



RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Instituto Universitário De Ciências da Saúde

Oclusão lingualizada em prótese completa

Fernando Santos Ferrer

Orientadora: Mestre Lara Sofia Barros Coelho

Ano 2019

Relatório de Estágio

Eu, Fernando Santos Ferrer, estudante de Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde (IUCS), declaro ter atuado com absoluta integridade e de acordo com o Regulamento Pedagógico Específico do Curso na elaboração deste Relatório de Estágio intitulado: **Oclusão lingualizada em prótese completa.**

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

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

Relatório apresentado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Orientadora: Mestre Lara Sofia Barros Coelho

Declaração

Aceitação do orientador

Eu, Lara Sofia Barros Coelho, com categoria de profissional de Professora Auxiliar do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio titulado "Oclusão lingualizada em prótese completa", do Aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária Fernando Santos Ferrer, declaro que sou de parecer favorável para que no Relatório Final de Estágio possa ser presente ao Júri para Admissão a provas conducentes, á obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 15 de maio de 2019

Agradecimentos

À Diana e à Alba por tudo o que lhes devo.

À minha família e amigos pela sua paciência e por saberem esperar cinco minutos.

Para aqueles de vós que foram indispensáveis nestes anos, a minha eterna gratidão.

Para agradecer a minha orientadora, Mestre Lara Sofia Barros Coelho, pela dedicação e tempo que dedicou a corrigir este trabalho.

“sí se cree y se trabaja, se puede”

Índice Geral

CAPITULO I -----	1
1.- Introdução -----	1
1.1.- Conceitos básicos de oclusão -----	3
2.- Objetivos -----	4
3.- Materiais e Métodos -----	5
4.- Desenvolvimento do Tema -----	7
4,1.- Impressões -----	8
4,2.- Registos -----	9
4,3.- Análise de Modelos -----	11
4,4.- Natureza das estruturas de apoio -----	13
4,5.- Leis de Hanau -----	15
4,6.- Padrões oclusais em próteses completas -----	16
4,6,1.- Oclusão bibalanceda (OBB) -----	16
4,6,2.- Oclusão com guia canina (OGC) -----	17
4,6,3.- Oclusão monopiano (OM) -----	17
4,6,4.- Oclusão lingualizada (OL) -----	18
4,7.- Desenvolvimento de oclusão lingualizada -----	22
4,8.- Características fundamentais da oclusão lingualizada -----	25
5.- Conclusão -----	28
6.- Bibliografia -----	30
CAPITULO II -----	35
1.- Relatório dos estágios -----	35

1.1.- Estágio de Clínica Geral Dentária -----	35
1.2.- Estágio da Clínica Hospitalar -----	36
1.3.- Estágio em Saúde oral e Comunitária -----	36

Índice Figuras

Figura 1: Critérios de inclusão e exclusão

Figura 2: "Centros anatômicos do modelo" e "linhas estáticas"

Figura 3: Áreas de carga

Figura 4: Zona do primeiro molar inferior e área do segundo molar inferior

Figura 5: Arco gótico

Figura 6: Classificação anatômica

Figura 7: Ângulo das cúspides e plano das cúspides

Figura 8: Movimento mandibular

Índice De Tabelas

Tabela 1: Características dos diferentes esquemas oclusais

Tabela 2: Relação entre padrão oclusal e o modelo anatômico do dente

Índice de abreviaturas

OL: Oclusão lingualizada

OBB: Oclusão bibalanceda

ONB: Oclusão não balanceada

OM: Oclusão monopiano

OGC: Oclusão guia canina

DVO: Dimensão vertical de oclusão

RC: Relação cêntrica

ATM: Articulação temporo-mandibular

Resumo

Introdução: A oclusão lingualizada demonstrou ser um padrão oclusal estável e com garantias de sucesso na reabilitação de edentulo totais com prótese removível. Apesar dos anos decorridos desde a sua desenvolvimento, esse esquema oclusal proporciona maior conforto aos pacientes em relação a outros esquemas oclusais, sendo aquele que traz mais vantagens.

Torna-se essencial conhecer a parte teórica e dominar a técnica de registos e impressões para alcançar a satisfação do paciente.

Objetivo: O principal objetivo desta revisão da literatura é fazer uma descrição dos fatores relacionados à oclusão lingualizada, na reabilitação de desdentados totais com prótese removível

Materiais e Métodos: Realizou-se uma pesquisa bibliografia nos motores de busca PubMed, MEDLINE, Reseach Gates, Science Direct e em livros e revistas da área médica; ou consultas feitas através de sites especializados que resultou no levantamento de 76 artigos dos quais foram utilizados 35.

Desenvolvimento: Os diferentes esquemas oclusais que existem nos dão a possibilidade de escolher entre eles o mais apropriado para cada paciente. A oclusão lingualizada tem uma série de vantagens que a tornam uma das primeiras a ser levada em conta na seleção do reabilitador. Além desta primeira escolha, devemos respeitar e ser muito rigorosos ao realizar impressões, em dois passos e com o objetivo de reproduzir todas as áreas essenciais para o suporte da prótese; e registros, onde se demonstre a importância de orientar o paciente para sua relação cêntrica com as vantagens que nos proporcionarão, ou na análise dos modelos para obter o máximo benefício de cada situação. Descreveremos em detalhe os passos a seguir em cada uma destas secções.

Conclusão: A oclusão lingualizada mostra excelentes resultados na reabilitação de edêntulos totais. Em comparação com outras alternativas que podem fornecer alguns aspectos superiores, eles não entram no conjunto de todos eles para superar isso. Esses resultados não são sustentados do ponto de vista científico de uma forma categórica, uma vez que não há muitos estudos que nos fornecem evidências científicas.

Palavras chave: prótese completa, oclusão balanceada, oclusão lingualizada, articulação em prótese dentária total, desenho oclusão em prótese dentária total.

Abstract:

Introduction: The lingual occlusion demonstrated to be a stable occlusal pattern and with guarantees of success in the rehabilitation of total edentulous with removable prosthesis. In spite of the years that have elapsed since its development, this occlusal scheme provides greater comfort to patients in relation to other occlusal regimens, being the one that brings more advantages.

It becomes essential to know the theoretical part and master the technique of records and impressions to achieve patient satisfaction.

Objective: The main objective of this literature review is to describe the factors related to lingual occlusion in the rehabilitation of total edentulous patients with removable prostheses.

Materials and Methods: A literature search was conducted in the PubMed search engines, MEDLINE, Reseach Gates, Science Direct and research in books and specialized journals; or consultations made through specialized websites that resulted in the survey of 76 articles of which 35 were used.

Development: The different occlusal schemes that exist give us the possibility of choosing the most appropriate one for each patient. Lingual occlusion has a number of advantages that make it one of the first to be taken into account in the selection of the rehabilitator. In addition to this first choice, we must respect and be very strict when making impressions, in two steps and with the aim of reproducing all the essential areas for the support of the prosthesis; and records, where the importance of guiding the patient towards his or her centric relationship with the advantages that will provide us is demonstrated, or in the analysis of the models to obtain the maximum benefit of each situation. We will describe in detail the steps to follow in each of these sections.

Conclusion: The lingual occlusion shows excellent results in the rehabilitation of total edentulous. Compared to other alternatives that may provide some superior aspects, they do not fit into the set of all of them to overcome this.

These results are not scientifically supported in a categorical way, since there are not many studies that provide us with scientific evidence.

Keywords: Complete denture, balanced occlusion, lingualized occlusion, articulation, joint in total dental prosthesis, design occlusion in total dental prosthesis.

CAPITULO I

1.- Introdução

Hoje em dia a ausência de peças dentárias provoca um grande impacto na qualidade de vida, afectando não só a nível psicológico como também provoca limitações na linguagem e a nível nutricional, tendo consequências directas na sua saúde. A população afectada por problema, com mais de 65 anos de idade na Europa, pode rondar os 50%, o que indica a magnitude e a importância de poder tratar estas pessoas de forma satisfatória.¹

A oclusão é um fator comum a todos os ramos da Medicina Dentária. De acordo com o Glossário De Termos Prostodonticos² define-se como "o ato ou processo de abrir e fechar; ou relacionamento estático entre as superfícies incisivas ou as faces mastigatórias dos dentes mandibulares ou maxilares ou análogos. Geralmente é um termo aceite para descrever a relação de contacto entre os dentes superiores e inferiores.

Existem descritos muitos esquemas oclusais para pacientes totalmente desdentados, cada um deles tem suas respectivas características, vantagens e desvantagens. Os esquemas mais referenciados são nomeadamente: oclusão bibalanceada (OBB), oclusão não balanceada (ONB), monoplano (OM), oclusão com guia canina (OGC) e oclusão lingualizada (OL).³

Estes padrões desenvolvidos pelo homem não são necessariamente copias da dentição natural, uma vez que temos perda total dos dentes. O critério de eleição dos mesmos está dependente de vários fatores, como por exemplo se a reabilitação é sobre implantes ou se é com prótese removível que dada a instabilidade intrínseca das próprias próteses necessitam de uma técnica altamente desenvolvida para alcançar bons resultados.^{3,6}

O sucesso de uma reabilitação oral está diretamente relacionado com a seleção do esquema oclusal apropriado e sua correta aplicação no caso, mas há também uma série de outros fatores que influenciam tais como a impressão final, a determinação de uma dimensão vertical de oclusão (DVO) adequada, um registro intermaxilar fiável⁴ e outros fatores relacionados ao indivíduo tais como a capacidade neuromuscular ou a produção de saliva⁵.

