

VANDA ESTEFANIA CORBANI STATHOURAKIS



***PRINCÍPIOS FISIOLÓGICOS DA OCLUSÃO APLICADOS  
EM REABILITAÇÃO ORAL:  
RELATO DE CASO CLÍNICO***

São Caetano do Sul  
2021

Vanda Estefania Corbani Stathourakis

***PRINCÍPIOS FISIOLÓGICOS DA OCLUSÃO APLICADOS  
EM REABILITAÇÃO ORAL:  
RELATO DE CASO***

Monografia apresentada ao Curso Superior de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Prótese.

Orientadora: Prof. Dra. Renata Moreira Caçado

São Caetano do Sul  
2021

Stathourakis, Vanda Estefania Corbani

**PRINCÍPIOS FISIOLÓGICOS DA OCLUSÃO APLICADOS EM  
REABILITAÇÃO ORAL: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Vanda Estefania Corbani Stathourakis, 2021

Total de folhas:37

Orientador: Prof. Dra. Renata Moreira Caçado

Monografia para a conclusão do Curso de Especialização em Prótese  
Dentária pela FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS, 2021.

Palavras chaves: Reabilitação oral, oclusão, prótese

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE E COMUNICADO AO AUTOR A REFERÊNCIA DA CITAÇÃO.

São Caetano do Sul, 18/11/2021.

Assinatura: \_\_\_\_\_

E-mail: [vecsta@uol.com.br](mailto:vecsta@uol.com.br)

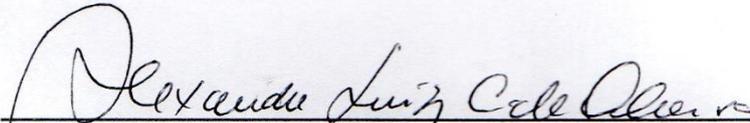
**VANDA ESTEFANIA CORBANI STATHOURAKIS**

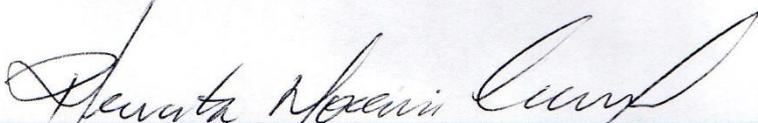
**PRINCÍPIOS FISIOLÓGICOS DA CONCLUSÃO APLICADOS EM REABILITAÇÃO ORAL:  
RELATO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato sensu*  
da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção  
do título de especialista em PRÓTESE DENTÁRIA

Área de concentração: PRÓTESE

Aprovado em 18/11/2021 pela banca constituída dos seguintes professores:

  
Prof. Alexandre Luiz Carvalho de Oliveira – UMESP - SBC

  
Profª Renata Moreira Cançado – UNIMES – SANTOS

## DEDICATÓRIA

Ao meu marido, Michel, com amor.

## AGRADECIMENTOS

Aos mestres **Prof. Dr. Alexandre Luiz C. de Oliveira**, **Profa. Dra. Renata Moreira Caçado**, **Prof. Dr. Hedilso Gaddini** e **Prof. Dr. Fernando Feitosa**, por dividirem seus conhecimentos tão generosamente, pela supervisão, orientação e paciência durante todo o caminho.

Principalmente a minha **orientadora Profa. Dra. Renata Moreira Caçado** por todo cuidado durante o processo e dedicação durante o curso.

A **TPD. Thaís Alves Nogueira**, que nos abriu as portas de seu laboratório para melhor compreensão das fases e complexidade de todo processo laboratorial.

Aos funcionários da ABO e do curso, **tia Gê**, **Jeisa**, **Lu**, **Michel** e **Silene** por toda atenção, dedicação e disponibilidade.

Aos meus colegas de curso **Eliane**, **Fabiano**, **Iara**, **Jennifer**, **Joelma**, **Lívia**, **Marcelo**, **Mariane**, **Thaís Blanco** e **Thaís Callazans** pelos almoços e churrascos, a nossa interação tão sintonizada, que tornaram nossos dias leves e divertidos, e nosso processo de aprendizagem tão proveitoso.

Ao meu marido **Michel**, por acreditar em mim, e durante meu processo acadêmico e profissional ser meu maior incentivador.

Aos meus pais, **Estevão** e **Vanda** que com muito esforço me permitiram escolher e trilhar o caminho da odontologia, e me mostraram o valor do conhecimento.

A Deus que me iluminou na escolha da odontologia, é o que amo e sei fazer.

A todos que contribuíram para a execução deste curso, meu MUITO OBRIGADA!

## **RESUMO**

Nas reabilitações orais muitos princípios de oclusão devem ser levados em consideração, que são fundamentais ao devolver a função e estética ao pacientes. Dimensão vertical de oclusão, relação maxilo mandibular em posição estável para os cêndilos na fossa mandibular, harmonia do sorriso no contexto facial, a dinâmica dos movimentos mandibulares dentro da oclusão balanceada são assuntos abordados neste relato de caso clínico executado durante o curso de especialização de Prótese Dentária.

**Palavras-chave:** Reabilitação oral. Oclusão. Prótese.

## **ABSTRACT**

In oral rehabilitation, many principles of occlusion must be taken into account, which are fundamental when restoring function and esthetics to patients. Vertical dimension of occlusion, maxillary mandibular relationship in a stable position to the condyles in the mandibular fossa, smile harmony in the facial context, the dynamics of mandibular movements within balanced occlusion are subjects covered in this clinical case report carried out during the specialization course in Dental Prosthodontics .

**Keywords:** Oral Rehabilitation. Occlusion. Prosthesis.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Radiografia panorâmica inicial.....	
FIGURA 2 – Situação clínica inicial .....	
FIGURA 3 – Situação inicial lado direito .....	
FIGURA 4 – Situação inicial lado esquerdo .....	
FIGURA 5 – Análise facial boca fechada .....	
FIGURA 6 – Análise facial sorrindo .....	
FIGURA 7 – Restaurações provisórias .....	
FIGURA 9 – Situação final.....	

