



**UEPB**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA  
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**JOSÉ ANTÔNIO DO NASCIMENTO**

**PISTAS DIRETAS PLANAS, UMA ALTERNATIVA TERAPÊUTICA PARA  
CORREÇÃO DE MORDIDA CRUZADA POSTERIOR: UMA REVISÃO DE  
LITERATURA**

**CAMPINA GRANDE – PB  
2020**

**JOSÉ ANTÔNIO DO NASCIMENTO**

**PISTAS DIRETAS PLANAS, UMA ALTERNATIVA TERAPÊUTICA PARA  
CORREÇÃO DE MORDIDA CRUZADA POSTERIOR: UMA REVISÃO DE  
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgião-Dentista, pelo curso de odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, UEPB, Campus I, Campina Grande.

**Área de concentração:** Odontologia

**Orientador:** Prof. Dr. Alexandre Durval Lemos

**CAMPINA GRANDE – PB  
2020**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

N244p Nascimento, José Antônio do.

Pistas diretas planas, uma alternativa terapêutica para correção de mordida cruzada posterior [manuscrito] : uma revisão de literatura / Jose Antonio do Nascimento. - 2021.  
30 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde , 2021.

"Orientação : Prof. Dr. Alexandre Durval Lemos ,  
Coordenação do Curso de Odontologia - CCBS."

1. Má oclusão. 2. Mordida Cruzada Posterior. 3. Ortopedia funcional dos maxilares. 4. Pistas Diretas Planas. I. Título

21. ed. CDD 617.643

**JOSÉ ANTÔNIO DO NASCIMENTO**

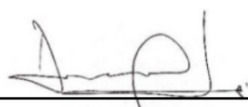
**PISTAS DIRETAS PLANAS, UMA ALTERNATIVA TERAPÊUTICA PARA  
CORREÇÃO DE MORDIDA CRUZADA POSTERIOR: UMA REVISÃO DE  
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial á obtenção do título de Cirurgiã-Dentista, pelo curso de odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, UEPB, Campus I, Campina Grande.

**Área de concentração:** Odontologia

**Aprovado em:** 27 / 04 / 2021.

**BANCA EXAMINADORA**



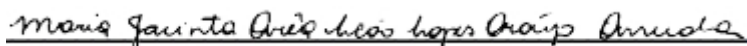
---

Prof. Dr. Alexandre Durval Lemos (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



---

Cirurgiã Dentista: Luiza Jordânia Serafim Araujo  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



---

Profª. Dra. Maria Jacinta Arêa Leão Lopes Araújo Arruda  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus pais, Maria de Lourdes e Antonio Paulo (*in memoriam*), por serem responsáveis pela minha educação e dos meus outros sete irmãos. Que mesmo diante de todas as dificuldades enfrentadas, nunca fraquejaram e jamais desistiram de nos dar amor e dignidade.

## AGRADECIMENTOS

A **Deus**, pela minha vida e saúde, sempre.

A minha esposa **Fátima** que foi uma base sólida nos momentos de tribulação nessa minha caminhada acadêmica.

Ao meu filho **Pietro Albuquerque do Nascimento** por ser tudo na minha vida, por ser a mais prevalente fonte dos meus sorrisos e por me abastecer de carinho e amor, de forma abundante, em todos os momentos dos seus dez anos de vida.

A minha querida mãe, **Maria de Lourde**, a qual, com seu sorriso otimista e cheio de amor por seus filhos, sempre fortaleceu minha confiança.

Aos **meus irmãos, Dorinaldo, Dorinalva, Edivaldo, Edinalva, Edivaldo, Edna Elaine e José Edson**, os quais me incentivaram desde do primeiro momento que tomei a decisão de seguir nessa graduação até agora nesse instante de realização.

Aos **amigos** do trabalho, da briosa Polícia Militar da Paraíba, que sempre estiveram ao meu lado, pela amizade incondicional e pelo apoio demonstrado ao longo de todo o período de tempo em que me dediquei a este trabalho.

Aos **Professores da UEPB**, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso.

Ao **Professor Dr. Alexandre Durval Lemos (Orientador)**, que me guiou na elaboração desse trabalho de conclusão de curso e sempre foi inspiração profissional ao longo da minha graduação.

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 formando.

A minha amiga, **Luiza Jordânia**, que desprendeu seu precioso tempo me trazendo valiosas dicas na elaboração deste trabalho.

## RESUMO

**Introdução:** A Ortopedia Funcional dos Maxilares se vale da terapia das Pistas Diretas Planas (PDP) no tocante a tratamentos de algumas oclusopatias em pacientes infantis, como é o caso da Mordida Cruzada Posterior (MCP) que se apresenta como um grande problema nos consultórios odontológicos. Essa disfunção decorre de uma desarmonia entre os componentes esqueléticos, funcionais e dentais tendo sua origem principalmente atrelada a fatores ambientais tais como: hábitos deletérios, bruxismo, traumas, entre outros. **Objetivos:** Buscar na literatura estudos relacionados a problemas de má oclusão em crianças brasileiras, dando ênfase: ao tratamento da MCP utilizando a técnica das PDP e aos principais aspectos da MCP e da PDP. **Metodologia:** Foram realizadas buscas em 28 artigos científicos publicados entre os anos 2010 e 2020 nas bases de dados: LILACS, MEDLINE e SciELO, relacionados ao tema proposto. **Conclusão:** Podemos concluir que a má oclusão é o terceiro problema mais prevalente entre as patologias orais na população mundial, e que, a MCP é a que mais aparece nas crianças em idade escolar no Brasil. Ela não se autocorrige, possui etiologia multifatorial, e quando diagnosticada precocemente, o método das PDP produz resultados satisfatórios, de baixo custo e de curta duração.

**Palavras-chave:** Má Oclusão. Mordida Cruzada Posterior. Ortopedia Funcional dos Maxilares. Pistas Diretas Planas.

## ABSTRACT

**Introduction:** Functional Orthopedics of the Jaws uses the therapy of Flat Direct Lanes (PDP) regarding the treatment of some occlusopathies in infant patients, such as posterior crossbite (MCP) which presents itself as a major problem in dental offices. This dysfunction results from a disharmony between skeletal, functional and dental components, and its origin is mainly related to environmental factors such as deleterious habits, bruxism, traumas, among others. **Objectives:** Seek in the literature studies related to malocclusion problems in Brazilian children, emphasizing: the treatment of MCP using the PDP technique and the main aspects of MCP and PDP. **Methodology:** Searches were conducted in 28 scientific articles published between 2010 and 2020 in the databases: LILACS, MEDLINE and SciELO, related to the proposed theme. **Conclusion:** We can conclude that malocclusion is the third most prevalent problem among oral pathologies in the world population, and that, MCP is the one that most appears in school-age children in Brazil. It does not self-correct, has multifactorial etiology, and when diagnosed early, the PDP method produces satisfactory, low-cost and short-term results.