Existe muita controvérsia sobre qual o melhor esquema oclusal, existem vários estudos de cada um deles em que suas vantagens são endossadas e seus inconvenientes são descritos. Da mesma forma, eles têm características comuns que são repetidas e outros aspectos que são absolutamente diferentes. Uma das características que se repetem nos diferentes padrões oclusais é a relação cêntrica (RC) como a posição intermaxilar para realizar a reabilitação.^{1,4}

Não há muitos estudos científicos que possam assumir a supremacia de qualquer um deles. Embora seja verdade que a grande maioria descreve a OL como aquela que combina o maior número de vantagens, tanto em aspectos funcionais como estéticos.¹

Evidentemente há uma série de diferenças fundamentais entre uma oclusão natural e artificial, independentemente do padrão oclusal escolhido. Essas diferenças afetam a mastigação, a fonética, a preservação do osso alveolar ou questões puramente estéticas, como a manutenção da DVO ou o suporte labial. Os dentes da prótese devem restabelecer um equilíbrio muscular entre língua, lábios e bochecha, tal como está presente na dentição natural⁶. A oclusão natural é formada por dentes que são mantidos pelo tecido periodontal, enquanto no artificial os dentes estão sujeitos a uma base acrílica. Isso determinará algumas propriedades determinantes para o estudo, enquanto um dente suporta a pressão individualmente, numa prótese as peças sendo anexados a uma base agem como uma unidade e portanto, causam um movimento em toda a estrutura. O uso da função de corte dos dentes do grupo anterior não tem reflexo nos dentes posteriores na dentição natural, porém numa prótese este fato acarreta uma pressão que pode causar o movimento da prótese. Outra coisa a salientar é a atividade do segundo molar, que na natural é uma área de oclusão proeminente

enquanto que na prótese na maioria dos casos se há oclusão nessa área provoca um movimento de alavanca. Finalmente poderia apontar propriocepção que na dentição natural faz com que haja controle neuromuscular quando há contatos prematuros enquanto que numa dentição artificial não existe sendo que as prematuridade são sinónimo de instabilidade.¹

A necessidade ter um bom planeamento de prótese, no que diz respeito à toma de impressões, modelos de estudo, registos, escolha de dente, o padrão oclusal apropriado e a relação de todos estes passos para o sucesso do tratamento é exibida.

1.1.- Conceitos básicos de oclusão

Para melhor compreensão do tema, vamos definir alguns conceitos relacionados à oclusão de acordo com o Glossário De Termos Prostodonticos².

Oclusão dentária: Ato ou processo de fechar ou fechar e cortar; é o relacionamento estático entre as superfícies incisais ou oclusas dos dentes mandibulares ou maxilares.

Oclusão funcional: É a relação correta entre as duas articulações temporo-mandibulares e a posição dos dentes colocados adequadamente nos arcos maxilar e maxilar, tanto nos movimentos de fecho como nos de abertura, mas também os músculos mastigatórios devem funcionar adequadamente e sem tensões nos movimentos de abertura com os dentes. Contatos dentários adequados sem desgaste irregular.

Relação cêntrica: É a relação maxilo-mandibular em que os condilos estão na sua posição mais anterior e superior, é uma posição não forçada, terminal e reprodutível, da qual todos os movimentos excêntricos podem ser iniciados.

Intercuspidação máxima: É a intercuspidação completa dos dentes opostos independente da posição condilar, às vezes referida como o melhor ajuste dos dentes independentemente da posição condilar.

Guia anterior: É a influência das superfícies de contato dos dentes anteriores sobre os movimentos mandibulares impedindo o contato posterior do dente em todos os movimentos mandibulares excêntricos.

Oclusão bibalanceada: O contato oclusal bilateral, simultâneo, anterior e posterior dos dentes em posição cêntrica e excêntrica.

Oclusão com Guia canina: É uma forma de articulação mutuamente protegida na qual a sobreposição vertical e horizontal dos dentes caninos desengata os dentes posteriores nos movimentos excursivos da mandíbula.

Função de grupo: São as relações de contato múltiplas entre os dentes maxilares e mandibulares em movimentos laterais no lado de trabalho em que o contato simultâneo de vários dentes atua como um grupo para distribuir forças oclusais.

Guia incisiva: A influência das superfícies de contato dos dentes mandibulares e maxilares anteriores nos movimentos mandibulares.

Oclusão mutuamente protegida: Este nome deve-se porque neste padrão oclusal o sector posterior recebe toda a carga na máxima intercuspidação, protegendo os dentes anteriores das intensas forças verticais e o grupo anterior entra em contacto e provoca uma desocclusão subsequente nos movimentos excêntricos, protegendo assim os grupos subsequentes de suportar forças laterais para as quais eles não estão preparados.⁴

2.- Objetivos

Com todo o conhecimento prévio e considerando a oclusão como um aspecto fundamental no sucesso das reabilitações com próteses completas, é necessário conhecer os diferentes esquemas oclusais e os fatores que aumentam as hipóteses de sucesso devido a sua influência direta na estabilidade das próteses. Tendo em conta o impacto que a ausência de peças dentárias traz no dia a dia do paciente,

principalmente em pacientes desdentados totais, considero importante abordar este tema.

Este trabalho tem como objetivo principal a análise e comparação dos diferentes esquemas oclusais, a fim de determinar qual deles é o que agrupa as melhores características e também conhecer os fundamentos teóricos e práticos para poder estabelecer a melhor alternativa de tratamento para cada caso.

3.- Materiais e Métodos

Realizou-se uma revisão bibliográfica de estudos científicos sobre oclusão e fatores relacionados na reabilitação de pacientes edêntulos totais com próteses totais, excluindo todos os artigos que relacionam reabilitação com o uso de implantes dentários, de maneira que não sejam de interesse para os fins deste trabalho.

Para a realização deste trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica de artigos nas bases de dados PubMed, MEDLINE PudMed, Reseach Gates, Science Direct. Esta pesquisa bibliográfica foié complementada pela busca manual de revistas relevantes e livros relacionados ao assunto.

Como resultado de esta pesquisa e de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, selecionaram-se 76 artigos com interesse para o estudo do tema dos quais foram utilizados 35 artigos e publicações que apresentavam informações com relevância para a execução deste trabalho.

As palavras chave usadas são: prótese total, oclusão balanceada, oclusão lingualizada, articulação em prótese dentária total, desenho oclusão em prótese dentária total.

Para a identificação desses artigos, foi realizada uma busca nas bases de dados citadas, aplicando-se os seguintes filtros ou critérios de inclusão: documentos do tipo artigo clínico e de revisão publicado em inglês, português ou espanhol, com acesso ao

texto completo. Devido à origem da técnica que data do início do século passado nenhum filtro relacionado ao ano de publicação do artigo foi aplicado.

Os critérios de exclusão aplicam-se aos artigos que não abordam a temática do estudo também foram excluídos documentos com resumo incompleto e cujo texto integral tivesse restrições de acessibilidade.

