

## FECHAMENTO DE DIASTEMAS ANTERO-SUPERIORES COM RESINAS COMPOSTAS: ESTUDO DE CASO E REVISÃO INTEGRATIVA

**ANA PAULA DA SILVA ROCHA**

**MARCELO HEIDEMANN KUNTZ**

### RESUMO

A existência de diastemas entre os dentes antero-superiores pode ocasionar desarmonia do sorriso e conseqüentemente prejudicar a estética do paciente. Com o aperfeiçoamento dos materiais e das técnicas restauradoras, o fechamento de diastemas utilizando resinas compostas, tornou-se uma alternativa viável, prática e econômica para solucionar a maior parte dos casos clínicos com presença de espaços interdentais. Este método de tratamento, permite restabelecer a função, proporcionando os contatos interproximais, melhorando desta maneira a estética do sorriso. Será realizado um trabalho de revisão integrativa associado a um estudo de caso clínico de fechamento de diastemas antero-superiores, empregando resinas compostas híbridas e nanoparticuladas, utilizando a técnica direta com guia palatino. O objetivo será mostrar que esta técnica de tratamento é confiável, tem boa durabilidade e é uma opção de baixo custo em relação à outros métodos.

**Palavras-chave:** Odontologia; Diastema; Incisivos; Resinas Compostas; Clareamento Dental;

### INTRODUÇÃO

Em meados do século XIX a Odontologia tornou-se ocupação autônoma e independente da área de atuação da medicina, sua atividade consistia basicamente em extrações para a eliminação da dor e reposição de dentes perdidos através de próteses (PARANHOS et al., 2009).

Nos dias atuais, o cirurgião-dentista possui uma abrangência maior de possibilidades de tratamentos, estando em suas mãos a capacidade de garantir a saúde bucal do indivíduo, devolvendo saúde, função e estética e conseqüentemente melhorando a auto-estima de seu paciente. Para atingir esses objetivos, o cirurgião dentista deve estar apto à realizar os procedimentos voltados às necessidades de cada paciente (MAURO, BROGINI, SUNDFELD, 2009).

Com o grande avanço na odontologia restauradora, resultado de inúmeras pesquisas relacionadas ao desenvolvimento de novas técnicas e materiais, houve aumento considerável na procura por tratamentos mais estéticos e conservadores. As resinas compostas foram um dos materiais mais intensamente pesquisados nas últimas décadas, com o intuito de melhorar sua qualidade em relação à adesão e propriedades ópticas, visando maior semelhança com a estrutura dental (SCHNEIDER et al., 2016).

O emprego dos agentes clareadores previamente a técnica restauradora direta com as resinas compostas é empregado para melhorar o resultado estético final, uma vez que dentes mais claros tem aparência estética melhor, sendo possível a sua utilização tanto em dentes vitais como não vitais. O clareamento dental é uma possibilidade acessível de tratamento conservador para os dentes com alteração de cor e que assegura bons resultados estéticos (VIEIRA et al., 2012).

A área da dentística restauradora é a especialidade da odontologia que mais lida com o manuseio das resinas compostas, é responsável por devolver principalmente a estética, harmonizando o sorriso do paciente respeitando as suas expectativas. Os tratamentos preventivos e/ou restauradores com resinas compostas devem resultar na manutenção da estrutura dental, melhoria de sua forma, conservando a integridade fisiológica do dente remanescente, dos tecidos adjacentes e do sistema estomatognático (ERGIN et al., 2018).

O sorriso é visto como uma das mais importantes formas de comunicação entre as pessoas, por conta disso, os dentes anteriores são apontados como fundamentais na estética do sorriso, embora o conceito de estética seja uma definição bastante subjetiva para cada pessoa. Esses conceitos estão associados à fatores sociais, culturais e psicológicos. A criação de um belo sorriso é um dos grandes objetivos na odontologia estética e restauradora, promovendo dentes com proporções agradáveis e esteticamente harmônicos com a face e lábios do paciente (PARANHOS et al., 2009).

Os diastemas entre incisivos superiores é um dos fatores que podem prejudicar o bem-estar social e emocional de um indivíduo. É definido como a ausência de contato entre dois ou mais dentes adjacentes, no caso dos incisivos superiores, a visualização deste espaço é mais evidente e pode tornar-se desagradável sob o ponto de vista estético e psicológico, mesmo não interferindo na eficácia mastigatória do indivíduo (BRAGA et al., 2006).

