

**FACSETE-FACULDADE SETE LAGOAS**  
**CPGO-CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**RICHARDSON RAMOS CARDOSO BORGES**

**GUIA SIMPLIFICADO PARA DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO DO  
FECHAMENTO DE DIASTEMAS**

**RECIFE**

**2018**

**RICHARDSON RAMOS CARDOSO BORGES**

**GUIA SIMPLIFICADO PARA DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO DO  
FECHAMENTO DE DIASTEMAS**

**Monografia apresentada ao curso de  
Especialização Lato Sensu Do Centro de Pós Graduação em Odontologia  
como requisito parcial para conclusão do  
Curso de Especialização em Dentística.**

**Área de concentração: Dentística**

**Orientador: Ana Luísa de Ataíde Mariz**

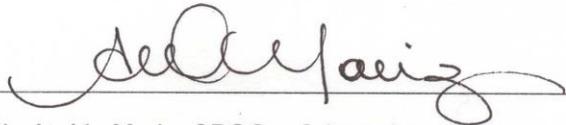
**Coorientador: Cláudio Heliomar Vicente da Silva**

**RECIFE**

**2018**

FASET – FACULDADE SETE LAGOAS  
CPGO - CENTRO DE PÓS GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Monografia intitulada "Guia simplificado para diagnóstico e planejamento do fechamento de diastemas" de autoria do aluno Richardson Ramos Cardoso Borges, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Ana Luisa de Ataíde Mariz- CPGO – Orientador



Cláudio Helijomar Vicente da Silva - CPGO – Coorientador



Juliana Raposo Souza

Ao meu filho Bernardo e à minha filha Maria Luísa e a todos que enxergam o mundo com os olhos de criança e acreditam na força de um sorriso.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por me proporcionar força nos momentos difíceis e gratidão nos momentos de vitória, mas, sobretudo por me fazer entender que em tudo podemos extrair o melhor, de tudo podemos tirar um aprendizado e em todos os momentos podemos crescer.

Agradeço a dedicação e o amor de meus pais, que investiram tudo para que eu tivesse sempre uma educação de qualidade e uma vida digna, mas sobretudo agradeço por serem minha primeira escola de como ser um ser humano melhor, capaz de entender as pessoas e ser vencedor.

Agradeço a minha esposa por sonhar junto comigo um mundo melhor e mais humano que se concretiza no nosso dia a dia, em casa e nas nossas profissões. Obrigado por me fazer enxergar o mundo mais bonito e a estar sempre ao meu lado enfrentando juntos tantos desafios sem nunca perder a confiança em Deus e na força do amor.

Agradeço a meus filhos por me tornarem uma pessoa ainda mais altruísta, a tentar dar sempre o melhor de mim e por me fazerem enxergar o mundo com nova esperança.

Agradeço de modo particular ao professor Cláudio Heliomar e ao professor Paulo Fonseca que junto com toda equipe me fizeram ter uma nova paixão pela Odontologia. Essa redescoberta me fez entrar de cabeça no mundo da Dentística e com certeza continuarão sendo eternamente grandes referências para mim.

Agradeço a todos que fazem o Centro de Pós Graduação em Odontologia (CPGO-RECIFE) por proporcionarem todo o suporte para que a formação pudesse acontecer na sua plenitude.

Agradeço a todos os colegas que me ajudaram a compartilhar experiências, ideias e momentos.

Por fim, agradeço a professora Ana Luísa que me deu todo suporte e ideias para construção e realização deste presente trabalho.

## **RESUMO**

O diastema pode ser definido como sendo o espaço entre dois elementos dentários ou a ausência de contato entre dois ou mais dentes consecutivos, podendo apresentar origem fisiológica no caso de dentição decídua e mista e patológica no caso de dentição permanente. Esta situação tem sido demonstrada como uma das influências mais negativas na autopercepção da aparência dentária. Para realizar o fechamento do diastema é necessário antes de tudo determinar sua(s) etiologia(s) e depois traçar um planejamento que envolverá certamente várias especialidades como Ortodontia, Periodontia, Dentística, Prótese, Implantodontia. O objetivo desse trabalho é sugerir um guia simplificado baseado em pesquisa de literatura que determina linhas de direcionamento para diagnóstico e planejamento do fechamento de diastemas.

**Palavras chaves:** Fechamento de Diastemas, Etiologia dos Diastemas

**ABSTRACT**

The diastema can be defined as the space between two dental elements or the absence of contact between two or more consecutive teeth, and may present physiological origin in the case of deciduous and mixed dentition and pathological origin in the case of permanent dentition. This has been shown to be one of the most negative influences on self-perception of tooth appearance. In order to close the diastema, it is necessary first of all to determine its etiology (s) and then to design a plan that will certainly involve several specialties such as Orthodontics, Periodontics, Dentistry, Prosthodontics, Implantology. The purpose of this study is to suggest a simplified guide based on literature research that determines guidelines for diagnosis and planning of diastema closure.