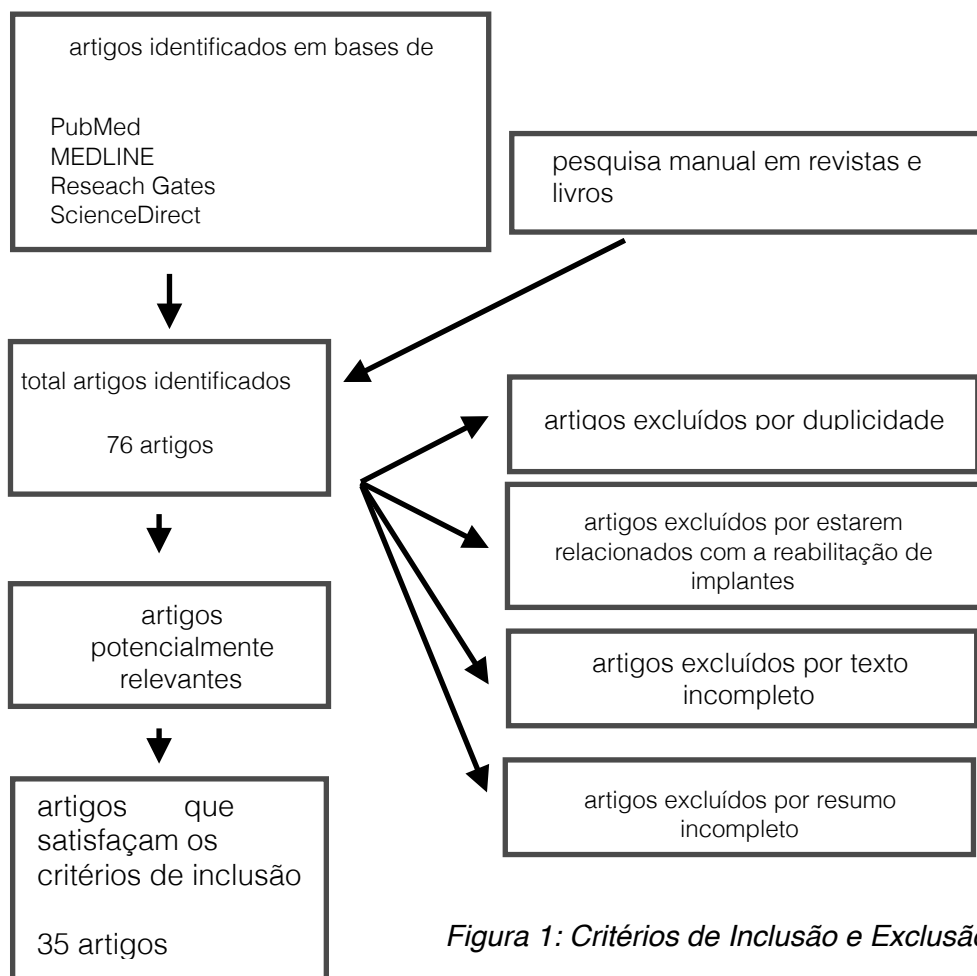


Figura 1: Critérios de Inclusão e Exclusão

4.- Desenvolvimento do Tema

De acordo com Okeson a "Oclusão é a relação estática dos dentes e é um fator fundamental em todos os aspectos da dentição"

"O alinhamento e a oclusão dos dentes são muito importantes na função mastigatória. As actividades básicas de mastigação, deglutição e fonação dependem muito não apenas da posição dos dentes nas arcadas dentárias, mas também da relação dos dentes opostos quando eles entram na oclusão"

Os objectivos prioritários são a estabilidade da prótese, o restabelecimento da função fisiológica incluindo a mastigação e a função.⁷

Não há consenso sobre qual é o melhor esquema oclusal, mas existem vários conceitos como suporte, retenção e estabilidade são fundamentais em próteses completas.⁹ Esses fatores estão relacionados com o desenho da próteses, o tipo de tecido de suporte, as relações interoclusais e o tipo de crista.¹⁰

O sucesso do tratamento na reabilitação de um desdentado total com prótese removível depende de uma série de fatores, sendo a soma deles o que garante um bom propósito, entre eles, vale ressaltar:¹

- Ajuste: o ajuste dependerá de vários fatores, tais como a qualidade da impressão final, que se não for boa, não proporciona um bom selamento causando falta de retenção e conseqüentemente um descolamento vertical originando falta de retenção^{4,7}

- Lubrificação salivar: é uma questão vital pois afeta negativamente as funções orais e a satisfação geral do paciente. A xerostomia pode ser causada por vários fatores, como tabagismo, desidratação, medicamentos, radioterapia da cabeça e pescoço, diabetes ou síndrome de Sjögren. Contudo não há estudos que relacionem a lubrificação salivar com o padrão oclusal selecionado.⁵

- Forças oclusais: as forças oclusais são o grande desafio para o médico dentista. Os maiores episódios de dor são produzidos pelos movimentos das próteses, que na grande maioria são causadas pela oclusão. Se as forças oclusais são dominadas elas vão nos ajudar a estabilizar a prótese¹

- Biomecânica da mastigação: considerações biomecânicas são aquelas relacionadas com a oclusão e estruturas de suporte; a determinação do padrão oclusal ou a interação entre a oclusão e a RC.⁷

Da mesma forma os benefícios de reabilitar em RC são claros, além de ser uma posição repetitiva e não patológica, fornece-nos uma situação em que as cristas são paralelas entre si, permitindo que as forças oclusas sejam perpendiculares as cristas o que aumenta a retenção e a estabilidade através da diminuição das forças horizontais.^{7,11,12}

A relação entre a morfologia da maxila e da mandíbula, o alinhamento tridimensional das peças, bem como as forças resultantes quando entram em função e sua aplicação na gengiva e os tecidos circundantes, afetam de forma vital a estabilidade da prótese no interior da cavidade oral e conseqüentemente a satisfação e conforto do paciente.

Existem vários fatores que influenciarão de forma direta o resto do nosso trabalho, tais como: impressões, os registros, e a análise de modelos ou a natureza das estruturas de apoio

4.1.- Impressões

A estabilidade da prótese completa está relacionada com os padrões oclusais, mas também com a precisão da impressão final, isto tem que reproduzir tão fielmente quanto possível as diferentes áreas da boca, tanto as zonas duras como os contornos periféricos para acomodar a função muscular normal e não permitir a penetração do ar de modo a que haja as condições necessárias para um efeito de sucção do mesmo. A reprodução das bridas linguais e sublinguais são muito importantes.^{9,13}

Usando esta técnica, de dupla impressão, os tecidos musculares são identificados de modo a que a prótese seja feita com adaptação aos mesmos. Cada paciente tem sua própria atividade muscular específica, força muscular e anatomia⁴.

As impressões de pacientes totalmente desdentados é um processo dinâmico que é dividido em duas etapas, uma impressão preliminar e a definitiva que se complementam estando relacionadas e condicionadas entre si. A impressão inicial deve permitir a reprodução do desenho básico de uma prótese total e não deve invadir as áreas do tecido muscular de tal forma que os movimentos musculares do paciente não sejam condicionados pela moldeira durante o processo final de impressão.

O uso de moldeiras de impressão individualizadas é essencial para reproduzir com precisão a zona de vedação periférica. Para tal utiliza-se a técnica de movimentação de lábios, bochechas e língua, guiada pelo paciente.⁴

A impressão final é realizada com uma técnica de duas fases, a primeira visa selamento periférico e é efectuada utilizando materiais tais como a godiva ou um fotopolimerizável. A segunda fase de registo na maioria dos casos é realizada com óxido de zinco e eugenol (pasta de impressão).¹²

4.2.- Registos

O sucesso de uma reabilitação oral removível depende de muitos fatores e um dos mais importantes é a relação maxilo-mandibular. Isso afetará diretamente a fonação, a capacidade de mastigar e conseqüentemente o conforto do paciente. Essa relação depende de vários fatores, como são o tónus muscular, o espaço interdental ou o paralelismo das cristas.⁶

O objetivo é obter uma DVO que forneça uma situação de harmonia entre a oclusão e a musculatura do paciente. Uma DVO inadequada, além de fatores estéticos inerentes, também reduzirá a eficácia mastigatória.⁶

Em primeiro lugar, deve-se fazer uma análise preliminar da situação estrutural e funcional do sistema estomatognático, pois se este não estiver em harmonia, pode proporcionar instabilidade à prótese, sendo necessário primeiro fazer um pré-tratamento de modo corrigir essa situação.¹³

Para a determinação da relação intermaxilar, segundo estudos de Harper, Schiffman, Ellinger e Gisy (2005) ; é usado o arco gótico, que fornece um meio preciso e confiável de determinar a DVO em RC de um modo simples.^{6,13}

A composição básica de um arco gótico consiste em 3 partes: uma placa marcante, a placa de contato e um pino com rosca; o que lhe dá uma simplicidade que faz de seu uso mais uma vantagem.

Se o paciente não for capaz de movimentar a mandíbula livremente leva a uma redução de informações no registro com arco gótico assim como o facto de o paciente desagrupar os pontos que o pino marca na chapa nos movimentos de abertura e fechamento, que torna necessário avaliar a possibilidade de realizar um tratamento prévio para alcançar o relaxamento de toda a musculatura que o impede de realizar tais movimentos porque não há que ter influência externa durante a tomada de registro.^{6,13,14}

A necessidade de reabilitar em RC é dada pela necessidade de procurar uma posição alinhada da mandíbula que não seja alterada por más oclusões prévias, dada a má posição e as interferências causadas pela própria dentição do paciente. Esta posição foi desenvolvida e defendida por Gisy.¹⁵



figura 5: Arco gótico

4,3.- Análise de Modelos

A análise dos modelos torna-se uma questão fundamental para o sucesso subsequente da reabilitação. Se os modelos de trabalho não forem bons, será impossível corrigir esses erros posteriormente.

Dado que nesta análise iremos avaliar o tipo de oclusão mais apropriado para o caso, os modelos devem ser montados articuladores com uma correta relação intermaxilar.

A análise é realizada nas vistas transversais e sagitais. Esta informação irá revelar onde podemos aplicar a maior quantidade de força sem criar instabilidade.