Uma alternativa para corrigi-lo é o tratamento com restaurações diretas com resinas compostas. Este tipo de procedimento é considerado prático, conservador e de baixo custo, porém é necessário que haja conhecimento dos materiais restauradores e das técnicas disponíveis para que possa selecionar e aplicar a melhor opção de tratamento à cada paciente e situação clínica. Uma correta escolha do tratamento restaurador implica obrigatoriamente em preservar o máximo possível de estrutura dental remanescente durante sua execução (BERWANGER et al., 2016).

Frente ao exposto, estabeleceu-se como objetivo geral: analisar os resultados estéticos do fechamento de diastema anterior com resinas compostas.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi qualitativa, descritiva, transversal, documental, retrospectiva para revisão integrativa e prospectiva para o estudo de caso. Foi realizado na base de dados Pubmed e Lilacs para pesquisa de revisão integrativa e na clínica de odontologia da Unesc para o estudo de caso. A coordenação da clínica emitiu uma carta de aceite autorizando o desenvolvimento do projeto, o estudo de caso.

Foi composto por todos os artigos que respondessem aos critérios de inclusão e exclusão, bem como quanto ao estudo de caso, o respectivo paciente.

## **CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

### **Dos artigos:**

- Artigos publicados na base de dados Pubmed e Lilacs de 1988 a 2018.
- Constarem as palavras chave: **Odontologia; Diastema; Incisivos; Resinas Compostas; Clareamento Dental (em português, inglês e/ou espanhol).**
- Ter textos completos disponíveis em português, inglês e/ou espanhol.

- Ter relação com a temática.

#### CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

##### **Dos artigos:**

- Artigos que versassem sobre ortodontia, laminados e próteses no tratamento de diastemas anteriores.
- Artigos duplicados (permanece o primeiro encontrado).

#### CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DO PACIENTE NO ESTUDO DE CASO:

- Ser atendido na clínica de odontologia da UNESC.
- Necessitar de fechamento de diastema anterior.
- Aceitar participar do estudo.
- Assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

#### CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO DO PACIENTE NO ESTUDO DE CASO:

- Menor idade.
- Pacientes que buscam tratamentos alternativos para o fechamento de diastema anterior.

Para levantamento de dados, foram identificados nas bases de dados pubmed e lilacs artigos que versassem sobre a temática e contenham palavras chave propostas, entre os anos 1988 a 2018. Permaneceram para discussão os artigos que contivessem as quatro palavras chaves e relação com a temática, uma vez que não foram encontrados artigos com as cinco palavras no mesmo manuscrito.

No estudo de caso após seleção do paciente, foi realizado o tratamento na clínica de odontologia de uma universidade no extremo sul catarinense.

O projeto foi submetido aos princípios éticos da resolução 466/2012/CNS, com parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UNESC, com número 3.421.424.

## RESULTADOS

Como itinerário para computo dos artigos foi utilizado o quadro a seguir:

<b>Palavra chave</b>	<b>Pubmed</b>	<b>Lilacs</b>
Clareamento Dental	3.390	903
Diastema	1.803	314
Incisivo	28.251	1.905
Odontologia	578.451	19.044
Resinas Compostas	26.544	3.088
Clareamento Dental + Diastema	31	14
Clareamento Dental + Incisivo	365	46
Clareamento Dental + Odontologia	3.205	312
Clareamento Dental + Resinas Compostas	436	142
Diastema + Incisivo	510	36
Diastema + Odontologia	1.319	124
Diastema + Resinas compostas	146	72
Incisivo + Odontologia	20.112	367
Incisivo + Resinas compostas	1.654	116
Odontologia + Resinas compostas	23.046	651
Clareamento Dental + Diastema + Incisivo	16	02
Clareamento Dental + Diastema + Odontologia	31	09
Clareamento Dental + Diastema + Resinas Compostas	14	05
Diastema + Incisivo + Odontologia	423	11
Diastema + Incisivo + Resinas Compostas	60	09
Incisivo + Odontologia + Resinas Compostas	1.625	52
Clareamento Dental + Diastema + Incisivo + Odontologia	16	01
Clareamento Dental + Diastema + Incisivo + Resinas Compostas	07	01
Clareamento Dental + Diastema + Odontologia + Resinas Compostas	14	01

<b>Clareamento Dental + Incisivo + Odontologia + Resinas Compostas</b>	64	09
<b>Diastema + Incisivo + Odontologia + Resinas Compostas</b>	60	06
<b>Clareamento Dental + Diastema + Incisivo + Odontologia + Resinas Compostas</b>	07	00

Fonte: Do pesquisador, 2019.

