

FACULDADE SETE LAGOAS

DENTES RETIDOS EM REGIÃO DE PRÉ-MOLARES INFERIORES

Luciana Castro Spigai

São Paulo

2021

Luciana Castro Spigai

DENTES RETIDOS EM REGIÃO DE PRÉ-MOLARES INFERIORES

Monografia apresentada ao curso de
Especialização Lato Sensu da
Faculdade Sete Lagoas, como
requisito parcial para obtenção do
título de Especialista em Ortodontia.

Orientador: Prof. Ms. Danilo Lourenço

São Paulo

2021

FACULDADE SETE LAGOAS

Monografia intitulada “**DENTES RETIDOS EM REGIÃO DE PRÉ-MOLARES INFERIORES**” de autoria da aluna Luciana Castro Spigai, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Ms. Danilo Lourenço
Orientador

Prof. Ms. Francisco de Assis Lucio Sant´ana
Examinador

Prof. Ms. Silvio Luis Fonseca Rodrigues
Examinador

Prof. Ms. André de Oliveira Ortega
Examinador

São Paulo
2021

SPIGAI, Luciana Castro.

Dentes Retidos em região de pré-molares inferiores. São Paulo, 2021.

41 f.

Monografia de conclusão de especialização em Ortodontia pela Faculdade Sete Lagoas.

Orientador: Danilo Lourenço

1. Ortodontia. 2. Dentes retidos. 3. Mandíbula.

RESUMO

A retenção de dentes pode gerar uma série de problemas de ordem bucal levando a déficits quanto ao posicionamento dos dentes na arcada em que ocorre. Em decorrência disso, existem indicações para remoção destes dentes, sendo a maioria delas voltadas à prevenção do desenvolvimento de doenças periodontais e ósseas por conta desta retenção. O objetivo deste estudo foi relatar e discutir o caso de retenção de dentes em região de pré-molares inferiores. A paciente apresentou o caso de retenção de dente pré-molar, dada a presença de extensa raiz de molar decíduo, com falha na reabsorção evitando a esfoliação. As análises demonstraram um perfil braquifacial, com ausência de espaço para expansão, mandíbula protruída em relação à base do crânio, perfil esquelético classe III, convexo, associado a mordida profunda esquelética e altura facial inferior. Dadas estas conclusões optou-se pelo emprego de remoção cirúrgica do dente decíduo associado ao tratamento com aparelho autoligado, permitindo um resultado mais rápido e condizente com o crescimento ósseo.

Palavras-chave: 1. Ortodontia 2. Dentes retidos. 3. Mandíbula.

ABSTRACT

The retention of teeth can generate a series of oral problems leading to deficits regarding the positioning of the teeth in the arch where it occurs. As a result, there are indications for removing these teeth, most of which are aimed at preventing the development of periodontal and bone diseases because of this retention. The aim of this study was to report and discuss the case of tooth retention in the region of lower premolars. The patient presented the case of pre-molar tooth retention, given the presence of an extensive root of the deciduous molar, with failure in resorption avoiding exfoliation. The analyzes showed a brachyfacial profile, with no space for expansion, protruding jaw in relation to the skull base, class III skeleton profile, convex, associated with deep skeletal bite and lower facial height. Given these conclusions, we opted for the surgical removal of the primary tooth associated with treatment with a self-ligating appliance, allowing a faster result and consistent with bone growth.

Keywords: Orthodontics, Retained Teeth.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 PROPOSIÇÃO	11
3 REVISÃO DE LITERATURA	12
4 DISCUSSÃO	21
5 CONCLUSÃO	23
6 REFERÊNCIAS	41
7 APÊNDICE	24
7.1 ANÁLISE DE BOLTON.....	29
7.2 ANÁLISE DE PONT.....	30
7.3 ANÁLISE DE KORKHAUS E BORDA WALA.....	31
7.4 ANÁLISE DE USP.....	32
7.5 ANÁLISE DE TWEED.....	34
7.6 ANÁLISE MCNAMARA.....	35
7.6.1 Relação maxila X base do crânio	35
7.6.2 Relação mandíbula X base do crânio.....	35
7.6.3 Relação maxila x mandíbula	35
7.6.4 Avaliação do padrão facial	35
7.6.6 Vias aéreas.....	36
7.7 ANÁLISE DE JABARAK	36
7.7.1 Medidas angulares.....	36
7.7.2 Medidas lineares	36
7.7.3 Determinação do tipo de crescimento facial	37
7.8 ANÁLISE DE RICKETTS.....	37
7.8.1 Dentes	37
7.8.2 Padrão Esquelético.....	37
7.8.3 Dentes em relação a base óssea	38
7.8.4 Estética	38
7.8.5 Relação crânio-face	38
7.8.6 Estruturas internas.....	40
6 REFERÊNCIAS	41

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Radiografia de paciente Chrcanovic et al. (2016)	13
Figura 2 - Panorâmica de paciente do estudo de Fatemeh et al. (2015)	15
Figura 3 - Panorâmica do caso de Danelon et al. (2019)	19
Figura 4 - Procedimento de extração dos dentes primários retidos.....	19
Figura 5 - Oclusão dentária inicial da paciente	24
Figura 6 - Radiografia panorâmica inicial	25
Figura 7 - Proporções faciais da paciente	26
Figura 8 - Análise de perfil	27
Figura 9 - Análise de Bolton em modelo	29
Figura 10 - Análise de Pont	31
Figura 11 - Pontos cefalométricos.....	32
Figura 12 - Análise de USP	33
Figura 13 - Aparelho instalado.....	40

1 INTRODUÇÃO

Segundo Primo et al. (2011) “dentes retidos são aqueles que, uma vez chegada a época normal em que deveriam erupcionar, ficam retidos parcial ou totalmente no interior do osso, com manutenção ou não da integridade do folículo pericoronário”. A retenção primária é definida como a interrupção da erupção dentária antes da emergência, que não se deve a uma barreira física no caminho da erupção, não resulta de uma posição anormal e não tem causa sistêmica. Uma revisão da literatura sugere que a retenção primária de dentes permanentes é rara, não foi relatada em todos os quatro quadrantes e não foi associada a anormalidades da erupção dos dentes decíduos. (SANTOS et al., 2020).

Quanto à incidência em relação a retenção dentária, tem-se que os terceiros molares inferiores e superiores seguidos de caninos superiores, pré-molares inferiores e segundos molares, são os que mais apresentam esta condição com percentuais que variam entre 9 a 35% de ocorrência. (FREITAS et al., 2020).

No que diz respeito à etiologia, diversos podem ser os motivos pelos quais o processo de erupção dentária é impedido tais como alteração do posicionamento fisiológico, síndromes hereditárias como de Down e de Gardner e doenças de cunho infeccioso como sífilis congênita e tuberculose. (FREITAS et al., 2020).

A retenção de dentes pode gerar uma série de problemas de ordem bucal levando a déficits quanto ao posicionamento dos dentes na arcada em que ocorre. Em decorrência disso, existem indicações para remoção destes dentes, sendo a maioria delas voltadas à prevenção do desenvolvimento de doenças periodontais e ósseas por conta desta retenção. Além disso, a

remoção pode ser indicada por motivos ortodônticos, uma vez que representa um importante obstáculo ao profissional quando da necessidade de movimentação dos dentes na arcada. (PRIMO et al., 2011).