**Keywords:** Mal Occlusion, Posterior Crossbite, Functional Jaw Orthotics, Flat Direct Lanes.



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CD	Cirurgião Dentista
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MC	Mordida Cruzada
MCP	Mordida Cruzada Posterior
MEDLINE	Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica
MIH	Máxima Intercuspidação Habitual
OMS	Organização Mundial da Saúde
PDP	Pistas Diretas Planas
RC	Relação Cêntrica
RNO	Reabilitação Neuro Oclusal
SB Brasil	Levantamento das Condições de Saúde Bucal da População Brasileira
SciELO	Scientific Electronic Library Online
SUS	Sistema Único de Saúde
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>09</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1</b>	<b>Ortopedia Funcional dos Maxilares .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2</b>	<b>Mordida Cruzada Posterior .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3</b>	<b>Etiologia da MCP.....</b>	<b>11</b>
<b>2.4</b>	<b>Classificação da MCP.....</b>	<b>12</b>
<b>2.5</b>	<b>Prevalência da MCP.....</b>	<b>12</b>
<b>2.6</b>	<b>Diagnóstico da MCP.....</b>	<b>13</b>
<b>2.7</b>	<b>Pistas Diretas Planas .....</b>	<b>14</b>
<b>2.8</b>	<b>Tratamento da MCP com PDP.....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>16</b>
<b>3.1</b>	<b>Desenho do Estudo.....</b>	<b>16</b>
<b>3.2</b>	<b>Critérios de Inclusão.....</b>	<b>16</b>
<b>3.3</b>	<b>Critérios de Exclusão.....</b>	<b>16</b>
<b>3.4</b>	<b>Procedimentos de Classificação.....</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>28</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (1962) descreve a maloclusão como conjunto de anomalias dentofaciais, de origem dental, muscular ou esquelética, que causam deformação ou impedem a função são consideradas a terceira maior prevalente entre as patologias bucais, com índices menores apenas que a cárie e a doença periodontal, segundo o SB Brasil (2010) e que portanto requerem tratamento precoce.

A prevalência de pelo menos um problema de má-oclusão em crianças de cinco anos é de 66,7%, também de acordo com o SB Brasil (2010), enfatizando assim, a necessidade de prevenção e controle dessas anomalias através de tratamentos especializados e gratuitos em redes públicas de atendimento (LEÔNICIO et al., 2015). Essa prevalência é uma preocupação em diagnosticar precocemente a má oclusão, para prevenir que a mesma se instale na dentição permanente, visto que após instalada não se autocorriga (CASTILHO, 2018).

Cruz et al. (2019), traz no seu estudo que, uma das maloclusões mais encontradas em crianças nas fases de dentição decídua e mista é a Mordida Cruzada Posterior (MCP) com prevalência de 7,2 % a 23%, tendo como principais causas a presença de hábitos orais deletérios, distúrbios miofuncionais, orofaciais e a respiração bucal entre outras.

A literatura e a prática clínica, como visto em alguns artigos pesquisados, trazem uma proposta de tratamento para MCP que possui um custo baixo e uma eficácia muito boa, que é a técnica das Pistas Diretas Planas (PDP) que se fundamenta na Reabilitação Neuro-Oclusal (RNO) do paciente (OLIVEIRA, et al. 2019). Vários outros tratamentos para MCP, também são citados e utilizados pelos profissionais, a exemplo dos Aparelhos Fixos (Quadrihélice), das Molas Cruzadas e dos Dijuntores tipo Hírax (CAMERON, A. C. WIDMER, R. P. 2012 ).

Vários outros tratamentos para MCP são citados e utilizados pelos profissionais, a exemplo dos Aparelhos Fixos (Quadrihélice), das Molas Cruzadas e dos Dijuntores tipo Hírax (CAMERON, A. C. WIDMER, R. P. 2012 ).

O recurso terapêutico das PDP propicia bons prognósticos, devido sua ação em determinar uma correta excitação e estimulação nos centros neurais. Isso é estabelecido devido sua ação em reestruturar o padrão de oclusão funcional pelo balanceio da atividade neuromuscular refletindo no bom desenvolvimento das estruturas crânio musculares (GARBIN et al., 2016).

Este trabalho tem como objetivos fazer um análise crítica dos conceitos e dados trazidos por artigos científicos que discutem o tema sobre Mordida Cruzada Posterior (MCP) em crianças na fase escolar, sua prevalência no Brasil e sobre o tratamento desta má oclusão, utilizando a técnica das Pistas Diretas Planas (PDP).

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Ortopedia Funcional dos Maxilares

O conhecimento básico sobre o desenvolvimento crânio facial dos pacientes infantis é de alta importância para os profissionais Cirurgiões Dentistas, visto que, nessa fase, a criança está passando por um processo contínuo de crescimento esquelético e dentário, assim, sinais ou sintomas de natureza fisiológica ou patológica, poderão surgir e deverão ser diagnosticados e tratados corretamente (VENTURA et al., 2018).

Os autores McDonald e Avery (2011), falam sobre a importância em supervisionar a erupção e o desenvolvimento dos dentes dos pacientes que se encontram na fase de dentição decídua e mista, pois mantendo a saúde bucal sob vigilância, ainda nessa fase, conseqüentemente esses pacientes receberão sua dentição permanente com uma oclusão dentro dos parâmetros de normalidade, no que diz respeito, tanto a postura, quanto as suas funcionalidades. Eles também acrescentam que o sucesso do tratamento de maloclusões em desenvolvimento pode produzir resultados benéficos em curto e longos prazos. O autor Medina, (2010) em outro estudo, corrobora com essa ideia da ortopedia interceptativa e acrescenta que algumas práticas como a erradicação de hábitos parafuncionais, a manutenção do espaço, quando houver, dos dentes decíduos e o tratamento interdisciplinar são medidas eficazes para que se possa atingir a oclusão normal do paciente durante o acompanhamento.

“A OFM é uma especialidade da odontologia que intervém em problemas musculares, ósseos, alinhamento dentário, funcionamento do maxilar e problemas de articulação” (FÉLIX et al., 2018). Dessa forma, como vimos nos estudos de Moyers (1991) e de Rossi et al.,(2012) o controle ortopédico funcional precoce da morfologia esquelética dos pacientes, tende a contribuir significativamente para o não desenvolvimento de displasias relacionadas a formação esquelética e a erupção dentária. Eles também ressaltam e reforçam a importância de um diagnóstico específico que visa o estabelecimento de uma oclusão permanente fisiológica.

No entanto, segundo Boeck et al., (2013), aqui no Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) não atende efetivamente os problemas relacionados à oclusopatias, negligenciando assim os tratamentos das pessoas que dependem desse sistema de saúde. O autor coloca também que, sendo assim, os tratamentos relacionados à OFM, de forma geral, ficam restritos às populações de melhores condições econômicas.

### 2.2 Mordida Cruzada Posterior

Cruz et al., (2019) e Batista et al., (2016) definem Mordida Cruzada Posterior (MCP) como a relação anormal vestibulo-lingual de um ou mais dentes da maxila, com um ou mais dentes da mandíbula, quando os arcos dentários estão em relação cêntrica, podendo ser uni ou bilateral e ainda ter como consequência assimetria facial no paciente.

