótese para que este crie uma prótese definitiva com um perfil de emergência igual ao do pântico provisório (Vasconcellos *et al.*, 2010; Lee e Lee, 2016 e Chee *et al.*, 1999). É uma tarefa muito precisa visto que a gengiva é um tecido altamente resiliente e rapidamente pode sofrer modificações (Pereira *et al.*, 2015 e Supamitsatian e Leevailoj, 2014).

É de salientar que no momento de remoção da PPF para realizar a impressão final, o tecido mole em volta do pântico deixa de ter suporte e as papilas interdentárias tendem a colapsar, comprometendo assim o trabalho realizado (Raigrodski *et al.*, 2014; Chee *et al.*, 1999 e Lee e Lee, 2016).

Vários clínicos descrevem técnicas para se conseguir transferir o perfil de emergência do pântico provisório para um modelo definitivo por forma a conseguir transmitir a informação necessária e exata para o técnico de prótese posteriormente elaborar uma restauração definitiva de forma precisa (Raigrodski *et al.*, 2014; Lops *et al.*, 2016; Pereira *et al.*, 2015; Lee e Lee 2016; Vasconcellos *et al.*, 2010 e Vafiadis *et al.*, 2016).

## **II.6.i Técnica de Impressão para pânticos ovóides**

Segue-se um método descrito por Vasconcellos *et al.*, (2010), no entanto, existem diversos autores que propõem técnicas semelhantes para a obtenção de uma impressão rápida e fácil do tecido mole.

- 1- Após a remodelação gengival, faz-se uma impressão completa da arcada com um poliéter (Impregum,F;3M ESPE®). Utiliza-se o fio de retração 00 não impregnado (Ultrapack Cord®) nos dentes pilares.
- 2- Em seguida, vaza-se a impressão com gesso tipo IV (Durone; Dentsply®), que irá permitir ao técnico de laboratório elaborar uma infra-estrutura da PPF definitiva. (Inceram Alumina; VITA Zahnfabrik®)
- 3- Realiza-se a prova da infra-estrutura em boca.
- 4- Com a PPF provisória nos dentes pilares, sem estar cimentada, faz-se uma impressão de “arrasto” utilizando um polivinilsiloxano de consistência *putty* (Zetaplus System®). Remove-se a impressão da boca do paciente e certifica-se que a PPF se mantém na impressão. (Figura 8 –em anexo)
- 5- Isola-se a impressão e a restauração provisória com vaselina.
- 6- Injeta-se um material de impressão de consistência média de polivinilsiloxano (Aquasil; Dentsply Intl®) na impressão previamente feita, para se obter um molde de silicone de forma rápida. Após o tempo de presa, remove-se o molde de silicone da impressão e se necessário deve-se aparar o silicone com um bisturi cirúrgico.
- 7- Adapta-se a infra-estrutura da PPF no molde de silicone. Com a técnica “sal-pimenta”, coloca-se a resina acrílica (GC Pattern Resin®) na zona cervical do pântico até este atingir a zona do perfil de emergência do respetivo, impressionado no silicone. A superfície gengival onde irá assentar o pântico, fica então impressionada com a resina acrílica que ficará ligada a infra-estrutura da PPF (Figura 9 – em anexo).
- 8- Coloca-se a PPF personalizada na boca do paciente sobre os dentes pilares e realiza-se uma impressão definitiva com polivinilsiloxano, técnica de dupla mistura - consistências *light* e *putty* em simultâneo (Aquasil; Dentsply Intl®)
- 9- Vazar a impressão com silicone extra-fino (Coltrex, Extrafine®) e gesso tipo IV (Durone; Dentsply Intl®) de forma a recriar um modelo com gengiva artificial.

Esta técnica faz uso de restaurações provisórias para transferir o perfil dos tecidos moles para o modelo de trabalho, de uma forma rápida e simples, contornando o colapso do tecido gengival causado pela remoção da prótese. Deste modo é possível a realização da prótese definitiva com uma emergência natural. (Chee *et al.*, 1999 e Vasconcellos *et al.*, 2010) (Figura 10 – em anexo).