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASA	– Articulador Semiajustável
AT	– Alinhamento Tridimensional
ATM	– Articulação Têmporo-Mandibular
DAF	-- Dispositivo Anterior Funcional
DCM	– Disfunção Crânio-Muscular
DTM	– Disfunção Têmporo-Mandibular
DV	– Dimensão Vertical
DVO	– Dimensão Vertical de Oclusão
DVR	– Dimensão Vertical de Repouso
EFI	– Espaço Funcional Interoclusal
EFL	– Espaço Funcional Livre
GA	– Guia Anterior
RC	– Relação Cêntrica
ROC	– Relação de Oclusão Cêntrica
SE	– Sistema Estomatognático

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	13
	1.1 Revisão da literatura .....	16
	1.1.1 Relação Cêntrica .....	16
	1.1.2 Dimensão Vertical de Oclusão .....	18
	1.1.3 Guia Anterior .....	21
	1.1.4 Alinhamento Tridimensional .....	23
2	RELATO DE CASO CLÍNICO .....	25
	2.1 Materiais e Métodos.....	25
	2.2 Resultados.....	30
3	DISCUSSÃO.....	32
4	CONCLUSÃO .....	35
	REFERÊNCIAS .....	36

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo principal da reabilitação oclusão é para melhorar a função estomatognática em pacientes com disfunção na mastigação, falar e engolir como consequência da perda dental. O procedimento de tratamento oclusal envolve melhora na morfologia e o função estomatognática. Vários métodos práticos e desfechos morfológicos foram descritos na reabilitação oclusal. Fez-se uma seleção destes (posição mandibular, plano oclusal, orientação oclusal, contato oclusal, transferência de arco facial, uso de um articulador semi ajustável e suporte oclusal. (KOYANO, K.; TSUKIYAMA, Y.; KUWATSURU, R.; 2012)

A arte da reabilitação oclusal requer procedimentos precisos, reproduzíveis, fáceis e rápidos para reduzir falhas técnicas desnecessárias e/ou a exigência de ajustes compensatórios. A aquisição destas habilidades pelos dentistas e obtenção de conhecimento profundo e habilidades em treinamento de pós-graduação são necessárias para especialistas encarregados de casos complicados. É obrigação do dentista realizar um correto diagnóstico de todo sistema , já que não existe maneira de alcançar uma saúde bucal estável sem a harmonia de todo sistema estomatognático (VALLE, 2002).

O Sistema Estomatognático é representado anatomicamente por músculos, Articulação Têmporo-Mandibular (ATM) e dentes, os quais são regulados pelo mecanismo neuromuscular. Este sistema ao executar sua função primordial de mastigação, por meio dos dentes, tem como apoio (fulcro) as ATMs bilateralmente, formando uma alavanca mandibular interpotente (Classe III), que é menos danosa. A ausência da função conjunta e adequada dos componentes desse sistema resulta em alterações adaptativas ou até patológicas, sendo o principal fator causal, as alterações na oclusão dentária. Os movimentos mandibulares são orientados pelo SNC, várias estruturas estão envolvidas durante o movimento mandibular, e sendo a DTM de caráter multifatorial, no tratamento reabilitador faz-se necessário promover condições de normalidade para todas as estruturas envolvidas, a fim de que não se tenha resultados desagradáveis.

De acordo com SETTE 2018, a oclusão pode ser denominada fisiológica quando as resultantes das forças oclusais são transmitidas para o longo eixo dos

dentos posteriores, quando existem contatos dentários posteriores bilaterais e simultâneos, apresenta-se dimensão vertical de oclusão adequada, guias laterais e anterior e a relação cêntrica coincide com a máxima intercuspidação habitual. Quando essas características não existem, a oclusão passa a ser patológica e sinais clínicos podem ser diagnosticados. Contatos prematuros, interferências oclusais, mobilidade dentária e Disfunção Têmporo-Mandibular (DTM) são consideradas patologias decorrentes a uma má oclusão, portanto devem ser tratadas.

A eficácia dos procedimentos clínicos baseia-se na compreensão de um entendimento multidisciplinar dos princípios fisiológicos da oclusão com o intuito de restabelecer uma harmonia do sistema estomatognático. Durante os procedimentos restauradores, é necessário perfazer alguns parâmetros, de modo a produzir uma oclusão harmoniosa entre as ATMs, contatos dentários e músculos. Dentre esses procedimentos, a reabilitação oral é uma modalidade clínica no tratamento protético com o intuito de devolver uma função mastigatória estável, conforto muscular e articular, muitas vezes comprometida com a perda de alguns elementos dentários, dentro de uma correta dimensão vertical. Em complementação a esse preceito, o sucesso clínico e a longevidade dos tratamentos reabilitadores com prótese convencional ou próteses sobre implantes estão diretamente relacionados ao controle biomecânico da oclusão.

As modificações causadas pela perda de estabilidade dentária, seja esta causada por perdas dentárias, mudanças de padrão fonético, mastigação e estética dos pacientes, implicam no comportamento social, emocional e psicológico. A fim de restabelecer a saúde bucal dos pacientes, devem ser respeitados os princípios biomecânicos, medidas para determinar a Dimensão Vertical de Oclusão (DV), posicionamento dentário, que possibilitam avaliação estética facial, dando ao cirurgião dentista ferramentas das quais pode lançar mão no momento de buscar e favorecer o plano de tratamento (RAMALLI, 2012) Esses princípios devem ser baseados no conhecimento dos componentes fisiológicos da oclusão: Relação Cêntrica (RC), Dimensão Vertical de Oclusão (DVO), Guia Anterior (GA) e Alinhamento Tridimensional (AT). Estes dados se interpretados e aplicados corretamente fornecerão uma estabilidade oclusal dos contatos dentários e uma harmonia neuromuscular do sistema estomatognático.

Desta forma, este trabalho tem por objetivo relatar e discutir os principais

aspectos da Oclusão estática e dinâmica, e sua aplicação no tratamento em Clínica Odontológica Integrada, buscando um equilíbrio do sistema estomatognático.

## 1.1 REVISÃO DE LITERATURA

### 1.1.1 Relação Cêntrica

O conceito de relação cêntrica vem sendo discutido há anos na literatura. Vale ressaltar que a Relação Cêntrica (RC) é uma posição músculo-esquelética, fisiológica, onde os côndilos estarão centrados na cavidade articular, não dependendo dos contatos dentários. Entretanto, conhecer sua definição não é tão importante quanto sua aplicação na odontologia. A posição de RC sempre será indicada em casos extensos de reabilitação oral e/ou quando o paciente apresentar sinal ou sintoma de Disfunção Crânio-Muscular (DCM). Sua importância está associada por ser uma posição fisiológica, reproduzível e registrável com precisão. Várias técnicas são sugeridas com objetivo de se obter uma RC mais fisiológica. Todavia, para se conseguir uma posição de RC correta, as ATMs necessitam estar saudáveis e os músculos completamente relaxados .