**Key words:** Diastema Closure, Diastema Etiology

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - *Checklist* mostrando o impacto de cada fator etiológico do diastema da linha média maxilar sobre o diagnóstico, tratamento ou protocolo de retenção.....Pág.17

Figura 2 - Tabela das causas dos diastemas mediano superiores na amostra estudada.....Pág.19

## SUMÁRIO

<b>1-INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2-PROPOSIÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>3- REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>14</b>
<b>4- DISCUSSÃO.....</b>	<b>19</b>
4.1 FASE DA DENTIÇÃO.....	19
4.2 ETIOLOGIA RELACIONADA.....	20
4.3 LARGURA DOS DIASTEMAS.....	21
4.4 LINHA MÉDIA FACIAL E DENTÁRIA.....	21
4.5 TIPO DE SORRISO.....	23
4.6 EXPOSIÇÃO DO INCISIVOS.....	24
4.7 PROPORÇÃO DO INCISIVO CENTRAL SUPERIOR.....	25
4.8 PROPORÇÃO DENTÁRIA DO SORRISO.....	25
<b>5- CONCLUSÃO.....</b>	<b>27</b>
<b>6- ANEXO.....</b>	<b>28</b>
<b>7- REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>29</b>

## 1-INTRODUÇÃO

A percepção da beleza humana é excepcionalmente contextual e difere de pessoa para pessoa, varia de acordo com a cultura, ambiente social, e a época. Um sorriso agradável é um importante determinante da beleza humana e os dentes são elementos importantes de um sorriso. Em várias culturas, as mulheres percebem a beleza por avaliar determinados aspectos dos dentes. Popularmente na Idade Média, as mulheres com diastema entre seus dentes da frente foram consideradas atraentes. A presença contínua de um diastema entre os incisivos centrais superiores é conhecido como diastema mediano da maxila (DMM). Em alguns Países africanos, o DMM não é apenas considerado um sinal de atratividade, mas também uma indicação de fertilidade. Na Nigéria uma alta prevalência de DMM é observada entre a população e aqueles que não possuem “espaço dentário” criam por meios artificiais. Ainda hoje, o diastema é referido como “dents du bonheur” na França, que quer dizer "dentes da sorte". Nas décadas de 1960 e 1970 também os caucasianos das sociedades ocidentais consideravam o DMM esteticamente atraente, somente mais tarde que começou a ser considerado uma perturbação na oclusão, que levava um sorriso desinteressante (SYED et al, 2017).

Mas o que é a estética, será um conceito puramente subjetivo e cheio de variáveis? O termo Estética vem de *aesthetikos* que significa o que é percebido por sensações. A estética, portanto, é responsável por estudar as regras e métodos de beleza, entendendo por beleza a ideia da perfeição do que é observado. Também estética poderia ser definida como o conjunto de percepções sensível que gera a contemplação de um objeto e a reação de prazer e prazer que ocorre no observador. Apesar de ser um conceito subjetivo e influenciado pela cultura, foram realizados estudos que mostram tendências unânimes na seleção de rostos atraentes independentemente da cultura ou região do mundo estudado. Então, você pode falar sobre critérios comuns na avaliação estética (COMPANIONI BACHÁ et al, 2016).

É importante citar que o diastema pode ser definido, na verdade, como sendo o espaço entre os dentes ou a ausência de contato entre dois ou mais dentes consecutivos, mas que pode apresentar origem fisiológica, mas também patológica. Essa alteração pode estar presente em qualquer local, em ambas as arcadas, sendo

uma das causas estéticas mais comuns dos pacientes quando localizado na linha mediana, embora não reduza a eficiência mastigatória (CAMPOS et al, 2015).

No entanto, antes de qualquer conduta, deve-se avaliar a necessidade e a época mais oportuna para realizar tal procedimento, com base em conhecimentos sólidos sobre o desenvolvimento da oclusão e sobre a etiologia das más oclusões, que permitam distinguir o diastema fisiológico daquele que denota anormalidade e realmente requer tratamento (ALMEIDA et al, 2004).

O emprego da ortodontia e de próteses fixas foi por muito tempo a alternativa clínica de escolha para solução desses problemas, porém muitos pacientes não são receptivos ao tratamento ortodôntico por ser um tratamento mais demorado e com custo mais alto e por não ser isoladamente suficiente para realizar a aproximação ideal dos dentes, sendo necessário, portanto, a correção estética subsequentes à ortodontia. O tratamento ortodôntico é capaz de promover alterações no sorriso do paciente por meio da modificação de inadequadas posições ou inclinações dos elementos dentários, e apresenta como vantagem o fato de ser uma técnica conservadora. Todavia, nem sempre a resolução estética do caso poderá dar-se apenas com a intervenção ortodôntica, já que características individuais dos elementos dentários como forma, tamanho, e proporção altura/largura, não são alteradas, fazendo-se necessário o inter-relacionamento com outras especialidades. (CAMPOS et al, 2015)

Também para a avaliação realizada pelo ortodontista é de fundamental importância a inclusão rotineira de uma análise de tamanho dentário nos procedimentos iniciais de um tratamento ortodôntico. A identificação de uma discrepância antes do alinhamento dentário final seria benéfica no planejamento do tratamento e nas expectativas finais do clínico e do paciente. A permanência da discrepância do tamanho dental pode afetar o resultado final do tratamento ortodôntico e sua estabilidade, por isso a necessidade de ser corrigida. Procedimentos como diminuições (desgaste interproximal) ou aumentos de estrutura dentária (coroas ou resinas) e até mesmo a seleção dos dentes a serem extraídos, desgastados ou aumentados poderão solucionar este problema. (DOS SANTOS et al, 2016)

A integração de especialidades tornou-se uma prática comum na Odontologia moderna e planejada. De modo que em casos tratados ortodonticamente, com correto diagnóstico e planejamento, faz-se necessário o inter-relacionamento com a Dentística e a Periodontia para alcançar resultados satisfatórios em relação a estética, função, saúde e estabilidade (EUSTÁQUIO e CALIXTO, 2012).

