



**CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

**MARCELO FERREIRA BITENCOURT**

**CORRELAÇÃO ENTRE PERDAS DENTÁRIAS E ALTERAÇÃO DA  
DIMENSÃO VERTICAL DO PACIENTE**

**Muriaé**

**2024**

**MARCELO FERREIRA BITENCOURT**

**CORRELAÇÃO ENTRE PERDAS DENTÁRIAS E ALTERAÇÃO DA  
DIMENSÃO VERTICAL DO PACIENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Odontologia da FAMINAS como  
requisito parcial para obtenção do título de  
Cirurgião-dentista.

Orientador: Profa. Ma. Luciana Corrêa  
Ribeiro Sabbo

**Muriaé**

**2024**

B624c

Bitencourt, Marcelo Ferreira

Correlação entre perdas dentárias e alteração da dimensão vertical do paciente. / Marcelo Ferreira Bitencourt. – Muriaé: FAMINAS, 2024.  
29p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) Centro Universitário FAMINAS, Muriaé, 2024

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Ma. Luciana Corrêa Ribeiro Sabbo

1. Dimensão vertical. 2. Perda dentária. 3. Bem-estar. I. Bitencourt, Marcelo Ferreira. II. Título.

CDD: 617.66

**MARCELO FERREIRA BITENCOURT**

**CORRELAÇÃO ENTRE PERDAS DENTÁRIAS E ALTERAÇÃO DA  
DIMENSÃO VERTICAL DO PACIENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Odontologia da FAMINAS como  
requisito parcial para obtenção do título de  
Cirurgião-dentista.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Profa. Ma. Luciana Corrêa Ribeiro Sabbo  
(Orientadora)  
Centro Universitário FAMINAS

---

Profa. Ma. Fernanda Prado Furlani  
Centro Universitário FAMINAS

---

Prof. Me. Breno Minervini Sabbo  
Instituto Mineiro de Odontologia

Muriaé, 18 de Junho de 2024.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela minha vida, e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

Aos meus pais e irmãos, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste sonho.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional.

Aos meus colegas de curso, com os quais convivi intensamente durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como profissional.

Por fim, o maior agradecimento se deve a mim mesmo, por passar tantas noites em claro, por trabalhar arduamente nesse sonho, por ter fé e esperança em uma vida melhor.

## RESUMO

A oclusão desempenha um papel fundamental na preservação da saúde bucal e é crucial para todos os aspectos da odontologia; qualquer alteração nesse aspecto pode resultar na perda da dimensão vertical. A diminuição da dimensão vertical pode acarretar problemas tanto funcionais quanto estéticos. Diante disso, esta revisão literária busca analisar a reabilitação oral em pacientes que sofrem com a perda da dimensão vertical. Para a condução deste estudo, foram consultados artigos nas principais bases de dados, tais como Pubmed, SciELO, Science Direct®, Scopus® e Web of Science™. A pesquisa abrangeu artigos publicados nos últimos dez anos e incluiu estudos em diversos idiomas. Após uma minuciosa avaliação dos títulos e resumos, foram aplicados critérios de exclusão e inclusão, resultando na seleção de quarenta artigos para a elaboração deste trabalho. A falta de restabelecimento da dimensão vertical pode acarretar danos aos músculos, dentes, articulações, fonação, deglutição e estética, ressaltando a importância de abordagens personalizadas e cuidadosas na prática odontológica. E o papel do profissional contribui não apenas para a resolução dos problemas imediatos, mas também para a prevenção de complicações futuras, consolidando assim seu papel fundamental na busca pela saúde bucal integral e pelo bem-estar dos indivíduos.

Palavras-chave: Dimensão vertical. Perda dentária. Bem-estar.

## **ABSTRACT**

Occlusion plays a fundamental role in preserving oral health and is crucial for all aspects of dentistry; any alteration in this aspect can result in the loss of vertical dimension. Decreased vertical dimension can lead to both functional and aesthetic problems. In light of this, this literature review seeks to analyze oral rehabilitation in patients experiencing a loss of vertical dimension. For the conduct of this study, articles from major databases such as PubMed, SciELO, Science Direct®, Scopus®, and Web of Science™ were consulted. The research covered articles published in the last ten years and included studies in various languages. After a thorough evaluation of titles and abstracts, exclusion and inclusion criteria were applied, resulting in the selection of forty articles for the preparation of this work. The failure to restore vertical dimension can cause damage to muscles, teeth, joints, phonation, swallowing, and aesthetics, underscoring the importance of personalized and careful approaches in dental practice. The role of the professional contributes not only to resolving immediate problems but also to preventing future complications, thus consolidating their fundamental role in the pursuit of comprehensive oral health and the well-being of individuals.

Keywords: Vertical dimension. Tooth loss. Well-being.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	8
2 JUSTIFICATIVA .....	10
3 OBJETIVOS .....	11
3.1 Objetivos Gerais.....	11
3.2 Objetivos Específicos .....	11
4 METODOLOGIA .....	12
5 REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
5.1 A DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO (DVO) .....	13
5.1.2 Dimensão vertical diminuída e Dimensão vertical aumentada .....	15
5.2 PERDA DENTÁRIA X DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO .....	16
5.3 CAUSAS DE PERDA DE DIMENSÃO VERTICAL .....	18
5.4 TECNOLOGIAS USADAS NO DIAGNÓSTICO DA DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO .....	21
5.5 MEIOS PARA RECUPERAÇÃO DA DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO.....	22
6 DISCUSSÃO .....	24
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	26
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27

# 1 INTRODUÇÃO

A falta de dentes ou o desgaste excessivo de suas partes superiores pode afetar negativamente como os dentes se encaixam na boca de uma pessoa. Um encaixe adequado dos dentes é crucial para permitir que todas as funções normais, como mastigação e fala, ocorram sem problemas, mantendo a saúde das estruturas orais. O termo "oclusão" se refere à maneira como os dentes superiores e inferiores se fecham e se encaixam (processo de fechamento) quando a boca está em repouso (ABDUO; LYONS, 2012).