As técnicas de manipulação mandibular para a obtenção do registro em relação cêntrica, somente serão eficazes, se o diagnóstico prévio tiver sido correto e o tratamento com os dispositivos anteriores ou placas oclusais, obtiverem êxito no relaxamento muscular. A técnica de manipulação bilateral, divulgada por Dawson segue os seguintes passos: recline o paciente para trás; se assente atrás do paciente; posicione corretamente os dedos sobre a mandíbula; posicione os polegares sobre a sínfise mentoniana; inicie o processo de manipulação da mandíbula; verifique a veracidade da posição obtida e localize o contato interferente. Outro método pode ser conseguido com o leaf-gauge ( folhas calibradoras com 1/10mm de espessura cada uma), o contato anterior fornecido por este age no fulcro, permitindo que os côndilos girem até uma posição musculoesquelética estável na fossa.(OKESON, 2000;DAWSON, 1979). Outra é a retrusão da mandíbula através do posicionamento da língua na região posterior do palato, proposta por Schuyler (1932). Já o dispositivo anterior funcional (DAF) MiniReg AFR 100 registra o arco gótico de Gysi, que mostra as posições cêntricas e excêntricas mandibulares, permitindo obter o registro interoclusal e, assim, transferir estes dados para os modelos de gesso no ASA. Dessa maneira, o primeiro contato oclusal interferente nos modelos de gesso, na posição de RC, é

localizado e se mostra idêntico ao encontrado em boca (ZANATTA, 1996) . O DAF permitiu também, a visualização do gráfico de Gysi na sua parte superior, tornando possível a observação de alterações na trajetória mandibular, importante para o diagnóstico, planejamento e tratamento dos problemas oclusais.(SOUZA, et.al; 2000)

Para que movimentos mandibulares sejam reproduzidos de maneira precisa, é necessária a utilização de registros interoclusais que determinarão a forma como os arcos se relacionam, durante a oclusão estática e dinâmica do paciente. Sendo assim, é importante conhecermos quais relações maxilo-mandibulares podem ser transferidas ao articulador, quando os registros interoclusais serão necessários para determinar essas relações e como realizá-los para compensar as limitações do instrumento utilizado e assim, minimizar os erros ( ZUIM et.al., 2010)

A MI é conceituada como a completa intercuspidação dos dentes opostos, independente da posição condilar. Quando a RC for igual a MI, tem-se a ORC , já quando a RC for diferente da MI, tem-se a MIH .Nos casos de reabilitação protética de pacientes que não possuem posição de MI estável, as posições de RC e MI, devem ser coincidentes caracterizando a ORC. A possibilidade de reabilitar paciente com RC não coincidente com MI é um dos principais fatores que gera controvérsia, pois essas discrepâncias ocorrem à custa de interferências oclusais e são relatadas como desencadeante das disfunções dos músculos da mastigação.

Dawson(1995) fez uma revisão de literatura cujo objetivo foi tentar elucidar a posição saudável do complexo cêndilo- disco em RC e sugerir terminologias mais definitivas e racionais para o posicionamento das ATMs, que possuem deformação intracapsular e mudanças estruturais. O estudo sugeriu três categorias de relação cêndilo-fossa: relação central, postura cêntrica adaptada e posição de tratamento. Em um tratamento de reabilitação oral protética, normalmente é realizada em pacientes que sofreram claudicação patológica da oclusão, por perda de elementos dentários ou sofreram desgastes severos, como os causados pelo bruxismo. Como consequência, os pacientes apresentam alteração na estabilidade oclusal, e o restabelecimento desse equilíbrio será necessário. Assim sendo, a posição de RC, se torna uma posição prioritária. Posteriormente ao restabelecimento da estabilidade oclusal, a posição final de tratamento será a Relação de Oclusão Cêntrica (ROC), caracterizada pela relação

musculoesquelética estável entre a mandíbula e a maxila quando ambos os côndilos se encontram em sua posição mais anterossuperior, apoiados na vertente posterior das eminências articulares e com os discos alinhados as fossas mandibulares sem tensão, enquanto, os dentes posteriores mantém o maior número de contatos estáveis na correta dimensão vertical de oclusão. A postura cêntrica adaptada, relação entre maxila e mandíbula, quando as articulações deformadas adaptam-se de forma confortavelmente assentados na sua posição “a mais superior” contra a eminência. Posição de tratamento é aquela utilizada quando o paciente está com dor, com o objetivo de determinar uma posição mais favorável para os côndilos e alívio da dor e eventual estabilização dos côndilos em RC e postura cêntrica adaptada. Quando o paciente estiver com dor não se deve levá-lo em RC.

A RC está relacionada a uma posição condilar, enquanto OC é uma posição interoclusal, o termo mais correto seria oclusão em relação cêntrica (ORC) que denota uma posição interoclusal dos dentes quando a mandíbula está em RC. (SOUZA, 2008).

A RC por ser uma posição reproduzível, é um importante ponto de referência para diagnóstico oclusal e reabilitação.

### **1.1.2 Dimensão Vertical de Oclusão**

Entende-se por Dimensão vertical de oclusão, como uma posição vertical da mandíbula em relação à maxila, medida entre dois pontos definidos previamente, quando os dentes superiores e inferiores estão em contato intercuspídeos na posição de fechamento máximo. Desde que o crescimento esteja completado, a manutenção da DVO é determinada pela capacidade adaptativa do sistema biológico à injúria. Respostas adaptativas podem ocorrer na ATM, no periodonto de suporte, na oclusão dentária e no sistema neuromuscular. Assim, a DVO de pacientes é determinada, principalmente, pela dentição remanescente e, portanto, quando existe perda de suporte vertical, mudanças estruturais ocorrem com um impacto acentuado no sistema estomatognático (DANTAS 2012 ;OKESON, 2000).