O objetivo deste presente trabalho é apresentar um guia simplificado baseado em pesquisa de literatura que determina linhas de direcionamento para um correto diagnóstico dos diastemas compreendido pelos seguintes pontos: 1) Definição da fase de dentição; 2) Etiologia relacionada ao diastema; 3) Largura do diastema; 4) Coincidência entre a Linha média facial e a dentária; 5) Tipo de sorriso; 6) Exposição dos incisivos centrais com lábio em repouso; 7) Definição da proporção dos incisivos centrais superiores; 8) Proporção Dentária do Sorriso. Tendo o diagnóstico definido será possível para qualquer dentista traçar um planejamento do fechamento do diastema a ser resolvido imediatamente ou com a necessidade de uma intervenção prévia de outras especialidades odontológicas como a ortodontia e periodontia por exemplo.

## **2- PROPOSIÇÃO**

O presente trabalho tem como objetivos:

- Apresentar um protocolo simplificado para diagnóstico e planejamento do Fechamento do Diastema.
- Explanar sobre os tipos de diastema e sua etiologia;

### 3- REVISÃO DE LITERATURA

Desde a antiguidade já existia o interesse no estudo da beleza, do harmônico e proporcional, pelos artistas, filósofos e estudiosos da época. Na busca por uma explicação racional para o belo ou para a lógica da natureza, os gregos descobriram e estabeleceram os conceitos de simetria, equilíbrio e harmonia como pontos-chave da beleza de um conjunto resultando no descobrimento de fórmulas matemáticas para controlar a precisão da morfologia de objetos ou edificações que eram consideradas bonitas. Assim surgiu a “Proporção Áurea”, que consiste numa fórmula matemática para definir a harmonia nas proporções de qualquer figura, escultura, estrutura ou monumento. Representa a mais agradável proporção entre duas medidas e equivale à relação de  $1,618 / 1,0 / 0,618$  (DOS SANTOS et al, 2016).

A importância psicossocial de um sorriso atraente abrange tanto dimensões individuais e sociais. Assim, a boca desempenha um papel chave na atratividade do rosto, especialmente quando sorrindo. O interesse pela estética dentária tem crescido tanto por dentistas quanto por seus pacientes e criar um sorriso harmônico e natural tornou-se uma tarefa fundamental em todas as áreas da odontologia. Durante a maior parte do século XX, uma oclusão funcional balanceada foi o objetivo primário do tratamento ortodôntico, enquanto a estética foi conduzido em segundo plano. Atualmente, apesar da oclusão ideal sendo ainda o principal objetivo funcional, resultados estéticos são reconhecidamente o que mais atrai os pacientes. Quando pensar sobre um sorriso atraente, vale ressaltar que esta é determinado não somente por componentes tais como cor dental, forma, e posição, mas também pela quantidade de gengivas e dentes expostos quando sorrindo (PITHON et al, 2015).

E é tão verdade que o atual padrão de beleza, sob influência de uma cultura consumista e impulsionado pelos veículos de comunicação, que ele é capaz de estabelecer que o indivíduo é melhor aceito socialmente se apresentar dentes com proporções adequadas, bem alinhados nos arcos e mais claros, de modo que deformidades no sorriso, adquiridas ou congênitas, podem estabelecer fatores limitantes às relações sociais (CAMPOS et al,2015).

E esse aspecto pode ser elucidado através de um estudo divulgado em 1995 que teve como objetivo investigar a importância da aparência dento-facial na atratividade social percebida em adultos jovens na Finlândia. As características odontológicas estudadas foram: apinhamento dos incisivos, diastema mediano, incisivos protuberantes e oclusão ideal dos incisivos. Fotografias faciais de seis jovens adultos foram obtidas e modificadas, de modo que, para cada face, quatro diferentes arranjos dentários pudessem ser retratados. As fotografias foram mostradas a 1007 estudantes finlandeses para estimar as características sociais e pessoais da pessoa na fotografia. A característica dentária teve uma influência significativa sobre a percepção da beleza e do sucesso das pessoas. Pessoas que apresentavam na fotografia apinhamento no incisivos e diastema mediano foram classificadas como significativamente menos inteligentes, bonitas e sexualmente atraentes, e julgada pertencer à classe social mais baixa que as mesmas faces com oclusão ideal (KEROSUO et al, 1995).

As influências do padrão estético também podem ser observadas em várias outras partes do mundo e é o que demonstra esse outro estudo publicado em 2017 com objetivo de avaliar a percepção estética do Diastema Mediano Maxilar entre estudantes femininos da área urbana no sul da Arábia Saudita. Observou-se nos resultados que apenas uma pequena minoria das estudantes considerou o Diastema Mediano Maxilar uma característica de beleza. Quando questionadas se o Diastema Mediano Maxilar afetava a aparência dos dentes 75,1% reponderam que sim e que esse era o único problema. Outro ponto observado importante é que a mudança da percepção do diastema estava em grande parte relacionada com o seu tamanho (SYED et al, 2017).

O sorriso é uma das áreas faciais mais avaliadas quando se interage com outro pessoa. Existem estudos que validam a supremacia do mesmo na atratividade facial. A estética facial é, de fato, importante na qualidade de vida das pessoas e é por isso que os problemas que afetam a harmonia e proporcionalidade das estruturas orais se tornaram a principal razão consulta de pacientes que comparecem ao consultório odontológico (COMPANIONI BACHÁ et al ,2016).