O primeiro passo é localizar os "centros anatômicos do modelo"; no superior corresponde o centro da papila incisiva e as tuberosidades retromolares e no inferior, o freio lingual e o centro do trígono retromolar. Essas áreas são aquelas que são menos afetadas pela perda das peças e pelo subsequente remodelamento e atrofia da crista alveolar.

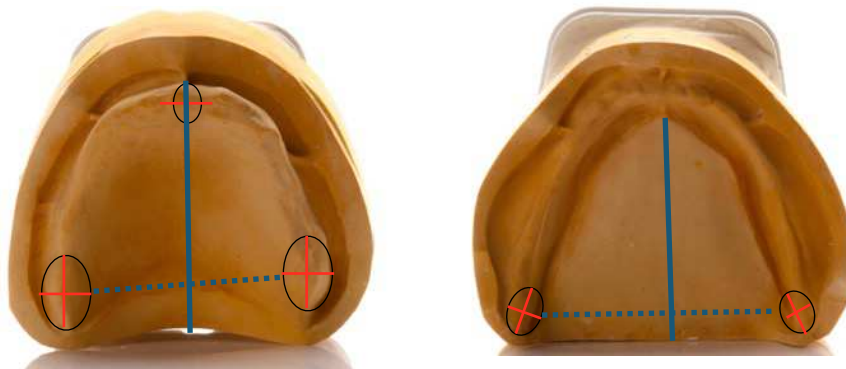


figura 2: "centros anatômicos do modelo" e "linhas estáticas"

Posteriormente procuramos as "linhas estáticas", que vão marcar os limites das áreas de sustentação das peças nas próteses. Dentro desta área, as forças resultantes produzidas pela oclusão serão absorvidas sem causar movimentos prejudiciais à estabilidade da prótese. (fig. 3)

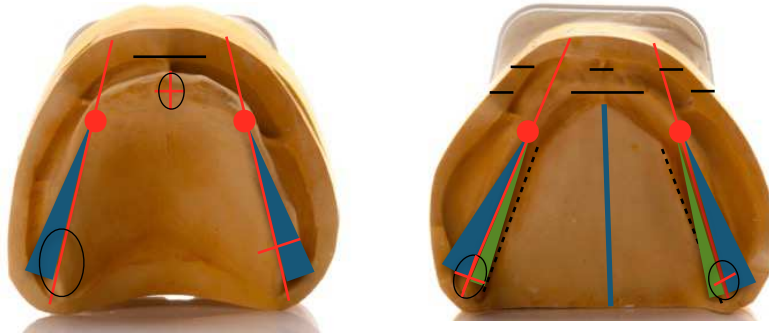


figura 3: áreas de carga

No modelo inferior o centro da crista, a posição do primeiro pré-molar e o centro dos trógonos são marcados, ajuste interior é dado pelo ponto posicional do pré-molar e pela linha do milohioideo e os trógonos fora pelo mesmo ponto do premolar e a parte vestibular do trígono. Na metade superior da papila palatina é marcado, um prolongamento deste para 7-8 mm para o vestibulo, que será a parte das faces vestibulares dos incisivos; a ponta do segundo ruga palatina, se houver, para o posicionamento do canino. O centro da tuberosidade e a posição da quarta e terceira ruga palatina são identificados.

O ajuste interior é delimitado pelo ponto da posição dos pré-molares e pelo ligamento pterigomaxilar e o ajuste externo é marcado pela parte vestibular da crista.

Na mandíbula, o ponto mais profundo do mesmo é procurado, que é onde o primeiro molar inferior será colocado, este será o ponto que receberá mais carga.

O limite distal dos dentes só pode ser observado diretamente testando a prótese na boca do paciente e avaliando se está estável ou não. Para delimitar este ponto, devemos considerar, se o ângulo formado pela crista com o ponto de maior depressão que se for maior que $22,5^\circ$, as forças resultantes são inadequadas não sendo possível colocar peças naquela área. (fig.4).

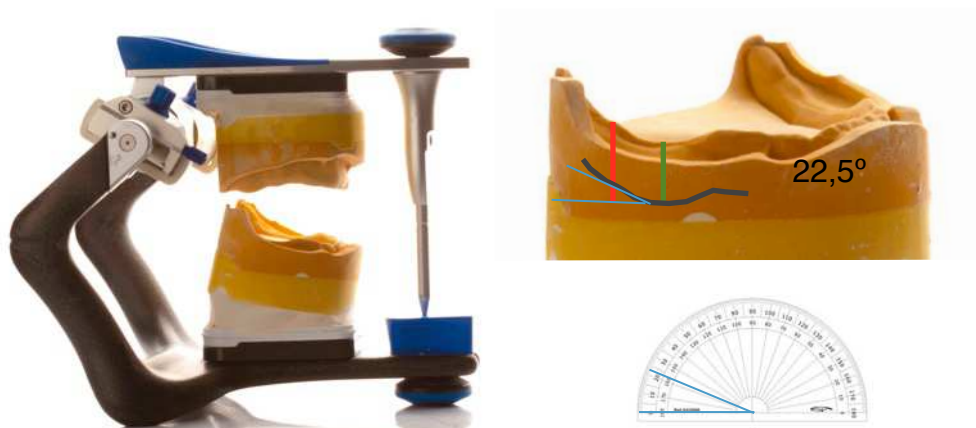


Figura 4: zona de colocação do 6 inferior e área do 7 inferior

4,4.- Natureza das estruturas de apoio

O paciente que necessita de tratamento protético sofre uma alteração no sistema de suporte periodontal e todo o mecanismo de transmissão da carga funcional para os tecidos de suporte é alterado. É necessário reconhecer a desadaptação dos tecidos de suporte da prótese completa em termos da função de recepção da carga.¹

As estruturas de suporte são formadas por tecidos duros e moles. Os tecidos moles variam em espessura, elasticidade e tolerância à pressão e estão num estado contínuo de mudança. Uma pressão excessiva ou desordem no suprimento de sangue causa reabsorção óssea.¹⁰

Nenhuma tensão significativa pode ocorrer na crista alveolar a menos que as raízes dos dentes existam para receber a força. Quando os dentes são extraídos, o rebordo alveolar residual é submetido apenas a pressão e se esta é exercida contra um revestimento vascularizado, como o periósteo, o suprimento sanguíneo é interrompido e o osso torna-se suscetível à reabsorção.

O osso que serve de base para uma prótese total apresenta um complicado sistema de irrigação a partir de duas fontes: o periósteo e o próprio sistema arterial interno. Se

houver inflamação no osso ou no revestimento dos tecidos moles, uma pressão capilar interna constante se desenvolverá, o que pode levar à reabsorção.

Com uma prótese completa, a mucosa é forçada a servir ao mesmo propósito dos ligamentos periodontais que fornecem suporte para dentes naturais. A área da mucosa disponível para receber a carga da prótese completa é limitada quando comparada às áreas de suporte correspondentes dos dentes naturais. A crista residual consiste na mucosa do suporte protético, na submucosa e no periósteo e no osso alveolar residual subjacente. Quando o processo alveolar torna-se desdentado, os alvéolos contendo as raízes dentárias são preenchidos com osso novo. Esse processo alveolar torna-se a crista residual que é a base protética. A crista residual desdentada recebe cargas verticais, diagonais e horizontais transmitidas pela prótese. É claro que o suporte da prótese completa é consideravelmente limitado na sua capacidade de adaptação, bem como no seu poder inerente de imitar o papel do periodonto. O mecanismo de suporte é ainda mais complicado pelo fato das próteses completas se moverem em relação ao osso subjacente durante a função.

De acordo com o estudo de Zmudzki J. e G. Chládek (2015) , que analisa a relação entre fatores biomecânicos e episódios de dor de portadores de próteses. Eles concluem que os maiores episódios de dor são produzidos por movimentos da prótese dentária e estes na grande maioria, são causados pela oclusão, mas não levam em conta outros fatores biomecânicos, como mastigação, lubrificação salivar ou as próprias forças oclusais, que são variáveis cruciais para uma bom assentamento da prótese.¹

Muitos dos desconfortos da prótese estão relacionados com a actividade parafuncional¹⁶ onde são realizados movimentos que transmitem forças oblíquas e horizontais.

A pressão exercida sobre a mucosa é um parâmetro delicado e de difícil controle visto que, se excessiva, é prejudicial causando trauma na mucosa e reabsorção, impedindo o suprimento sanguíneo, da crista marginal. Por outro lado, esta carga cíclica pode ser significativa para causar um aumento no suprimento de sangue na área e ser benéfica para a manutenção da crista.

Na OL um dos seus principais objectivos desta é orientar a força oclusal resultante para a mucosa na área mais apropriada para receber e não causar desconforto ao paciente.