Quando há ausência dos dentes posteriores, que são encarregados de suportar as cargas mastigatórias haverá o fechamento mandibular e fechamento do espaço livre interarticular da ATM, produzindo alteração da Dimensão Vertical Posterior. Sendo assim, o diagnóstico passa por algumas etapas que estão ligadas a observação de sinais e sintomas. A diminuição da DV pode levar ao aparecimento de lesões na comissura bucal (queilite angular), desarmonia da estética facial com alteração do terço inferior da face, aprofundamento dos sulcos nasolabiais, e distúrbios têmporo-mandibulares. O seu aumento pode causar dor articular, dor e tensão na musculatura funcional, dificuldade na fonação e deglutição, comprometimento da mastigação, sensibilidade dentária decorrente de forças traumatogênicas, reabsorções ósseas patológicas, desgaste anormal dos dentes, aspecto de face alongada, e expressão facial de cansaço.

A busca por métodos para a determinação de uma correta distância maxilomandibular tem sido alvo de diversas discussões na literatura. Várias técnicas têm sido propostas no restabelecimento da DVO, no entanto, a maioria delas não é cientificamente exata e nenhuma parece ser considerada melhor que outra, sendo mais comumente usados, partir da Dimensão Vertical de Repouso (DVR), os métodos das proporções faciais, métrico, fonético. As relações maxilomandibulares de interesse protético, aspectos relativos ao terço inferior da face, tais como DVR e DVO, que objetivam o posicionamento mandibular em relação cêntrica são de extrema importância ( RODRIGUES *et al.*2010).

Na posição de repouso, a mandíbula se encontra separada e mantida pelo tônus muscular, isto é, estamos em uma verdadeira atividade muscular, mantendo um espaço entre as arcadas que se conhece como Espaço Funcional Interoclusal ou Livre (EFI ou EFL). É relatado que a distância da pupila do olho humano até a comissura labial equivale àquela entre a base do nariz e o mento (DVR). Sendo assim, subtraindo o espaço livre funcional, ter-se-ia estabelecido, aproximadamente, a dimensão vertical de oclusão. Essa técnica é geralmente utilizada para os de pacientes edêntulos totais. Porém, é sugerido que a posição de repouso mandibular não parece ser confiável para a determinação da dimensão vertical de oclusão e parece ser menos aceitável do que quando medidas faciais são usadas.

Do exposto, a associação de técnicas tem se mostrado útil para uma maior segurança ao profissional que deseja obter um índice de sucesso elevado no

tratamento de reabilitação oral; quais sejam: medidas faciais, o teste fonético de Silvermann e a harmonia facial.

A harmonia facial pode nos dar uma estimativa da dimensão vertical baseada na comparação estética do terço inferior da face com o restante do rosto do paciente. Assim, observa-se a sustentação labial superior e inferior, o sulco naso-labial, bochechas e filtrum na tentativa de verificar que o posicionamento destas estruturas estejam dentro dos padrões de um paciente dentado. O método fonético, idealizado por Silvermann, para medir a dimensão vertical é fisiológico e baseado no movimento da mandíbula enquanto o paciente fala. Trata-se, da verificação da existência do espaço fonético, ou seja, o espaço existente entre o plano oclusal superior e inferior enquanto o paciente pronuncia palavras sibilantes (por exemplo: ao paciente é pedido para contar de sessenta até setenta ou pronunciar a palavra "Mississippi"). Tal espaço deve ser o menor possível mas não deve haver contato entre os planos de orientação articular.

Assim, para restabelecer uma nova DVO devem ser observados dois aspectos principais: (1) ESTÉTICO para a recuperação do terço inferior da face e da harmonia facial; (2) FUNCIONAL para criar um espaço que permita a reconstrução oclusal dos dentes posteriores para promover estabilidade oclusal, e uma guia anterior funcional e harmônica. Todavia, sempre que houver a necessidade de alterar a DVO do paciente, esse procedimento deve ser inicializado e conduzido com técnicas reversíveis para um correto diagnóstico e restabelecimento da mesma.

Todavia, um único método não é suficiente para determinar uma correta DVO. Muitas vezes é preciso utilizar-se do bom senso e associar diferentes técnicas (DANTAS, 2012). O restabelecimento da DVO deve ser determinado com base na necessidade de realizar restaurações satisfatórias e esteticamente agradável. Os fatores que devem ser considerados como determinantes para se determinar uma nova DVO são relacionados à estrutura dental remanescente, o espaço disponíveis para a restauração, variáveis oclusais e estética. Além disso, se tivermos diante de perda dos elementos posteriores, há alteração da DVO, e deve ser restabelecido uma nova DVO. A determinação de uma nova DVO é um dos primeiros parâmetros a ser corrigida, juntamente com a relação cêntrica. Sua inadequada determinação pode levar ao insucesso de todo trabalho restaurador.

Sempre que a DVO é aumentada, os pacientes devem estar cientes da possibilidade de algum movimento dos dentes tratados até a oclusão estar totalmente

estabilizada. Por esta razão, ajustes oclusais periódicos devem ser realizados antes do restabelecimento da estabilidade da oclusão normal, e é importante que o paciente comece o tratamento definitivo quando a normalidade do SE for verificado. A avaliação da nova DVO obtida deve ocorrer durante um período de 1 a 3 meses, após o qual as próteses provisórias podem ser substituídas por quaisquer dos tratamentos de reabilitação (FREITAS,2012). Quando se tem uma alteração na DVO, se faz necessário o uso de próteses provisórias. Essa alternativa permite uma adaptação progressiva do usuário à nova condição na medida que contribuem para a recuperação das funções orais, reestabelece a relação intermaxilar, favorece a estética, fonética e função mastigatória, além de propiciar uma previsibilidade do tratamento (TAKESHITA, ERVOLINO E CASTILLO, 2018).

### **1.1.3 Guia Anterior**

Segundo Schuyler (1963) a guia anterior pode ser descrita como o relacionamento dinâmico que ocorre entre a concavidade palatinas dos dentes ântero-superiores e a borda incisal dos dentes ântero-inferiores por meio de funções variadas durante os movimentos mastigatórios de protração. As funções básicas da guia anterior são a incisão dos alimentos, fonética, estética e proteção dos dentes posteriores durante a mastigação e possível para função, por meio da oclusão mutuamente protegida, sendo talvez um dos fatores de maior valor nas reabilitações parciais ou totais do sistema estomatognático. No estudo da oclusão, estamos mais interessados nos movimentos limitados feitos pelos côndilos ocorrendo enquanto os dentes estão em contato funcional do que nos movimentos condilares feitos durante o ciclo mastigatório.