Em uma pesquisa realizada com o objetivo de analisar os fatores que mais motivam os pacientes adultos a buscarem o tratamento ortodôntico observou-se que

o maior interesse dos pacientes esteve relacionado com as mudanças no posicionamento dentário, principalmente em relação aos dentes anteriores, fato este que foi mencionado por 81% da amostra. A queixa em relação aos dentes posteriores apareceu em apenas 24% da amostra, demonstrando a maior preocupação com a estética, em detrimento da função mastigatória (MALTAGLIATI e MONTES, 2007).

Diastema é o espaço, ou ausência de contato, entre dois ou mais dentes consecutivos, podendo acontecer em qualquer local nas arcadas superior ou inferior, sendo mais frequentes na região anterior do maxilar, entre os incisivos centrais superiores permanentes quando então é chamado de diastema mediano superior (LAMENHA et al, 2007).

Os diastemas podem estar presentes em diversas etapas da vida. A presença desses espaços inter dentários localizados na secção anterior do arco decíduo levou a classificação da seguinte forma (BAUME,1950): tipo I, apresentando espaços generalizados entre os dentes na região anterior, e arco tipo II, sem espaços, os quais seriam mais estreitos transversalmente. Esta característica pode ser comprovada pela determinação das distâncias intercanino e intermolar. Quanto à freqüência verificou-se que 70% das crianças eram portadoras de arcos tipo I e 30% do tipo II na maxila. Para a mandíbula, a freqüência era de 63% de crianças com arcos do tipo I e 37% do tipo II. Nesse mesmo estudo constatou a presença de diastemas característicos, no arco superior, entre incisivos laterais e caninos decíduos; no arco inferior, entre caninos e primeiros molares decíduos. Esses diastemas foram denominados de espaços primatas. Em ambos os arcos, e particularmente nos do tipo II, a presença dos espaços primatas é altamente favorável para o bom alinhamento dos dentes permanentes anteriores. Entretanto, os espaçamentos são muito variáveis, podendo haver uma ausência total ou uma presença generalizada (FERREIRA et al, 2001).

Vale salientar na dentição decídua as crianças com arco tipo I apresentam o dobro de chances de alinhamento dos incisivos permanentes em relação às com arco tipo II. Na dentadura mista, os diastemas continuam a figurar como uma característica fisiológica, principalmente o diastema entre os incisivos centrais superiores permanentes. O diastema mediano no arco superior mostra-se presente

em 97% das crianças durante a irrupção dos incisivos centrais superiores permanentes e constitui uma das características da clássica fase do “patinho feio” de Broadbent. Em condições de normalidade ele diminui com a irrupção dos incisivos laterais superiores e fecha-se espontaneamente, ao final da dentadura mista, com a irrupção dos caninos superiores. Para diastemas de até 1,85mm a possibilidade de autocorreção é de 50%; esta probabilidade de fechamento fisiológico diminuiu quanto maior for o diastema (ALMEIDA et al, 2004).

Outra característica desta etapa é a presença de incisivos inferiores desalinhados, que não devem ser corrigidos precocemente, pois na maioria das vezes apresentam melhora ao final da dentadura mista (MIGUEL et al, 2005).

Com relação aos fatores etiológicos para o diastema da linha média da maxila foram muitos são encontrados na literatura, entre eles estão: diastema fisiológico autolimitado, hereditariedade, mesiodens, freio labial anormal, incisivo lateral ausente ou conóide, sucção de dedo, respiração bucal, pressão da língua, incisivo central anquilosado, incisivos centrais girados, anodontia, macroglossia, desproporção dentoalveolar, espaçamento generalizado, espaçamento localizado, mordida fechada, tipo facial, características étnicas e familiares, sutura interpremaxilar e fibras transeptais, patologia da linha média, fissura da linha média submucosal alveolar, piercing na língua, recessão gengival e migração patológica do dente. O diastema da linha média maxilar é um sinal clínico, que tem uma infinidade de fatores etiológicos que podem ser interdependentes ou independentes. Com o objetivo de analisar os fatores etiológicos subjacentes à presença de diastema da linha média da maxila observou-se, nessa pesquisa, que os fatores etiológicos subjacentes ao diastema da linha média da maxila estão interligados. Ao final propuseram um checklist mostrando o impacto de cada fator etiológico do diastema mediano sobre o diagnóstico, tratamento, ou protocolo de retenção ( JAIJA et al, 2016).

Factor	Extra diagnostic tool	Treatment modification	Retention modification
Generalized spacing			<input type="checkbox"/> (Permanent)
Familial incidence	<input type="checkbox"/> (Family screening)		<input type="checkbox"/> (Permanent)
Abnormal frenal attachment	<input type="checkbox"/> (Periapical radiograph)	<input type="checkbox"/> (Frenotomy)	<input type="checkbox"/> (Prolonged)
Alveolar intraosseous cleft	<input type="checkbox"/> (Periapical radiograph)	<input type="checkbox"/> (Nonidentified)	
Tongue-thrusting		<input type="checkbox"/> (Habit breaking appliance)	<input type="checkbox"/> (Habit breaking)
Macroglossia		<input type="checkbox"/> (No encroaching on tongue)	<input type="checkbox"/> (Permanent)
Unerupted canine bilaterally			
Unerupted canine unilaterally			
Microdontia		<input type="checkbox"/> (Build-up)	
Unilateral missing maxillary lateral incisors		<input type="checkbox"/> (Prosthesis) <input type="checkbox"/> (Canine substitution)	
Palatally erupted maxillary lateral incisors		<input type="checkbox"/> (Root torquing)	
Mouth breathing	<input type="checkbox"/> (ENT consultation)		<input type="checkbox"/> (Habit breaking)
Tooth migration			
Missing bilateral maxillary central incisors		<input type="checkbox"/> (Prosthesis)	
Bilateral missing maxillary lateral incisors		<input type="checkbox"/> (Prosthesis) <input type="checkbox"/> (Canine substitution)	
Peg shape maxillary lateral incisors		<input type="checkbox"/> (Build-up)	
Missing unilateral maxillary central incisors		<input type="checkbox"/> (Prosthesis)	
Ankylosed maxillary central incisors		<input type="checkbox"/> (Luxation, crowning, extraction)	
Excess bony defect		<input type="checkbox"/> (Surgical)	
Thumb sucking		<input type="checkbox"/> (Habit breaking appliance)	
Mesiodens		<input type="checkbox"/> (Surgical extraction)	
Malformed maxillary central incisors		<input type="checkbox"/> (Build-up)	
Midline pathosis	<input type="checkbox"/> (Periapical radiograph)	<input type="checkbox"/> (Surgical excision)	
Unerupted maxillary lateral incisors	<input type="checkbox"/> (Periapical radiograph)		