Na perspectiva de sumarizar e organizar as informações utilizou-se o instrumento de Nicolussi (2008) que identificou ano de publicação, periódico, disciplina, país/região, característica metodológicas.

	Ano	Título	Periódico	Disciplina	País/região	Metodologia
Pubmed	2003	Na interdisciplinary approach for improved esthetic results in the anterior maxilla	The Journal of dental prosthesis	Orthodontics, periodontics and prosthesis	Colombus, Ohio - EUA	Estudo de caso
	2009	Re-anatomization of Anterior Eroded Teeth by Stratification with Direct Composite Resin	Journal of a esthetic and restorative dentistry	Restorative dentistry	Ponta Grossa, Paraná – Brasil	Estudo de caso e revisão de literatura
	2011	Treating a maxillary midline diastema in adult patients	The journal of the american dental association	Orthodontics, restorative dentistry and prosthesis	Hong Kong, China	Relato de caso e revisão de literatura
	2011	Clinical applications of preheated hybrid resin composite	British dental journal	Restorative dentistry	Grã- Bretanha - Inglaterra	Estudo de caso e revisão de literatura
	2012	Effect of High-Concentrated Bleaching Agents on the Bond Strength at Dentin/Resin Interface and Flexural Strength of Dentin	Brazilian Dental Journal	Restorative dentistry	Ribeirão Preto, São Paulo – Brasil	Estudo de caso e revisão de literatura

	2012	Fiber-Reinforced Framework in Conjunction with Porcelain Veneers for the Esthetic Replacement of a Congenitally Missing Maxillary Lateral Incisor: A Case Study	Journal operative dentistry	Prosthesis	Nova York – EUA	Estudo de caso e revisão de literatura
	2012	The use of a 'bleach-etch-seal' deproteinization technique on MIH affected enamel	International journal of paediatric dentistry	Pediatric dentistry	Bristol – Inglaterra	Estudo randomizado in vitro e estudo controlado
	2013	Anterior Space Management: Interdisciplinary Concepts	Journal of esthetic and restorative dentistry	Orthodontics, restorative dentistry, surgery and prosthesis	Bangkok – Tailândia	Relato de caso e revisão de literatura
	2014	Predictable interproximal tissue removal with a surgical stent	Journal of prosthetic dentistry	Periodontics and restorative dentistry	Cuiabá, Mato Grosso- Brasil	Estudo retrospectivo
	2015	Long-term bonded retention after closure of maxillary midline diastema	American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics	Orthodontics	Nashville, Tennessee – EUA	Estudo quantitativo
	2018	Interdisciplinary planning as a landmark for treatment: Case report with a 2-years follow-up	Dental Press Journal Orthodontics	Orthodontics and prosthesis	Itália	Relato de caso
Lilacs	2010	Diastemas: restabelecimento da harmonia do sorriso	Revista gaúcha de odontologia	Ortodontia, dentística restauradora e prótese	Araçatuba, São Paulo – Brasil	Relato de caso e revisão de literatura
	2015	Composite resin restorations in peg-shaped lateral incisors: Science and art	International journal of Brazilian dentistry	Restorative dentistry	Florianópolis	Revisão de literatura e relato de caso

Fonte: Do pesquisador, 2019.

Ao término da seleção dos artigos de acordo com os critérios já descritos, permaneceram para discussão treze (13) artigos, sendo que apresentaram cinco palavras chaves ou quatro palavras chaves no mesmo manuscrito.

Com relação ao estudo de caso, foram obtidos os seguintes dados:

Paciente sexo masculino, 21 anos, compareceu à Clínica de Odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), interessado em realizar fechamento de diastema ântero-superior. Inicialmente, na anamnese classificado como ASA I, o paciente descreveu ser alérgico a diclofenaco de sódio. Ao exame clínico intra oral constatou-se a presença de diastema entre os incisivos centrais superiores, devido à baixa inserção do freio labial e observou-se ainda a presença de incisivos laterais conóides.

**Figura 1 – Caso inicial vista frontal**



Fonte: Do pesquisador, 2019.

**Figura 2 – Caso inicial lado direito**



Fonte: Do pesquisador, 2019.