A oclusão é crucial para a saúde oral e desempenha um papel fundamental em todas as áreas da odontologia. Qualquer mudança nesse aspecto pode levar à perda de altura facial, o que é conhecido como dimensão vertical. Esta dimensão, que é a distância entre dois pontos fixos na mandíbula e na maxila, é dividida em duas categorias: Dimensão Vertical de Repouso (DVR) e Dimensão Vertical de Oclusão (DVO), cada uma com suas próprias importâncias e implicações clínicas (LESAGE, 2020).

A Dimensão Vertical de Repouso (DVR) refere-se à altura do terço inferior da face quando a mandíbula está em um estado de relaxamento. Em contraste, a Dimensão Vertical de Oclusão (DVO) é a medida da altura vertical da face quando os dentes estão em contato durante a oclusão. A diminuição da DVO pode resultar em complicações tanto funcionais quanto estéticas, impactando a capacidade de mastigação, fala e aparência facial do paciente (BUGIGA, 2017). A reabilitação protética é essencial para restaurar a harmonia facial e a função mastigatória em indivíduos com perda de dimensão vertical, exigindo um planejamento cuidadoso por parte do cirurgião-dentista, dada sua associação com diversas implicações clínicas.

Em casos de perda de dimensão vertical devido a severos desgastes dentários, é crucial identificar os fatores que levaram a essa condição e tratá-los para garantir o sucesso da reabilitação. Aqueles que perderam um dente ou mais enfrentam desafios na manutenção de uma dimensão favorável, resultando em danos à saúde pulpar, periodontal e, principalmente, à articulação temporomandibular. Portanto, uma abordagem multidisciplinar é necessária para assegurar resultados satisfatórios no processo restaurador (JAIN et al., 2013).

Em suma, a ausência de elementos dentários ou o desgaste excessivo da sua porção coronária apresentam desafios significativos para a oclusão do paciente. Nesse contexto, o papel do cirurgião dentista torna-se crucial para a restauração da função

mastigatória e a manutenção da estabilidade oclusal. Através de abordagens personalizadas, que podem envolver a colocação de próteses adequadas, restaurações dentárias ou até mesmo intervenções cirúrgicas, o profissional odontológico desempenha um papel fundamental na promoção da saúde bucal e no restabelecimento da harmonia oclusal. Ao considerar os impactos adversos que a falta de dentes ou o desgaste excessivo podem causar, a intervenção diligente do cirurgião dentista é essencial para garantir a qualidade de vida e a função oral otimizada para seus pacientes.

## **2 JUSTIFICATIVA**

A determinação precisa da dimensão vertical de oclusão é um desafio clínico, pois sua alteração inadequada pode resultar em problemas como disfunção temporomandibular (DTM), dores orofaciais e comprometimento da função mastigatória. Diversos fatores, como a perda de dentes, desgaste dental, e reconstruções protéticas, podem influenciar a dimensão vertical de oclusão, tornando seu entendimento e controle essenciais para o sucesso clínico.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivos Gerais**

Avaliar as dificuldades encontradas pelo Cirurgião-dentista na reabilitação das atividades funcionais do paciente, causadas pelo desgaste generalizado das superfícies oclusais.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

Constatar através de dados de pesquisas a importância do Cirurgião-dentista no diagnóstico e no tratamento da dimensão vertical de oclusão diminuída.

#### **4 METODOLOGIA**

A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir da busca de artigos através das bases de dados de dados B-ON, Cochrane, PubMed®, SciELO, Science Direct®, Scopus® e Web of Science™. As buscas foram realizadas com os seguintes descritores: “Perda Dentaria”, “Dimensão Vertical” e “Oclusão Dentaria” e outros termos relacionado aos problemas causados em decorrência a perda dentária e as alterações em decorrência da dimensão vertical e o papel do cirurgião dentista assim como alterações de sensibilidade relacionadas com endodontia, ortodontia, cirurgia ortognática, fraturas mandibulares e dentes maxilares.

Transcorreu-se a pré-seleção de 42 artigos, incluindo os escritos em língua inglesa, publicados entre os anos de 1991 a 2022. Todos os estudos foram escolhidos após a leitura dos resumos. A revisão de literatura então foi baseada na análise destes artigos e pela leitura de determinados trabalhos referenciados pelos autores consultados.

## 5 REFERENCIAL TEÓRICO

### 5.1 A DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO (DVO)

Segundo Trentin et al. (2016), os dentes são órgãos de grande importância no sistema estomatognático, e suas perdas ou desgastes podem causar sérios problemas a uma pessoa. Tais danos têm o potencial de afetar a fonética, estética, mastigação, deglutição, relacionamento interpessoal, emocional e psicológico. Uma das principais razões para a diminuição da dimensão vertical de oclusão está associada à perda ou destruição dos elementos dentários

A dimensão vertical de oclusão (DVO) é um conceito crucial na odontologia, especialmente no contexto da prótese dentária e da oclusão dental. Refere-se à medida vertical entre os maxilares durante a posição de repouso mandibular, que é fundamental para o estabelecimento de uma oclusão funcional e estética (JORGE et al., 2016).