Durante os movimentos mandibulares os dentes posteriores não podem participar da desocclusão, assim sendo, somente os dentes anteriores têm a função de desocluir. Os dentes que participam da GA, se portam como protetores para os dentes posteriores, durante os movimentos excêntricos, garantindo assim, o equilíbrio oclusal e muscular

Quando o movimento mandibular de lateralidade acontece, no lado de

trabalho, as cúspides com mesmo nome se relacionam, e dois tipos de guia de desocclusão são observadas (guia pelo canino e função em grupo). Já no lado de balanceio, as cúspides de nomes diferentes adotam uma relação de alinhamento. A desocclusão pelo canino ou guia canina, ocorre no movimento de lateralidade, quando o canino inferior desliza pela concavidade palatina do canino superior e os demais dentes não se contactam. A desocclusão ou função em grupo acontece quando um conjunto de dentes, geralmente de segundo molar à canino, tocam simultaneamente, desocluidendo os dentes do lado de balanceio. Durante trabalhos reabilitadores, o ideal é que seja refeita a guia perdida, realizada pelos caninos, pois a desocclusão em grupo é considerada uma utopia dentro da odontologia restauradora, devido a dificuldade em reproduzi-la.

Para diagnosticar se a guia anterior presente deve ser reconstituída ou não nas reabilitações orais, analisamos os sintomas e os aspectos clínicos como apinhamentos, giroversões, abrasão e ausências dentárias. O exame funcional, também deve ser feito, montando os modelos no Articulador Semiajustável (ASA). Em guias anteriores orgânicas, observamos possibilidade de acoplamento em cêntrica e desocclusão canina. Caso contrário, uma nova guia canina deve ser restabelecida

O relativo deslocamento de contatos oclusais dos dentes posteriores para dentes anteriores observados durante as excursões mandibulares laterais progressivas de MIH para a posição de máxima lateral era consistente com a descrição geral de uma 'Oclusão mutuamente protegida'. Isso foi definido como 'Um esquema oclusal em que os dentes posteriores evitam o contato excessivo dos dentes anteriores em intercuspidação máxima, e os dentes anteriores desencaxam os dentes posteriores em todos os movimentos das excursões mandibulares. A categorização dos contatos dentais na posição canino-canino confirmou que, além da proteção canino e função de grupo, havia vários outros padrões de contato oclusal presentes nestes indivíduos com dentições normais. O termo função de grupo abrange uma grande variedade de contatos oclusais laterais de trabalho, alguns dos quais podem ter sido uma "Interferência oclusal". Isso foi definido como 'qualquer contato do dente que inibe a oclusão de superfícies remanescentes de alcançar contatos estáveis e harmoniosos.

Todavia, segundo Dawson (1993), não existe uma maneira de padronizar a guia anterior, então devemos analisar alguns aspectos como o

contorno dos contatos de contenção na região anterior, que devem ser estáveis, pois qualquer instabilidade pode permitir interferências oclusais posteriores. O conceito do tripé invertido, que preconiza contatos simultâneos dos dentes anteriores em relação cêntrica e na correta DVO, também vai garantir uma boa guia anterior.

#### **1.1.4 Alinhamento Tridimensional**

Entende-se por Alinhamento Tridimensional (AT), a melhor disposição dos dentes de um sistema estomatognático nos três planos do espaço (frontal, sagital e horizontal), a fim de absorver as forças geradas pelos grupos musculares. No plano frontal, por exemplo, encontramos os dentes anteriores, que sofrem ação direta do músculo temporal, que por ser mais largo, tem menor potência, causando assim, menos força neste segmento. No plano sagital ou oclusal, a linha imaginária que passa pela vertente distal do canino inferior até cúspide disto vestibular do segundo molar inferior é também conhecida como curva de Spee. Na maxila, esta curva se concentra nos dentes posteriores que absorve as forças geradas pelos músculos elevadores, principalmente o masseter e o pterigóideo. Por fim, o plano horizontal é responsável pela harmonia estética e funcional dos arcos, mas para analisar o alinhamento tridimensional, não devemos individualizar cada segmento e sim avaliar o conjunto dos planos, conhecido como espiral dinâmico da oclusão (SETTE 2018).

Ainda segundo Koyano, Tsukiyama e Kuwatsuru (2012), existem vários estudos sobre a relação entre a inclinação do plano oclusal e a caminho do movimento mastigatório o alinhamento do plano oclusal compreende os requisitos funcionais e estéticos com os arcos maxilares perfeitamente alinhados em harmonia funcional com o resto do sistema, isto é, dentes, músculos e ATMs, permitindo desta forma, uma desocclusão confortável. Uma simples perda de um elemento, torna o plano oclusal desalinhado, que pode ocluir os dentes posteriores mas não desoclui, podendo trazer consequências danosas para todo o sistema. Arcos perfeitos do ponto de vista anatômico, naturais ou pós-ortodontia, não podem ser consideradas bocas livres de problemas, pois podem fracassar do ponto de

vista oclusal. Logo, além do alinhamento tridimensional, também devemos considerar a harmonia funcional de todo o sistema.

Algumas manobras terapêuticas podem ser adotadas, visando corrigir o alinhamento oclusal. O desgaste compensatório ou odontoplastia pode ser uma escolha, quando ocorrem extrusões leves e nada mais é que um desgaste com alta rotação, tentando preservar ao máximo a vitalidade pulpar. Quando ocorre extrusão de um ou mais dentes posteriores, e altera o alinhamento tridimensional com invasão do espaço edêntulo antagonista, a redução oclusão será maior para o correto restabelecimento do plano oclusal, e muitas vezes indicado realização de coroas e/ou onlays indiretas, até mesmo intrusão ortodôntica. Nos casos em que ocorre não somente a extrusão dentária e sim de todo o segmento ósseo, a osteotomia segmentar é indicada, pois visa reposicionar não somente os dentes mas também o processo alveolar. Durante o processo reabilitador, o alinhamento tridimensional, vai garantir uma correta desocclusão, uma simetria estética e a minimização de problemas funcionais (WANG *et al.*, 2011).

## 2 RELATO DE CASO CLÍNICO

### 2.1 Materiais e Métodos

O paciente R. L., sexo feminino, 60 anos, classificado em ASA I, compareceu à Associação Brasileira de Odontologia na clínica de especialização em prótese dentária, queixando-se do desgaste nos dentes, “sonha ter um sorriso perfeito, bonito e saudável”.