**Figura 3 – Caso inicial lado esquerdo**



Fonte: Do pesquisador, 2019.

## Protocolo de atendimento

Através da técnica de paralelismo, radiografias periapicais (incisivos centrais, laterais e caninos superiores) e interproximais (molares e pré-molares direito e esquerdo) foram obtidas para exclusão de patologias. Foi realizada sondagem periodontal com uma sonda milimetrada para avaliação da saúde dos tecidos de suporte dental. Clinicamente, cálculos supra gengivais foram identificados principalmente na região lingual de incisivos inferiores.

Foi realizado então, na primeira consulta, profilaxia com auxílio de ultrassom para remoção de cálculos supra gengivais, pasta profilática com escova robinson, taça de borracha para remoção de biofilme e fio dental entre as proximais de todos os elementos dentais presentes. Após, realizou-se moldagem com silicona de adição pesado (Express™ XT Pasta Densa Soft – 3M ESPE) e leve (Express™ XT Regular Body – 3M ESPE) e vazado em gesso tipo IV (DENTSPLY) para obtenção de modelo de estudo e trabalho. Feita a seleção de cor com escala VITA (Classical – VITA), constatou-se a cor A3 na incisal e A3,5 na cervical, o mesmo foi documentado através de fotografia (Figura 4).

**Figura 4 – Seleção de cor pré-clareamento**



Fonte: Do pesquisador, 2019.

Após, foi realizado uma sessão de clareamento dental de consultório com gel clareador 35% de peróxido de hidrogênio (Whiteness HP AutoMixx – FGM) com aplicação única durante cinquenta minutos, conforme orientações do fabricante. Após esta etapa foi associado o clareamento dental caseiro com gel de peróxido de carbamida 16% (Whiteness Perfect - FGM) durante três semanas, com

acompanhamento clínico semanalmente. Após o término do tratamento clareador, novamente foi selecionado a cor dos dentes com a escala VITA, onde foi constatado a cor A1.

O enceramento diagnóstico foi realizado, sobre o modelo de gesso obtido através de moldagem, com base nas proporções áureas (Figura 5), visando definir as dimensões (comprimento, largura e forma) das futuras restaurações. O modelo de gesso contendo o enceramento diagnóstico foi moldado com silicona de adição pesado e leve, para a realização do ensaio restaurador, através da técnica mock-up utilizando resina bisacrílica (Protemp™ 4 – 3M ESPE) na cor A2. Este protocolo permitiu o paciente visualizar e aprovar o resultado final do tratamento (figura 6). Sobre o enceramento diagnóstico confeccionou-se uma guia vestibular e palatal, afim de contribuir para a visualização da forma final das restaurações (Figura 7).

**\*Figura 5 – Proporção áurea, vista frontal**      **Figura 6 – Ensaio restaurador, muck-up**



Fonte: Do pesquisador, 2019.



Fonte: Do pesquisador, 2019.

\* Largura do Canino superior (A) equivale a aproximadamente 66% da largura do Incisivo Lateral (B);

\* Largura do incisivo lateral (B) equivale a aproximadamente 66% da largura do Incisivo Central (C).

**Figura 7 – Guia palatino.**



Fonte: Do pesquisador, 2019.

Antes de realizar o procedimento restaurador definitivo foi feito um ensaio restaurador com cores diferentes para escolha das resinas compostas. Foi utilizado no primeiro ensaio, nos elementos 11 e 12 as resinas: IPS Empress Direct A1 (Ivoclar Vivadent) para dentina, IPS Empress Direct BL-XL A1 (Ivoclar Vivadent) para esmalte, Filtek™ Z350 XT WE (3M ESPE) para concha palatina e Filtek™ Z350 XT CT para translucidez incisal. No segundo ensaio restaurador, nos elementos 21 e 22 foi utilizado as resinas IPS Empress Direct A1 (Ivoclar Vivadent) para dentina, IPS Empress Direct A1 (Ivoclar Vivadent) para esmalte, Filtek™ Z350 XT WE (3M ESPE) para concha palatina e Filtek™ Z350 XT CT (3M ESPE) para translucidez incisal. Foi utilizando fotopolimerizador (GNATUS), disponível na clínica de odontologia da UNESC, utilizando o tempo de polimerização determinado pelos fabricantes das resinas compostas. Este método consistiu na simulação do procedimento restaurador propriamente dito, sem, no entanto, realizar os procedimentos adesivos prévios, para ter conhecimento da cor final que será obtida e assim foi realizado um mapa das cores.