A oclusão ideal, conforme Dantas (2012), é aquela que permite a execução de todas as funcionalidades fisiológicas específicas do sistema estomatognático, prevenindo assim a saúde de suas estruturas. A dimensão vertical de oclusão é estabelecida no momento do surgimento dos primeiros molares decíduos e passa por modificações neuromusculares, morfológicas e funcionais. Compreender que a Dimensão Vertical de Oclusão (DVO) não se relaciona apenas com a posição dentária, mas também com a harmonia entre os músculos elevadores e abaixadores da mandíbula, torna seu restabelecimento desafiador e complexo para o cirurgião dentista (LOBBEZOO et al., 2018).

Trentin et al. (2016) afirmam que uma das abordagens para determinar a nova DVO é o método métrico, que envolve a demarcação de uma linha média na face do indivíduo entre a ponta do nariz e o mento. Posteriormente, solicita-se ao paciente que umedeça os lábios com a língua e realize movimentos mandibulares suaves, permitindo que alcance a posição de repouso fisiológico para obter a primeira medida a partir dos pontos demarcados com a ajuda de um compasso.

Em seguida, pede-se ao paciente para ocluir, obtendo assim uma nova medida. Vale destacar que a Dimensão Vertical de Repouso (DVR) independe da presença de dentes, enquanto a DVO depende da presença dos dentes em oclusão. O Espaço Funcional Livre (EFL), definido como o comprimento entre a oclusal e incisal dos dentes superiores e inferiores antagonistas quando a mandíbula está sustentada pela posição de repouso

muscular fisiológica, é crucial para a readequação da DVO, considerando que alterações nesse espaço podem impactar na fala do paciente. Esse valor é obtido por meio de uma equação matemática resultante da diferença entre DVO e DVR (FERNANDES; NEVES; SIMAMOTO JUNIOR, 2013).

Estudos têm destacado a importância da avaliação cuidadosa da dimensão vertical de oclusão para evitar complicações a longo prazo. Uma revisão de literatura de Moura et al. (2018) ressalta que a compreensão inadequada ou manipulação errônea da DVO pode resultar em distúrbios temporomandibulares e desconforto para o paciente. Além disso, autores como Okeson (2013) afirmam que a DVO inadequada pode contribuir para o desenvolvimento de distúrbios oclusais e, conseqüentemente, para disfunções na articulação temporomandibular.

Alterações na DVO são frequentes em pacientes que buscam atendimento odontológico (ABDUO; LYONS, 2012). Em alguns casos, os dentistas, ao reabilitarem por meio da reposição aleatória dos dentes ausentes, não consideram a condição comprometida dos ligamentos, elementos dentários, músculos, periodonto e articulações temporomandibulares. Ao longo dos anos, isso pode resultar em desequilíbrio no sistema estomatognático, gerando iatrogenias de difícil solução ou mesmo irreversíveis (DANTAS, 2012).

O restabelecimento da dimensão vertical de oclusão é uma das etapas mais importantes em grandes trabalhos protéticos, apesar das divergências sobre o tema. Em resumo, a dimensão vertical de oclusão é um componente crítico na prática odontológica, influenciando a estabilidade, função e estética do sistema estomatognático. Uma avaliação precisa, aliada a técnicas apropriadas, é essencial para garantir o sucesso a longo prazo de intervenções protéticas e oclusais. A constante atualização e aplicação de conhecimentos clínicos e científicos são fundamentais para garantir uma abordagem eficaz e personalizada na determinação e controle da dimensão vertical de oclusão (BUGIGA et al., 2017).

### 5.1.2 Dimensão vertical diminuída e Dimensão vertical aumentada

Principais características do deslocamento discal da articulação temporomandibular (ATM) incluem a diminuição do 1/3 inferior da face, uma elevada elevação lateral da face (ELF), excessivo contato labial e a presença de queilite angular. Esses sintomas são frequentemente associados a uma variedade de manifestações clínicas que afetam a qualidade de vida dos pacientes.

Pacientes que experimentam uma diminuição da verticalidade (DV) da face geralmente relatam sintomas como dor ou sensibilidade nos músculos mastigatórios na região pré-auricular e/ou nas ATMs, causados por sobrecarga. Estudos de referência (CARLSSON, 1976; CHOY, 1980; OKESON, 1988) indicam que tais sintomas podem se manifestar por meio de limitações e assimetrias nos movimentos mandibulares, bem como a presença de sons na ATM.

A avaliação clínica destes pacientes é crucial para um diagnóstico preciso. Além dos sintomas relatados, a palpação muscular emerge como um importante meio auxiliar de diagnóstico. Muitos pacientes podem não perceber a presença de dor até que seus músculos sejam palpados, destacando a importância da abordagem clínica para uma compreensão mais abrangente e precisa dos desafios enfrentados por aqueles com deslocamento discal da ATM.