**Fig. 1 Checklist** mostrando o impacto de cada fator etiológico do diastema da linha média maxilar sobre o diagnóstico, tratamento ou protocolo de retenção. ( JAIJA et al, 2016.)

## 4- DISCUSSÃO

Este presente trabalho vem apresentar um Guia Simplificado para diagnóstico e planejamento no fechamento de diastemas com oito pontos que serão discutidos abaixo:

### 4.1 FASE DA DENTIÇÃO

O primeiro ponto do nosso checklist é analisar em qual fase da dentição se encontra o paciente: dentição decídua, mista ou permanente.

É importante ao analisar o diastema entender qual a fase da dentição, pois mesmo em fases de diastema fisiológico, que não necessitam de tratamento, muitos clínicos interpretam como necessária a intervenção ortodôntica, por exemplo, em pacientes nesse período de desenvolvimento da oclusão. O que é comprovado através de pesquisa onde apenas 10,1% dos alunos de graduação foram capazes de reconhecer que não havia necessidade de tratamento ortodôntico na amostra de pacientes com características oclusais normais na dentadura mista, revelando que uma grande parte dos alunos termina o curso de graduação com dificuldades em identificar as características normais do desenvolvimento. Este fato tem especial importância quando se leva em consideração que o clínico geral e o odontopediatra são geralmente os primeiros a terem contato com esse paciente. Se estes profissionais encontrarem-se inaptos a diagnosticar alterações e distinguí-las da normalidade, a consequência poderá ser o estabelecimento de tratamentos desnecessários ou mesmo a indicação indevida para especialistas (MIGUEL et al, 2005).

Lamenha et al, 2007 acrescenta que também na dentição decídua os diastemas são fisiológicos e chamados de espaços primatas, sendo localizados entre os incisivos laterais/caninos superiores e os caninos superiores/primeiros molares inferiores, podendo existir diastemas generalizados caracterizando o arco tipo I de Baume. Na dentição mista, aparecem entre os incisivos superiores e desaparecem com a erupção dos seis dentes anteriores permanentes. Tratando-se

da dentição permanente, a presença de diastema mediano superior é considerada patológica e indesejada, sob o ponto de vista estético. Tal situação altera a harmonia facial e pode afetar os comportamentos sociais, profissionais e mesmo afetivos das pessoas

#### 4.2 ETIOLOGIA RELACIONADA

O segundo ponto do checklist é assinalar quais as etiologias relacionadas ao diastema foram descritas durante o a anamnese.

Lamenha et al, 2007 considera que um diagnóstico cuidadoso e correto do diastema, evidenciando sua causa, permite ao clínico a escolha por um tratamento mais adequado. Os fatores mais frequentemente associados à presença do diastema mediano superior, na amostra estudada, foram: a presença de hábitos bucais deletérios, hereditariedade, perda dentária superior e o tipo inserção do freio labial superior. Levando-se em consideração todos estes aspectos analisados neste estudo, é necessária a realização de um diagnóstico preciso na identificação da etiologia para um tratamento mais efetivo. Abaixo encontra-se uma tabela onde descreve que as etiologias mais comumente relacionadas ao diastemas são respectivamente: hábitos bucais deletérios, hereditariedade, perda dentária e inserção do freio labial entre outras.

<b>Etiologia dos diastemas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Hábito deletério	27	54,0
Hereditariedade	19	38,0
Perda dentária	17	34,0
Inserção baixa do Freio Labial Superior	14	28,0
Trauma	2	4,0
Trespasse vertical	2	4,0
Cisto/tumor	1	2,0
Dente Supranumerário	1	2,0
Dente impactado	1	2,0
Oclusão traumática	1	2,0
Trespasse horizontal	1	2,0
IL conóide	1	2,0
Agenesia	1	2,0
Giroversão	1	2,0
Não identificada	6	12,0

Fig. 2 - Tabela das causas dos diastemas mediano superiores na amostra estudada (LAMENHA et al, 2007).

Jaija et al, 2016 ressalta a importância do uso de uma lista de verificação como um guia durante a manipulação do diastema da linha média maxilar nos diferentes estágios de tratamento, pois muitas vezes os fatores etiológicos subjacentes ao diastema da linha média maxilar são interligados.

#### 4.3 LARGURA DOS DIASTEMAS

O terceiro ponto do checklist é definir se se trata de um único diastema (Simples) ou vários (Generalizado) e depois qual a largura do diastema se menor ou igual a 3mm ou maior que 3mm, a fim de entender se é possível realizar o fechamento imediatamente ou se será necessário uma intervenção prévia de outras especialidades odontológicas.