Dentro das oclusopatias é considerada a maior depreciadora do sistema estomatognático, se não solucionada com uma intervenção precoce pode comprometer a

estrutura crânio-facial e a interação social e psicológica do indivíduo (ROSA et al., 2017). A MCP pode produzir assimetria mandibular e modificações eletromiográfica dos músculos mastigatórios, além causar transtornos na deglutição e na carga que é empregada na mordida (CRUZ et al., 2019).

Segundo Garbin et al., (2016) essa oclusopatia se desenvolve a partir da dentição decídua e não é autocorrigível, sendo necessário uma intervenção precoce para que o paciente não desenvolva anormalidades na sua dentição permanente, no processo de crescimento ósseo, na estruturação do sistema estomatognático e na fisiologia crânio-muscular.

### **2.3 Etiologia da MCP**

De acordo com Nascimento et al., (2020) não existe uma única causa que determine a etiologia da (MCP). Os fatores podem variar desde a herança genética, passando por intervenção de contatos prematuros até as que se originam da retenção prolongada de dentes decíduos (FÉLIX et al., 2018).

Para Cruz et al., (2019), dentre muitos fatores associados envolvidos na MCP estão hereditariedade, padrão respiratório bucal, hábitos de sucção não nutritiva e hipertrofia das adenóides e tonsilas, além do bruxismo, interposição lingual e mania de morder objetos e bochecha. Contribuindo com a ideia deste artigo, Tavares, et al. (2019), acrescenta que o hábito de sucção não nutritiva pode causar além da MCP outras alterações como a protusão dos dentes incisivos e pré-molares superiores, a deglutição atípica e a mordida aberta anterior.

Oliveira et al., (2019) traz um relato de caso de MCP em que ele observou através da anamnese do seu paciente que este apresentou o hábito de sucção de chupeta até os 04 anos de idade, tinha uma dieta com alimentação pastosa e teve um desmame precoce aos 04 meses e uso de mamadeira até os 02 anos. No mesmo artigo ele reforça que crianças amamentadas no peito por mais de 12 meses têm 5 vezes mais chance de desenvolver MCP quando comparadas a crianças amamentadas entre 6 e 12 meses.

Esse trabalho de Rosa et al., (2017), mostra que além dessas hipóteses trazidas acima outras causas adicionais podem ser incluídas à etiologia da MCP como a assimetria de crescimento mandibular e/ou maxilar, discrepância da largura basilar da maxila ou da mandíbula, perda prematura de dentes, falta de espaço para erupção dos dentes, anomalias da sequência de erupção, alterações na anatomia dos dentes e disfunção temporomandibular.

Esses hábitos deletérios de natureza complexa apresentam padrões de contração muscular aprendidos, a princípio, consciente e depois inconsciente, atuando de modo que altera o desenvolvimento ósseo normal do paciente ou o posicionamento correto dos dentes nas arcadas. Eles também atuam nos processos de desenvolvimento da fala e da respiração, isto é, atuam de forma complexa atingindo todo o sistema estomatognático do indivíduo (CRUZ et al., 2019).

## 2.4 Classificação da MCP

A MCP se classifica, segundo achados dessa pesquisa, como funcional, esquelética e dentária. Para Oliveira et al. (2019) a MCP funcional é a que se observa assimetria facial por desvio em lateralidade da mandíbula, quando em Máxima Intercuspidação Habitual (MIH) havendo também presença de Mordida Cruzada (MC) unilateral com linha média desviando-se para o lado do cruzamento, mas quando em Relação Cêntrica (RC), essas características não aparecem. Ela se classifica como esquelética quando apresenta atresia da maxila e pode ser subclassificada em uni ou bilateral com ou sem desvio mandibular. A dentária pode apresentar-se com ou sem desvio mandibular, ocorre o cruzamento em um ou dois elementos dentários e não possui atresia esquelética.

Já nesse outro estudo os autores trazem que: MCP funcional é aquela que tem como fator etiológico os contatos prematuros e figura como uma das mais prevalentes na dentição decídua; MCP Esquelética seria quando acontece uma desarmonia no desenvolvimento da maxila em relação a mandíbula ocorrendo um desequilíbrio na oclusão podendo ser uni ou bilateral e Dentárias caracterizam-se quando os molares inferiores apresentam-se línguo ou lábio-vertidos e os molares superiores línguo-vertidos e/ou com extrema lábio-versão (ROSA et al., 2017).

## 2.5 Prevalência da MCP

“Não há polêmica em afirmar que, entre as populações, a má oclusão prevalece em relação à oclusão normal, independentemente do estágio do desenvolvimento da oclusão” (ALMEIDA et al., 2011).

Este artigo citado acima teve como objetivo verificar a prevalência de más oclusões em 3.466 crianças com 7 a 12 anos de idade, matriculadas em escolas públicas nas cidades de Lins/SP e Promissão/SP o qual chegou a conclusão que a MCP manifestou-se em 13,3% da amostra total. Não houve preocupação na identificação de sexo ou raça nem tampouco na identificação dos estágios do desenvolvimento oclusal: dentições decídua, mista ou permanente (ALMEIDA et al., 2011).

Já nesse estudo que teve como principal objetivo avaliar a prevalência da malocclusão em 100 crianças em situação escolar, de 05 anos de idade, a fim de estimular novas políticas públicas e/ou a implantação da ortopedia funcional no serviço público de saúde em um município catarinense, obteve-se um resultado de (6,0%) para MCP, do total de crianças que apresentaram alguma malocclusão, dados que, segundo o autor, estão na mesma média de prevalência se comparados a outros estudos de mesma natureza. (VILAIN et al., 2016).

Outro estudo que teve objetivo semelhante ao anterior realizado na cidade de Patos-Paraíba trouxe um resultado de (16%) de prevalência para MCP, sendo que dessa quantidade, (14%) eram do gênero masculino e (18%) eram do gênero feminino. Os autores também acrescentam que a prevalência obtida neste trabalho de (16%), encontra-se dentro da faixa de prevalência verificada nos estudos consultados. A amostra final deste estudo foi de 131

crianças, sendo que 54,2% eram do sexo masculino e a idade média foi de 63,5 meses (LEÔNICIO et al., 2015).

Batista et al., (2016) nesse trabalho de revisão de literatura trouxeram resultados de alguns estudos sobre a prevalência de má oclusão em crianças com dentição decídua, mista e permanente, em um deles, realizado publicado no ano de 2001 foram avaliadas 237 crianças sendo que 81 (63,6%) apresentaram algum tipo de mordida cruzada (anterior, posterior, unilateral, posterior bilateral ou de dentes isolados). Ainda no mesmo artigo os autores mostram que em outro estudo pesquisado a prevalência para MCP foi de 16,95% e para (MCA) foi de 3,05%, sendo que a MCP unilateral predominou em 73,03% dos casos.