4,5.- Leis de Hanau

Rudolph Louis Hanau (1881-1930), como muitos autores de seu tempo, Bonwill , Gysi ou Sears entenderam que a oclusão balanceada era ideal para dentaduras completas. Hanau, através de seus artigos, descreveu 5 leis da articulação que devem ser cumpridas de modo a obter uma reabilitação em OBB com sucesso.^{17,18}

Ele apresentou um documento intitulado: "Articulação: definição, análise e formulação". Atribuindo inicialmente a articulação de dentes artificiais a 9 fatores, posteriormente misturou eles e reduziu-os a 5. Eles falam dos fatores que afetam o equilíbrio oclusal de uma prótese total e são:

- inclinação condilar: quanto maior a inclinação, mais a mandíbula deve descer para completar a protrusão e maior o ângulo.
- inclinação da guia incisal: ambas as guias estão diretamente relacionadas ao overbite (sobre-mordida) e ao over-jet (projeção), de tal maneira que à medida que o overbite aumenta, ambas guias aumentam e à medida que o overjet aumenta, elas diminuem.
- inclinação do plano oclusal: ou triângulo de orientação ou plano de orientação é um plano que passa pelo ponto interincisivo e o sulco vestibular do segundo molar
- curva de compensação: temos a curva de spee e a de wilson, é a curva mesiodistal e a responsável por compensar a separação mandibular durante sua protrusão, curva de Spee, e a inclinação vestibulo-lingual dos dentes posteriores, curva de Wilson, que compensará a separação das partes posteriores do lado da mediotrusão durante um movimento de lateralidade.

- inclinação das cúspides: Inclinação das vertentes intervenientes, deslizando superior e a inferior, durante a protrusão e da translação mandibular.

Hanau também apontou a necessidade de controlar a posição da mandíbula no articulador em relação ao eixo intercondilar através do uso do arco facial a fim de se reproduzir as mesmas trajetórias durante os movimentos mandibulares.

4,6.- Padrões oclusais em próteses completas

4,6.1.- Oclusão bibalanceada (OBB)

Foi considerado como o padrão oclusal ideal mas como todos tem desvantagens, clinicamente é difícil de fazer⁷ e a oclusão bibalanceada é perdida tão rápido como o bolo de comida é mastigado, sendo um dos seus maiores problemas.⁸ Isso ocorre porque a mastigação é geralmente realizada unilateralmente.

Este padrão oclusal proporciona conforto ao paciente, protege os tecidos e melhora a retenção. Existem contatos dentários simultâneos durante movimentos excêntricos.

Baseia-se em teorias clássicas como a de Bonwill com os três pontos de equilíbrio, dois ou mais em cada parte posterior do arco e um ou mais na região anterior da prótese e o Monzon com a teoria esférica.¹⁹

Portanto, uma das possíveis razões para decidir sobre outros tipos de oclusão pode ser o fato de que mais intercuspidação são associadas a uma difícil desocclusão e isso pode ter uma influência sobre os movimentos excêntricos e levar a distribuição desigual de forças e danificar a mucosa devido à mobilidade das próteses.^{1,11}

4,6,2.- Oclusão com guia canina (OGC)

Apresenta boa retenção e altos níveis de desempenho mastigatório. Nos movimentos de lateralidade no lado de trabalho o contato é restrito ao canino, deixando o resto das peças no lado de balanceio sem contato.³

Nos estudos em que foram feitas eletomiografias mostram resultados em que há menos atividade muscular no masseter e no temporal. É certo que este esquema oclusal é muito semelhante ao de uma dentição natural, sendo esta característica a que leva ter o maior número de apoiantes defendendo que devemos tentar imitar a natureza tanto quanto possível, contudo esta situação gera uma força descontrolada, produzida pela ação do canino, no movimento lateral que provoca um descolamento da prótese, além de acelerar a reabsorção óssea da parte anterior da maxila. Para atenuar esse fato, é possível incorporar contatos nas cúspides vestibulares dos dentes superiores nos movimentos laterais para distribuir a força resultante desse movimento e evitar que recidiva num único ponto.^{11,19}

4,6,3.- Oclusão monoplano (OM)

Ou oclusão com dentes não anatómicos, minimiza as forças horizontais e melhora a estabilidade. Usa-se um plano oclusal paralelo à crista da mandíbula inferior sem curvas de compensação, de modo a minimizar as forças laterais e melhorar a estabilidade da prótese; alguns autores propuseram o uso de dentes planos que pode ser justificado do ponto de vista mecânico, mas não a nível biológico e fisiológico.³ Este tipo de prótese requer um maior número de ajustes após a colocação.²¹

É um bom esquema para pacientes que utilizam prótese pela primeira vez, pois permite uma adaptação oclusal de forma rápida assim como os movimentos verticais e laterais de forma simples.

4,6,4.- Oclusão lingualizada (OL)

É a mais adequada para pacientes com reabsorção residual da crista. Baseia-se na atividade das cúspides linguais superiores sobre a fossa inferior numa atividade de pilão e argamassa.^{1,8,15} Aumenta os níveis de estabilidade das próteses.⁷

A altura das cúspides nos dentes artificiais pode variar dependendo da inclinação da guia condilar, quanto maior a inclinação deste maior pode ser as cúspides dos dentes artificiais. Tem que adaptar a anatomia dos dentes em função da inclinação da guia condilar. Essa característica é comum e deve ser realizada em todos os padrões oclusais, exceto na não balanceada¹¹. A altura das cúspides melhora a estética e isso é valorizado pelo paciente, uma vez que são semelhantes aos dentes naturais. Em teoria, o aumento da altura das cúspides deve permitir uma melhor trituração da comida, uma vez que a sua área de contacto com os alimentos é menor promove uma maior capacidade de penetração na ruminação; no entanto isto ainda não foi comprovado¹⁸.

As OL alcança uma maior estabilidade e permite equilibrar a oclusão sem interferência em movimentos excêntricos; contudo existem também desvantagens tais, como o sacrifício da anatomia das peças, especialmente as posteriores inferiores; embora seja verdade que a anatomia oclusal não influencia a eficiência da mastigação⁸ pois esta depende de outros fatores, como a função da língua, a musculatura perioral e a coordenação neuromuscular.⁷

Parece claro que dentro dos esquemas oclusais já discutidos os mais adequados para a situação são OBB e OL. O estudo de S. Kimoto, Y. Kawai (2017) mostra que em pacientes desdentados com próteses completas com OL experimentam uma maior satisfação com a retenção da prótese. Além disso, observou-se que a crista alveolar superior apresentou maior desempenho mastigatório. A OL é uma evolução do OBB, por isso tem melhorias adicionais. Essa maior satisfação referida pelos pacientes pode ser devido à força oclusal lingualizada que gera uma força vertical maior e nenhuma força horizontal.²⁰ Ao reduzir a interferência lateral, melhora a estabilidade e a centralização dos contatos oclusais centra as forças verticais nas cristas, o que aumenta a retenção.¹⁷

Não há consenso sobre o melhor esquema oclusal entre a OBB, a OL, a GC e OM. Diferentes fatores são analisados em que os diferentes tipos de oclusão são avaliados. Estes factores são condicionados por factores tais como a colocação do dente no arco, a posição orovestibular, o contacto com os dentes opostos ou da própria base da prótese.

	OBB	OL	GC	OM
Facilidade Técnica		X	X	X
Menos movimentos durante o mov. excêntrico	X	X		X
Menos pressão para tecidos moles				X
Satisfação geral		X		
Desempenho mastigatório *		X		
Eficiência de mastigação	X			
Relação entre padrão oclusal e retenção		X		
Penetração do bolo alimentar		X		
Reabsorção extrema da crista óssea		X		
Problemas ATM				X
Atividade muscular		X		

* Fatores altamente condicionantes: idade, sexo, doença sistêmica, patologia e dor muscular facial

tabela 1: características dos diferentes padrões oclusas

A força oclusal aplicada a um segmento da prótese deve ser equilibrada pela força aplicada ao outro segmento da prótese, ou seja, a oclusão balanceada.

Um dos factores mais importantes é a eficiência mastigatória. Está dependente da forma dos dentes e a relação com o padrão oclusal. Um aspecto importante é a

estabilidade da prótese, sem a qual a eficiência mastigatória cai exponencialmente. A anatomia das peças é um facto que passa despercebido ao paciente¹⁰.

Outro factor importante relacionado com a estabilidade é o resultado das forças transmitidas para a base da prótese através da oclusão. Isso tem relação com o comportamento da saliva, esta aumenta a retenção; quando uma força é inadequada e provoca a inclinação do aparelho produz uma pressão negativa e a saliva sai.²²

Outro estudo refere a influência do padrão oclusal na distribuição da pressão dos tecidos de suporte nas próteses.²² Eles concluíram que a anatomia oclusal nos dentes posteriores não tem relação na força da mastigação pois esta está diretamente relacionada à força que é transmitida diretamente às cristas. Num estudo, uma comparação entre a OBB e a OL não se verificou nenhuma diferença significativa nas zonas de pressão entre os dois tipos. A área que recebe mais carga é a vertente palatina na zona dos pré-molares. Há uma zona primária a nível das cristas e uma secundária na zona das rugas palatinas.³ A OL dá importância a esses parâmetros com os quais melhores ajustes são alcançados, maior estabilidade das forças com as quais menor movimentação das bases é alcançada e maior vedação e, conseqüentemente maior conforto do paciente.