Romero et al, 2018 descreve que o espaçamento maxilar anterior tem sido demonstrado como uma das influências mais negativas na autopercepção da aparência dentária com espaço maior que 0,5 mm entre as superfícies mesiais dos 2 incisivos centrais superiores.

Lamenha et al, 2017 ressalta que na decisão do tratamento é importante avaliar o tamanho do espaço desse diastema e considera que quando esse diastema tiver uma largura entre 0,5mm a 3,0mm é possível o fechamento imediato com resina composta por exemplo, porém em casos de diastemas com largura acima de 3,0mm o tratamento ortodôntico prévio é o mais indicado.

#### 4.4 LINHA MÉDIA FACIAL E DENTÁRIA:

O quarto ponto do checklist é analisar se a linha média facial coincide com a linha média dentária e se caso não coincidam medir a discrepância em milímetros para se entender se a manutenção dessa diferença será percebida pelo paciente e por outros leigos.

Navega, 2016 afirma que a análise da linha média da face é fundamental no estudo do sorriso e deseja-se que as linhas médias dentárias sejam alinhadas e concordantes com a linha média facial. A determinação da linha média facial deve ser baseada na simetria das estruturas moles do rosto como: a comissura labial, base do nariz, ápice nasal, filtro labial e ponto central do mento. Considera-se aceitável que haja uma ligeira assimetria da linha média dentária com a linha média do rosto, mas a sua assimetria significativa pode levar ao comprometimento da estética dento facial. Os desvios de linha média dentária podem ter origem em diastemas, rotações dentárias, agenesia dentária, alterações de inclinação e angulação dentária, alterações congênitas nos tamanhos dentários, desvios mandibulares, dentes supranumerários e em alterações patológicas.

Em uma pesquisa intitulada “Quanto de desvio da linha média dentária superior ortodontistas e leigos conseguem perceber?” Normando et al, 2009 revelou que os ortodontistas conseguem diagnosticar alterações da linha média dentária superior a partir de 2mm de desvio, tanto em imagens sem a visualização do filtro labial, como em imagens de face inteira que permitem a visualização do filtro labial. Já os leigos só notaram o desvio da linha média dentária superior nas imagens onde era possível ver o filtro labial. Os ortodontistas consideraram como inaceitáveis os desvios de linha média a partir de 2mm, em todas as imagens com e sem a presença do filtro labial. Já os leigos identificaram como esteticamente inaceitáveis as imagens que apresentavam 3mm de desvio (quando o filtro labial estava visível) e as imagens com 4mm (quando o filtro não fazia parte da imagem examinada). Esse estudo leva a repensar a utilização de outras áreas da boca entre as quais: o contorno labial e a comissura labial utilizadas pelos especialistas para identificar o desvio da linha média.

Já em 2016 FERREIRA et al realizaram uma pesquisa com o objetivo de avaliar a percepção estética dos desvios da linha média dentária superior por indivíduos leigos, assim como se as estruturas adjacentes influenciam nesse julgamento. Eles afirmaram que resultados de muitos estudos anteriores que tentaram determinar o desvio de aceitabilidade da linha média dentária pelos dentistas, ortodontistas, pacientes e leigos ainda eram conflitantes. Alguns estudos mostravam que os leigos consideraram os desvios da linha média aceitáveis somente com desvio inferior a 2 mm, enquanto outras pesquisas tinha encontrado

valores em torno de 3 mm a aceitabilidade limiar e ainda outros estudos controversos descobriram que 4 mm ou menos nos desvios da linha média não eram percebido por leigos. O resultado de sua pesquisa foi que os indivíduos leigos foram capazes de perceber os desvios da linha média de até mesmo 1mm ou mais, quando estruturas adjacentes ao sorriso apareciam nas fotografias. Desvios de 2 mm ou mais foram percebidos apenas quando os lábios apareciam nas fotografias. A visualização das estruturas adjacentes ao sorriso pareceu ter influência sobre a percepção dos desvios da linha média.

#### 4.5 TIPO DE SORRISO

O quinto do ponto do checklist é avaliar o tipo de sorriso (baixo, médio e alto) e se tem exposição ou não gengival, a fim de estabelecer o quanto é possível alterar a periodontia para se aumentar verticalmente o dente e facilitar a proporção durante o fechamento do diastema com acréscimo horizontal. E ainda avaliar se esteticamente é aceitável a manutenção de possível sorriso gengival ou se necessita de um tratamento prévio.

Segundo Navega (2016) o sorriso pode ser dividido em três tipos: alto; médio e baixo. Alto é o sorriso que permite a visualização de toda a altura cervical dos dentes ântero-superiores e alguma porção gengival. O sorriso médio permite a exposição de pelo menos 75% da altura da coroa clínica dos mesmos dentes e as suas papilas interdentárias. O sorriso baixo é o que permite visualizar a menor quantidade de coroa dentária dos dentes ântero-superiores, isto é menos de 75% é visível neste tipo de sorriso.

A exposição gengival durante o sorriso foi considerada pouco atraente em ambas as imagens fotográficas, de homens e de mulheres, avaliados em pesquisa por leigos. Uma análise mais aprofundada dos resultados mostrou que a classificação foi simétrica em torno de 0 mm de exposição gengival e que a faixa de pontuação atribuída entre -2 mm e +2 mm foi relativamente pequena. No entanto, com 3 mm ou mais de exposição gengival, os índices de atratividade diminuíram substancialmente. Extrapolando estes resultados para a situação clínica, sugere-se

que a faixa aceitável de exposição gengival esteja entre 0 e 2mm, com um ideal de nenhuma exposição gengival (HUNT et al, 2002).