Já nesse outro artigo em que os autores desenvolveram sua pesquisa na Cidade de João Pessoa-PB, teve como objetivo avaliar a prevalência de má-oclusão em 162 crianças com idade entre 7 e 9 anos, dos gêneros masculino e feminino. Dessa análise, obtiveram um índice de prevalência para mordida cruzada de 11,7%, desse percentual 4,3% apresentaram, concomitantemente, os dois tipos de mordidas cruzadas. A MCP unilateral foi predominante em 11,1% dos indivíduos, enquanto a bilateral prevaleceu em apenas 0,6%. O estudo mostrou também que no gênero masculino a MCP foi mais frequente (SOUSA e ALVES DE SOUSA, 2013).

Sousa Junior, et al., (2013) avaliaram 1.006 crianças brasileiras, entre 9 e 13 anos de idade, sendo 520 do sexo feminino e 486 do sexo masculino, a média de idade foi de 10,85 ± 1,04 anos e viram que a MCP fez-se presente em 252 jovens, sendo que 754 não a apresentavam, indicando uma prevalência de mordida cruzada posterior de 25,05%. Neste estudo não houve dimorfismo sexual para a prevalência de mordida cruzada posterior.

## **2.6 Diagnóstico da MCP**

Os autores Rosa et al., (2017) alertam para importância do diagnóstico diferencial da MCP, ser feito o mais cedo e preciso possível, visto que, a partir dele, o CD traça o plano de tratamento, escolhendo assim a melhor opção, diante da realidade de cada paciente.

Dessa forma, o ideal é que, na anamnese o CD investigue sobre: distúrbios relacionados aos hábitos do paciente, a sua respiração, a produção de sua fala, e também relacionados a possíveis traumas sofridos pelo paciente. No exame clínico, os pontos elencados como mais importantes são: ausência de dentes, principalmente em região posterior, inclinações axiais dos dentes posteriores, largura da maxila, profundidade do palato, interferências oclusais durante o fechamento da boca em RC, inclinação do plano oclusal, apinhamentos e assimetrias faciais (CRUZ et al., 2019).

Batista et al., (2016) trazem nesse estudo que, para conseguir um bom diagnóstico é primordial conhecer o caráter fisiologicamente normal da oclusal humana. Dessa forma, segundo os autores, o normal é quando o arco dentário superior contém completamente o arco dentário inferior e a relação sagital entre os arcos dentários determinada pela relação de caninos, deve ser Classe I; a ponta da cúspide do canino superior deve ocluir na ameia entre o

canino e o primeiro molar decíduo inferior e a relação de incisivos mantém trespases verticais e horizontais positivos.

Dessa forma, após concluída a anamnese e finalizado o exame clínico outros elementos complementares de diagnóstico são necessários para se fechar o plano de tratamento, como: os modelos de estudo em gesso pedra; a radiografia panorâmica, complementada com radiografias periapicais, caso seja preciso; a cefalometria lateral e as fotografias faciais extra e intra-orais, excetuando alguns desses exames quando o caso for de natureza simples (PROFFIT, 2008).

## **2.7 Pistas Diretas Planas**

As Pistas Diretas Planas, proposta por Pedro Planas foi estabelecida na década de 1960. Essa técnica tem como princípio a Reabilitação Neuro-Oclusal (RNO) do paciente. Basicamente o tratamento consiste na deposição de porções de resina fotopolimerizável as quais são colocadas nas faces oclusais dos dentes decíduos da criança com a inclinação e altura pré-estabelecidas no sentido de se conseguir melhor distribuição para dissipação dos vetores de força resultantes dos contatos oclusais durante os movimentos funcionais da mandíbula (TERÇAROLLI, 2010).

Essa técnica tem como objetivo promover mudanças posturais e esqueléticas para o correto desenvolvimento dos maxilares nos sentidos transversal, vertical e horizontal, sendo indicada no tratamento de mordidas cruzadas, principalmente das unilaterais funcionais (NAZARÉ et al., 2014).

Sendo assim, o método das PDP pode ser um bom substituto dos aparelhos removíveis para correção da MCP visto que é um tratamento de fácil implementação, tem baixo custo e dispensa materiais especiais, já que são baseadas em “restaurações adesivas” e permanecem atuantes no sistema estomatognático 24 horas por dia, garantindo a manutenção da relação intermaxilar adequada, durante o desempenho de funções ativadoras do crescimento facial como a mastigação, o que é fundamental para o tratamento (ROSSI et al., 2012).

No entanto, o próprio Planas (1997), preconiza a prática dos desgastes seletivos nas interferências oclusais como tratamento precoce da MCP. Apenas nos casos em que tais desgastes não forem suficientes é que se constroem os planos em resina fotopolimerizável sobre as faces oclusais dos dentes decíduos posteriores (OLIVEIRA, et al., 2019).

## **2.8 Tratamento da MCP com PDP**

Neste artigo escrito por Nascimento et al., (2020) vimos que o tratamento das odontopatias morfológica-funcionais do complexo craniofacial têm uma relação bem direta com o crescimento e desenvolvimento da face humana. Fatores como o crescimento muscular, suas inserções, migrações e aspectos neuromusculares anormais influenciam marcadamente na formação craniofacial.



O tratamento da MCP utilizando as PDP promove uma reprogramação neuromuscular, inicialmente provocada pela eliminação dos contatos prematuros existentes, e posteriormente, com o auxílio das PDP consegue-se o restabelecimento do padrão de desenvolvimento ocluso-facial harmônico, estruturando assim, de forma correta, o sistema estomatognático do indivíduo (GARBIN et al., 2016).

Nessa pesquisa vimos que o protocolo para realização da técnica das PDP é seguido de modo similar por todos os autores que escreveram sobre o assunto. Assim, Rossi et al., (2012) descreve em seu estudo que para realização da técnica das Pistas Diretas, o profissional deve manipular a mandíbula do paciente a fim de posicioná-la em RC, detectando desse modo, os possíveis contatos oclusais prematuros. Em seguida deve desgastá-los seletivamente até se chegar num ajuste oclusal adequado e só depois, após um planejamento preciso, confeccionar as pistas diretas com resina composta fotopolimerizável nas faces oclusais e/ou incisais dos dentes em questão.

A (RNO) é a parte da medicina estomatognática que estuda a etiologia e a gênese das alterações funcionais e morfológicas do sistema estomatognático, com os objetivos de investigar as causas que as produzem, eliminá-las sempre que possível e reabilitar ou reverter essas lesões o mais precoce possível, se for preciso, desde o nascimento. (OLIVEIRA, et al. 2019. p. 32).

Essa técnica provoca uma desprogramação neuromuscular no funcionamento do sistema estomatognático, mudando assim a postura mandibular do indivíduo. A configuração final das pistas deve ser ampla o suficiente para bloquear o retorno da mandíbula à posição desviada e espessa o bastante para não fraturar quando em função (OLIVEIRA et al., 2019).

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Desenho de Estudo**

Trata-se de uma revisão bibliográfica sobre a terapia com Pistas Diretas Planas (PDP) como alternativa para o tratamento da Mordida Cruzada Posterior (MCP) em pacientes infantis.

Foi realizado um levantamento de estudos publicados sobre a MCP e terapia com PDP nos últimos 10 anos (2010 - 2020) na Biblioteca Virtual de Saúde (<http://https://bvsalud.org/>), que contempla as bases de dados da MEDLINE, LILACS, SciELO entre outras. A busca desses artigos foi realizada num período de seis meses, de agosto de 2020 a março de 2021.