Durante o exame extraoral, nenhuma alteração foi encontrada (ausência de assimetrias e/ou disfunção crânio muscular). Já na avaliação intraoral notou-se desgastes nas oclusais, extrusão de molar, presença de implantes e elementos dentários com presença de mobilidade, assim como doença periodontal e fenótipo periodontal fino. No exame radiográfico complementar, observamos dentes com tratamentos endodônticos insatisfatórios e perda óssea em alguns elementos (Figuras 1 a 4).

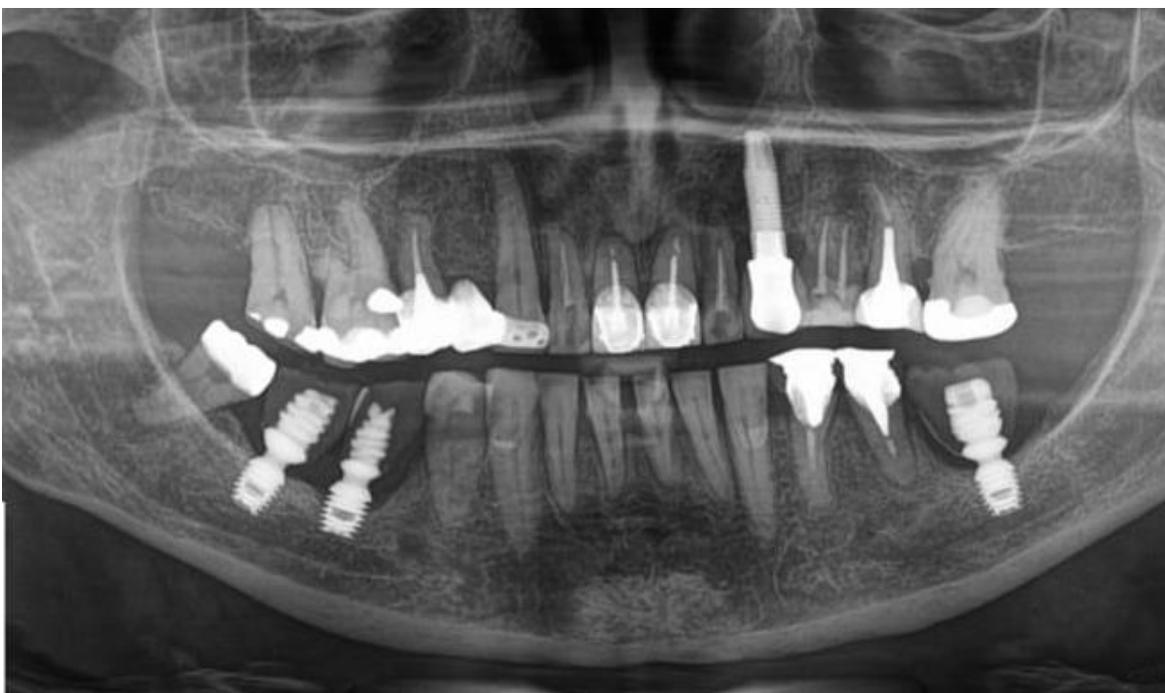


FIGURA 1 – Radiografia panorâmica inicial



FIGURA 2 – Situação clínica inicial



FIGURA 3 – Situação inicial lado direito



FIGURA 4 – Situação inicial lado esquerdo

Na fase de diagnóstico e planejamento, os modelos de gesso obtidos do paciente foram montados no Articulador semi ajustável, na posição de RC, com o auxílio do dispositivo mini-reg e estabelecido e registrado, através de teste fonético e análise facial, a nova DVO. Pode-se observar também desalinhamento tridimensional com extrusões, diastemas e desgastes coronárias, e ausência de estabilidade oclusal, assim como a dimensão vertical alterada.

A partir da análise intraoral e nos modelos montados em ASA, foi realizado o plano de tratamento. O início da tática operatória se deu com enceramento diagnóstico, a partir da identificação do ponto de contato (interferência) e a confecção dos provisórios, na Relação de Oclusão Cêntrica (ROC), devolvendo a estética facial, suporte labial, desoclusão em guia canino, guia anterior, estabilidade e alinhamento oclusal



FIGURA 5- Análise facial inicial boca fechada.



FIGURA 6- Análise facial sorrindo.



FIGURA 7 – Restaurações provisórias / mock up

## 2.2 Resultados

Dentre o plano de tratamento, foi planejado a extração dos elementos 11, 21, pois estavam com comprometimento periodontal. Foram colocados implantes imediatos BLT 3,3 x 10 mm straumann, enxerto com biomaterial (bio-oss colagen®), enxerto de tecido conjuntivo sub epitelial para ganho de altura e espessura de tecido queratinizado vestibular e cicatrizadores personalizados para manter o perfil de emergência dos dentes. A região do dente 14 que era pântico, recebeu implante BL 3,3 x 10 straumann e cicatrizador. Os elementos 17, 16, 34, 35 e 47 receberam tratamento endodôntico ou retratamento endodôntico.

A paciente usou o ensaio restaurador (mock up) durante o período de tratamento até a colocação final das próteses finais em dissilicato de lítio.

Novas coroas cerâmicas, facetas e lentes de contatos foram realizadas, devolvendo forma e estética. O dente 23 recebeu uma nova coroa sobre implante.. Na arcada inferior, nas regiões dos molares foram realizadas coroas table top , e optou-se pela cor B1 , para um sorriso mais harmonico e durante a prova dos provisórios a paciente ficou bem à vontade com essa cor.

O resultado final, como proposto inicialmente, foi garantir uma estabilidade oclusal, devolução da função mastigatória adequada e um sistema estomatognático saudável e harmônico.