Em 2011 Dutra et al afirmaram através de pesquisa que avaliava a influência da exposição gengival na estética do sorriso sob o olhar de ortodontistas, clínico gerais e leigos. Para o sexo feminino foi considerado mais estético como mais estético o sorriso em que o lábio superior toca a margem gengival dos incisivos superiores, ou seja, existe 0mm de exposição gengival. Já para o indivíduo do sexo masculino, leigos consideraram mais estético o sorriso em que o lábio superior toca a margem gengival (0mm) enquanto ortodontistas e clínico gerais consideraram mais estético tanto o sorriso em que o lábio superior toca a margem gengival como aquele em que o lábio superior cobre os incisivos superiores em 2mm.

Ainda em 2011 Suzuki et al avaliaram também a influência da quantidade de exposição gengival na estética do sorriso. De acordo com os resultados obtidos, pode-se concluir que os níveis de exposição gengival de 0mm e 1mm apresentaram as maiores notas médias, porém sem diferença estatística entre si ( $p>0,05$ ). Os graus de exposição gengival de 3mm, 5mm e 7mm foram considerados menos estéticos, recebendo notas menores e decrescentes.

#### 4.6 EXPOSIÇÃO DOS INCISIVOS

O sexto ponto do checklist é avaliar a exposição dos incisivos superiores com o lábio em posição de repouso a fim de avaliar o quanto é possível aumentar a altura do dente no sentido incisal levando em consideração a idade e o sexo do paciente.

Seixas relata que durante a posição de repouso dos lábios a quantidade de exposição dos incisivos superiores apresenta valores de aproximadamente 2 a 4,5mm nas mulheres e de 1 a 3mm nos homens. Essa característica está diretamente relacionada com a aparência jovial do sorriso, sendo esperada a sua diminuição ao longo da vida, pelo alongamento do lábio superior, devido ao processo de maturação e envelhecimento dos tecidos.

Pithon et al (2015) mostrou através de uma pesquisa que a idade é um fator importante na percepção da estética de um sorriso. Faixas etárias mais jovens têm

preferência por sorrisos com maior exposição dentária, enquanto indivíduos mais velhos têm preferência por menor exposição.

#### 4.7 PROPORÇÃO DO INCISIVO CENTRAL SUPERIOR

O sétimo ponto do checklist trata da adequação da melhor proporção encontrada entre largura e altura do incisivo central superior, a fim de avaliar se é possível ficar entre a média da proporção ideal e fechar o diastema.

A cosmética odontológica apresenta diversas considerações sobre proporção e morfologia dentária. Alguns autores apontam a importância de se alcançar proporções no sorriso que se harmonizem com a face. A proporção estética “padrão-ouro” determina que a largura dos incisivos centrais superiores deve ser de aproximadamente 80% do seu comprimento, com variação aceita entre 65% e 85%. A relação largura/comprimento elevada é encontrada em dentes mais quadrados, enquanto a proporção mais baixa relaciona-se com uma aparência mais alongada (SEIXAS et al, 2011).

#### 4.8 PROPORÇÃO DENTÁRIA DO SORRISO

O oitavo e último ponto do checklist avalia a proporção do incisivo central superior com os demais elementos dentários que compõem o sorriso.

Levin<sup>16</sup> (1978) inseriu a proporção áurea no contexto odontológico de reabilitação estética dos dentes anteriores. O desenvolvimento das Grades de Levin facilitou a aplicação da Teoria de Proporção para restabelecer a harmonia do sorriso, servindo como guia fundamental para referência de largura dos tamanhos dentários e proporções méso-distal. Essa relação é estabelecida pela proporção áurea, em que os dentes do segmento estético anterior tem seus diâmetros méso-distais aparentes, quando visualizados sob uma vista frontal, seguem a relação proporcional numérica de  $1,618 / 1,0 / 0,6185$  (DOS SANTOS et al, 2016).

A pesquisa mais recente disponível encontrou proporção entre altura e largura dos dentes anteriores superiores variando de 75 a 80% nos incisivos centrais, de

66 a 70% nos incisivos laterais, e de 80 a 85% nos caninos, sem diferença estatística entre homens e mulheres. A largura do incisivo lateral superior seria a largura do incisivo central superior menos 2mm, e a do canino superior seria a largura do central menos 1mm. A partir da largura do incisivo central inferior, se poderia definir a largura do incisivo central superior acrescentando 3mm, assim como definir a largura do incisivo lateral inferior acrescentando 0,5mm, e também a do canino inferior acrescentado 1mm (BRANDÃO e BRANDÃO, 2013).

## **5- CONCLUSÃO**

O fechamento de diastema requer do profissional muita habilidade técnica, mas antes disso é necessário diferenciar o diastema fisiológico do patológico, conhecer a etiologia assim como analisar características objetivas de proporcionalidade do sorriso para se obter um resultado satisfatório esteticamente e funcionalmente.

Outro ponto analisado é a importância de se ter uma abordagem do paciente que apresentas diastema interdisciplinar, através das várias especialidades odontológicas para se estabelecer o melhor planejamento.