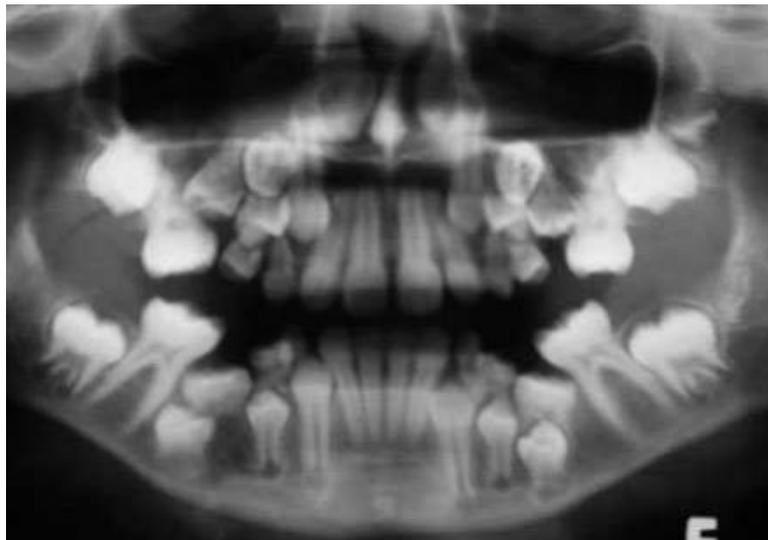
2 PROPOSIÇÃO

A proposta deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre a retenção de dentes em região de pré-molares inferiores e exemplificar relatando um caso clínico, discutindo com base nos achados da literatura preexistente e ponderando as devidas considerações.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Chrcanovic et al. (2010) apresentaram um caso de uma menina de 10 anos de idade com impaction de quatro segundos molares decíduos no mesmo paciente. O exame clínico revelou que os dois segundos molares decíduos superiores não estavam aparentes e os dois segundos molares decíduos inferiores estavam retidos e anquilosados. Uma radiografia panorâmica, feita na ocasião, revelou a presença de dois segundos molares decíduos superiores "ausentes" próximos ao seio maxilar. Ele também mostrou impaction dos dois segundos pré-molares superiores pelos primeiros molares permanentes superiores. Não apresentava agenesia dentária. (Figura 1). Não houve relato de histórico familiar. Assim, o paciente foi encaminhado ao cirurgião bucomaxilofacial para realização de tratamento cirúrgico como primeira fase do tratamento. No primeiro tratamento cirúrgico, os segundos molares decíduos inferiores foram removidos. Os caninos inferiores e primeiros pré-molares já estavam no plano oclusal e os segundos pré-molares em seu trajeto normal. Nessa idade, foi feita uma radiografia oclusal da maxila. Os segundos pré-molares superiores estavam em posição palatina em relação aos primeiros molares. Assim, foi realizada a extração dos segundos molares decíduos superiores e segundos pré-molares superiores conforme recomendação do seu ortodontista. No caso apresentado, os segundos pré-molares superiores e dentes molares decíduos impactados foram removidos devido à localização mais profunda dentro do osso e à grande falta de perímetro do arco. A opção de tratamento preferencial para os dentes impactados inferiores foi a extração apenas dos molares decíduos, pois os segundos molares inferiores decíduos submersos provavelmente inibiram o movimento do germe dentário dos segundos pré-molares, que estavam na posição correta de erupção. Portanto, o segundo pré-molar inferior irrompeu corretamente com a tração ortodôntica. Se essa terapia não fosse realizada, o paciente poderia ter problemas futuros com o tratamento ortodôntico definitivo.

Figura 1 – Radiografia de paciente Chrcanovic et al. (2016)



Fonte: Chrcanovic et al. (2016).

Aktan et al. (2012), descreve que os motivos para retenção, e para isso utiliza a radiografia panorâmica para determinar as características dos dentes com retenção e apresentar as razões. Quatrocentos e vinte e seis radiografias panorâmicas, que diagnosticaram um ou mais dentes decíduos retidos, foram selecionadas de 100.577 arquivos de imagens radiográficas panorâmicas de nove clínicas e seis cidades diferentes na Turquia. As radiografias selecionadas foram avaliadas para determinar os motivos da retenção dos dentes decíduos. Este estudo analisou as características dos dentes decíduos retidos, incluindo tipo, número, localização e reabsorção radicular, e se os dentes decíduos apresentavam evidências de condições patológicas, como problemas periodontais, cáries, anquilose, infra-oclusões, ou inclinação dos dentes permanentes adjacentes. Dentes decíduos retidos foram encontrados mais frequentemente na mandíbula do que na maxila e o lado esquerdo foi mais afetado.. Dentro das limitações do estudo, o tipo mais comum de dentes decíduos retidos vistos na arcada dentária foram os segundos molares decíduos inferiores, seguidos pelos caninos decíduos superiores. O motivo mais frequente para a persistência foi a ausência congênita de sucessores dos dentes decíduos, seguida de impaction dos dentes sucessores.

McGeown et al. (2014), relatam que os molares decíduos infraocluídos podem ser tratados na prática odontológica geral, mas os cirurgiões-dentistas precisam entender quando a intervenção é necessária. Para esta análise de intervenção, revisaram a literatura a respeito da infraoclusão em molares decíduos e demonstrar estratégias de diagnóstico e tratamento para clínicos gerais. Os autores apontam que a infra oclusão de molares decíduos é um achado clínico comum, que pode ser diagnosticado tanto clínica quanto radiograficamente. A gravidade da infra oclusão é classificada de acordo com a relação da superfície oclusal do dente em relação aos dentes adjacentes. A idade da criança no diagnóstico e a taxa de infra oclusão desempenham um papel fundamental no manejo do caso. A maioria dos dentes molares decíduos esfolia naturalmente quando o sucessor permanente está presente; entretanto, uma intervenção ativa pode ser necessária em alguns casos. As técnicas de manejo possíveis incluem extração, restauração e luxação desses dentes. Sendo assim, todas as crianças na dentição mista e decídua devem ser avaliadas para infra oclusão de molares decíduos, principalmente molares inferiores. Registros odontológicos precisos são essenciais para avaliar a gravidade e monitorar a taxa de progressão da infra oclusão para que a condição possa ser tratada de forma adequada.

Fatemeh et al. (2015) apresentaram o caso da presença simultânea de dente decíduo e seu sucessor em uma mulher de 19 anos. O exame radiográfico confirmou a presença de todos os dentes, exceto terceiros molares superiores e segundos pré-molares superiores esquerdos, caninos, superiores e terceiros molares inferiores não irrompidos. (Figura 2). Neste caso, foi notável a presença do segundo molar inferior decíduo retido e seu sucessor, o segundo pré-molar inferior permanente. Os autores apontaram que com base em vários estudos, a explicação mais provável são os fatores predisponentes genéticos e hereditários como a etiologia das anomalias dentárias (anomalias em número, tamanho, posição, forma e momento da erupção). Uma grande quantidade de evidências sugere que os genes desempenham um papel básico na etiologia de muitas anomalias dentais de importância clínica. Portanto, um defeito genético comum pode dar origem a diferentes manifestações fenotípicas,

incluindo agenesia dentária, atraso no desenvolvimento e erupção ectópica. O plano de tratamento dessa paciente era o alinhamento e nivelamento dos dentes e a criação de espaço para o canino inferior esquerdo. Após 6 meses, a exposição cirúrgica e o tracionamento seriam realizados se o canino não surgisse espontaneamente.