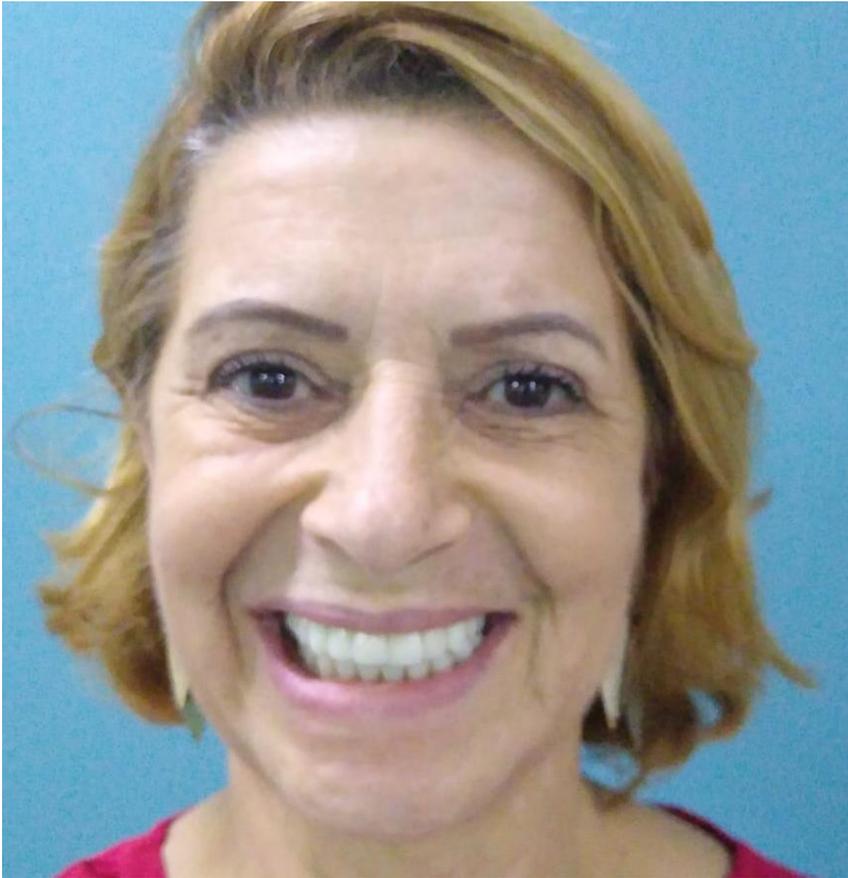


FIGURA 8 – Situação final

### 3 DISCUSSÃO

Em uma reabilitação protética, a satisfação do paciente é um dos objetivos mais relevantes. Entretanto, o cirurgião dentista não deve deixar de priorizar os aspectos funcionais e os princípios fisiológicos da oclusão. Atentar-se para as corretas indicações e contra-indicações, tratar o paciente de maneira multidisciplinar e observar o indivíduo como um todo são ações mandatórias para o cirurgião-dentista.

No caso relatado, o paciente se encontrava sistemicamente favorável ao tratamento, e seu maior desejo, era uma boa função mastigatória, assim como a estética. Assim sendo, foi prioridade os quesitos funcionais, como a estabilidade oclusal e um sistema estomatognático em harmonia, garantindo uma oclusão orgânica.

O contato adequado dos incisivos inferiores com os incisivos superiores, a falta de contato prematuro permite uma adequada posição dos côndilos nas suas respectivas cavidades, resultando em forças com intensidades iguais, contatos iguais e simultâneos nos dentes (DAWSON, 2014). Para o sucesso dos tratamentos reabilitadores deve-se obedecer critérios clínicos como : dentes anteriores com mínimo contato em oclusão cêntrica, e oclusão balanceada bilateral.( GIANNOTTI, 2015).

Um ponto de interferência pode levar a uma mudança na classificação da alavanca mandibular, tornado esta interferência, em fulcro, impedindo assim, a desocclusão. Esta mudança pode causar danos a ATM (distensão os ligamentos, dor e danos ao disco articular), que altera seu papel de ponto de apoio, para resistência. No caso deste paciente, fizemos o diagnóstico com base na avaliação clínica, radiográfica e nos modelos que foram montados em ASA, em posição de relação cêntrica. Para o correto registro em RC, foi utilizado o dispositivo mini reg, para desprogramar os músculos mastigatórios e facilitar a manipulação da mandíbula. Um de seus mecanismos de ação é evitar o contato entre os dentes posteriores durante a elevação da mandíbula e assim evitar os impulsos proprioceptivos que surgem para orientar a mandíbula para outras posições

(SETTE, 2018).

Durante a fase de planejamento deste caso clínico, fizemos também, o diagnóstico da Guia anterior através do exame estático (observando abrasões, giroversões, apinhamentos, ausências...) e do exame funcional (verificando a possibilidade de acoplamento em cêntrica e possibilidade de desocclusão nos movimentos excêntricos).

Quando desejamos reconstruir dentes que sofreram desgastes, um dos principais objetivos é a presença da guia anterior, promovendo a desocclusão imediata dos dentes posteriores. Caso essa determinante móvel da morfologia oclusal tenha sido perdida, o restabelecimento da mesma tem que acontecer para que os tratamentos reabilitadores tenham sucesso e longevidade. Este foi o ponto de partida para a reabilitação total na oclusão do paciente. Removendo o ponto de interferência e garantida a desocclusão em canino, iniciamos as consultas clínicas com ajuste oclusal e confecção de provisórios, em ROC. O planejamento, se não a reconstrução real, dos dentes anteriores para a orientação incisal desejada e a estética deve ser o primeiro passo para uma reabilitação oclusal completa. É o único meio lógico de estabelecimento de linhas-guia favoráveis para a reabilitação de dentes posteriores. (SCHUYLER, 1963).

As coroas provisórias foram feitas a partir de um enceramento diagnóstico, garantindo uma relação de oclusão cêntrica, com o máximo de contatos intermaxilares e com os côndilos em sua posição de estabilidade articular. A restauração provisória tem por objetivo, preservar a estrutura dental remanescente, garantir saúde e proteção ao periodonto e devolver a forma e função adequada. Durante esta fase intermediária, os dentes desalinhados e extruídos foram corrigidos nos preparos para coroa total, resultando em uma forma anatômica favorável e função mastigatória estável, alinhada tridimensionalmente.

Devido à presença da maioria dos dentes posteriores, por possuir desgastes severos e hábitos parafuncionais, foi constatado que a dimensão vertical do paciente, havia sido alterada. A fase de planejamento foi marcada pelo uso da associação dos testes métrico, fonético e proporções faciais, a fim de minimizar a margem de erro (DANTAS, 2012), e constatamos que a DVO deveria ser alterada e assim prosseguimos na confecção dos provisórios. A DVO somente deve ser alterada quando necessário, pois as consequências de uma alteração incorreta podem levar a danos severos ao sistema estomatognático do paciente.