De qualquer forma, como mostra o estudo de Muzamal Maqsood, a percepção do portador da prótese é muito limitada para avaliar a melhor eficiência mastigatória entre um e outro esquema oclusal, sendo esta uma questão subjetiva.⁶

Outro fator a considerar é a idade dos pacientes, no estudo de Abdul Razzaq não levam em consideração os pacientes mais jovens, pois sua coordenação neuromuscular é muito maior. O resto confirma que as próteses confeccionadas em OL facilitam o esmagamento e o corte dos alimentos, aumentando o potencial em relação à OBB.⁸

Sabe-se que a perda de estrutura óssea não é interrompida pelo uso de uma prótese colocada na mucosa, e mesmo quando a posição dos dentes da prótese não é favorável pode ser acelerada. Um dos objetivos do tratamento por meio de próteses totais consiste em manter os tecidos de sustentação ou pelo menos influenciá-los da

maneira menos negativa possível, garantir uma função articular e muscular livre de desconforto e evitar ao máximo possíveis efeitos secundários indesejáveis.

A oclusão é um componente chave para a estabilidade das próteses¹⁵, quando essas forças são desfavoráveis geram instabilidade da prótese, elas carregam um desconforto nos pacientes²⁴. Se não houver equilíbrio oclusal as bases movem-se em movimentos excêntricos e isso pode causar danos à mucosa¹⁵.

É importante que fique claro que a oclusão em próteses total têm características biomecânicas diferentes da em pacientes dentados porque não há união direta com o sistema músculo-esquelético²⁵, a prótese atua como uma unidade e qualquer força aplicada a um único dente tem um impacto direto no resto do dispositivo.

Se analisarmos o comportamento de um paciente dentado, observamos que seus dentes não estão em contato, exceto ocasionalmente durante os períodos de descanso e no momento da mastigação¹⁶.

Durante a mastigação isso é feito, na maior parte do tempo, de maneira unilateral. Isto leva a que a força desencadeada ocorra em uma das hemiarcadas somente pelo que as forças horizontais que são geradas devem ser absorvidas naquela área a fim de não provocar um deslocamento da prótese no lado oposto. A própria natureza da área de suporte da prótese requer que o seu desenho da oclusão das reduza a transmissão dessas forças.^{25,26} Portanto, o padrão oclusal deve conseguir resolver os problemas decorrentes dessas situações.

Os diferentes tipos de padrões oclusais variam de acordo com a posição dos dentes em relação à crista óssea e em relação ao contato com seu antagonista assim como os desenhos dos dentes artificiais,⁹ que podem ser (figura 6) anatómicos, dentes semi-anatómicos, ou não anatómico.

Os dentes anatómicos são aqueles que possuem uma angulação entre as cúspides de 30°, a semi-anatómica de 20° e as não anatómicas de 0°. Esta é uma característica morfológica que os define, não havendo evidência científica da supremacia de nenhum deles na eficiência mastigatória.^{8,10,16,27}



figura 6: classificação anatômica,

Entre esses tipos de oclusão estão oclusão bibalnceada, oclusão lingualizada, OGC e oclusão monopiano.^{2,9,15}

forma dente/ padrão oclusal	oclusão bibalncea da-OBB	oclusão lingualizada -OL	oclusão guia canina -	oclusão monopiano -OM
anatômicos 33°		superiores		
semianatômicos 20°				
não anatômico 0°s		inferiores		



Tabela 2: relação entre padrão oclusal e modelo anatômico do dente

4,7.- Desenvolvimento de oclusão lingualizada

A OL foi desenvolvida durante o século passado, seus pioneiros foram evoluindo e desenvolvendo a técnica com o passar do tempo.

Esta pode ser definida como um padrão de oclusão que une as cúspides palatinas maxilares com as superfícies oclusais mandibulares nas posições mandibulares central, funcional e não funcional.

Para entender o desenvolvimento é essencial esclarecer o conceito de Ângulo da cúspide e o plano das cúspides⁸ pois ao longo da história o desenho dos dentes posteriores foi-se alterando de acordo com os detalhes teóricos pessoais de cada um dos autores.

O ângulo das cúspides é o ângulo formado pela inclinação de um plano entre as cúspides, medido na direção meso-distal ou bucolingualmente. O plano das cúspides é o plano determinado pelas duas pontas das cúspides bucais e a cúspide lingual mais alta de um molar. (figura 7)

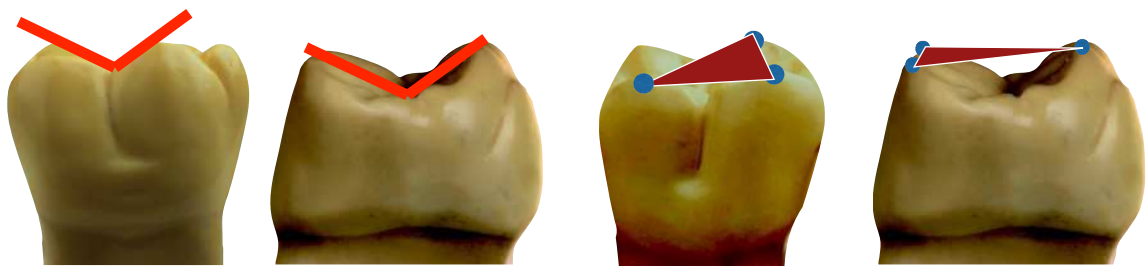


figura 7: ângulo cúspides e plano das cúspides

Em 1900, o Dr. Angle lançou as bases da teoria da oclusão moderna. Subsequentemente o Dr. Gysi, nos seus estudos de oclusão, introduziu a articulação temporo-mandibular e mostrou sua importância. O Dr. Bennet estudou e definiu os movimentos mandibulares.

Com o tempo diferentes tipos de padrões de oclusão foram desenvolvidos, sendo um deles a OL. Dr. Gysi introduziu o conceito em 1927, mais tarde o Dr. Albert Gerber (1950) desenvolveu a teoria do sistema.

Alfred Gysi estabelece a relação entre morfologia dentária e oclusão. Ele criou as bases da OL. Observou que 60% dos pacientes desdentados totais apresentavam mordida cruzada posterior devido sobretudo à reabsorção de suas mandíbulas desdentadas. Gysi modificou a anatomia dos dentes, desenhou dentes artificiais sem cúspides vestibulares superiores que foram usados para reabilitar pacientes com mordida cruzada posterior¹⁵. Ele entende que os problemas na fixação dos dentes anatómicos

numa oclusão equilibrada e projetou seus dentes posteriores para uma mordida cruzada com a ideia de minimizar a inclinação e reduzir ao máximo as forças geradas em situações de mordida cruzada.

EM 1935, o Dr. Felix French modificou o desenho para facilitar os movimentos excêntricos, criando um dente no qual elimina a cúspide vestibular superior para evitar seu contato nos movimentos excentricos.

Em 1940, Dr. S. Howard Payne foi o primeiro a descrever a OL e projeta um dente que tem contato apenas com as cúspides palatinas superiores em movimentos excêntricos.

Em 1948 o Dr. Albert Gerber que desenvolve dentes Condyliform®, dentes totalmente adaptado para OL. O Professor Gerber também conceber um articulador, o Condylator®, juntamente com um arco facial dinâmico que é utilizado para rastrear a guia condilar e para transferir a relação entre o plano de oclusão do paciente e os côndilos para o articulador Condilador®.²⁹

Em 1951, Dr. Chastain G. Porter defende o uso de dentes não-anatômicos sem cúspides, não havendo deslize das cúspides pois estas estão a zero graus, mas a mesa oclusal contacta com o antagonista.

Em 1961, M.B.O. Sosin incorpora incrustações metálicas nas cúspides ativas superiores para aumentar o corte das mesmas.

Entre os anos de 1960 e 1970, o Dr. Earl Pound é considerado o maior defensor da OL, projetando peças anatômicas superiores de 30° a 40° e inferiores de menos de 20°; incorpora critérios como a eficiência mastigatória e controlo das forças oclusais e elimina definitivamente o contacto entre as cúspides superiores e incorpora o Triângulo de Pound que é a área formada entre papilas piriforme e a localização do canino, dentro desta zona deve-se montar cúspides vestibulares inferiores, criando uma zona de absorção de forças adequada e fornecendo espaço adequado para a língua.²⁹

A partir da década de 70, as grandes marcas entraram no desenho de diferentes tipos de dentes, cada um com características e técnicas particulares, mas todos com as

mesmas diretrizes que haviam sido marcadas pelos ideólogos da teoria. Isto continuou até hoje, em que as modificações são orientadas para materiais e anatomia mais estéticos sem grandes mudanças na morfologia oclusal.²⁹

4.8.- Características fundamentais da oclusão lingualizada

Qualquer padrão oclusal que possa ser utilizado na reabilitação de um desdentado total deve ter como objetivo número um a estabilidade mastigatória, ou seja, que a própria mastigação não gere movimento na base da prótese, pois o resultado dessa força é sustentado nos tecidos e estes devem ser afetados o mínimo possível². Os dentes devem estar alinhados de acordo com os princípios mecânicos e dentro de um espaço funcional. A OL permite aproveitar esses princípios⁷.