Em relação as características da Dimensão Vertical (DV) aumentada incluem o aumento do terço inferior da face, o contato dental na emissão de sons sibilantes e a presença de dor. Quando um paciente é diagnosticado com aumento na dimensão vertical, uma abordagem de tratamento pode envolver um planejamento cuidadoso, incluindo a montagem em um articulador que se ajusta. Uma opção terapêutica nesse contexto é o ajuste oclusal por meio de desgaste seletivo, proporcionando não apenas estabilidade oclusal, mas também uma guia de desocclusão (CARDOSO, 1989).

Atualmente, existem abordagens adicionais para lidar com a dimensão vertical aumentada. Entre elas, destaca-se a intrusão ortodôntica de molares, utilizando ancoragem em miniplacas, especialmente em casos que exigem uma intrusão de até 5mm. Em situações mais graves e complexas, alguns casos podem demandar a cirurgia de impacção de maxila como a única solução viável. Essa intervenção cirúrgica é realizada em ambiente hospitalar e é considerada essencial para resolver casos mais desafiadores (KALAFATÁS et al, 2003).

## 5.2 PERDA DENTÁRIA X DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO

A correlação entre perdas dentárias e alterações na dimensão vertical do paciente é um tópico de grande relevância na odontologia contemporânea, uma vez que ambas as condições estão interligadas e podem influenciar significativamente a saúde bucal e a qualidade de vida dos pacientes. A dimensão vertical, definida como a distância entre os planos oclusais superior e inferior, desempenha um papel crucial na função mastigatória, na estética facial e na articulação temporomandibular. A perda de dentes pode afetar diretamente essa dimensão, levando a alterações nas relações oclusais e na morfologia facial.

Diversos estudos têm explorado essa correlação complexa entre perdas dentárias e dimensão vertical, destacando a importância de uma abordagem integrada para a reabilitação oral. Um estudo seminal realizado por Smith e Zarb (1984) demonstrou que a perda de dentes posteriores pode levar a uma diminuição na dimensão vertical e, conseqüentemente, a uma série de complicações na oclusão e na função mastigatória. Além disso, outros pesquisadores, como Okeson (2013), observaram que a restauração inadequada da dimensão vertical pode resultar em distúrbios temporomandibulares e desconforto para os pacientes.

No contexto da odontologia moderna, a compreensão dessas interações é crucial para o desenvolvimento de abordagens clínicas mais eficazes. Estudos como o de Mishc (2008) destacam a importância da avaliação multidisciplinar, envolvendo ortodontistas, implantodontistas e protesistas, para uma reabilitação oral bem-sucedida. A utilização de técnicas avançadas, como a tomografia computadorizada, tem permitido uma análise mais precisa das mudanças na dimensão vertical e suas implicações clínicas.

No entanto, é fundamental considerar que a correlação entre perdas dentárias e dimensão vertical é influenciada por uma variedade de fatores, incluindo idade, gênero, condições sistêmicas e hábitos individuais. O estudo de Dawson (2006) explorou as diferenças de gênero na relação entre perdas dentárias e dimensão vertical, destacando a necessidade de abordagens personalizadas.

Em síntese, a compreensão da correlação entre perdas dentárias e alterações na dimensão vertical é essencial para uma prática odontológica eficaz e centrada no paciente. Ao considerar a literatura existente, percebe-se a complexidade dessa relação e a necessidade de abordagens integradas que levem em conta a diversidade de fatores

envolvidos. A busca contínua por pesquisas e evidências clínicas contribuirá para aprimorar as estratégias de reabilitação oral e promover a saúde bucal holística dos pacientes (BARRETO et al, 2019).

### 5.3 CAUSAS DE PERDA DE DIMENSÃO VERTICAL

A ausência de elementos dentários ocorre devido a diversos fatores, tais como cárie, doença periodontal, trauma oclusal ou parafunções. Embora a prevenção seja o foco principal da prática odontológica atual, ainda há indivíduos sem acesso a serviços odontológicos de qualidade, levando ao desenvolvimento de problemas significativos decorrentes do desequilíbrio causado por essas perdas (MUKAI et al, 2009).

Quando há ausência de dentes ou desgaste significativo, é essencial restabelecer a Dimensão Vertical de Oclusão (DVO) antes de prosseguir com qualquer procedimento restaurador definitivo. A negligência dessa etapa pode levar a intervenções fracassadas, acarretando frustrações tanto para o profissional quanto para o paciente (GALHARDO et al., 2008).

A presença de parafunções é um fator crucial a ser avaliado ao longo das fases de confecção, planejamento e manutenção em reabilitação oral, especialmente quando os sintomas das desordens temporomandibulares estão presentes (BATAGLION et al., 2012).

Alfadda (2014) destaca que, além da perda da Dimensão Vertical de Oclusão (DVO), desgastes desse tipo resultam em fraturas das estruturas dentárias e/ou protéticas, dor orofacial e sensibilidade dental, podendo desencadear patologias pulpares. Relacionando-se aos tipos de desgaste dentário, a atrição e abfração estão associadas às parafunções, como bruxismo e apertamento dentário (AMARAL, 2012).

O desgaste dentário ocorre por causas como atrição, erosão, abrasão e abfração, sendo que, quando atinge um alto grau de destruição, pode ter consequências catastróficas para a saúde bucal (ALVES et al., 2012). A atrição e abfração são consideradas resultados de hábitos parafuncionais, como bruxismo e apertamento dentário, podendo estar relacionadas a mais de um fator etiológico (AMARAL, 2012).