Figura 2 - Panorâmica de paciente do estudo de Fatemeh et al. (2015)



Fonte: Fatemeh et al. (2015)

Deepa et al., (2016), relatam que existem muitos relatos de falha idiopática de erupção dentária permanente. No presente estudo de um caso relatado não houve anormalidades na erupção da dentição decídua, e os primeiros molares decíduos foram afetados pela retenção. Não há relatos na literatura de retenção primária generalizada de dentes decíduos e permanentes no mesmo paciente. A retenção primária dos dentes decíduos e permanentes pode ser devido a um defeito no folículo dentário causando distúrbios no metabolismo local e interferência nas interações biológicas necessárias ao processo eruptivo.

Cappellette Jr et al. (2017), relatam que as anquiloses dentoalveolares do dente decíduo podem levar ao colapso da arcada dentária, complicando a

erupção e o desenvolvimento da dentição permanente subsequente. O tratamento ortodôntico de interceptação precoce é recomendado para evitar complicações no processo eruptivo do dente sucessor. Conforme apontado, o caso de retenção de molares decíduos sem anquilose e com presença do sucessor são casos mais raros. Contudo, a fim de ter orientação sobre diretrizes de tratamento, os modelos empregados nos casos de anquilose podem ser usados como parâmetro. Relataram o tratamento ortodôntico de um paciente com molar decíduo superior anquilosado e ambos os segundos pré-molares permanentes superiores não irrompidos. Uma paciente de 15 anos de idade apresentou queixa de segundo molar decíduo superior esquerdo severamente intruído e inclinação do dente adjacente. A tomografia computadorizada mostrou que os pré-molares estavam anquilosados e foram extraídos. Os espaços de extração foram fechados movendo os dentes posteriores mesialmente através de molas fechadas de níquel-titânio com ancoragem de mini-implantes. No arco superior, os primeiros molares foram posicionados no lugar dos segundos pré-molares. A avaliação oclusal pós-tratamento revelou uma relação molar de Classe II e canino de Classe I em ambos os lados, sobressaliência e sobremordida normais e boa intercuspidação. A oclusão funcional ideal foi obtida. A radiografia panorâmica revelou bom posicionamento e boa saúde periodontal dos dentes, além do paralelismo das raízes dos dentes. O padrão esquelético do paciente não foi alterado pela mecânica e a estética facial não foi comprometida. Os autores apontam que é importante diagnosticar as anquiloses dentais ou problemas de impactação o mais precocemente possível para que o planejamento do tratamento alcance resultados satisfatórios ao longo da estabilidade em longo prazo.

Jang et al. (2017) descrevem que no tratamento de molares decíduos anquilosados, o diagnóstico precoce, o tratamento adequado e o acompanhamento completo são muito importantes. A infra oclusão não tratada devido à anquilose tem um impacto negativo no desenvolvimento oclusal normal e pode causar problemas. Existem muitas opções de tratamento em molares decíduos infra ocluídos, como observação periódica, método

conservador, restauração e recuperação de espaço por extração dos dentes. Relataram o caso de duas meninas de 6 anos de idade que foram diagnosticadas com segundo molar decíduo superior anquilosado e germe dentário deslocado do segundo pré-molar. O exame radiográfico por meio de uma radiografia panorâmica mostrou a presença de um segundo molar decíduo superior esquerdo completamente retido com um segundo germe dentário superior esquerdo subjacente. A tomografia computadorizada de feixe cônico tridimensional revelou um segundo molar decíduo esquerdo anquilosado com deslocamento do germe dentário sucessor. O segundo pré-molar esquerdo subjacente estava em uma relação anormal com as raízes do molar decíduo e comparado ao segundo pré-molar direito. O segundo germe do dente pré-molar esquerdo foi completamente deslocado para mesiopalatina. A remoção cirúrgica precoce do molar decíduo anquilosado foi considerada uma abordagem de tratamento. O acompanhamento de longo prazo mostra erupção normal do pré-molar permanente bem-sucedido.

Allgayer et al. (2018) demonstraram que a paciente com retenção de pré-molares superiores implicou em um overjet de 4mm e protrusão dos incisivos superiores, ao passo que os inferiores permaneceram em sua posição anatômica normal. Isso demonstra que a arcada que apresenta a retenção terá o reflexo desta na anatomia anterior dos dentes. Após a realização de alguns cálculos sobre o espaço existente para os dentes na arcada inferior, verificou-se possibilidade de movimentação. A análise de Bolton, confirma esse achado, demonstrando que a paciente possui 3 mm de excesso no arco superior. A análise de Tweed, por sua vez, apontou a necessidade de verticalização dos incisivos inferiores em 3,2mm. As análises realizadas apontaram falta de espaço para expansão em mandíbula, o que dificulta a irrupção do pré-molar sucessor. Relatam que o uso de modificações no aparelho autoligado permitiu esta realocação.

Babu et al., (2018), relatam que os distúrbios de erupção dentária podem ser difíceis de diagnosticar devido à falta de conhecimento sobre o processo

eruptivo. O diagnóstico é baseado nas características clínicas e radiográficas e, às vezes, na resposta ao tratamento. Os objetivos do tratamento são estimular os dentes a irromper na cavidade oral, geralmente por meio de exposição cirúrgica.

Mohammed et al. (2018) apontam que os segundos molares inferiores primários são os dentes decíduos mais comumente retidos. A retenção ou persistência de outros dentes decíduos é relativamente rara. A razão mais comum para a retenção de dentes decíduos é a ausência congênita dos dentes sucessores permanentes, posição anormal, impaction e erupção tardia dos dentes do sucessor. Portanto, a retenção dos segundos molares decíduos está principalmente relacionada à ausência de segundos pré-molares permanentes, que são seus sucessores permanentes. Contudo, no presente estudo verificou-se a retenção do molar decíduo mesmo com a presença do pré-molar permanente, o que contradiz estes autores.