Realizou-se levantamento bibliográfico por meio de estratégia de busca com base nos termos: “Mordida Cruzada Posterior”, “Ortopedia Funcional dos Maxilares”, “Pistas Diretas Planas”, “Má Oclusão”.

#### **3.2 Critérios de inclusão**

Artigos indexados nas bases de dados MEDLINE, LILACS e SciELO; artigos publicados no período de 2010 a 2020 e legislação federal sobre os temas.

Foram incluídos trabalhos escritos em português e inglês, referentes a estudos desenvolvidos no Brasil. Os estudos foram identificados de acordo com sua abordagem: de revisão, estudos observacionais e estudos de intervenção.

#### **3.3 Critérios de Exclusão**

Utilizaram-se como critérios de exclusão: estudos sem informações sobre a amostragem e análise efetuada; teses e dissertações. Considerando as bases científicas analisadas, 28 referências relacionadas ao tema da odontologia domiciliar atenderam aos critérios de seleção estabelecidos.

#### **3.4 Procedimentos de Classificação**

Os dados coletados foram registrados em planilha no aplicativo Excel, estruturados da seguinte forma: ano de publicação, título do artigo e revista na qual fora publicado.

Foram encontrados nos bancos de dados 50 artigos sobre o tema principal de maloclusão e Pistas Diretas Planas, porém ao incluir os critérios de inclusão e as seguintes palavras chaves em questão permaneceram apenas 28 artigos, sendo todos em português.

#### 4. RESULTADOS

A busca eletrônica na base de dados resultou na identificação inicial de 50 estudos. Ao realizar a triagem desses estudos, em que foram incluídos os trabalhos escritos em português e espanhol desenvolvidos no Brasil tem-se um total de 28 estudos, sendo a maioria publicados em português entre 2010 e 2020.

**Quadro 1.** Estudos encontrados

TÍTULO	OBJETIVOS	PUBLICAÇÃO
Pistas Diretas Planas para o tratamento das maloclusões e das assimetrias faciais.	Neste artigo, os autores descrevem a técnica de PDP como método simples e eficaz na prevenção e tratamento precoce das maloclusões e das assimetrias faciais.	<b>Rev. Rrasil Dentistry Clínica,</b> 36, agosto, 2010
Fatores de risco associados à má oclusão em pacientes pediátricos.	Determinar a correlação entre os fatores de risco: perda prematura de dentes decíduos, hábitos e alterações no número de dentes, com as maloclusões diagnosticadas em um grupo de pacientes pediátricos.	<b>Rev. Acta Odontológica Venezuelana,</b> v 48, n. 2, 2010
Prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 12 anos de idade.	Verificar a prevalência de más oclusões em 3.466 crianças com 7 a 12 anos de idade, matriculadas em escolas públicas nas cidades de Lins/SP e Promissão/SP.	<b>Dental Press J Orthod.</b> 2011 July-Aug;16(4):123-31

Tendência de crescimento facial em Ortodontia e Ortopedia Funcional dos Maxilares.	Mostrar que, Avaliando-se a maneira pela qual a face cresce, pode-se ter o conhecimento das possibilidades e limitações do caso e precisar a melhor época para o início do tratamento e até mesmo o tipo e o tempo de contenção necessária.	<b>Rev Gaúcha Odontol.</b> Porto Alegre, v.59, suplemento 0, p. 97-102, jan./jun., 2011
Correção de mordida cruzada anterior funcional com a terapia de pistas diretas planas: relato de caso.	O presente trabalho relatou um caso clínico de uma criança com mordida cruzada anterior funcional na dentadura decídua tratada pela técnica de pistas diretas Planas.	<b>FOL, Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep,</b> 22(2) 45-50, jul.dez. 2012, jan.jun. 2012
Prevalência de má oclusão em crianças de 3 a 6 anos portadoras de hábito de sucção de dedo e/ou chupeta.	Avaliar a prevalência de má oclusão em crianças na fase de dentadura decídua portadoras de hábitos deletérios de sucção, quer sejam de dedo e/ou chupeta.	<b>Rev Odontol UNESP.</b> 2013; Mar-Apr; 42(2): 110-116
Fatores individuais e contextuais associados à má oclusão em crianças brasileiras.	Avaliar a associação entre a prevalência de má oclusão em crianças aos 12 anos de idade com variáveis individuais e contextuais	<b>Rev Saúde Pública</b> 2013; 47 (Supl 3): 118 - 28
Prevalência de má oclusão em escolares de 7 a 9 anos de idade do Pólo 1 da Rede Municipal de Ensino em João Pessoa-PB.	Avaliar a prevalência de más oclusões em escolares de 7 a 9 anos de idade do Pólo 1 da Rede Municipal de Ensino de João Pessoa-PB.	<b>Rev. odontol. UNESP</b> vol. 42 no. 2, Mar. /Apr. 2013

<p>Prevalência e correlação entre padrão facial, mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior.</p>	<p>O presente estudo objetivou analisar, por meio de uma amostra de escolares, a correlação entre o padrão facial, a mordida aberta anterior e a mordida cruzada posterior.</p>	<p><b>Rev Clín Ortod Dental Press.</b> 2013 jun-jul;12(3):88-94</p>
<p>Pistas Diretas Planas para o tratamento de mordida cruzada posterior.</p>	<p>O objetivo do trabalho foi apresentar um caso clínico em que foi realizado a correção da mordida cruzada unilateral com recursos disponíveis em um consultório público.</p>	<p><b>Revista Cubana de Estomatología</b> 2014;51(1):113-120</p>
<p>Tratamento Precoce de Mordida Cruzada Posterior com Pistas Diretas Planas Simples.</p>	<p>Este trabalho visa mostrar o tratamento de um paciente do sexo masculino, leucoderma, sete anos de idade, mesofacial apresentando mordida cruzada funcional posterior unilateral, desvio de linha média, degrau mesial, em que o tratamento de eleição foi a realização de Pistas Diretas Planas Simples com o acréscimo em resina composta na face vestibular dos dentes 53, 55 e 85 do lado cruzado aliado ao desgaste seletivo do antagonista.</p>	<p><b>15º Jornada Odontológica da Unic</b> - 21 a 23 out. 2014</p>
<p>Plano inclinado no tratamento da mordida cruzada anterior: relato de caso clínico.</p>	<p>O presente artigo expõe um caso de mordida cruzada anterior de origem dental na dentadura decídua envolvendo os elementos 51 e 52 em paciente de gênero feminino com quatro anos de idade</p>	<p><b>RFO, Passo Fundo,</b> v. 19, n. 2, p. 228-233, maio/ago. 2014</p>