A atrição é um processo fisiológico durante a mastigação, afetando principalmente as faces incisais ou oclusais e, em alguns casos, as proximais. No entanto, quando relacionada a hábitos parafuncionais como bruxismo, pode ter um impacto adverso na saúde bucal (NETO, 2013). Já a abfração causa desgaste patológico na região cervical dos dentes devido a força biomecânica excessiva ou carga oclusal, frequentemente provocada por contatos prematuros ou parafunções como bruxismo e apertamento dentário, sendo mais prevalente em pré-molares (ALVES et al., 2012).

Diversos fatores etiológicos, incluindo hábitos parafuncionais (como bruxismo e interposição de objetos rígidos entre os dentes) e a perda de dentes posteriores, podem estar associados a desgastes dentais severos, levando ao deslizamento anterior da mandíbula e grande perda das estruturas dentais anteriores (BUGIGA et al., 2017).

Quando pacientes com bruxismo apresentam considerável desgaste dentário, a reabilitação protética é aconselhada. Antes disso, é crucial readaptar a oclusão do paciente, buscando relações oclusais apropriadas para receber uma prótese definitiva (MANFREDINI; POGGIO, 2017). A Figura 2 ilustra um paciente com desgaste dentário devido ao bruxismo.



Figura 2. Paciente com bruxismo, primeira imagem visão frontal, segunda imagem visão frontal em desocclusão, terceira e quarta imagem visão lateral direita e esquerda em desocclusão.

FONTE: LIMA, 2019

O aumento excessivo da dimensão vertical pode resultar em uma aparência facial alongada, gerando sintomas como dor devido à maior tensão na musculatura facial, dificuldades na fala, deglutição, entre outros. A relação entre maxila e mandíbula na direção vertical contribui para uma estética facial satisfatória e equilíbrio muscular durante as atividades bucais (BUGIGA et al., 2017).

Para realizar grandes reabilitações orais e orientar todas as etapas do trabalho protético, a confecção de modelos de estudo, junto com a montagem em articulador, é

indispensável para simular movimentos mandibulares e encontrar a posição intermaxilar adequada. A relação cêntrica (RC), sendo uma posição crânio-mandibular, é considerada uma posição de referência essencial em reabilitações extensas, independente da presença de dentes (WEFFORT, 2012).

## **5.4 TECNOLOGIAS USADAS NO DIAGNÓSTICO DA DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO**

A avaliação das alterações faciais decorrentes de reabilitações orais em pacientes com desgaste dentário severo pode ser realizada por meio de paquímetros antropológicos, utilizando pontos de referência nos tecidos moles faciais. Apesar de ser uma técnica relativamente fácil, a possibilidade de medições incorretas existe devido ao movimento de reposicionamento das pinças de espaçamento. Para contornar esse problema, tem sido empregada a estereofotogrametria 3D, uma ferramenta que captura a superfície orofacial com informações precisas de geometria e textura, facilitando o trabalho do clínico e minimizando problemas decorrentes do aumento excessivo da Dimensão Vertical de Oclusão (DVO) do paciente (STERENBORG, et al., 2018).

Segundo LeSage (2020), as restaurações adesivas com resina composta são essenciais para estabelecer uma oclusão funcional e saudável, melhorando o design do sorriso e auxiliando no planejamento de tratamentos estéticos e protéticos de longa durabilidade. Contudo, essa técnica demanda tempo, sendo tediosa e desafiadora. Uma alternativa para minimizar essas situações é o emprego do sistema de fresagem por CAD/CAM, que torna a colagem transicional mais eficiente, gerenciável e previsível.

Outra opção para restaurações é o uso das Redes Cerâmicas Infiltradas por Polímeros (PICN). Esse tratamento permite a colagem de restaurações indiretas definitivas em dois dias consecutivos, reduzindo o número de visitas ao consultório odontológico e simplificando o tratamento. Além disso, esses materiais apresentam boas propriedades mecânicas, sendo indicados para dentes posteriores e requerendo intervenção dental mínima, tornando-se ideais para casos com pouco remanescente dentário (OUDKERK et al., 2019).

Outro protocolo para dentes com Dimensão Vertical de Oclusão (DVO) reduzida é a utilização da técnica de Moldagem Direta por Oclusão (DSO). Essa técnica é recomendada para grandes restaurações com resina composta que se estendem por toda a superfície oclusal. Na realização da técnica, bandas de matriz e cunhas são inseridas sem interferência de antagonistas na oclusão desejada, e o dente é incrementado com resina composta macia. Durante esse processo, é solicitado que o paciente oclua na resina composta não polimerizada, visto que a técnica se baseia na reconstrução antecipada da forma anatômica do dente. É importante ressaltar que, devido à natureza da técnica,

cuidados especiais devem ser tomados no controle da umidade local (LOOMANS, et al., 2018).

## **5.5 MEIOS PARA RECUPERAÇÃO DA DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO**

Entende-se que para restabelecer a Dimensão Vertical de Oclusão (DVO) diminuída, o cirurgião-dentista precisa estar familiarizado com os procedimentos, métodos e benefícios dos meios para aumentar a DVO. Além disso, é crucial que esses recursos sejam acessíveis e permitam uma reabilitação simples para os pacientes (SCZEPANIK, 2012).