## **II.6.ii. CAD/CAM**

Na atualidade, os scanners intra-orais e a tecnologia de *computer-aided design* e *computer-aided manufacturing* (CAD/CAM) são cada vez mais utilizados em prótese fixa. É um método excelente para digitalizar os tecidos moles, dentes pilares ou implantes, dentes adjacentes, perfil de emergência e arcadas dentárias. .

A informação obtida através do scanner é transmitida para um sistema CAD/CAM para se elaborar um modelo digital e posteriormente a restauração final. Torna-se vantajoso, dado que é um método mais rápido e não requer tantas consultas dentárias e procedimentos laboratoriais. O facto de ser um método muito rápido permite que o contorno gengival não colapse. Contudo, é uma opção mais dispendiosa e exige que o clínico tenha formação para se familiarizar com o programa tornando-se assim, de certo modo, limitado. (Liu *et al.*, 2016; Lee e Lee, 2016; Joda *et al.*, 2017 e Papadopoulos *et al.*, 2014)

### **II.6.ii.i Técnica para replicar uma PPF provisória com CAD/CAM**

- 1- Com o scanner intra-oral deve-se digitalizar a arcada completa com a PPF provisória colocada na boca e guarda-se a impressão.
- 2- Remove-se a PPF provisória da boca do paciente e digitalizam-se os dentes pilares, os dentes adjacentes e a mucosa oral sem digitalizar o perfil de emergência com muita precisão, de forma a evitar que as papilas-interdentárias e os contornos gengivais colapsem (Figura 11 – em anexo).

- 3- Digitaliza-se a PPF provisória extraoralmente, dando mais ênfase ao contorno cervical e ao perfil de emergência do pântico que imita o do paciente.
- 4- Coloca-se a PPF provisória novamente na boca do paciente, prossegue-se à digitalização da arcada antagonista e regista-se a oclusão. Deste modo completa-se o registo digital.
- 5- A informação é transmitida a um programa digital CAD onde se irão sobrepor as estruturas digitalizadas nomeadamente a posição dos pilares ou implantes, o perfil de emergência da PPF provisória com a imagem da primeira digitalização efetuada com o pântico provisório na boca do paciente. Obtém-se assim um modelo digital. Se for necessário deve-se alterar e readaptar o contorno do pântico de forma a alcançar o melhor resultado estético.
- 6- Após feitas as alterações necessárias exporta-se o desenho para uma máquina que irá fabricar a PPF definitiva a partir de um bloco de zircónia.

(Liu *et al.*, 2016 e Joda *et al.*, 2017)

### **III – Discussão**

Durante anos existiu controvérsia em relação a aspetos de inter-relacionamento entre o pântico e o rebordo alveolar. Os pânticos têm que preencher requisitos estéticos, funcionais e higiénicos como referem alguns autores como Jamani *et al.* (2004), Korman (2015) e Lops *et al.* (2016).

Na tabela 1 (características de seis pânticos, que se encontra em anexo) verifica-se que o pântico higiénico, em sela e em sela modificado, são os que menos permitem alcançar um perfil de emergência natural. É unânime, entre os vários autores, que o pântico com superfície convexa é o mais utilizado quando se pretende obter um perfil de emergência de excelência. A sua anatomia convexa é considerada, por vários autores, essencial para se recriar o efeito emergente do pântico a partir do tecido mole. O seu total assentamento no tecido mole, leva a que haja menos retenção alimentar na zona de interface. No entanto, há autores que defendem que, devido ao fio dentário não conseguir passar corretamente na zona central, constitui uma desvantagem na sua utilização e como tal indicam a utilização do ovóide modificado. Este,

apesar de ser um pântico excelente para a higienização e para a criação de um perfil de emergência natural, há autores como Korman (2015) que questionam a estabilidade do contorno gengival a longo prazo devido à necessidade de pouca espessura gengival vestibulo-lingual. Korman, (2015) apontou como principal vantagem do E-pântico conseguir ter um maior controlo sobre a manutenção das pseudo-papilas e da margem gengival vestibular. Apesar de ser um pântico bastante promissor, é muito recente e ainda existem poucos estudos efetuados, e como tal, ainda não é muito utilizado na prática clínica.