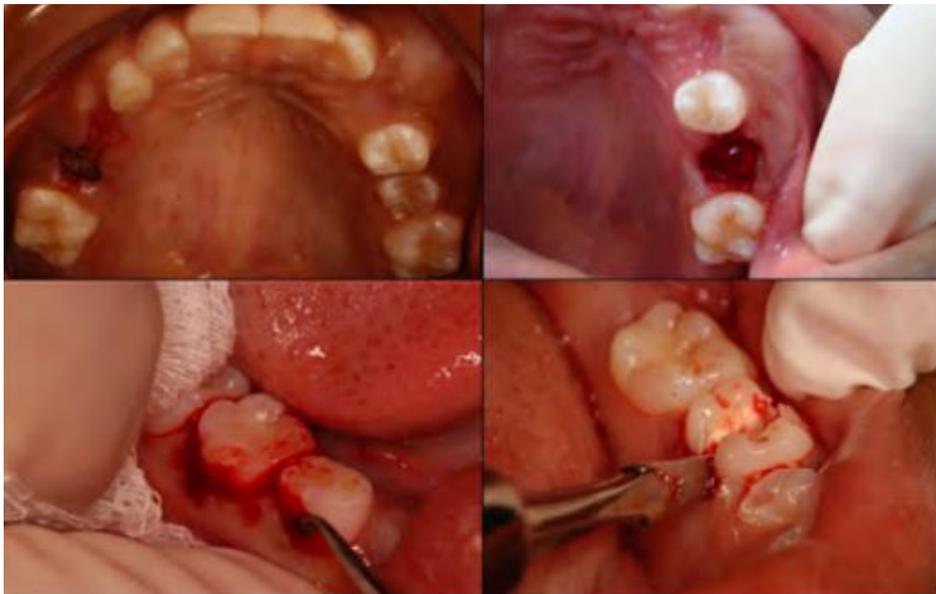
Danelon et al. (2020) apresentaram um relato de caso clínico sobre retenção de molares decíduos, com o objetivo de descrever o diagnóstico, a etiologia, as implicações clínicas e o tratamento dessa condição. Fatores etiológicos locais, ambientais ou genéticos podem levar à retenção de molares decíduos, interferindo na sequência normal de erupção dos pré-molares. Relataram que uma paciente do sexo feminino, 12 anos, compareceu ao Ambulatório de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, com queixa de dor e aumento volumétrico na região vestibular do dente 63 e quadro de erupção incompatível com a idade análise cronológica de dentes 54/55, 64/65, 74/75, 84/85. Exames complementares foram realizados para estabelecer o diagnóstico, que foi definido como retenção prolongada de molares decíduos. (Figura 3). A conduta terapêutica baseou-se na extração de dentes com retenção prolongada, seguida de controle clínico e radiográfico até a erupção dos sucessores. (Figura 4). Os autores apontam que o diagnóstico precoce e a intervenção para contenção prolongada são de fundamental importância para evitar complicações oclusais.

Figura 3 - Panorâmica do caso de Danelon et al. (2020)



Fonte: Danelon et al. (2020).

Figura 4 - Procedimento de extração dos dentes primários retidos



Fonte: Danelon et al. (2020).

Segundo Iraqi et al. (2019) relatam que quando não ocorre reabsorção radicular e a estrutura coronal do dente decíduo está adequada e no mesmo nível oclusal dos dentes permanentes adjacentes, o dente é esteticamente e funcionalmente aceitável e não há razão para extração dos molares decíduos. Onde não ocorreu reabsorção radicular e a estrutura coronal parece

estar boa, mas o molar ou decíduo está localizado inferiormente aos dentes permanentes adjacentes, os molares decíduos podem ser retidos e remodelados com compósitos diretos ou restaurações indiretas, como ouro ou incrustações de cerâmica ou onlays. Quando o dente decíduo apresenta reabsorção radicular, cárie, doenças periodontais e tem um prognóstico desfavorável, pode ser necessária extração e substituição protética, como coroa suportada por implante imediato ou retardado, dentadura parcial fixa convencional, dentadura parcial removível ou prótese dentária colada com resina. No presente caso o molar decíduo apresentou uma boa condição de higiene, no entanto a análise para extração precisou ser minuciosa uma vez que a reabsorção foi deficitária. Contudo a extração foi possibilitada para prosseguimento com tratamento ortodôntico.

Hvaring et al. (2020) relatam a incidência de retenção e dentes mais acometidos, registrando o número e a localização dos dentes decíduos. Examinaram a condição dos caninos e molares decíduos em um grupo de pacientes com hipodontia grave, tanto no início quanto no acompanhamento, visando identificar quais os dentes com maior impacção. Os tipos de dentes com maior tendência de permanecerem retidos foram os caninos e segundos molares e, em particular, os caninos da mandíbula. Entre os 42 participantes com um canino ou molar decíduo, 183 dentes estavam presentes na linha de base, dos quais 112 foram classificados como bons. No seguimento, 86 (77 por cento) destes ainda estavam presentes, com 65 (58 por cento) classificados como bons. O número de dentes classificados como ruins devido à infraoclusão diminuiu muito mais da linha de base ao acompanhamento do que aqueles classificados como ruins devido às reabsorções e restaurações radiculares, indicando que os dentes infraocluídos foram perdidos durante o período de observação. Os autores concluíram que preservar caninos e molares decíduos em boas condições costuma ser uma escolha confiável. A infraoclusão precoce é prejudicial para o prognóstico e frequentemente leva à perda do dente. Dentes com raízes curtas mostraram-se mais estáveis com o tempo.

4 DISCUSSÃO

A retenção de dentes decíduos impossibilitando o adequado posicionamento dos permanentes sucessores é relativamente comum. Aktan et al. (2012), Mohammed et al. (2018) e Hvaring et al. (2020) destacaram que os dentes decíduos retidos são encontrados mais frequentemente na mandíbula do que na maxila e o lado esquerdo é o mais afetado, sendo os segundos molares decíduos inferiores, seguidos pelos caninos decíduos superiores os mais acometidos. De modo complementar ao afirmado por Aktan et al. (2012), Deepa et al. (2016) apontam que a retenção primária dos dentes decíduos e permanentes pode ser devido a um defeito no folículo dentário causando distúrbios no metabolismo local, o que acarretaria problemas na erupção do sucessor permanente. Neste sentido, Capellette Jr et al. (2017) também aponta para os defeitos foliculares e a anquilose como problemas a serem contornados para possibilitação de erupção do permanente. Capellette Jr et al. (2017) ainda afirmam que os casos de retenção de molares decíduos sem anquilose e com presença do sucessor são muito raros, pois não há justificativa plausível para tal acontecimento. Fatemeh et al. (2015) apresentaram um relato de caso envolvendo a presença simultânea de dente decíduo e o sucessor permanente em uma mulher de 19 anos. Em consonância com os achados de Aktan et al. (2012) e Deepa et al. (2016), Fatemeh et al. (2015) ressaltou que a explicação mais provável para esta retenção mesmo na presença do sucessor é oriunda de fatores predisponentes genéticos e hereditários como a etiologia das anomalias dentárias (anomalias em número, tamanho, posição, forma e momento da erupção).

O principal problema decorrente da retenção de dentes decíduos é a infraoclusão, conforme relatado por McGeow et al. (2014), Jang et al. (2017) e Allgayer et al. (2018). A infraoclusão pode promover um deslocamento do dente antagonista em busca de contato, o que dificulta o tratamento ortodôntico posterior. Hvaring et al. (2020) ressaltam que a infraoclusão precoce é prejudicial para o prognóstico e frequentemente leva à perda do dente. Nos casos apresentados pelos autores citados, a infraoclusão se deu por anquilose,

mas também pode estar associada a retenção por ausência do dente permanente sucessor.