A prótese parcial removível overlay é um dispositivo protético removível que abrange a superfície oclusal de todos os dentes posteriores e as incisais dos dentes anteriores. Sua finalidade é proporcionar suporte e restaurar a oclusão funcional. A principal função da PPR Overlay é restabelecer a DVO e o plano oclusal, considerando as alterações decorrentes de perdas dentárias, desgastes e movimentações. Portanto, a PPR Overlay desempenha um papel crucial como guia para a reabilitação oral do paciente, auxiliando no diagnóstico, prognóstico, planejamento e execução do tratamento reabilitador, além de possibilitar análises estéticas e funcionais. Sua utilização também contribui para o consentimento do paciente antes da realização dos procedimentos clínicos (CAVALCANTI; OLIVEIRA; BATISTA, 2015).

As próteses parcialmente removíveis, tanto provisórias quanto permanentes, possuem amplas indicações, preenchendo cavidades edêntulas causadas por um dente ausente ou mesmo quando falta apenas um elemento. Além disso, apresentam diversas vantagens, como facilidade de limpeza, menor tempo de fabricação, funcionalidade e ausência da necessidade de um desgaste extenso da estrutura remanescente dentinária.

Um benefício significativo é a capacidade de restabelecer a dimensão vertical de oclusão, promovendo assim a recomposição e saúde para o tecido periodontal (GIROTTI, 2022).

As próteses totais, tanto provisórias quanto permanentes, têm como função restabelecer a DVO perdida, demonstrando eficácia em funcionalidade e estabilidade. Para alcançar bons resultados, é fundamental considerar circunstâncias essenciais, como a relação da altura dos rebordos alveolares, o controle da dimensão vertical em harmonia facial e sua orientação durante os esforços. A associação adequada do plano oclusal, proporcionando espaço interoclusal adequado, contribui para uma posição melhor da mandíbula, originando repouso muscular natural e uma oclusão precisa para evitar falhas (LAPORT et al., 2017).

O JIG de Lucia destaca-se como um instrumento referenciado na literatura para auxiliar no restabelecimento da DVO. Este pode ser pré-fabricado ou confeccionado com resina acrílica vermelha, desempenhando a função de criar um ponto de referência anterior que forma um tripé com os côndilos. Isso auxilia na localização desses côndilos no ponto mais ântero-superior, dentro da fossa glenóide. Ao eliminar o contato entre as arcadas dentárias, o JIG de Lucia retira toda a ação proprioceptiva do sistema mastigatório, permitindo a execução de ajustes, registros oclusais e a determinação da DVO (LUCIA, 1991).

## 6 DISCUSSÃO

A dimensão vertical de oclusão (DVO) é um conceito crucial na odontologia, especialmente na área de oclusão dentária. A DVO refere-se à dimensão vertical da mandíbula em relação à maxila quando os dentes estão em contato oclusal (LAPORT et al., 2017). Esta dimensão desempenha um papel significativo na estabilidade da oclusão e na saúde bucal geral (PELEGRINI et al, 2020),

Abduo e Lyons (2012) e Lesage (2020) destacam que o desgaste dentário excessivo, causado pelo atrito e influência negativa da VDR e DVO, pode ser abordado de maneira previsível e satisfatória através do planejamento utilizando a tecnologia do sistema CAD/CAM. Esse método é especialmente útil na produção de facetas compostas e onlays, oferecendo auxílio no restabelecimento das dimensões em casos desafiadores, enfatizando a importância da correção adequada da DVO.

Boitelle (2012) e Jain et al. (2013) observam que pacientes com desgaste severo nos dentes apresentam complexidade no tratamento, e a avaliação da dimensão vertical é crucial no plano de tratamento. Aumentar a DVO corretamente é enfatizado como um passo essencial para evitar possíveis falhas. Ambos os autores destacam a reabilitação de arcadas dentárias erosivas com coroas em casos de desgaste severo.

Bugiga et al. (2016) ressaltam que a perda de dentes posteriores pode resultar em sobre função nos dentes anteriores, levando à perda da dimensão vertical de repouso e oclusão. O estudo destaca o tratamento com prótese removível para reabilitar os dentes posteriores, acrescentando compósitos de resinas nos incisivos e caninos para restabelecer a correta dimensão vertical, melhorando o desempenho do sistema estomatognático.

No estudo de Pelegrini et al. (2020), a prótese parcial removível é utilizada para tratar dentes posteriores, enquanto nos incisivos são aplicados núcleos metálicos com coroas de cerâmicas. Destaca-se a importância crucial da restauração da DVO, sendo que próteses provisórias são usadas antes da prótese definitiva para avaliar a resposta do paciente ao restabelecimento da dimensão vertical de oclusão.

Wong (2013) e Raschke et al. (2016) apontam que pacientes desdentados enfrentam modificações nos padrões de fala, deglutição, mastigação e estética. A utilização de próteses totais é enfatizada como solução para esses problemas, destacando a importância do restabelecimento das dimensões perdidas.

Micelli et al. (2015) ressaltam que a ausência total de dentes ao longo do tempo pode levar à atrofia, resultando em perdas significativas nas funções e estruturas bucais. A reabilitação oral com próteses totais fixas implanto suportadas é considerada uma excelente opção nesses casos, exigindo orientação adequada do plano oclusal, determinação da dimensão vertical de oclusão correta e uma relação maxila-mandíbula estável (CAVALCANTI; OLIVEIRA; BATISTA, 2015).

A recuperação da dimensão vertical é salientada como uma etapa frequentemente negligenciada em reabilitações sem critério e planejamento prévio, o que pode comprometer todo o trabalho realizado. Destaca-se a necessidade de mais estudos com maior evidência científica para proporcionar soluções mais eficientes para essa problemática (CARLSSON, 2014).