A OL tem vantagens para reabilitar desdentados totais com prótese removível, pois permite maior preservação do osso alveolar e evita movimentos da prótese devido às forças horizontais decorrentes da mastigação e em contraste, aproveite-os para sua estabilidade; bem como o uso dos próprios músculos faciais para aumentar a estabilidade da prótese superior⁸.

Uma das situações em que a OL é mais indicado é com cristas reabsorvidas^{18,19}.

Não há muitas evidências científicas sobre qual é a melhor padrão oclusal, embora seja verdade que na grande maioria dos estudos a OL reúne um grande número de vantagens que faz com que os pacientes sintam-se muito satisfeitos¹⁹.

As principais vantagens do OL são:^{19,22,29}

- Boa estética
- Boa penetração do bolo alimentar
- Técnica simples
- Estabilidade adicional em parafunção

- Forças laterais reduzidas dirigidas para rebordos alveolares
- Facilidade de ajuste
- Mais facilmente usado na classe II, classe III e mordida cruzada
- Compatível com os princípios da oclusão cêntrica

Os princípios da OL são:

- Dentes com formas anatômicas na maxila
- Formas semi-anatômicas ou não anatômicas na mandíbula. Se for um paciente com muita reabsorção alveolar, é melhor usar dentes com uma mesa oclusal estreita.
- As cúspides palatinas devem entrar em contato com as fossas mandibulares na posição de RC, portanto podemos falar de uma oclusão cêntrica.
- Durante os movimentos de trabalho e balanceio, os contatos devem ser feitos apenas com a cúspide palatina superior. Pode ser necessário fazer um desgaste seletivo das cúspides vestibulares superiores para criar um espaço no início do movimento de lateralidade no lado do trabalho. Isso reduz o movimento lateral da prótese inferior. No lado balanceio, as cúspides palatinas contatam as cúspides vestibulares inferiores.
- Na protusão os contatos só devem ocorrer nas cúspides palatinas e as fossas inferiores. O desgaste selectivo para movimentos protrusivos deve ser feito apenas nas peças inferiores de modo a não alterar os contatos na lateralidade e a DVO.

Uma das principais diferenças entre uma oclusão "natural" e OL é que na natural, há contactos nas cúspides, activa superior (palatina) e inferior (bucal), em OL apenas há oclusão entre as cúspides palatinas superiores e a fossa inferior, deixando as cúspides vestibulares 1-2mm em desoculsão. Esta característica é capturada de uma forma muito evidente no movimento lateral excursivo, em que as cúspides estão protegidas

no lado de trabalho, enquanto o contacto no lado de balanceio já mencionado ocorre na cúspide palatina, durante todo o movimento⁷. (fig.8)



Figura 8: movimento mandibular

Na "oclusão natural" existe um padrão completamente diferente do proposto quando se realiza uma reabilitação de um paciente totalmente desdentado. Num paciente dentado, temos presente a oclusão mutuamente protegida, isso significa que o grupo de dentes posterior executa a proteção do grupo anterior e estas por sua vez, protegem o grupo posterior das forças horizontais através da desoclusão com o canino e guias anteriores. Este esquema é uma generalidade e como em todas as exceções ocorrem em que não pode haver um deslocamento canino com o que isso será realizado por uma função de grupo ou qualquer outra adaptação que o sistema se adapte.

Esta ação reflete diretamente a anatomia das peças e a forma e disposição de suas raízes, desenvolvidas para resistir às forças geradas em todos esses movimentos mandibulares.

A fim de ajustar a este deslocamento, em que a teoria baseia-se, a desoclusão é feita na cúspide mesiopalatina do primeiro molar superior que dentro da fossa do primeiro molar inferior cria um plano que está relacionado com o ângulo da trajetória condilar. É

necessário utilizar um articulador ajustável na qual a personalizar a guia condilar, de acordo com o que já explicou Hannau. Se isso não for feito, o conjunto refletido no articulador não terá relação com a realidade da boca, produzindo incompatibilidades insuperáveis e incompatível com o sucesso da reabilitação.

5.- Conclusão

A prótese total removível é atualmente subestimada, embora seja uma especialidade que requer conhecimentos teóricos e práticos elevados, já que a reabilitação da mesma pode ser um dos cenários mais complexos que um Médico dentista pode enfrentar. A OL é um esquema oclusal que combina muitos fatores que proporcionam ao paciente uma alta estabilidade na sua prótese, o que reverte para um grande grau de conforto elevado acoplado a um aumento nas expectativas estéticas.

Desde o início do desenvolvimento da teoria e os primeiros dentes que foram projetados e fabricados para realização do mesmo, tem havido uma evolução tanto em relação à componente funcional como à estética dos materiais de restauração, o que nos permite hoje em dia realizar uma prótese ajustada a todos os pontos teóricos sem renunciar à estética. Esta soma de fatores proporciona aos pacientes autoconfiança e segurança, o que se reflete em maior integração social e maior felicidade pessoal.

Com a presente revisão e tendo em conta os objetivos formulados conclui-se que:

- Depois de analisar os diferentes padrões oclusais, cheguei à conclusão de que a escolha da OL atende plenamente às exigências de função e estética na reabilitação com prótese removível de desdentados totais..
- Para realizar com sucesso uma reabilitação em OL, requer respeitar os protocolos que foram descritos ao longo deste trabalho e conhece-los em profundidade para poder aplicá-los com facilidade.

- Não descarto a utilização dos outros esquemas oclusais anteriormente descritos, para poder usá-los se o caso exigir. Embora seja verdade, como tem sido refletido nos vários estudos que foram fornecidos, que a OL atende plenamente os principais pontos necessários para a conclusão bem-sucedida de uma reabilitação de um desdentado total e portanto considero o padrão de primeira escolha oclusal, embora seja verdade que o Médico dentista deve considerar a plenitude da crista e a relação das cristas para determinar que tipo de esquema oclusal pois numa classe esquelética II e III é mais adequado optar por ONB ou OM.

- Em comparação com outros esquemas, a OL procura maior estabilidade da prótese, como resultado de evitar forças que geram movimentos que produzem instabilidade nas bases das próteses, o que causará problemas no selamento e conseqüentemente desconforto do paciente.

Não podemos dizer que a OL é o melhor esquema oclusal de um prisma científico, pois faltam estudos que apoiem essa afirmação, já que os encontrados são compostos por uma amostra reduzida de pacientes, mas em todos eles se repete que é um padrão oclusal que atende aos requisitos do paciente de maneira ampla.

Torna-se assim necessário a realização de mais estudos com um número mais elevado de pacientes com o objetivo de obter mais dados baseados na evidência científica que levem a um maior conhecimento.

6.- Bibliografia

- 1) Żmudzki J, Chladek G, Kasperski J. Biomechanical factors related to occlusal load transfer in removable complete dentures. *Biomech Model Mechanobiol.* 2015 Aug; 14(4):679-91
- 2) Keith J. Ferro, DMD. Committee Chairman, Committee of the Glossary of Prosthodontic Terms, Edition Nine. Academy of Prosthodontics
- 3) Hidalgo I, Vilcahuaman, J. Oclusión en prótesis total. *Rev Est Herediana.* 2009;19(2): 125-130.
- 4) Palla, S. ResearchGate. Occlusal considerations in complete dentures. *Science and Practice of Occlusion.* 457-467.
- 5) Al-Dwairi Z1, Lynch E. Xerostomia in complete denture wearers: prevalence, clinical findings and impact on oral functions. *Gerodontology.* 2014 Mar;31(1):49-5
- 6) Davies SJ, Gray RM, McCord JF. Good occlusal practice in removable prosthodontics. *Br Dent J.* 2001 Nov 10;191(9):491-4, 497-502.
- 7) Kawai Y, Ikeguchi N, Suzuki A, Kuwashima A, Sakamoto R, Matsumaru Y, Kimoto S, Iijima M, Feine JS. A double blind randomized clinical trial comparing lingualized and fully bilateral balanced posterior occlusion for conventional complete dentures. *J Prosthodont Res.* 2017 Apr;61(2):113-122
- 8) Abduo J. Occlusal schemes for complete dentures: a systematic review. *Int J Prosthodont.* 2013 Jan-Feb;26(1):26-33.
- 9) Malachias A, Paranhos H F, da Silva CH, Muglia VA, Moreto C. Modified functional impression technique for complete dentures. *Braz Dent J.* 2005;16(2):135-9.