**Figura 8 – Ensaio restaurador.**



Fonte: Do pesquisador, 2019.

Em acordo com o paciente, foi aprovado e decidido utilizar as resinas compostas que foram utilizadas no segundo ensaio, nos elementos 21 e 22, sendo elas: Filtek™ Z350 XT WE (3M ESPE) para concha palatina, Filtek™ Z350 XT CT (3M ESPE) para translucidez incisal, IPS Empress Direct A1 (Ivoclar Vivadent) para dentina e IPS Empress Direct A1 (Ivoclar Vivadent) para esmalte.

Iniciou-se o protocolo restaurador, com isolamento absoluto do campo operatório utilizando os grampos 207 e 208 na região dos elementos 15 e 25 e foram protegidos os dentes adjacentes com fita de isolamento IsoTape (TDV). Em seguida realizado condicionamento ácido com ácido fosfórico a 37% (Condac37 - FGM) nos elementos a serem restaurados, condicionando a superfície de esmalte por 30 segundos. Após a lavagem e secagem do substrato dental, aplicou-se com o microbrush descartável (Sorensen - KG) uma fina camada de adesivo (Adper Scotchbond Multi- Purpose - 3M/ESPE) e fotopolimerizado por 30 segundos conforme as orientações do fabricante. Após, fez-se a inserção de incremento na face palatina da guia de silicone com a resina composta Filtek™ Z350 XT WE (3M ESPE) referente ao esmalte palatal, o qual foi posicionado em boca e fotopolimerizado por 20 segundos. Após a remoção da guia, pode-se observar o espaço reservado para reprodução do corpo de dentina. A fotopolimerização desse incremento assim como os demais, foi realizado conforme orientação do fabricante por 40 segundos.

Após os procedimentos restauradores realizou-se a etapa de acabamento, onde foram removidos os excessos proximais e cervicais por vestibular e palatal com auxílio de lâmina de bisturi descartável nº 12 (MAXICOR®), lixa de acabamento proximal 2,5 X 1,70mm (TDV) e discos de lixa Sof- Lex Pop On (TDV). Na sequência o polimento foi feito com pontas de borracha Optimize (TDV) e pasta Diamond Gloss (TDV).

Após realizado todo o protocolo restaurador, acabamento e polimento dos dentes restaurados (13, 12, 11, 21, 22 e 24) podemos observar o resultado final do tratamento (Figura 9, 10 e 11).

**Figura 9** – Foto final, vista frontal



Fonte: Do pesquisador, 2019.

**Figura 10** – Foto final, lado Direito



Fonte: Do pesquisador, 2019.

**Figura 11** – Foto final, lado esquerdo



Fonte: Do pesquisador, 2019.

## **DISCUSSÃO**

Os dados da revisão integrativa foram organizados e comparados com os resultados do estudo de caso utilizando análise de conteúdo proposto por Minayo (2012), com pré-categorias estabelecidas quais sejam:

### **CATEGORIA 01: Evolução do uso de resinas compostas.**

Segundo Ghandi, Crawford e Shellis (2012), a ligação micromecânica de materiais dentários com esmalte dentário foi estabelecida na década de 1950, quando foi identificado que o pré-tratamento químico do esmalte com ataque ácido poderia

criar uma superfície na qual a resina poderia se infiltrar, resultando em uma sólida ligação resina-esmalte. Castro et al. (2010) e Frizzera et al. (2014) reforçam que com a evolução da indústria, novos materiais e técnicas foram desenvolvidos melhorando a resistência desses materiais, tornando-os mais estéticos.

Segundo o estudo de Ruschel et al. (2015) e Rickman, Padipatvuthikul e Chee (2011) com a evolução e desenvolvimento dos sistemas adesivos e materiais restauradores diretos é possível acrescentar resinas compostas sobre a estrutura dental, dando forma e tamanho sem a necessidade de desgaste dental. Em contrapartida o estudo de Reis, Higashi e Loguercio (2009) relatam que antes do desenvolvimento de compósitos modernos o uso de facetas de porcelana eram preferencialmente usadas e exigiam uma preparação preliminar da estrutura dental.