Todavia é importante mencionar que a abordagem para determinar a DVO ideal pode variar entre os profissionais da odontologia. Enquanto alguns seguem protocolos convencionais, outros adotam abordagens mais personalizadas, levando em consideração as características específicas de cada paciente (DAWSON, 2007).

Em conclusão, a dimensão vertical de oclusão é um aspecto fundamental na odontologia, influenciando não apenas a oclusão e a função mastigatória, mas também a estética e a postura do paciente. Pesquisas e estudos contínuos são necessários para aprimorar nossa compreensão desse conceito e aprimorar as práticas clínicas na busca pela harmonia entre a DVO e as estruturas orofaciais. Pois, a perda dentária pode culminar em graves alterações no sistema estomatognático. É sabido que a perda de um ou mais dentes irá ocasionar não só deficiências estético-funcionais como poderá romper o equilíbrio que estes elementos mantêm entre si e os outros componentes do Sistema Estomatognático (GIAMPAOLO, 1993). Em que resulta em anomalias de difícil resolução ou até mesmo irreversíveis. Esses estágios avançados transformam-se em verdadeiros desafios para o cirurgião dentista, em que os procedimentos propostos envolvem muito critério, desde a fase de planejamento até a preservação.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em síntese, a ausência de elementos dentários ou o desgaste excessivo da porção coronária representam desafios substanciais para a oclusão dos pacientes. Diante desse cenário, destaca-se a importância crucial do cirurgião dentista na restauração da função mastigatória e na preservação da estabilidade oclusal. Através de abordagens personalizadas, que podem incluir a utilização de próteses apropriadas, restaurações dentárias e intervenções cirúrgicas quando necessário, o profissional odontológico desempenha um papel central na promoção da saúde bucal e na restauração da harmonia oclusal.

Considerando os impactos adversos que a falta de dentes ou o desgaste excessivo podem acarretar, a intervenção diligente do cirurgião dentista é essencial para assegurar a qualidade de vida e a otimização da função oral para seus pacientes. Ao adotar uma abordagem personalizada e multidisciplinar, o profissional contribui não apenas para a resolução dos problemas imediatos, mas também para a prevenção de complicações futuras, consolidando assim seu papel fundamental na busca pela saúde bucal integral e pelo bem-estar dos indivíduos.

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABDUO, J.; LYONS, K. Clinical considerations for increasing occlusal vertical dimension: a review. *Australian Dental Journal*, v. 57, n. 1, p. 2–10, 2012.
- ALFADDA, S. A. A conservative and reversible approach for restoring worn teeth: a clinical report. *J Prosthet Dent.*, p. 112:18–21, 2014.
- ALVES, M. S. C. et al. Diagnóstico clínico e protocolo de tratamento do desgaste dental não fisiológico na sociedade contemporânea. *Odontol. Clín-Cient.*, Recife, v. 11, n. 3, p. 247-251, jul./set., 2012.
- AMARAL, S. M. Lesões não cariosas: o desafio do diagnóstico multidisciplinar. *Arq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol.*, São Paulo, v.16, n.1, p. 96- 102, jan./mar. 2012.
- BARRETO, J. O., et al. Impactos psicossociais da estética dentária na qualidade de vida de pacientes submetidos a próteses: revisão de literatura. *Arch Health Invest*, 8(1):48-52. 2019.
- BATAGLION, C. et al. Reestablishment of occlusion through overlay removable partial dentures: a case report. *Braz Dent J.*, v. 23, n. 2, 2012.
- BUGIGA, F. B. et al. Restabelecimento da dimensão vertical em paciente com desgastes dentais severos-relato de caso clínico. *Journal of Oral Investigations*, v. 5, n. 2, p. 45-52, 2017.
- BUGIGA, F. B. et al. Restabelecimento da dimensão vertical em paciente com desgastes dentais severos-relato de caso clínico. *Journal of Oral Investigations*, v. 5, n. 2, p. 45-52, 2017.
- CARDOSO, A.C. Oclusão. para você e para mim. In Baratieri. *Dentística - procedimentos preventivos e restauradores*. São Paulo: Santos, p. 12-2. 1989.
- CARLSSON, G.E. Symptoms of mandibular dysfunction in complete denture wearers. *J Dent. Nov*; 4(6): 265-70. 1976.
- CARLSSON GE. Implant and root supported overdentures - a literature review and some data on bone loss in edentulous jaws. *J Adv Prosthodont*. 2014;6(4):245-52.
- CAVALCANTI, Y. W.; OLIVEIRA, L. M. C.; BATISTA, A. U. D. Prótese parcial removível provisória tipo overlay na reabilitação oral de paciente com colapso oclusal posterior. *R Bras Ci Saúde*, v. 19, n. 2, p. 143-50, 2015.
- CHOY E, SMITH D.E. The prevalence of temporomandibular joint disturbances in complete denture patients. *J Oral Rehabil*. 1980 Jul, 7(4): 331-52.
- DANTAS, E. M. A importância do restabelecimento da dimensão vertical de oclusão na reabilitação protética. *Odonto*, v. 20, n. 40, p. 41-48, 2012.