A pressão gradual é um método muito utilizado por vários autores e tem como grande vantagem, em relação às outras técnicas apresentadas, não ser um procedimento cirúrgico e ser considerado minimamente invasivo por não remover tecido mole. Consequentemente, elimina-se o risco de haver complicações pós-cirúrgicas tornando esta técnica mais segura.

A escarificação apesar de ser um método mais invasivo é uma técnica muito apoiada e utilizada em atos clínicos. A utilização de electrocirurgia é um assunto ainda muito controverso. Apesar de ser um método rápido e possibilitar o controlo hemorrágico, melhorando assim o campo operatório, há quem defenda que a utilização deste método não é vantajoso, dado que o excesso de libertação de calor pode provocar a necrose do tecido mole e ósseo e comprometer todo o tratamento reabilitador. É necessário ter experiência clínica para se fazer uso desta técnica, de forma a minimizar os riscos associados.

Nesta monografia foram descritas 2 técnicas de impressão de transferência do perfil de emergência do tecido mole para um modelo de trabalho, uma convencional e outra digital.

A técnica de impressão convencional descrita anteriormente apresenta resultados bastante satisfatórios uma vez que a restauração provisória é utilizada para transferir, de uma forma fácil, os contornos do tecido mole para um modelo definitivo de estudo. No entanto, pode-se tornar dificultada quando o médico dentista carece de destreza manual e experiência. Permite que o técnico de laboratório consiga elaborar corretamente a PPF definitiva. Apesar do método convencional ser o mais utilizado, a tecnologia CAD/CAM é o método mais inovador que existe nos dias que correm para confeccionar PPF provisórias e definitivas. Opta-se muito por utilizar esta tecnologia, no entanto, devido aos altos custos relacionados com o equipamento, não é acessível a todos os clínicos.

Um dos maiores riscos mencionados por vários autores é o facto de durante o momento de remoção da PPF provisória, o tecido gengival poder colapsar, alterando assim toda a anatomia trabalhada com os pânticos provisórios.

Em suma, um cuidadoso manuseamento dos tecidos moles e a sua correta impressão definitiva, é fundamental para a obtenção de um perfil de emergência mais próximo do natural, e se alcançar o sucesso estético que satisfaça as exigências do paciente.

#### **IV – Conclusão**

De acordo com a revisão da literatura realizada nesta monografia é possível entender a importância do correto manuseamento do tecido gengival bem como a relevância da anatomia do pântico na elaboração de um perfil de emergência natural. É então criado o efeito emergente do pântico a partir do tecido mole adjacente e desta forma possibilita-se também que o paciente consiga realizar uma boa higiene oral. Muitas vezes o técnico de laboratório não visualiza o trabalho em boca e apenas recebe moldes do que foi realizado. É por isso importante que as técnicas de impressão de transferência da PPF provisórias contenham toda a informação necessária para o técnico conseguir copiar fielmente os contornos do pântico. Desta forma, torna-se possível a elaboração de uma réplica fiel da PPF provisória para a PPF definitiva, e deste modo ocorrer uma adaptação perfeita aos tecidos gengivais.

## V - Referências Bibliográficas

Bashetty, K., Nadig, G. e Kapoor, S. (2009). Electrosurgery in aesthetic and restorative dentistry: A literature review and case reports, *Journal of Conservative Dentistry*, 12(4), pp.139–144.

Bennani, V. e Baudoin, C.A., ( 2002). *Estética e Perfil de Emergência na Implantologia*, Artmed, Porto Alegre.

Del Castillo, R. *et alli*. (2011). An alternative multiple pontic design for a fixed implant-supported prosthesis. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 106(3), pp.198–203.

Chee, W.W. *et alli*. (1999). A technique to replicate soft tissues around fixed restoration pontics on working casts, *Journal of Prosthodontics : Official Journal of the American College of Prosthodontists*, 8(1), pp.44–46.

Christensen, G.J. (2013). Simplifying and improving soft-tissue management for fixed-prosthodontic impressions, *Texas Dental Journal*, 130(10), pp.1054–1061.

Guruprasada, L. (2012). Creating natural gingival profiles of missing anterior teeth using ovate pontic e A case report, Disponível em [Em linha] <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4529523/>>. Consultado em [10/05/2017].