Rickman, Padipatvuthikul e Chee (2011) mencionam que a evolução dos tons de dentina e esmalte das resinas compostas, possibilitam aplicar o conceito de camada natural, produzindo restaurações diretas que mimetizam propriedades ópticas da estrutura original do dente. O mesmo se aplica no estudo de Reis, Higashi e Loguercio (2009) onde as melhorias nas propriedades mecânicas e ópticas dos compósitos de resina permitiu o uso de métodos de estratificação.

Castro et al. (2010) enfatizam que a mídia foi responsável pelo aumento da conscientização da população sobre possíveis soluções estéticas e sobre a evolução dos materiais restauradores, com isto, os pacientes estão cada vez mais exigentes no quesito estética. Este fato foi observado no presente estudo, onde o paciente procurou atendimento odontológico para realizar o fechamento de diastema, visando obter um sorriso mais harmonioso.

## **CATEGORIA 02: Planejamento de caso para fechamento de diastemas em dentes anteriores.**

Perasso, Imelio e Alcidi (2018) apontam a importância do plano de tratamento a partir do diagnóstico inicial compartilhado em casos interdisciplinares, pois possibilita que os profissionais expliquem os diferentes pontos de vista, compreendam os campos de competência e consigam programar o tempo adequado

do tratamento. Ruschel et al. (2015) enfatizam que além do tempo é essencial discutir com o paciente o custo dos procedimentos e os benefícios que serão obtidos.

Ruschel et al. (2015) salientam que após cautelosa anamnese, exame clínico e radiográfico é aconselhável fazer registros de fotos intra e extra orais e obter modelos em gesso para estudo e enceramento de diagnóstico. O mesmo é visto no estudo de Ittipuriphat e Leevailoj (2013) onde os modelos de gesso além de válidos para o enceramento também oferecem informações de origem tridimensionais possibilitando que os dentistas sejam capazes de avaliar a oclusão e a relação entre as arcadas.

De acordo com Castro et al. (2010) a inter-relação dos procedimentos envoltos no tratamento de pacientes com diastemas sem desvio da linha média, permite que o cirurgião dentista clínico geral realize o procedimento de forma fácil, rápida e barata, com resultado muito favorável. Em contrapartida no estudo de Claman, Alfaro, e Mercado (2003); Frizzera et al. (2014) e Ittipuriphat e Leevailoj (2013) grande parte dos casos é necessária uma abordagem interdisciplinar de especialistas para avaliar, diagnosticar e resolver problemas estéticos usando uma combinação de tratamento ortodôntico, restaurador, periodontal, protético e cirurgia oral.

Dentre a abordagem multidisciplinar em tratamentos estéticos os autores Moffitt e Raina (2015) e Perasso, Imelio e Alcidi (2018) mencionam a importância da ortodontia para corrigir a posição dos dentes, relação entre as arcadas, gerenciar a proporção dental e melhorar a linha de sorriso. Ruschel et al. (2015) complementam que além da ortodontia pode-se complementar o tratamento com laminados cerâmicos, coroas cerâmicas ou restaurações diretas com resinas compostas para reanatomizar os dentes.

Ruschel et al. (2015), Benito et al.(2012) e Castro et al. (2010) afirmam que para alcançar o sucesso no fechamento de diastema com resinas compostas algumas condições devem ser seguidas, como a utilização de compósitos com características ópticas similares a estrutura dental, preservação dos tecidos gengivais, utilização da técnica correta de inserção e polimerização da resina composta, obtenção de pontos de contatos proximais bem estabelecidos e orientações adequadas em excursões protrusivas e de lateralidade.

De acordo com os autores Ruschel et al. (2015) e Ittipuriphat e Leevailoj (2013) o enceramento de diagnóstico e o mock-up são meios que permitem ao paciente uma visualização do resultado final previamente a realização de qualquer procedimento. Ittipuriphat e Leevailoj (2013) afirmam que o mock-up é usado também para visualizar o equilíbrio proporcional dos dentes e tecido gengival, pois um sorriso estético depende dessa harmonia. O mesmo pode-se afirmar no presente estudo, que permitiu visualizar a harmonia e estética das futuras restaurações.