No que tange ao diagnóstico, Babu et al. (2018) apontam que deve ser baseado nas características clínicas e radiográficas e, às vezes, na resposta ao tratamento. Além disso, os objetivos do tratamento são estimular os dentes a irromper na cavidade oral, geralmente por meio de exposição cirúrgica. Nesse sentido, quanto ao tratamento, a conduta terapêutica a ser adotada pode variar conforme idade do paciente e estado do dente retido (anquilosado ou com agenesia do sucessor). Na maioria dos estudos apontados nesta revisão, a conduta adotada foi a de extração do dente decíduo, com ou sem manutenção de espaço, a depender da idade do paciente. (CHRCANOVIC et al, 2010; FATEMEH et al., 2015; CAPELETTE JR et al., 2017; JANG et al., 2017; DANELON et al, 2019).

Interessantemente, no estudo de Capellette Jr et al. (2017) os espaços de extração foram fechados movendo os dentes posteriores mesialmente através de molas fechadas de níquel-titânio com ancoragem de mini-implantes, tendo uso de novas tecnologias para fechamento do espaço pós-extração. Allgayer et al. (2018) afirmaram que a extração do dente retido associada ao aparelho autoligado pode resultar em benefícios superiores aos demais tipos de intervenção ortodôntica, otimizando o tempo de uso para realocação do dente permanente. Contudo, Iraqi et al. (2019), apontam que quando não ocorre reabsorção radicular, e a estrutura coronal do dente decíduo está boa e no mesmo nível oclusal dos dentes permanentes adjacentes, o dente é estética e funcionalmente aceitável e não há razão para extração dos molares decíduos. Sendo assim, a terapêutica a ser adotada deve ser analisada pelo ortodontista conforme as condições do dente retido e do sucessor. Hvaring et al. (2020) ainda ressaltam que preservar caninos e molares decíduos em boas condições costuma ser uma escolha confiável e que dentes com raízes curtas se mostraram mais estáveis com o tempo.

5 CONCLUSÕES

A retenção de dentes decíduos é relativamente comum, e acomete principalmente os dentes inferiores sendo o lado esquerdo mais afetado. Os dentes mais afetados são os segundos molares decíduos inferiores, seguidos pelos caninos decíduos superiores. As principais causas para a retenção são ausência de dente permanente sucessor ou anquilose do dente decíduo, que pode ou não acarretar problemas no germe do dente permanente. Esta retenção pode gerar infraoclusão e resultar em sérios distúrbios de posição dos dentes permanentes sucessores, como os primeiros e segundos pré-molares.

Conforme a literatura existente, a principal conduta terapêutica é a de extração do dente retido seguido de acompanhamento de erupção do sucessor em paralelo ao uso de aparelho, em especial, do autoligado que otimiza os resultados e tempo de uso. Contudo, alguns autores citam que a extração pode não ser necessária em casos de agenesia de sucessor permanente e boa qualidade do dente decíduo.

Após análise dos resultados desta revisão de literatura, infere-se que a retenção de dentes decíduos deve ser analisada com cautela adotando uma terapêutica conforme cada caso em questão. O ortodontista deve ter domínio do tema para diagnosticar e adotar o melhor tratamento possível.

APÊNDICE - RELATO DO CASO

A paciente de iniciais L.B.S., do sexo feminino, 13 anos de idade, apresentou-se ao ambulatório de Ortodontia do Instituto Paulista de Estudos Ortodônticos (IPEO) com a seguinte queixa principal: “Não gosto do espaço entre os meus dentes e acho que são muito pra frente” (sic). Após a realização da anamnese e exame clínico, verificou-se que a paciente não tem qualquer distúrbio sistêmico ou reação alérgica medicamentosa e não faz uso de remédio, não possui hábitos deletérios e histórico de trauma, com higiene oral satisfatória.

Inicialmente, foram realizadas tomadas fotográficas da intercuspidação habitual da paciente para verificação da oclusão dentária. (Figura 5).

Figura 5 - Oclusão dentária inicial da paciente



Fonte: Autoria própria (2020).

Após as tomadas iniciais, foi realizada uma radiografia panorâmica para análise geral da condição óssea e fisiológica dos dentes. (Figura 6).

Figura 6 - Radiografia panorâmica inicial



Fonte: Autoria própria (2020).

Nesta radiografia, foi verificada a presença de 2º pré-molar inferior retido e dente decíduo 85 em boca. Com base nesta condição e na previsão da necessidade do uso de aparelho ortodôntico, foram realizadas medições das proporções faciais e exame cefalométrico. Foram obtidas as seguintes medidas (Figura 7):

- Relação de largura bizigomática = 130mm
- Relação de largura bigoníaca = 115mm
- Tipo de face = redondas
- Terços faciais
- terço superior (linha cabelo – meio super cílio = 56mm
- Terço médio (meio supercílio – subnasal) = 56mm
- Terço inferior (subnasal – linha do queixo) = 56mm
- Comprimento do lábio superior = 20mm
- Comprimento do lábio inferior = 40mm
- Relação dente lábio superior = 4 mm
- Espaço interlabial = 4mm

- Nível da posição lábil ao sorrir = 2mm de gengiva

Figura 7 - Proporções faciais da paciente



Fonte: Autoria própria (2020).

Quando da visualização de perfil, os seguintes dados foram obtidos após medição (Figura 8):

- Contorno do sulco maxilar e mandibular com curvaturas suaves
- Projeção nasal
- Subnasal – ponta do nariz = 20mm
- Distância queixo – pescoço = 60 mm

Figura 8 - Análise de perfil



Fonte: Autoria própria (2020).

Posteriormente foi realizada a Análise Cefalométrica de Tecidos Moles (ACTM) que resultou em uma base do crânio e tamanho do nariz reduzidos. A linha vertical verdadeira (LVV) em relação à glabella apresentou um valor de -18 mm que indica um tamanho reduzido da base do crânio e em relação à ponta do nariz, de 12 mm, aquém do normal.

O lábio superior apresentou-se bem posicionado em relação à LVV, ao passo que o inferior esteve protruído. Maxila e mandíbula se apresentaram bem posicionadas em relação à LVV. Os incisivos inferiores estavam mal posicionados e os superiores bem localizados. Espessura de mento, pogônio e lábios estavam dentro da norma previamente estabelecida. O comprimento do terço inferior da face apresentou-se diminuído. A altura facial total esteve diminuída, com tendência braquifacial e perfil convexo. Com as medições sugeriu-se a presença de mordida profunda e overjet aumentado.

Para aprofundar e aprimorar a análise da paciente, foram estudados os modelos em gesso. A análise do modelo superior foi realizada por meio da seguinte fórmula:

$$D.M. \text{ sup.} = (E.P.S) - (E.R)$$

$$D.M. \text{ sup.} = 80 - 80 = 0$$

$$D.M. \text{ sup.} = \text{NULA}$$

Onde:

DM = Discrepância de modelo

EPS = Espaço presente superior

ER = Espaço requerido.

Este cálculo sugere que existe espaço na arcada superior para movimentação e alinhamento dentário.

Para a mandíbula, usou-se o seguinte cálculo:

$$D.M.\text{inf.}=(E.P.I.)-(E.R.I)$$

$$D.M.\text{inf.}= 68-66= 2 \text{ mm}$$

Este cálculo sugere que existe espaço na arcada superior para movimentação e um perfeito alinhamento dentário.