## 6- ANEXO

### GUIA SIMPLIFICADO PARA PLANEJAMENTO DE FECHAMENTO DE DIASTEMA NA DENTIÇÃO PERMANENTE

Autores: Richardson Ramos Cardoso Borges

Ana Luísa de Ataíde Mariz

- 1) Fase da dentição:
  - Decídua
  - Mista
  - Permanente
  
- 2) Etiologia relacionada:
  - Hereditariedade
  - Hábitos Bucais Deletérios: \_\_\_\_\_
  - Perda dentária
  - Inserção do freio labial superior
  - Outros: \_\_\_\_\_
  
- 3) Quantidade e Largura dos diastemas:
  - Simples
  - Generalizado
  
  - ≤3mm
  - >3mm
  
- 4) Linha Média Facial e Dentária:
  - Coincidem
  - Não coincidem. Quanto? \_\_\_\_\_
  
- 5) Tipo de Sorriso:
  - Baixo
  - Médio
  - Alto (Exposição gengival ≤3mm)
  - Alto (Exposição gengival ≥4mm)
  
- 6) Exposição dos Incisivos:
 

Feminino	Masculino
<input type="checkbox"/> <2mm	<input type="checkbox"/> <1mm
<input type="checkbox"/> 2-4mm	<input type="checkbox"/> 1-3mm
<input type="checkbox"/> >4mm	<input type="checkbox"/> >3mm
  
- 7) Proporção do ICS:
 

Altura x Largura= (75%; 80%; 85%)
  
- 8) Proporção dentária do sorriso:

DENTE	ALTURA	LARGURA
ILS	88%	70%
CS	95%	90%
ICI	90%	60%
ILI	95%	65%
CI	100%	75%

## 7- REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ALMEIDA, R.R.; GARIB, D.G.; ALMEIDA-PEDRIN, R.R.; ALMEIDA M.R.; PINZAN A.; JUNQUEIRA, M.H.Z. Diastemas interincisivos centrais superiores: quando e como intervir? **Dental Press Ortodon Ortop Facial**, 9(3): 137-56, 2004.

BRANDÃO, Roberto Carlos Bodart; BRANDÃO, Larissa Bustamente Capucho. Procedimentos para finalização em Ortodontia: dimensões e proporções dentárias (micro-estética). **Dental Press J Orthod**, v. 18, p. 147-74, 2013.

COMPANIONI BACHÁ, A.E.; TOLEDO GIL, A.; MORÁN GUSIEVA, I. La proporción áurea en la evaluación estética de la sonrisa / Golden proportion in smile aesthetic evaluation. **Revista Habanera de Ciencias Médicas**, 906, 2016. ISSN: 1729-519X

DOS SANTOS, Pedro César Fernandes et al. Estudo das proporções dentárias utilizando os métodos de Bolton e Levin. **Full Dent. Sci**, 7(26):104-113, 2016.

Dutra MB, Ritter DE, Borgatto A, Derech CDA, Rocha R. Influência da exposição gengival na estética do sorriso. **Dental Press J Orthod**. 2011 Sept-Oct;16(5):111-8.

FERREIRA, JB; et al. Perception of midline deviations in smile esthetics by laypersons. **Dental Press Journal of Orthodontics**, 6, 51, 2016. ISSN: 2177-6709.)

FERREIRA, RI; et al. Prevalência de características da oclusão normal na dentição decídua / Prevalence of normal occlusal traits in deciduous dentition. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, 1, 23, 2001. ISSN: 1517-7491

HUNT, Orlagh et al. The influence of maxillary gingival exposure on dental attractiveness ratings. **The European Journal of Orthodontics**, v. 24, n. 2, p. 199-204, 2002.

JAIJA, Abdullah M. Zakria; EL-BEIALY, Amr Ragab; MOSTAFA, Yehya A. Revisiting the factors underlying maxillary midline diastema. **Scientifica**, v. 2016, 2016

LAMENHA, E. G. R.; GUIMARÃES, R. P.; VICENTE SILVA, C. H. Diastema mediano superior: aspectos etiológicos. **International Journal Of Dentistry**, v. 6, n. 1, p. 2-6, 2007

MIGUEL, JM; BRUNHARO, IP; ESPERÃO, PG. Oclusão normal na dentadura mista: reconhecimento das características oclusais por alunos de graduação / Normal occlusion during mixed dentition: recognition of occlusal traits by dental students. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**. 1, 59, 2005. ISSN: 1980-5500.)

NAVEGA, Gabriela de Cavalcanti Mello. **Análise dos elementos que contribuem para a harmonia e estética do sorriso no contexto da face**. 2016. Tese de Doutorado.

NORMANDO, AC; AZEVEDO, LA; PAIXÃO, PN. Quanto de desvio da linha média dentária superior ortodontistas e leigos conseguem perceber? / How much upper midline deviation orthodontist and lay people can note?. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**. 2, 73, 2009. ISSN: 1980-5500.

PITHON, MM; MATOS, VO; COQUEIRO, RS. Research: Upper incisor exposure and aging: Perceptions of aesthetics in three age groups. **Journal of the World Federation of Orthodontists**, 4, 57-62, June 1, 2015. ISSN: 2212-4438.

ROMERO, MF; et al. A multidisciplinary approach to the management of a maxillary midline diastema: A clinical report. **Journal of Prosthetic Dentistry**, 119, 4, 502, Apr. 2018. ISSN: 00223913.

SEIXAS, Máyra Reis; COSTA-PINTO, Roberto Amarante; ARAÚJO, Telma Martins de. Checklist dos aspectos estéticos a serem considerados no diagnóstico e tratamento do sorriso gengival. **Dental Press J Orthod**, v. 16, n. 2, p. 131-57, 2011.

Suzuki L, Machado AW, Bittencourt MAV. Avaliação da influência da quantidade de exposição gengival na estética do sorriso. **Dental Press J Orthod**. 2011 Sept-Oct;16(5):37.e1-10.