Os autores Ittipuriphat e Leevailoj (2013) mencionam em seu trabalho que a proporção áurea é uma das teorias odontológicas mais populares em restaurações de dentes anteriores. O autor afirma que em uma vista frontal, o canino superior deve ser aproximadamente 62% da largura do incisivo lateral superior, e a largura do incisivo lateral superior deve ser aproximadamente 62% da largura do respectivo incisivo central. Este fato corrobora com o encontrado no presente estudo o qual demonstrou que a largura do canino superior é de aproximadamente 66% da largura do incisivo lateral superior, e a largura do incisivo lateral superior é de aproximadamente 66% da largura do respectivo incisivo central, conforme demonstrado na figura 5.

Segundo Vieira et al. (2012) a homogeneização de cores dos dentes pode ser realizada através do clareamento dental que é um procedimento que apresenta mínimos riscos quando realizado corretamente. Muito utilizado antes da realização de procedimentos estéticos, visando melhorar o padrão de cor dos elementos dentais. O mesmo se aplica ao presente estudo onde foi realizado o clareamento dental previamente ao procedimento restaurador e os resultados obtidos foram satisfatórios.

### **CATEGORIA 03: Vantagens clínicas e custo benefício do uso das resinas compostas como técnica de fechamento de diastemas em dentes anteriores.**

Ruschel et al. (2015) e Perasso, Imelio e Alcidi (2018) dizem que, apesar das resinas compostas não serem tão resistente ao manchamento e ao desgaste quanto as cerâmicas, são um material que apresentam baixa taxa de falha e pode ser facilmente reparada.

Castro et al. (2010) evidenciam que em muitos casos a situação socioeconômica do paciente leva o profissional a procurar opções alternativas para resolver o problema estético sem alterar a função. Entre as opções, Ruschel et al. (2015) citam que é possível fechar os espaços interdentais com ortodontia, laminados cerâmicos, coroas cerâmicas ou restaurações diretas com resinas compostas. Contudo os autores Perasso, Imelio e Alcidi (2018) salientam se por questão financeira for impossível realizar o tratamento ortodôntico quando necessário, os compósitos de resinas são materiais de primeira escolha para o fechamento de diastemas.

Os autores Castro et al. (2010) e Chu et al. (2011) dizem que em função das recentes melhorias na estabilidade de cor e resistência de união, os diastemas podem ser fechados pela colocação direta de material restaurador e apresenta como vantagens clínicas, a reversibilidade, a baixo custo, a duração do tratamento e neste caso há conservação total da estrutura dental. Entretanto os autores Ittipuriphat e Leevailoj (2013) dizem que as facetas de porcelana embora sejam mais caras, possuem resistência a abrasão, boa estabilidade de cor e maior longevidade quando comparado as resinas compostas.

Ruschel et al. (2015) enfatizam que o tratamento restaurador direto com resinas compostas pode ser feito em crianças, adolescentes e adultos com superfície de esmalte intacta para correção estética da forma e tamanho dos dentes. Em contrapartida no estudo de Perasso, Imelio e Alcidi (2018) não foi optado por tratar um paciente adulto com resinas compostas devido ao seu desempenho mais baixo na estabilidade à longo prazo, em comparação com as cerâmicas.

#### **CATEGORIA 04: Acompanhamento e preservação do tratamento de fechamento de diastemas com resinas compostas.**

No estudo de Ittipuriphat e Leevailoj (2013) foi instruído ao paciente evitar mastigar alimentos muito duros e que se abstenha de hábitos como roer unha, pois podem causar danos às suas restaurações. Reis, Higashi e Loguercio (2009) em seu estudo, revelaram ainda que após um período de 5 a 6 anos as restaurações sofreram perda na forma anatômica, ocorreram lascas incisais e/ou descoloração marginal, o

que motivou a troca das restaurações. O mesmo se aplica ao presente estudo onde o paciente recebeu instruções e foi confeccionado uma placa provisória resiliente de 2mm de acetato Soft para proteção. Ele foi encaminhado para a clínica Integrada IV para o primeiro semestre de 2020 do curso de odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense/ UNESC para acompanhamento do caso e confecção de placa estabilizadora de cobertura total.

## **CONCLUSÕES**

O fechamento de diastema com resinas compostas atendeu as expectativas estéticas do paciente, e se destacam como tratamento de escolha pelo baixo custo, tempo de trabalho reduzido e apresentam resultados imediatos quando comparados com outras opções de tratamento.

O presente estudo demonstrou que a técnica utilizada foi efetiva e capaz de restaurar a forma, função e estética dental, contribuindo para o sucesso clínico e satisfação do paciente.