As confecções das coroas definitivas foram realizadas simultaneamente, já que a paciente apresentou conforto durante a utilização das próteses provisórias. Assim sendo removeu-se a parte anterior dos provisórios e fez-se o registro oclusal destes e depois de estabilizado a parte anterior para registro da região posterior. Esta técnica operatória tem por finalidade registrar diretamente na cavidade bucal, de maneira precisa, a trajetória que os dentes posteriores executam durante os movimentos cêntricos, resultando em um registro tridimensional de mordida.

Após todo planejamento executado, pode-se verificar que o tratamento reabilitador foi favorável, atingindo os objetivos do tratamento restaurador que é uma máxima intercuspidação, com estabilidade mandibular e acoplamento anterior. Além disso, como consequência, conseguiu uma melhor estética. Segundo Schuyler(1963), quando os dentes anteriores estão em contato funcional na conclusão de uma reabilitação oral, suas relações permanecem constantes, enquanto se eles não são restaurados com um contato funcional normal, eles podem continuar a entrar em erupção, e seu relacionamento muda progressivamente e o resultado final pode ser desfavorável a orientação incisal, em desarmonia com os contornos oclusais posteriores.

#### 4 CONCLUSÃO

Os principais objetivos da reabilitação protética devem ser o reestabelecimento estético e funcional do paciente e para que estes possam ser alcançados depende da avaliação de diversos fatores, que vão desde a anamnese, plano de tratamento, escolha do tipo de material e definição de qual posição maxilomandibular será utilizada.

Priorizar os princípios fisiológicos da oclusão é uma opção de excelência que, se executada com conhecimento, poderá devolver uma função mastigatória estável, conforto muscular e articular, buscando uma solução protética que restabeleça o equilíbrio do sistema estomatognático.

O dentista deve ser capaz de selecionar a técnica que satisfaça a situação de cada paciente, sempre buscando restabelecer a estética e a função do Sistema estomatognático. A reabilitação oral pode restabelecer a biologia do Sistema estomatognático, mas diagnóstico, planejamento e tratamento correto, é essencial para o sucesso.

“Harmonia, equilíbrio e beleza não se relacionam com medidas absolutas, mas com proporcionalidade entre as estruturas e a face humana é, possivelmente, a estrutura mais lindamente perfeita em todo reino animal”.

## REFERÊNCIAS

DAWSON, P. E. Centric realation, its effect on occluso-muscle harmony. **Dental Clinics of North America**, v. 23, p. 169, 1979.

DAWSON, P. E. Resolução dos problemas de desgaste oclusal. In: DAWSON, P. E. **Avaliação, diagnóstico e tratamento dos problemas oclusais**. São Paulo: Artes Médicas, 1993. p. 540- 555.

FREITAS JÚNIOR, A. C. *et al* ; Oral rehabilitation of severely worn dentition using an overlay for immediate re-establishment of occlusal vertical dimension. **The Gerodontology Society and John Wiley & Sons A/S**, Gerodontology 2012; 29: 75–80.

GIANNOTTI, L. A.; Comparação da anatomia óssea condilarpor meio da radiografia panorâmica, antes e após a reabilitação com protocolo de Branemak inferior e prótese total superior. Campo Grande 2015.

KOYANO, K.; TSUKIYAMA, Y.; KUWATSURU, R.; Rehabilitation of occlusion – science or art?. **Journal of Oral Rehabilitation** 2012.,39(7),0-0.

OKESON, J. P. **Tratamento das desordens têmporo-mandibulares e oclusão**. 4. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2000.

RAMALLI, I. T. : A importância de uma documentação radiográfica como método auxiliar de diagnóstico, planejamento e proervação na reabilitação de prótese total. Ribeirão Preto, 2012.121 p.: il.; 30cm

RODRIGUES, R. A. *et al*. Procedimentos multidisciplinares utilizados na recuperação da DVO durante a reabilitação estética e funcional- relato de caso. **Int. J. Dent.**, Recife, 9(2): 96-101, abr./jun., 2010).

SCHUYLER, C. H. Intra-oral method of establishing maxilo-mandibular relation. **Journal of the American Dental Association**, Chicago, v. 19, n. 6, p. 1012-1021, 1932.

SCHUYLER, C. H. An evaluation of incisal guidance and its influence in restorative

dentistry. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 9, p. 374-8, 1959.

SETTE, L. C. F.; Princípios fisiológicos da oclusão aplicados em reabilitação oral; Revisão de Literatura; Belo Horizonte; 2018.

SOUZA, A. C.; Filosofias da relação maxilomandibulares aplicadas às reabilitações protéticas, pesquisa com educadores em odontologia , Uberlândia, 2008.

SOUZA, D.F. et.al.; Análise comparativa entre duas técnicas para registro da relação cêntrica: dispositivo anterior funcional e Jig de Lucia / Comparative analysis among two techniques for registration of the centric relation: functional previous device and Lucia's Jig, **JBC j. bras. clin. estet. odontol** ; 4(20): 34-8, mar.-abr. 2000. *ilus, CD-ROM*

TAKESHITA, J. S.; ERVOLINO, I. C. S.; CASTILLO, D. B.; Controle da DTM no planejamento de reabilitação bucal: relato de caso. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.39, n.2, p. 29-36, Maio/Agosto, 2018.

VALLE, M.G. Ia. Diagnóstico das Patologias da Articulação Temporomandibular na Prática Odontológica Diária. Tradução de: Juliana Melendres. **JBA**, Curitiba, v.2, n.6, p.165-173, abr./jun. 2002.

WANG, Y.-L. *et al*; Patterns and forces of occlusal contacts during lateral excursions recorded by the T-Scan II system in young Chinese adults with normal occlusions. **Journal of Oral Rehabilitation** 2011 38; 571–578.

ZANATTA E.C., PEDRO C.M.B., SERAIDARIAN P.I.. Dispositivo anterior funcional para localização e registro de relações mandíbulo-maxilares. **Rev Assoc Paul Cir Dent** 1996;50(2):133-7.

ZUIM ,P. R. J.; Registros posicionais de protrusão e lateralidade em resinaacrílica à partir de diferentes posições iniciais/ Positional records of protrusion and lateral movements in acrylic resin starting from different initials positions, **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.31, n.2, p. 45-49, Julho/Dezembro, 2010.