Çomut, A. e Acharya, V. (2012). Use of forced eruption to enhance a pontic site in the anterior maxilla, *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 108(5), pp.273–278.

Croll, M.B. (1989). Emergence profiles in natural Photographic observations tooth contour . Part I, *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 62(1), pp.4-10.

Dina, M.N., Margrit, R. e Andrei, O.C. (2013). Pontic morphology as local risk factor in root decay and periodontal disease, *Romanian Journal of Morphology and Embryology*, 54(2), pp.361–364.

Dylina, T.J. (1999). Contour determination for ovate pontics, *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 82(2), pp.136–142.

Elder, A.R.J. e Djemal, S. (2008). Electrosurgery: a technique for achieving aesthetic and retentive resin-bonded bridges, *Dental Update*, 35(6), pp.371, 376.

Jacques, L.B. *et alli.* (1999). Tissue sculpturing: An alternative method for improving esthetics of anterior fixed prosthodontics, *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 81(5), pp.630–633.

Jamani, K.D. *et alli.* (2004). A technique for fabrication of a provisional fixed partial denture for nonparallel abutments, *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 92(6), pp.584–587.

Joda, T. *et alli.* (2017). Digital technology in fixed implant prosthodontics, *Periodontology 2000*, 73(1), pp.178–192.

Kim, T.H., Cascione, D. e Knezevic, A. (2009). Simulated tissue using a unique pontic design: A clinical report, *Journal of Prosthetic Dentistry*, 102(4), pp.205–210.

Korman, R.P. (2015). Enhancing esthetics with a fixed prosthesis utilizing an innovative pontic design and periodontal plastic surgery, *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 27(1), pp.13–28.

Lee, J.H. e Lee, C.H. (2016). Completely digital approach to an ovate pontic, *Journal of Prosthetic Dentistry*, 115(6), pp.792–794.

Liu, C.L.S. (2004). Use of a modified ovate pontic in areas of ridge defects: a report of two cases, *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 16(5), pp.273-283.

Liu, X. *et alli.* (2016). A digital technique for replicating periimplant soft tissue contours and the emergence profile, *Journal of Prosthetic Dentistry*, 12(4), pp.1–4.

Lops, D. *et alli.* (2016). Reproducibility of Buccal Gingival Profile Using a Custom Pick-Up Impression Technique: A 2-Year Prospective Multicenter Study, *The Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, (43), pp.43–55.

Macintosh, D.C.T. (2004). Method for developing an optimal emergence profile using heat-polymerized provisional restorations for single-tooth implant-supported restorations, *Journal of Prosthetic Dentistry*, 91(3), pp.289–292.

- Noh, K. *et alli.* (2014). Accurate transfer of soft tissue morphology with interim prosthesis to definitive cast, *Journal of Prosthetic Dentistry*, 111(2), pp.159–162.
- Oliveira, J. *et alli.* (2002). Condicionamento gengival: Estética em tecidos moles, *Revista Odontologia Bauru*, 10(2), pp.99–104.
- Orsini, G. *et alli.* (2006). Tissue healing under provisional restorations with ovate pontics: A pilot human histological study, *Journal of Prosthetic Dentistry*, 96(4), pp.252–257.
- Ozdemir, E., Lin, W.S. e Erkut, S. (2012). Management of interproximal soft tissue with a resin-bonded prosthesis after immediate implant placement: A clinical report, *Journal of Prosthetic Dentistry*, 107(1), pp.7–10.
- Papadopoulos, I., Pozidi, G. e Goussias, H. (2014). Transferring the Emergence Profile from the Provisional to the Final Restoration, *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 26(3), pp.154–161.
- Patil, P.G. (2011). Modified soft tissue cast for fixed partial denture: a technique, *The Journal of Advanced Prosthodontics*, 3(1), pp.33–39.
- Pereira, J.R. *et alli.* (2015). Transferring Conditioned Partially Edentulous Ridge Form to a Master Cast, *Journal of Prosthodontics*, 25(7), pp.595–598.
- Prosthodontic terms, G. (2017). The Glossary of Prosthodontic Terms, *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 117(5S), pp.1–105.
- Raigrodski, A.J., Schwedhelm, E.R. e Chen, Y. (2014). A simplified technique for recording an implant-supported ovate pontic site in the esthetic zone, *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 111(2), pp.154–158.
- Reddy, K. *et alli.* (2009). Incorporating modified ovate pontic design for anterior tooth replacement: A report of two cases, *The Journal Of Indian Prosthodontic Society*, 9(2), pp.100–104.
- Rosenstiel, S., Land, M. e Fujimoto, J. (2016). *Contemporary Fixed Prosthodontics*, Elsevier, St.Louis.