Nos artigos avaliados nesta revisão integrativa observou-se pouco aprofundamento no que se refere ao custo e benefício deste tipo de tratamento, sugerindo que mais estudos sejam realizados para este fim.

## REFERÊNCIAS

BENITO, P.P. et al. Fiber-Reinforced Framework in Conjunction with Porcelain Veneers for the Esthetic Replacement of a Congenitally Missing Maxillary Lateral Incisor: A Case Study. **Journal operative dentistry**, v.37, n.6, p.576-583, 2012.

BERWANGER, Carolina. et al. Fechamento de diastema com resina composta direta – relato de caso clinico. **Revista da associação paulista de cirurgiões dentistas**. v.70, n.3, São Paulo, Set. 2016.

BRAGA, Aline T., et al. Acompanhamento de restaurações em diastemas anteriores com resina composta pela técnica da barreira palatina. **Revista odontológica do Brasil central**. v.25, n.74, p.112-117, 2016.

CASTRO, Mara Antônio Monteiro de. et al. Diastemas: restabelecimento da harmonia do sorriso. **Revista gaúcha de odontologia**, v.58, n.2, p.253-256, abr./jun. 2010

CHU, C.H.; ZHANG, C.F.; JIN, L.J. Treating a maxillary midline diastema in adult patients. **The journal of the american dental association**, v.142, n.11, p.1258-1264, Nov. 2011.

CLAMAN, L.; ALFARO, M.A.; MERCADO, A. An interdisciplinary approach for improved esthetic results in the anterior maxila. **The journal of prosthetic dentistry**, v.89, p.1-5, 2003.

ERGIN, E; KUTUK, ZB; CAKIR, FY; GURGAN, S; Comparison of two different composite resins used for tooth reshaping and diastema closure in a 4- year follow- up. **Nigerian journal of clinical practice**. v.1, n.21, p.1098-1106, setembro 2018.

FRIZZERA, Fausto. Et al. Predictable interproximal tissue removal with a surgical stent. **Journal of prosthetic dentistry**, v.112, p.727-730, 2014.

GANDHI, S.; CRAWFORD, P.; SHELLIS, P. The use of a 'bleach-etch-seal' deproteinization technique on MIH affected enamel. **International journal of paediatric dentistry**, v.22, p.427-434, 2012.

ITTIPURIPHAT, Y.; CHALERMPOL, L. Anterior Space Management: Interdisciplinary Concepts. **Journal of esthetic and restorative dentistry**, v.25, p.16–30, 2013.

MAURO, S.J.; BROGINI, E.C.; SUNDFELD, R.H. Plástica dental: um recurso para promoção de saúde. **Jornal brasileiro de dentística e estética**, Curitiba, v.2, n.5, p.15-27, jan./mar. 2003.

MOFFITT, A.H.; RAINA, J. Long-term bonded retention after closure of maxillary midline diastema. **American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics**, v.148, p.238-244, 2015.

PARANHOS, Luiz Renato, et al. Análise do mercado de trabalho odontológico na região centro-este do Brasil. **Revista odontológica do Brasil central**, v.18, n.45, p.48-55, 2009

PERASSO, R.; IMELIO, M.; ALCIDI, R. Interdisciplinary planning as a landmark for treatment: Case report with a 2-years follow-up. **Dental Press Journal Orthodontics**, V.23, n.45, p.1-12, Dez. 2018.

REIS, A.; HIGASHI, C.; LOGUERCIO, A.D. Re-anatomization of Anterior Eroded Teeth by Stratification with Direct Composite Resin. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 21, n. 5, p. 304-316, 2009.

RICKMAN, L.J.; PADIPATVUTHIKUL, P.; CHEE, B. Clinical applications of preheated hybrid resin composite. **British dental journal**, v.211, n.2, p.63-37, JUL. 2011.

RUSCHEL, Vanessa Carla. Et al. Composite resin restorations in peg-shaped lateral incisors: Science and art. **International journal of Brazilian dentistry**, v.12, n.1, p. 42-49, jan./mar. 2016.

SCHNEIDER, Andréa Cristina, et al. Influência de três modos de fotopolimerização sobre a microdureza de três resinas compostas. v.26, n., p.37-42, 19 jan. 2016.

VIEIRA, Cleusa. et al. Effect of High-Concentrated Bleaching Agents on the Bond Strength at Dentin/Resin Interface and Flexural Strength of Dentin. **Brazilian Dental Journal**, v.23, n.1, p.28-35, 2012.