- 10) Zhao K1, Mai QQ, Wang XD, Yang W, Zhao L.. Occlusal designs on masticatory ability and patient satisfaction with complete denture: a systematic review. J Dent. 2013 Nov; 41(11):103
- 11) J.M. Llena. Exploración. Prótesis completa. Barcelona. Editorial Labor, 1988. Pag. 8-24
- 12) Katna V, Suresh S, Vivek S, Meenakshi K, Ankita G. To study the flow property of seven commercially available zinc oxide eugenol impression material at various time intervals after mixing. J Indian Prosthodont Soc. 2014 Dec;14(4):393-9.
- 13) Rubel B1, Hill EE. Intraoral gothic arch tracing. N Y State Dent J. 2011 Aug-Sep;77(5): 40-3.
- 14) Wojdyla. Using Intraoral Gothic Arch Tracing to Balance Full Dentures and Determine Centric Relation and Occlusal Vertical Dimension. <http://www.dentistrytoday.com>.
- 15) Rodney D. Phoenix & Robert L. Engelmeier. The Contributions of Dr. Alfred Gysi. J Prosthodont. 2018 Mar;27(3):276-28
- 16) Becker CM, Swoope CC, Guckes AD. Lingualized occlusion for removable prosthodontics. J Prosthet Dent. 1977 Dec;38(6):601-8.
- 17) Rangarajan V1, Gajapathi B1, Yogesh PB1, Ibrahim MM1, Kumar RG1, Karthik P.. Concepts of occlusion in prosthodontics: A literature review, part I. J Indian Prosthodont Soc. 2015 Jul-Sep;15(3):200-5.
- 18) Bhawsar SV1, Marathe AS2, Ansari SA3. Evaluation of Hanau's formula in determination of lateral condylar guidance: A clinical research study. J Indian Prosthodont Soc. 2015 Oct-Dec;15(4):326-30.
- 19) J.M. Fonollosa. Movimientos mandibulares y relaciones intermaxilares. Prótesis completas. Antequera (Malaga). Ediciones especializadas europeas, 2014. Pag. 47-64

- 20) Kimoto S1, Gunji A, Yamakawa A, Ajiro H, Kanno K, Shinomiya M, Kawai Y, Kawara M, Kobayashi K. Prospective Clinical Trial Comparing Lingualized Occlusion to Bilateral Balanced Occlusion in Complete Dentures: A Pilot Study. *Int J Prosthodont.* 2006 Jan-Feb;19(1):103-9.
- 21) Sutton AF, McCord JF. A randomized clinical trial comparing anatomic, lingualized, and zero-degree posterior occlusal forms for complete dentures. *J Prosthet Dent.* 2007 Jul;98(1):16.
- 22) Inoue S, Kawano F, Nagao K, Matsumoto N.. An in vitro study of the influence of occlusal scheme on the pressure distribution of complete denture supporting tissues. *Int J Prosthodont.* 1996 Mar-Apr;9(2):179-87.
- 23) Sutton AF, Worthington HV, McCord JF.. RCT comparing posterior occlusal forms for complete dentures. *J Dent Res.* 2007 Jul;86(7):651-5.
- 24) Lemos CAA, Verri FR, Gomes JML, Santiago Júnior JF, Moraes SLD, Pellizzer EP. Bilateral balanced occlusion compared to other occlusal schemes in complete dentures: A systematic review. *J Oral Rehabil.* 2018 Apr;45(4):344-354
- 25) Madalli P, Murali CR, Subhas S, Garg S, Shahi P, Parasher P. Effect of Occlusal Scheme on the Pressure Distribution of Complete Denture Supporting Tissues: An In Vitro Study. *J Int Oral Health.* 2015;7(Suppl 2):68-73.
- 26) Clough HE, Knodle JM, Leeper SH, Pudwill ML, Taylor DT. A comparison of lingualized occlusion and monoplane occlusion in complete dentures. *J Prosthet Dent.* 1983 Aug;50(2):176-9.
- 27) Engelmeier RL, Phoenix RD. The Development of Lingualized Occlusion. *J Prosthodont.* 2017 Apr 19.

- 28) Gosavi SS, Ghanchi M, Malik SA, Sanyal P. A Survey of Complete Denture Patients Experiencing Difficulties with their Prostheses. *J Contemp Dent Pract* 2013;14(3): 524-527.
- 29) White GE.. The Gerber articulator and system of full denture construction. *Dent Tech*. 1973 Feb;26(2):12-20.
- 30) Shirani M, Mosharraf R, Shirany M.. Comparisons of patient satisfaction levels with complete dentures of different occlusions: a randomized clinical trial. *J Prosthodont*. 2014 Jun;23(4):259-66.
- 31) Phoenix RD1, Engelmeier RL.. Lingualized occlusion revisited. *J Prosthet Dent*. 2010 Nov;104(5):342-6.
- 32) Oliveira NM, Shaddox LM, Toda C, Paleari AG, Pero AC, Compagnoni MA. Methods for evaluation of masticatory efficiency in conventional complete denture wearers: a systematized review. *Oral Health Dent Manag*. 2014 Sep;13(3):757-62.
- 33) Badel T1, Pandurić J, Kraljević S, Dulčić N. Checking the occlusal relationships of complete dentures via a remount procedure.*Int J Periodontics Restorative Dent*. 2007 Apr;27(2):181-92.
- 34) Basso MF1, Nogueira SS, Arioli-Filho JN.Comparison of the occlusal vertical dimension after processing complete dentures made with lingualized balanced occlusion and conventional balanced occlusion.*J Prosthet Dent*. 2006 Sep;96(3):200-4
- 35) Paleari A., Santana L.,Freitas R.,Pero A., Marra J., Rodriguez L.,Mollo A., Compagnoni M.. Bilateral balanced occlusion versus canine guidance in complete dentures. *Journal of Oral Rehabilitation* 201239; 615–622J

36) Rao S, Chowdhary R, Mahoorkar S.A Systematic Review of Impression Technique for Conventional Complete Denture. J Indian Prosthodont Soc. 2010 Jun;10(2):105-11.

37) Iegami CM, Lopes Dde M, Nakamae AE, Uehara PN, Tamaki R. Different Occlusal Schemes in a Persistent Protruding Complete Denture Wearer. Case Rep Dent. 2016;2016:7418686.

CAPITULO II

1.- Relatório dos estágios

O Estágio de Medicina Dentária é um período tutelado e orientado muito importante. Durante este período aplicamos os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo de todos os anos académicos através de um exercício clínico prático.

Neste curso académico se realizam tres estágios: estágio de clínica geral dentária, estágio hospitalar e estágio em saúde oral e comunitária.

1.1.- Estágio de Clínica Geral Dentária

O Estágio da Clínica Geral Dentária decorreu na Clínica Universitária Doutor Filinto Baptista, no Instituto Universitário de Ciências da Saúde, em Gandra-Paredes, num período compreendido entre setembro de 2017 e agosto de 2018. O Estágio compreendeu um total de 180 horas. Foi supervisionado pela Professora Doutora Filomena Salazar, Professora Doutora Maria do Pranto, Mestre Luís Santos, Mestre João Baptista e Professora Doutora Cristina Coelho.

Atos realizados no Estágio da Clínica Geral Dentária:

	numero de atos-operador	numero de atos-assistente	TOTAL
DENTISTERIA	3	1	4
EXODONTIAS	2		2
PERIODONTOLOGIA	5		5
ENDODONTIA	1		1
OUTROS	2		2
TOTAL	13	1	14

1.2.- Estágio da Clínica Hospitalar

O Estágio da Clínica Hospitalar decorreu no Hospital Padre Americo em Penafiel, num periodo compreendido entre Setembro de 2017 até Agosto de 2018. O Estagio compreendeu um total de 120 horas. Foi supervisionado por Professor Doutor Rui Bezerra e Professora Doutora Paula Malheiro.

Atos realizados no Estágio da Clínica Hospitalar:

	numero de atos- operador	numero de atos- assistente	TOTAL
DENTISTERIA	9	5	14
EXODONTIAS	6	1	7
PERIODONTOLOGIA	6	9	15
ENDODONTIA	4	3	7
REABILITAÇÃO ORAL	11	13	24
OUTROS	4	3	7
TOTAL	40	34	74

1.3.- Estágio em Saúde oral e Comunitária

A unidade de ESOC contou com uma carga horária de 150 horas e com a supervisão do Professor Doutor Paulo Rompante.

Durante a primeira fase foi desenvolvido um plano de atividades que visava alcançar a motivação para a higiene oral através dos grupos abrangidos pelo PNPSO (Plano Nacional de Promoção de Saúde Oral).

Numa segunda fase procedeu-se à implementação propriamente dita do PNPSO na comunidade infantil. Crianças do ensino Pré- escolar e Primeiro Ciclo do Ensino Básico. Agrupamento Escolas de Vallis Longus em a EB Ilha de Valongo

Para além das atividades inseridas no PNPSO, realizou-se um levantamento de dados epidemiológicos recorrendo a inquéritos fornecidos pela OMS (Organização Mundial de Saúde).

A experiência adquirida ao longo deste meses permitiu consolidar conhecimentos relacionados com a promoção da saúde oral e a sua importância social.