Studer, P.S. *et alli.* (2000). Soft tissue correction os a single-tooth pontic space: A comparative quantitative volume assessment, *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 83(402), pp.11.

Supamitsatian, T. e Leevailoj, C. (2014). Restoration of maxillary anterior bridges with ovate pontics design : A case report, *Mahidol Dental Journal*, 34(1), pp.71-81

Toniollo, M.B. e Palhares, D. (2014). Customized molding of the emergency profile for aesthetics optimization and respect to peri-implants tissue. *Full Dental Science.*, 5(18), pp.311–319.

Tripodakis, A. e Constandtinides, A. (1990). Tissue Response Under Hyperpressure From Convex Pontics, *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 10(5), pp.408–422.

Vafiadis, D. *et alli.* (2016). Immediate Implant Placement of a Single Central Incisor Using a CAD / CAM Crown-Root FormTechnique : Provisional to Final Restoration, *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 29(1), pp.13-21.

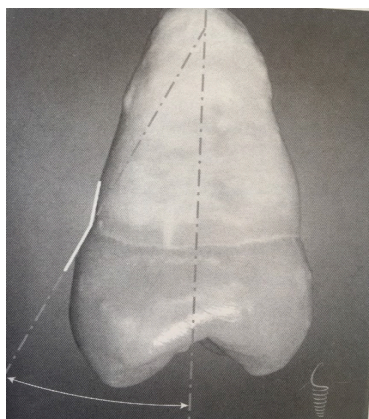
Vasconcellos, D.K. *et alli.* (2010). Impression technique for ovate pontics, *Journal of Prosthetic Dentistry*, 105(1), pp.59–61.

Zitzmann, N.U., Marinello, C.P. e Berglundh, T. (2002). The ovate pontic design: A histologic observation in humans, *Journal of Prosthetic Dentistry*, 88(4), pp.375–380.

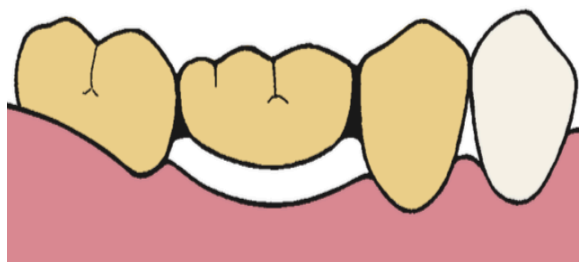
## **VI - Anexos**

Características:	Higiênico	Sela	Sela modificado	Ovóide	Ovóide modificado	E-pôntico
Indicações:	Dentes posteriores	Dentes anteriores e posteriores	Dentes anteriores e posteriores	Dentes anteriores e posteriores, linha de sorriso alta	Dentes anteriores e posteriores, linha de sorriso alta	Dentes anteriores e posteriores
Contra-indicações:	Dentes anteriores	-	-	Defeitos alveolares; Biótipo gengival fino	-	Defeitos alveolares
Critérios estéticos	Não utilizado para efeitos estéticos	Razoável	Razoável	Excelente estética e perfil de emergência	Excelente estética e perfil de emergência	Excelente estética e perfil de emergência
Superfície de contacto com o tecido:	Convexa; Sem contato	Côncava; assenta muito justa-gengival	Côncava	Convexa	Convexa	Contornos com 90°
Higiene :	Eficaz	Difícil	Melhor do que em sela	Mais fácil do que em sela modificado; as vezes o fio dentário não consegue passar no centro do pôntico	Muito fácil	Muito fácil
Fonética:	-	-	-	Melhor selamento entre o pôntico e o tecido mole, diminuindo a passagem durante a fala	Melhor selamento entre o pôntico e o tecido mole, diminuindo a passagem durante a fala	Excelente selamento entre o pôntico e o tecido mole, assegurando que não há passagem de ar
Vantagens:				Cria a ilusão de existir margem gengival livre e papilas; Minimiza os “triângulos pretos”	Cria a ilusão de existir margem gengival livre e papilas; Minimiza os “triângulos pretos”; Requer menos cirurgias alveolares do que o pôntico ovoide	A sua anatomia suporta as papila-interdentárias e a margem gengival vestibular;
Autor do estudo:			Stein, 1966	Abrams, 1980	Liu, 2003	Korman 2015