7.1 ANÁLISE DE BOLTON

A análise de Bolton contemplou o uso da seguinte fórmula:

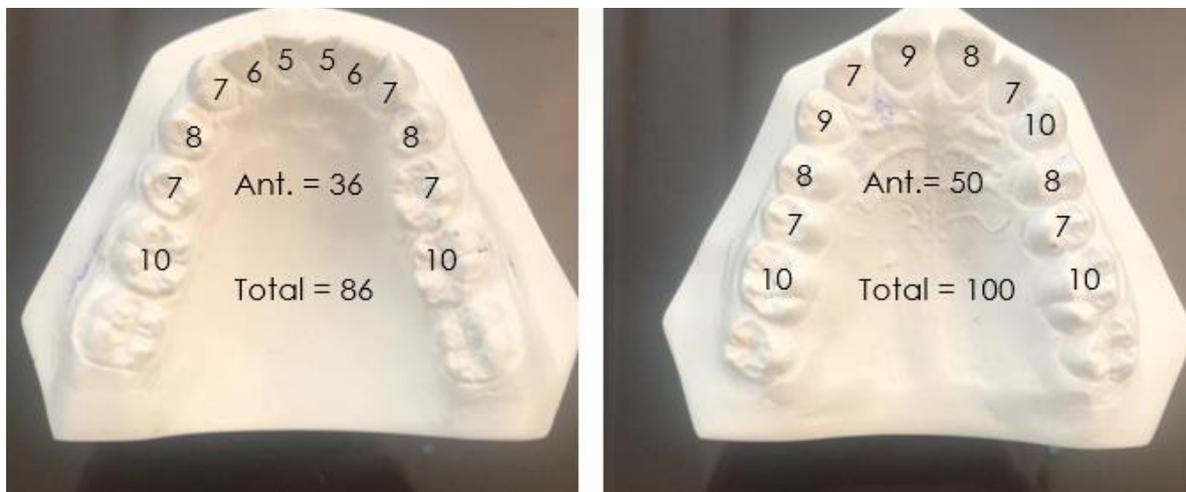
$$\Sigma 12\text{mand}/12\text{max.} \times 100$$

$$86/100 \times 100 = 86$$

O valor de referência estabelecido foi de 89,39 – 93,21. Com base na tabela preconizada por Bolton, teve-se uma análise abaixo da média com excesso de massa dentária no arco superior.

Para uma mandíbula no valor de 86, segundo a tabela pede uma maxila no valor de 94, como sua maxila mede 100mm, a discrepância é de 6mm de excesso de massa dentária no arco superior. A figura abaixo apresenta a análise realizada em modelo.

Figura 9 - Análise de Bolton em modelo



Fonte: Autoria própria (2020).

A segunda parte da análise foi realizada por meio da fórmula:

$$\Sigma 6\text{mand}/16\text{max.} \times 100$$

$$36/50 \times 100 = 72$$

Tendo como valor de referência: 75,55 – 78,85. Para uma mandíbula de 36mm, pede-se uma maxila de 47mm. Como a paciente possui uma maxila de 50mm, há um desvio anterior de 3mm.

De acordo com Bolton, a paciente possui 3 mm de excesso no arco superior, concentrado nos dentes antero-inferiores.

7.2 ANÁLISE DE PONT

O método de Pont foi criado em 1909 e é um método para determinar a largura ideal do arco a partir do diâmetro méso-distal dos incisivos. Para análise de Pont em relação aos pré-molares foi empregada a seguinte fórmula:

$$\text{Índice de PM} = \text{SI} \times 100 / 85,8$$

$$\text{PM} = 31.100 / 85,8 = \text{aprox } 36$$

Onde:

PM = Pré molares

SI = Soma dos incisivos

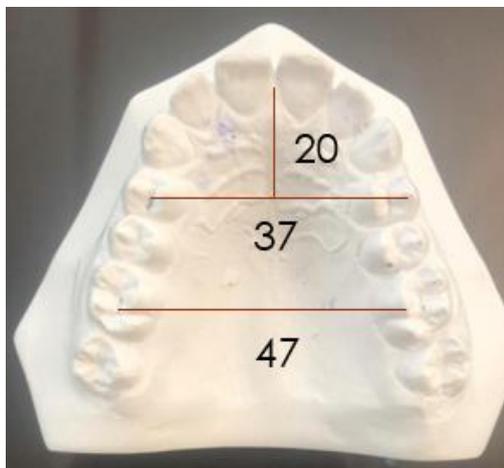
Para análise de Pont em relação aos molares, fez-se a aplicação da fórmula:

$$\text{Índice de M} = 31 \times 100 / 67$$

$$\text{M} = 31.100 / 67 = \text{aprox } 46$$

Sendo assim, concluiu-se que a arcada dentária superior não permite expansão, conforme a análise de Pont de pré-molares e molares. A figura abaixo apresenta o esquema da análise em modelo.

Figura 10 - Análise de Pont



Fonte: Autoria própria (2020).

7.3 ANÁLISE DE KORKHAUS E BORDA WALA

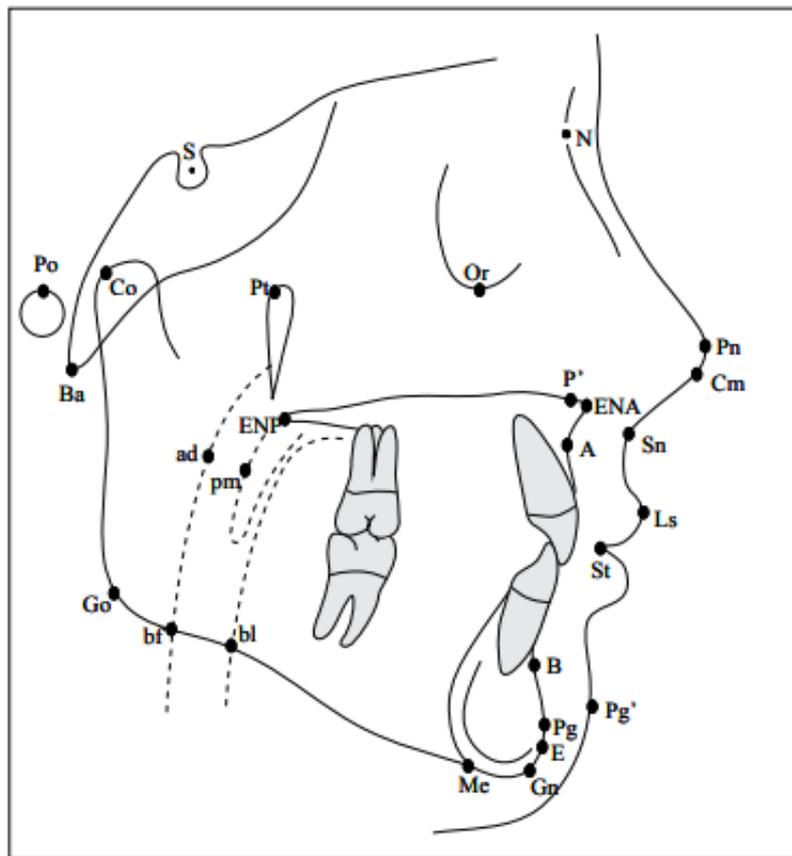
O modelo mencionado no tópico anterior também foi empregado para análise de Korkhaus. Segundo Korkhaus, o comprimento da arcada deveria ser 18mm, a paciente possui um comprimento de 20mm, portanto, possui 2mm acima do normal, não permitindo protusão.