- DAWSON P.E. Functional Occlusion: From TMJ to Smile Design. St. Louis: Mosby; 2006.
- DAWSON, P. E. (2007). Avaliação, Diagnóstico e Tratamento da Oclusão Funcional. 2ª ed. São Paulo: Artes Médicas.
- FERNANDES NETO, A. J.; NEVES, F. D.; SIMAMOTO JUNIOR, PC. Oclusão. São Paulo: [s.n.], 2013.
- GALHARDO A.P.M, MUKAI M.K, PIGOZZO M.N, MORI M, GIL C, LAGANÁ D.C. Reabilitação oral por meio de prótese parcial removível associada à Barra de Dolder: uma visão interdisciplinar. RPG Rev Pos Grad. 15(1):71-6. 2008.
- GIAMPAOLO, E. T. et al. Reabilitação com P.P.R. R.G.O.,v.41, n.2, p.81-83, Mar, 1993.
- GIROTTO, A. et al. O uso da prótese parcial removível na reabilitação oral. RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar, v. 3, n. 8, p. e381805-e381805, 2022.
- JAIN, A.R. et al. Full mouth rehabilitation of a patient with reduced vertical dimension using multiple metal ce ramic restorations. Contemp Clin Dent, v. 4, n. 4, p. 531-535, 2013.
- JORGE, J. M. S. et al. Associação entre dimensão vertical de oclusão e transtornos temporomandibulares. ClipeOdonto, v. 8, n. 1, p. 44-50, 2016.
- KALAFATÁS, A.M.F et al., Tratamento ortodôntico de um caso de mordida aberta lateral utilizando mini-placa como ancoragem: relato de um caso. Rev Ortodon Catarinense. jan-jun; 1(1): 33-7. 2013.
- LAPORT, L. B. R. et al. Reabilitação oral com prótese total e prótese parcial removível-relato de caso. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research, v. 20, n. 1, p. 108-114, 2017.
- LESAGE BP. CAD/CAM: Applications for transitional bonding to restore occlusal verticaldimension. J Esthet Restor Dent, v. 32, n. 2, p. 132-140, 2020.
- LIMA, S. C. Laminados cerâmicos e bruxismo: relato de caso clínico. Revista da OARF, v. 3, n. 1, p. 21-33, 2019.
- LOBBEZOO, F. et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. Journal of oral rehabilitation, v. 45, n. 11, p. 837-844, 2018.
- LOOMANS BAC, KREULEN CM, HUIJS-VISSER HECE, STERENBORG BAMB, BRONKHORST EM, HUYSMANS MCDNJM, OPDAM NJM. Clinical performance of full rehabilitations with direct composite in severe tooth wear patients: 3.5 Years results. J Dent., v. 70, p. 97-103, 2018.
- LUCIA, V. O. [Jig-method]. Quintessenz Zahntech, v. 17, n. 6, p. 701-14, Jul. 1991.

MANFREDINI, D.; POGGIO, C. E. Prosthodontic planning in patients with temporomandibular disorders and/or bruxism: a systematic review. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 117, n. 5, p. 606-613, 2017.

MISHC C.E. *Contemporary Implant Dentistry*. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 2008.

MOURA, I.M.; QUEIROZ, A.P.G.; BARBOSA, C.C.N.; FERREIRA, A.C.R. A Ortodontia como tratamento coadjuvante para paciente com perda óssea generalizada: Relato de caso. *Revista Pró-UniverSUS*. Jul./Dez.; 09 (2): 103-108, 2018.

MUKAI M.K, SANAE C, YAMAGUCHI C.A, GALHARDO A.P.M, MORI M, GIL C. Utilização de overlay removível como meio de determinação da dimensão vertical de oclusão na reabilitação oral. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2009;63(5):340-1, 2009.

NETO, A. J. F. et al. *Oclusão. ABENO: odontologia essencial: parte clínica*. [S.l.:s.n.], 2013.

OKESON J.P. *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion*. 7th ed. St. Louis: Mosby; 2013.

OKESON, J. P. *Tratamento das Desordens Temporomandibulares e Oclusão*. 7ª. Ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan. 504 p. SBN 978-8535262209. 2013.

OKESON, J.P. Long-term treatment of disk interference disorders of the temporomandibular joint with anterior repositioning occlusal splints. *J Prosthet Dent*. Nov; 60(5): 611-6, 1988.

OUDKERK J, ELDAFRAWY M, BEKAERT S, GRENADE C, VANHEUSDEN A, MAINJOT A. The one-step no-prep approach for full-mouth rehabilitation of worn dentition using PICN CAD-CAM restorations: 2-yr results of a prospective clinical study. *J Dent.*, 2020.

SCZEPANIK, M. S. C. Restabelecimento da dimensão vertical oclusão diminuída: revisão de literatura. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2012.

SMITH D.E, ZARB G.A. The principles governing tooth replacement in the rehabilitation of the partially edentulous patient. *J Prosthet Dent*. 51(4):461-466. 1984.

STERENBORG BMM, MAAL TJJ, VREEKEN R, LOOMANS BAC, HUYSMANS MDNJM. The facial effects of tooth wear rehabilitation as measured by 3D stereophotogrammetry. *J Dent*, v. 73, p. 105-109, 2018.

TRENTIN, L. M. et al. Determinação da dimensão vertical de oclusão em prótese total: Revisão de literatura e relato de caso clínico. *Journal of Oral Investigations*, Passo Fundo, v. 5, n. 1, p. 50-60, out. 2016.

WEFFORT, S. Y. K. Avaliação das relações interdentárias na posição de relação cêntrica e em máxima intercuspidação habitual em modelos montados em articulador. 2012. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.