Prevalência de má-oclusão em crianças de cinco anos de idade do município de Patos, PB.	Verificar a prevalência de má-oclusão em pré-escolares de creches públicas do município de Patos/PB	<b>Arq Odontol, Belo Horizonte</b> , 51 (1): 25 - 31, jan/mar 2015
Impacto da má oclusão na dentição decídua e permanente na qualidade de vida de crianças e adolescentes: revisão de literatura.	Realizar uma revisão de literatura sobre má oclusão nas diferentes dentições e seu impacto na qualidade de vida de crianças e adolescentes.	<b>Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro</b> , v. 72, n. 1/2, p. 70-5, jan./jun. 2015
A utilização da Pista Direta de Planas no tratamento precoce da mordida cruzada posterior: relato de caso.	Objetivou-se relatar dois casos clínicos de MCP funcional, com a utilização das PDP como tratamento, afim de determinar sua eficácia e estabilidade oclusal.	<b>Arch Health Invest</b> (2016) 5 (4): 182-185
Prevalência de maloclusão em crianças de 05 anos de idade em um município catarinense .	Analisar a prevalência da maloclusão em escolares, de cinco anos de idade, em um município catarinense.	<b>Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo</b> 2016; 28 (3): 210-22, set-dez
Mordida cruzada posterior em dentição mista.	O presente estudo tem como objetivo, com base numa revisão da literatura, elucidar conceitos sobre: a mordida cruzada posterior; prevalência, etiologia; classificação; diagnóstico e tratamento; e aparelhos utilizados para a correção.	<b>Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo</b> 2016; 29 (1): 66-74, jan-abr

<p>Planas Direct Tracks- For Correction of Class III Malocclusion In Deciduous Dentition : A Case Report</p>	<p>Relatar um caso clínico de correção de má oclusão classe III utilizando o método das PDP.</p>	<p><b>Rev Pravara Med</b> 2016; 8 (1)</p>
<p>Reabilitação neuroclusal e psitas diretas planas na correção da mordida cruzada posterior</p>	<p>Avaliar a eficácia do tratamento da reabilitação neuroclusal com as Pistas Diretas Planas na correção das mordidas cruzadas posteriores.</p>	<p><b>RGO, Rev Gaúch Odontol, Porto Alegre</b>, v.65, n.2, p. 109-114, abr./jun., 2017</p>
<p>Mordida cruzada posterior .</p>	<p>O presente trabalho tem por objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre mordida cruzada posterior abrangendo sua etiologia, diagnóstico e tratamento, por meio de diversos artigos científicos publicados em revistas e livros especializados na área de ortodontia e áreas afins.</p>	<p><b>Revista Rede de Cuidados em Saúde</b> (2017) v. 11, n. 2</p>
<p>A relevância do papel do odontopediatra no diagnóstico e tratamento precoces da mordida cruzada anterior na infância – relato de caso.</p>	<p>O trabalho teve por objetivo realizar revisão da literatura recente sobre diagnóstico e tratamento precoces da mordida cruzada anterior na dentição decídua realizado por odontopediatras, a fim de atualizar conhecimentos e orientar condutas.</p>	<p><b>Revista Odontológica de Araçatuba</b>, v.39, n.2, p. 47-53, Maio/Agosto, 2018</p>
<p>Estratégia de tratamento para mordida cruzada anterior unilateral através de aparelho ortopédico</p>	<p>Relatar um caso clínico de um paciente de 8 anos de idade diagnosticado com mordida cruzada anterior unilateral, palato ogival, ausência de selamento</p>	<p><b>1º Encontro Internacional de Reabilitação</b></p>

funcional com mola frontal: relato de caso clínico	labial e discreta assimetria facial, utilizando um aparelho ortopédico funcional (expansor superior encapsulado com mola frontal no elemento 21).	<b>Oral/27,28 e 29</b> de setembro de 2018
A importância da equipe multidisciplinar no manejo clínico frente à alteração na cronologia de irrupção.	Este trabalho teve como objetivo avaliar a importância da interrelação de especialidades no diagnóstico e conduta frente a alterações na cronologia de irrupção de dentes permanentes.	<b>Revista Rede de Cuidados em Saúde</b> v. 12, n. 1 jul (2018)
Ortodontia interceptativa no tratamento de mordida cruzada posterior bilateral e mordida aberta anterior: relato de caso.	O objetivo deste trabalho é apresentar um relato de caso clínico de um paciente em fase de dentadura mista que apresentava mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior bilateral.	<b>Rev Odontol Bras Central</b> 2019; 28 (87): 248-251
Reabilitação neuroclusal em paciente odontopediátrico com mordida cruzada posterior unilateral - Relato de caso clínico.	Relatar um caso clínico de tratamento para descruzar uma mordida cruzada posterior unilateral na dentição decídua por meio de uma reabilitação neuroclusal.	<b>RFO UPF, Passo Fundo</b> , V. 24 n. 1, p. 31-37, jan/abr. 2019
Mordida cruzada posterior: um enfoque à epidemiologia, etiologia, diagnóstico e tratamento.	O objetivo deste trabalho foi de fazer uma revisão bibliográfica sobre MCP	<b>Arch Health Invest</b> (2019) 8(3):157-163



Terapia ortopédica funcional dos maxilares no tratamento da classe iii de angle em paciente infantil.	Objetiva-se com este trabalho relatar as mudanças clínicas e cefalométricas, bem como a eficácia do tratamento e ganho no controle de crescimento mandibular com as terapias ortopédicas funcionais.	<b>Odontol. Clín.- Cient., Recife,</b> 19(2) 175 - 179, Abr./Jun., 2020
---	--	---

## 5. DISCUSSÃO

Essa pesquisa conseguiu trazer muitas informações úteis à prática clínica odontológica, quando se tratando de pacientes infantis. Observou-se que, ao receber um paciente em idade escolar, é imprescindível ao CD ter uma atenção redobrada, isto é, fazer uma anamnese e um exame clínico bem detalhados afim de identificar, dentre outras alterações bucais, ocorrência de má oclusão, pois esta fase corresponde a melhor época para se promover um tratamento de curta duração, de custo mais baixo e de boa eficácia, como foi visto o exemplo da terapia com PDP no tratamento da MCP (GARBIN et al., 2014).

Foram vistos também dados preocupantes sobre a alta prevalência das maloclusões nas populações em idade escolar. A própria Organização Mundial da Saúde OMS, passou a considerar a má oclusão como o terceiro problema de saúde pública na odontologia no mundo e, segundo artigos pesquisados neste trabalho, a MCP figura dentre essas oclusopatias, como umas das mais depreciadoras do sistema estomatognático e de prevalência considerável no Brasil (BECK et al., 2013).

Dessa forma a Ortodontia Funcional dos Maxilares OFM pode ser uma ferramenta bem indicada aos Cirurgiões Dentistas no tratamento dessas oclusopatias em seus pacientes infantis, pois, prioriza a mínima intervenção, tem um custo reduzido e uma eficácia considerada, além de ser, sempre realizada de forma precoce aproveitando a fase de remodelação óssea do paciente evitando assim, problemas oclusais futuros ou mesmo diminuindo suas consequências. Com isso, esse tratamento tem a proposta de evitar futuras intervenções ortodonticas na vida adulta do paciente, o que aumentaria o tempo de tratamento, o custo e talvez a eficácia do mesmo (OLIVEIRA et al., 2019).