A medida da Borda Wala da paciente é de 3mm, o que implica que os molares estão lingualizados.

7.4 ANÁLISE DE USP

A análise de USP vem sendo muito empregada nos cursos de Odontologia da Universidade de São Paulo e tem sido adotada no Brasil, com base nas publicações realizadas pela instituição. Esta análise compreende uma correlação de bases apicais, focada em uma medição dos pontos cefalométricos. A figura abaixo apresenta os 26 pontos cefalométricos existentes em uma telerradiografia.

Figura 11 - Pontos cefalométricos



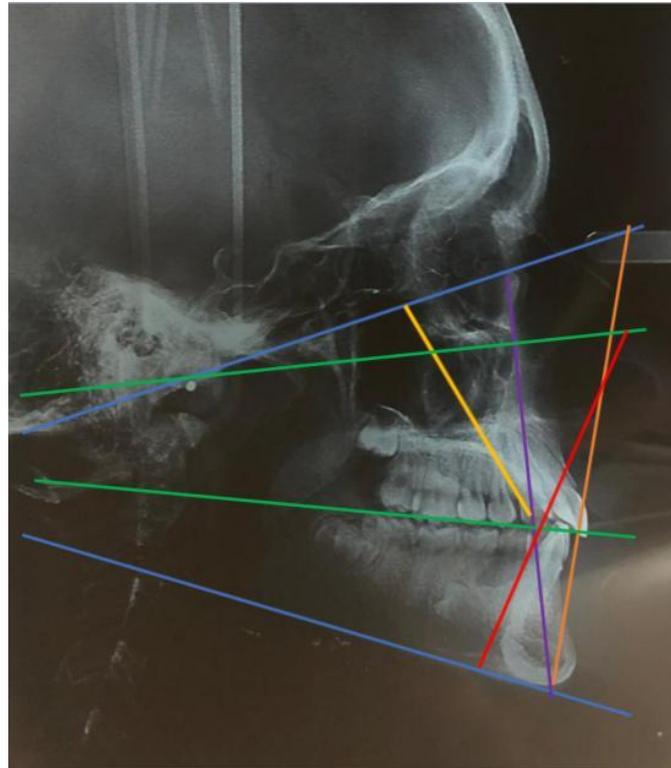
Fonte: Gandini Júnior et al. (2005).

Seguindo este padrão, foram aferidos os pontos na paciente, conforme apresentado abaixo e suas implicações:

- FNP(88°) = 85°
- NAP(0°) = 3°
- SNA(82°) = 83°
- SNB(80°) = 80°
- ANB(2°) = 3°
- SND(76°) = 76°

A figura abaixo apresenta as medições na Cefalometria da paciente.

Figura 12 - Análise de USP



Fonte: Autoria própria (2020).

Quanto ao padrão esquelético cefálico, foram obtidas as seguintes medições:

- ▶ NS.GN(67°) = 68°
- ▶ NS.PLO(14°) = 18°
- ▶ NS.GOME(32°) = 30
- ▶ GOME.PLO(18°) = 11°

Quanto arcos dentais e bases apicais foram obtidas as seguintes medidas:

- ▶ 1.1(131°) = 133°
- ▶ 1. NS(103°) = 101°

- ▶ 1.NA(22°) = 21°
- ▶ 1.NA(4mm) = 5mm
- ▶ 1.NB(25°) = 25°
- ▶ 1-NB(4mm) = 3mm
- ▶ 1-NP(0mm) = 2mm
- ▶ 1-Órbita(5mm) = 1mm

O perfil mole constatou o seguinte:

- ▶ H.NB(9-12°) = 14°
- ▶ H-NARIZ(9-11mm) = 4mm
- ▶ MENTO P-NB (4mm) = 2mm
- ▶ MENTO EMINÊNCIA MENTONIANA (8mm)= 8mm

7.5 ANÁLISE DE TWEED

A análise de Tweed emprega algumas medições cefalométricas para conclusões. Foram constatados os seguintes valores:

- ▶ FMA 18°
- ▶ FMIA 66°
- ▶ IMPA 96°

Para um FMA de 18° é necessário um IMPA 92°.

$$Dc = \text{IMPA}(\text{ideal}) - \text{IMPA}(\text{real})$$

$$Dc = 92 - 96$$

$$Dc = -4^\circ.$$

$$Dc(\text{Tweed}) = -4^\circ \times 0,8$$

$$Dc = -3,2\text{mm}.$$

Em suma, de acordo com análise de Tweed, os incisivos inferiores precisam ser verticalizados em 3,2mm.

7.6 ANÁLISE MCNAMARA

7.6.1 Relação maxila X base do crânio

- $ANL(102^\circ \pm 8^\circ) = 84^\circ$
- $Nperp - LS(14^\circ \pm 8^\circ) = 18^\circ$
- $Nperp - A(1) = 6mm$

7.6.2 Relação mandíbula X base do crânio

$Nperp - P = (-4 \text{ a } 0mm) = 5mm$

7.6.3 Relação maxila x mandíbula

Comprimento maxilar efetivo= $Co - A = 91mm$

Comprimento mandibular efetivo= $Co - Gn = 115mm$.

$Co - A = 91mm - Nperp - A (6 - 1) = 86mm$ (ideal)

$Co - Gn = 115mm$ (tabela 107-110). Mandíbula protuída em 5 mm.

AFAI= 59mm (tabela 60 - 62). Tendência a crescimento horizontal.

7.6.4 Avaliação do padrão facial

- $FMA(25^\circ) = 18^\circ$
- Eixo facial de Ricketts (90°)= 94°

7.6.5 Dentes X bases apicais

- Relação do incisivo superior com a maxila. (4mm a 6mm)= 6mm.
- Relação vertical do incisivo superior (2mm a 3 mm)= 5mm.
- Relação do incisivo superior com a mandíbula (1mm a 3mm).
- Relação vertical do incisivo inferior (1,3mm acima do plano)= 2mm

7.6.6 Vias aéreas

- Faringe superior (17,5mm)= 12mm
- Faringe inferior (10mm a 12mm)= 13mm.

7.7 ANÁLISE DE JABARAK

7.7.1 Medidas angulares

Ângulo sela $(123^{\circ}-6^{\circ})=142^{\circ}$

Ângulo articular $(143-5^{\circ})=137^{\circ}$

Ângulo goníaco $(130^{\circ}-7^{\circ})=117^{\circ}$

Ângulo goníaco superior $(52^{\circ}$ a $55^{\circ})=50^{\circ}$

Ângulo goníaco inferior $(70^{\circ}$ a $75^{\circ})=68^{\circ}$

Somatória dos ângulos (1,2 e 3)= 396°

7.7.2 Medidas lineares

BASE ANTERIOR DO CRÂNIO (LINHA S-N)=66mm.