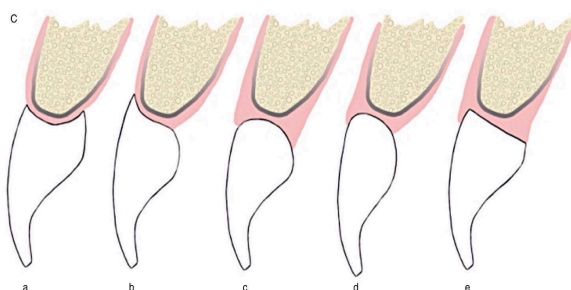
**Tabela 1 - Características de seis pônticos (adaptado de Liu, 2004 e Korman, 2015)**



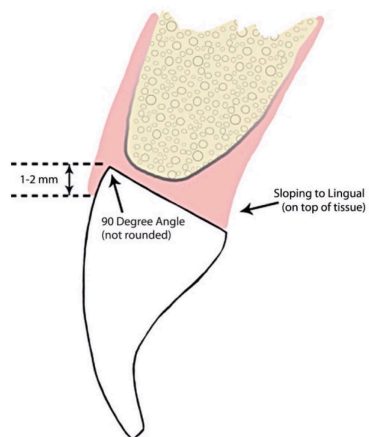
**Figura 1 – Perfil de emergência pretendido em Prótese dento-suportada no prolongamento radicular. (adaptado de Bennani e Baudoin, 2002)**



**Figure 2 – Ilustração de um pêntico Higiênico (adaptado de Rosenstiel *et al.*, 2016)**



**Figure 3 – Classificação de cinco pênticos em função da forma. (A) Sela, (B) Sela modificado, (C) ovóide, (D) ovóide modificado e (E) E-pêntico (adaptado de Korman, 2015)**



**Figura 4 - Vista sagital do E-pôntico (adaptado de Korman, 2015)**



**Figura 5 - Vista oclusal de gengiva esculpida (adaptado de Vasconcellos *et al.*, 2010)**



**Figura 6 - Gengivoplastia com broca diamantada (adaptado de Liu, 2004)**



**Figura 7 - Tecido esculpido com electrobisturi (adaptado de Elder, A. e Djamal, S., 2008);**



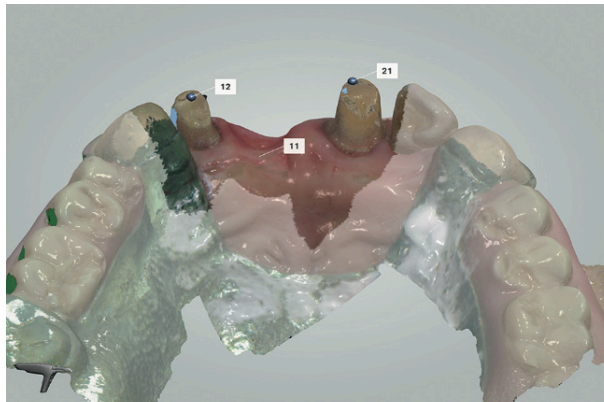
**Figura 8 – Impressão com a PPF provisória (adaptado de Vasconcellos et al., 2010)**



**Figura 9 - Vista frontal do modelo com silicone removível a simular o tecido gengival (adaptado de Vasconcellos *et al.*,2010);**



**Figura 10 - Restauração definitiva (adaptado de Vasconcellos *et al.*, 2010 );**



**Figura 11 - Impressão digital intraoral (adaptado de Lee e Lee, 2016)**