Sobre a etiologia da MCP os artigos trazem uma variedade de fatores que podem desencadear essa oclusopatia, é certo que na maioria deles, os fatores genéticos, hereditários, respiradores bucais e os hábitos deletérios foram sempre citados, destacando-se esse último. Outros fatores também foram relatados, como assimetria de crescimento de mandíbula e/ou maxila, discrepância da largura basilar da maxila ou mandíbula, perda prematura ou retenção prolongada de um dente decíduo, falta de espaço e anomalias da sequência de erupção, debilidade na respiração nasal durante o período de crescimentos, alterações na anatomia dental e a disfunção temporomandibular (MEDINA et al., 2010).

A sucção não nutritiva (chupar o dedo ou chupeta), citada na maioria dos artigos como uma das principais causas da MCP tem como consequência o rebaixamento da língua da criança, provocando a separação dos dentes, durante a sucção não há resistência na contração da bochecha, estreitando levemente a arcada superior, podendo assim dá origem a Mordida Cruzada ou a outra má oclusão (TAVARES et al., 2019).

A classificação da MCP, segundo sua origem, podem ser de caráter funcional, esquelética ou dentária. Todos os artigos pesquisados seguem essa mesma linha de raciocínio. Na MCP funcional não há coincidência da linha média entre as arcadas, é a mais presente na dentição decídua e quando em RC a assimetria facial desaparece. Na esquelética, existe uma discrepância das estruturas ósseas da maxila e da mandíbula provocando uma desarmonia entre as arcadas. Na MCP que se classifica como dentária, o cruzamento das arcadas acontece devido a um ou mais dentes que estão mal posicionados podendo ser resultado de um padrão de erupção alterado, dentre outras causas (OLIVEIRA et al., 2019)

No que concerne a prevalência da MCP, pôde-se observar, em seis (6) dos vinte e oito (28) artigos selecionados nesta pesquisa, uma variação que ficou entre seis (6,0%) e vinte e cinco por cento (25,0%). Ressalta-se que, em três desses estudos, as crianças do sexo feminino apresentaram um índice maior para MCP que as do sexo masculino e os outros estudos não mencionaram tal informação. A faixa etária das crianças ficaram entre 5 e 13 anos, no entanto todos estudos tiveram diferentes grupos de crianças nessa faixa de idade.

Com relação ao diagnóstico da MCP é aconselhável ao CD fazê-lo o mais cedo e detalhado possível, para que se possa garantir um plano de tratamento específico para o tipo de má oclusão identificada. Dessa forma, já na anamnese o profissional deverá investigar sobre os hábitos deletérios da criança, histórico de sua alimentação, dieta atual, por quanto tempo foi amamentado, se sofreu algum tipo de trauma que possa ter relação com a alteração oclusal investigada e sobre outros aspectos que o CD entenda necessário para o caso. Como a MCP pode ser derivada de uma herança genética, é crucial que se investigue também sobre a história de saúde-doença da família do paciente (ROSA et a., 2017).

No exame clínico extra oral deve-se observar alguma alteração postural do paciente, simetria e postura mandibular. Deve-se observar também se a criança é respirador-bucal, se tem alteração na fala e se apresenta algum distúrbio na ATM. Intraoralmente o CD identifica a quantidade de dentes, principalmente na região posterior, se está de acordo com a faixa

etária, se teve perdas precoce de algum elemento dentário. Verificar a condição do palato, a abertura de boca e a oclusão tanto em MIH, quanto em RC (CRUZ et al., 2019).

Para se concluir um diagnóstico preciso e dar início a um tratamento correto é necessário que o CD tenha sob posse exames complementares de imagem (Panorâmica e Cefalométrica), além de fotografias da face e intraorais. Os modelos em gesso pedra ou digitalizados também são aliados muito importantes do CD para se obter certezas no diagnóstico e auxiliar no tratamento ortopédico funcional (PROFFIT, 2008).

A PDP é uma técnica bastante simples, que não necessita tanto da colaboração do paciente, tem um baixo custo comparando-se com outros tipos de intervenção ortodôntica ou ortopédica funcional e possui boa eficácia, já que, uma vez aplicada, de maneira e no momento adequado, realizará a desprogramação neuromuscular patologicamente estabelecida na oclusão do paciente (ROSSI et al., 2012).

Extraímos desta pesquisa que para o tratamento da MCP, a maioria dos autores preconizam, que inicialmente o CD deve fazer a identificação dos contatos prematuros realizando posteriormente o desgaste e ajustes de tais interferências oclusais, a fim de se conseguir um destravamento da mandíbula em relação à maxila (ROSSI et al., 2012). Após essa desprogramação estomatognática procede-se a confecção e instalação das PDP com resina composta fotopolimerizável seguindo o protocolo do fabricante do material restaurador escolhido pelo profissional. Os planos em resina devem ser feitos sobre as superfícies incisais e oclusais dos dentes em questão com uma inclinação de (45°) em relação ao plano oclusal, podendo essa inclinação variar a depender do caso (GARBIN et al., 2016).

Vale salientar que nos artigos pesquisados em que foram trazidos casos clínicos de tratamento de MCP utilizando PDP, os desgastes seletivos e a instalação das Pistas em resina compostas foram efetuados numa mesma sessão, precedidos de profilaxia, nos quais os descruzamentos das mordidas aconteceram de imediato, ficando os paciente sendo acompanhados de acordo com o protocolo de cada CD (OLIVEIRA et al., 2019).

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fim da revisão pudemos concluir que os problemas de má oclusão atinge uma parcela significativa da população infantil brasileira e mundial, sendo influenciados principalmente por fatores ambientais ou genéticos. E que a MCP é a que mais aparece nas crianças com dentição decídua ou mista e quando classificada como (Funcional) e diagnosticada precocemente, a terapia com PDP apresenta resultados satisfatórios logo após os primeiros meses do início do tratamento.

Concluimos também nessa pesquisa que a técnica da PDP foi estabelecida pelo Professor Pedro Planas na década de 1960 e que se baseia nos princípios da Reabilitação Neuro Oclusal, agindo, dessa forma, devolvendo funcionalidades imediatas ao paciente e prevenindo futuros problemas que envolve o sistema estomatognático. Essa técnica possui baixo custo, é de fácil aplicabilidade e necessita de pouca colaboração do paciente, tornando-se viável uma opção de tratamento que poderia ser adotada pelo SUS.