Correção dos valores da tabela 72,4 referência de (69,4 —75,4).

Base posterior do crânio (Linha S—Ar)=29mm. Correção dos valores da tabela 32,8 referência de(29,8—35,8)

Altura do ramo mandibular(Linha Ar—Goc)=51mm. Correção dos valores da tabela 45,4 referência de(40,4—50,4)

Comprimento do corpo mandibular(Linha Goc—Me)=77mm. Correção dos valores da tabela74 referência de (69—79)

7.7.3 Determinação do tipo de crescimento facial

- Altura Facial Posterior/Altura Facial Anterior X 100= % Jarabak.
- $73/111 \times 100 = 65,76\%$.

7.8 ANÁLISE DE RICKETTS

7.8.1 Dentes

- 1) RELAÇÃO MOLAR= -1mm.
- 2) RELAÇÃO CANINA= 1,5mm
- 3) OVERJET INCISAL=4mm
- 4)OVERBITE INCISAL=2mm
- 5)INCISIVO INFERIOR—PLANO OCLUSAL= -1mm
- 6)ÂNGULO INTERINCISAL=140°.

7.8.2 Padrão Esquelético

- 7) Convexidade do ponto A= 2mm.
- 8) Altura Facial Anterior = 40°

7.8.3 Dentes em relação a base óssea

- 9) Posição do molar superior=20mm
- 10) Posição do incisivo inferior= -0,3mm
- 11) Posição do incisivo superior=5mm
- 12) Inclinação do incisivo inferior=25°
- 13) Inclinação do incisivo superior=26°.
- 14) Plano oclusal Xi=3mm.
- 15) Inclinação do plano oclusal=23°.

7.8.4 Estética

- 16) Posição labial= -1mm
- 17) Comprimento labial=23mm.
- 18) Junção lábios—plano oclusal=3mm.
Norma de -3,1mm(sobe 0,1mm/ano).

7.8.5 Relação crânio-face

- ▶ 19) Profundidade facial= 92° .
Norma $+1,2^{\circ}$ passando a ser $88,2^{\circ}$.

- ▶ 20) Eixo facial= 100° .

- ▶ 21) Cone facial= 70° .

- ▶ 22) Profundidade maxilar= 90° .

- ▶ 23) Altura maxilar= 60° .

- ▶ 24) Altura facial total= 55° .

- ▶ 25) Plano palatal—Plano de Frankfurt= 3° .

- ▶ 26) Ângulo do plano mandibular= 17° .

7.8.6 Estruturas internas

- ▶ 27) Deflexão craniana= 28° .

- ▶ 28) Comprimento craniano anterior= 56mm .
Norma de $58,2\text{mm}$

- ▶ 29) Altura facial posterior= 64mm .
Norma de $58,2\text{mm}$

- ▶ 30) Posição do ramo mandibular= 72° .
Norma de 84°

- ▶ 31) Localização do Póron= 42mm .
Norma de 47mm , pois aumenta 2mm/ano

- ▶ 32) Arco mandibular= 40° .
Norma de 28° , pois aumenta $0,5^{\circ}/\text{ano}$
- ▶ 33) Comprimento do corpo= 75mm .
Norma de $71,4\text{mm}$, pois aumenta $1,6\text{mm}/\text{ano}$

Após constatação destas condições, optou-se pelo tratamento cirúrgico de remoção do dente decíduo e ortodontia com aparelho autoligado para ambas as arcadas. A figura abaixo apresenta a instalação do aparelho.

Figura 13 - Aparelho instalado



Fonte: Autoria própria (2020).

A paciente ainda se encontra em tratamento já apresentando uma boa melhoria na condição oral.

REFERÊNCIAS

AKTAN, Ali Murat et al. An evaluation of factors associated with persistent primary teeth. **The European Journal of Orthodontics**, v. 34, n. 2, p. 208-212, 2012.

ALLGAYER, Susiane; MEZOMO, Maurício Barbieri. Do premolar extractions necessarily result in a flat face? No, when properly indicated. **Dental Press Journal Of Orthodontics**, v. 23, n. 5, p. 82-92, 2018.

BABU, B. Suresh, et al. Multiple impacted permanent Teeth—An indicator for early detection of hypoparathyroidism: A rare case report. *Indian journal of endocrinology and metabolism*, 2018, 22.5: 715.

CAPPELLETTE, M. et al. Diagnosis and treatment planning for primary molar Ankylosis along with un-erupted maxillary premolar: case report. **Journal of Surgery [Jurnalul de chirurgie]**, v. 13, n. 2, p. 51-52, 2017.

CHRCANOVIC, B. R. et al. Primary and secondary impaction of four primary molar teeth in a single patient. **Revista Cubana de Estomatología**, v. 47, n. 4, p. 439-446, 2010.

DANELON, Marcelle et al. Retention of primary molars: diagnosis, etiology, treatment and clinical case report. **Revista de Odontopediatria Latinoamericana**, v. 9, n. 1, p. 66-74, 2020.

DEEPA, D., et al. Nonsyndromic bilateral multiple retained primary incisors in mandibular arch: Rare case report. *Journal of Oral Research and Review*, 2016, 8.2: 79.

FATEMEH, Jahani Moghadam, et al. Case report: Simultaneous presence of primary and permanent teeth. **Journal Of Iranian Anatomical Sciences**, v. 12, n. 3, p. 145-14, 2015.

FREITAS, G.B. et al. **Abordagem cirúrgica de dentes inclusos**. Faculdade São Leopoldo Mandic, 2020.

HVARING, Christina L.; BIRKELAND, Kari. The long-term fate of persisting deciduous molars and canines in 42 patients with severe hypodontia: a 12-year follow-up. **European journal of orthodontics**, v. 42, n. 6, p. 581-586, 2020.

IRAQI, Ghazal, et al. Retained Primary Molars and Related Reasons in Umm Al-Qura University, Makkah: A Retrospective Study. *The Open Dentistry Journal*, 2019, 13.1.

JANG, Hayoung; OH, Sohee. Ankylosed Primary Molar and Eruption Guidance of Succeeded Permanent Premolar. **THE JOURNAL OF THE KOREAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY**, v. 44, n. 1, p. 99-107, 2017.

MCGEOWN, Mary; O'CONNELL, Anne. Management of primary molar infraocclusion in general practice. **Journal of the Irish Dental Association**, v. 60, n. 4, 2014.

MOHAMMED, Dana R.; HASHIM, Rawaa Saadoon; AL-ESSA, Hussein Sh. Retention of Primary Second Molars without a Permanent Successor: A Review Article. *Health Sciences*, 2018, 7.7: 80-89.

PRIMO, Bruno Tochetto; ANDRADE, Miguel Gustavo Setúbal; OLIVEIRA, Helena Willhelm de e OLIVEIRA, Marília Gerhardt de. **Dentes retidos: novas perspectivas de localização.** *RFO UPF* [online]. 2011, vol.16, n.1, pp. 95-99. ISSN 1413-4012.

SANTOS, Wanderley Barros, et al. Remoção cirúrgica de três supranumerários inclusos em mandíbula: Relato de caso. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2020, 40: e2397-e2397.