## 7. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, MR et al. Prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 12 anos de idade. **Rev. Dental Press J Orthod**, 2011, July-Aug;16(4):123-31
- BATISTA ER, SANTOS DCL. Mordida cruzada posterior em dentição mista. **Rev. Odontol. Univ. São Paulo**, 29(1): 66-74, jan-abr 2016
- BOECKP, EM et al. Prevalência de má oclusão em crianças de 3 a 6 anos portadoras de hábito de sucção de dedo e/ou chupeta. **Rev Odontol UNESP**. Araraquara, Mar-Apr; 42(2): 110-116, 2013
- BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, **Projeto SB Brasil 2010: Condições de saúde bucal da população brasileira 2009-2010: resultados principais**; 2010, 52p.
- BRIZON, VSC et al. Fatores individuais e contextuais associados à má oclusão em crianças brasileiras. **Rev. Saúde Pública**, Piracicaba, 47(Supl 3): 118-28, 2013
- CAMERON AC, WIDMER RP. Manual de odontopediatria. 3.ed. - Rio de Janeiro. **Elsevier Editora Ltda** 2012.
- CRUZ, JHA et al. Mordida cruzada posterior: um enfoque à epidemiologia, etiologia, diagnóstico e tratamento. **Rev. Arch Health Invest**, capa v. 8, n. (3), 2019
- DIAS, GF et al. A relevância do papel do odontopediatra no diagnóstico e tratamento precoces da mordida cruzada anterior na infância – relato de caso. **Rev. Odontológica de Araçatuba**, Araçatuba, v. 39, n. 2, p. 47-53, Maio/Agosto, 2018
- DEAN JA, AVERY DR, MCDONALD RE. Odontopediatria para crianças e adolescentes, 9. ed. Rio de Janeiro: **Elsevier Editora Ltda**, 2011
- DECLAN MT, WELBURY R, CAMPBELL C. Casos clínicos de ortodontia na odontopediatria. 2. ed. - Rio de Janeiro : **Elsevier**, 2011. 224p. : il.
- FIGUEIREDO, PBA et al. Plano inclinado no tratamento da mordida cruzada anterior: Relato de caso clínico. **Rev. RFO**, Passo Fundo, v. 19, n. 2, p. 229-233, maio/ago. 2014
- FERREIRA, FV. Ortodontia: Diagnóstico e planejamento clínico. 7. ed. São Paulo, **Artes Médicas**, 2008
- FELIX, LHP et al. Estratégia de tratamento para mordida cruzada anterior unilateral através de aparelho ortopédico funcional com mola frontal: relato de caso clínico. **1ºCOREO (1ºCongresso Internacional de Reabilitação Oral)**, João Pessoa-PB, 27,28 e 29 de setembro de 2018

- FERNANDES, NLF et al. Mordida cruzada anterior: possibilidades de tratamento na dentição decídua e mista. **Rev. Naval de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 1, 2019
- GARBIN, AJI et al. Pistas Diretas Planas para o tratamento de mordida cruzada posterior. **Rev. Cubana de Estomatología**;51(1):113-120, 2014
- GARBIN, AJI et al. A utilização da Pista Diretas de Planas no tratamento precoce da mordida cruzada posterior: relato de caso. **Rev. Arch Health Invest**, 5(4): 182-185, 2016
- KREIA, TB, et al. Tendência de crescimento facial em Ortodontia e Ortopedia Funcional dos Maxilares. **Rev. Gaúcha Odontol.** Porto Alegre, v.59, suplemento 0, p. 97-102, jan./jun., 2011
- LEÔNICIO, LL et al. Prevalência de má-oclusão em crianças de cinco anos de idade do município de Patos, PB. **Rev. Arq Odontol**, Belo Horizonte, 51(1): 25-31, jan./mar 2015
- MANI SA, GAITONDE KM, SAWANT AA. Planas Direct Tracks- For Correction of Class III Malocclusion In Deciduous Dentition : A Case Report. **Pravara Med Rev** ;8(1) 2016
- MEDINA, AC. Fatores de risco associados à má oclusão em pacientes pediátricos. **Rev. Acta Odontológica Venezolana**, Caracas, v. 48, n. 2, 2010
- MOYERS ER, Riolo ML. Tratamento precoce. In Moyers. Ortodontia. 4.ed. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**; 1991. p. 292-96.
- MOREIRA, AF et al. Impacto da má oclusão na dentição decídua e permanente na qualidade de vida de crianças e adolescentes: revisão de literatura. **Rev. bras. odontol.** Rio de Janeiro, v. 72, n. 1/2, p. 70-5, jan./jun. 2015
- NASCIMENTO, MEAG et al. Terapia ortopédica funcional dos maxilares no tratamento da classe iii de angle em paciente infantil. **Rev. Odontol. Clín.-Cient.** Recife, 19(2) 175 - 179, Abr./Jun., 2020
- NAZARÉ, et al. Tratamento Precoce de Mordida Cruzada Posterior com Pistas Diretas Planas Simples. **15º Jornada Odontológica da Unic - Encontro Transdisciplinar de Cuidados de Pessoas com Deformidades Craniofaciais.** Cuiabá: UNIC, 21 a 23 out. 2014
- OLIVEIRA, MF et al. Reabilitação neuroclusal em paciente odontopediátrico com mordida cruzada posterior unilateral – Relato de caso clínico. **Rev. RFO UPF**, Passo Fundo, v. 24, n. 1, p. 31-37, jan./abr. 2019
- PLANAS P. Reabilitação Neuroclusal. 2ª ed. Rio de Janeiro: **Meds**;1997.
- PROFFIT WR, FIELDS HW, SARVER DM, ACKERMAN JL. Ortodontia Contemporânea. 5. ed. Rio de Janeiro: **Elsevier Editora Ltda**, 2012

ROSA ACP, SOUZA BV, HERDY JAH. Mordida cruzada posterior. **Rev. Rede de cuidados em saúde UNIGRANRIO**, Duque de Caxias, v. 11, n. 2, 2017

ROSSI, LB et al. Correção de mordida cruzada anterior funcional com a terapia de pistas diretas planas: Relato de caso. **FOL, Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep**, Piracicaba, 22(2) 45-50, jul.dez. 2012, jan.jun. 2012

SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2012. 116 p. : il.

SOUZA JÚNIOR, E et al. Prevalência e correlação entre padrão facial, mordida aberta e mordida cruzada. **Rev. Clín Ortod Dental Press**, jun-jul; 12 (3): 88-94, 2013

SOUSA JP, SOUSA SA. Prevalência de má oclusão em escolares de 7 a 9 anos de idade do Polo 1 da Rede Municipal de Ensino em João Pessoa-PB. **Rev. odontol. UNESP**, Araraquara, vol.42 no.2 Mar./Apr. 2013

TERÇAROLLI, SP. Pistas Diretas Planas para o tratamento das maloclusões e das assimetrias faciais. **Rev. Brasil Dentistry Clínica**, v. 36, agosto, 2010

TAVARES ARF, ESTRELA SRA, LAZARI-CARVALHO PC. Ortodontia interceptativa no tratamento de mordida cruzada posterior bilateral e mordida aberta anterior: relato de caso. **Rev Odontol Bras Central**, Anápolis, 28(87): 248-251, 2019

VILAIN, CT et al. Prevalência de maloclusão em crianças de 05 anos de idade em um município catarinense. **Rev. Odontol. Univ. São Paulo**, 28(3): 210-22, set-dez, 2016

VENTURA, S et al. A importância da equipe multidisciplinar no manejo clínico frente à alteração na cronologia de irrupção. **Rev. Rede de Cuidados em Saúde**, v. 12, n. 1 jul (2018)

WHAITES E. Princípios de Radiologia Odontológica. 4. ed. Rio de Janeiro: **Elsevier Editora Ltda**, 2009