

Abordagem interdisciplinar de dentes conóides associados ou não a AILM

André Joel Machado Costa

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

Gandra, 31 de Julho de 2022



CESPU

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

André Joel Machado Costa

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

Abordagem interdisciplinar de dentes conóides associados ou não a AILM

Trabalho realizado sob a Orientação de Professora Doutora Teresa Maria da Costa
Pinho

Declaração de Integridade

Eu, **André Joel Machado Costa**, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste trabalho, confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Agradecimentos

À minha família que sempre esteve do meu lado nesta caminhada, ao meu irmão que sempre me apoiou e em especial aos meus pais, por todo o esforço que fizeram para me proporcionarem tudo o que estava ao seu alcance e por me motivarem todos os dias para dar o meu melhor.

Aos amigos que fiz nesta caminhada e que mesmo tendo alguns seguido um caminho diferente na sua vida académica, guardo as memórias que passamos juntos e a amizade que fica para a vida.

A todos os colegas que encontrei nas várias turmas por onde passei pelo companheirismo, ajuda e amizade. Em especial a toda a minha turma deste 5ºano, que mesmo tendo várias nacionalidades conseguiu ser unida, falando uma só língua, e permitiu aliar profissionalismo, respeito, dedicação, amizade e diversão.

Ao meu binómio Marcos Rocha, por ter partilhado comigo este ano ao meu lado, meu companheiro, pela paciência e dedicação em toda a atividade letiva. Será certamente um amigo para a vida quer a nível pessoal como profissional.

Um agradecimento especial à Professora Dra. Maria João Calheiros-Lobo, a minha coorientadora conselheira. Por todos os conhecimentos que me transmitiu como professora ao longo deste percurso académico nas várias unidades curriculares em que tive a oportunidade de ser seu aluno. Pela dedicação, ajuda, compreensão e paciência na coorientação desta dissertação.

À Professora Doutora Teresa Pinho, por ter aceitado orientar a minha dissertação.

Resumo

Introdução: O sorriso é uma das características mais importantes da personalidade. Uma pequena alteração num dente, quando todos os outros apresentam dimensões e cor normais, tem impacto visual imediato. São várias as opções disponíveis para a reabilitação de um dente conóide, desde restaurações diretas em resina composta à extração e colocação de uma coroa implanto-suportada.

Objetivos: Encontrar na literatura a solução mais estética, funcional e duradoura para a reabilitação estética de um dente conóide. Como objetivos secundários pretende-se identificar protocolos clínicos simplificados.

Materiais e Métodos: Revisão Sistemática Integrativa de artigos obtidos pela busca realizada nas bases de dados Medline/Pubmed e Science Direct, através da combinação das palavras-chave na fórmula Booleana: ("Peg shaped" AND (Ceramics OR Resin OR CAD OR Orthodontics) AND Tooth), desde 1 de Janeiro de 2012 até 15 de Julho de 2022.

Resultados: A pesquisa bibliográfica resultou num total de 127 artigos científicos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 13 estudos para a análise de qualidade. Dos estudos selecionados, 12 eram casos clínicos, sendo 6 deles sobre restaurações diretas com resina composta, e os restantes sobre soluções alternativas.

Conclusões: Os dentes conóides não causam apenas problemas estéticos dentários, podendo causar múltiplos diastemas, desvios da linha média e desequilíbrios da oclusão. De todas as opções apresentadas, a restauração direta com resina composta é a solução mais conservadora, mais económica e a que tem melhor aceitação pelo paciente. Estudos comparativos entre as diferentes soluções são praticamente inexistentes.

Palavras-chave: conóide, cerâmica, resina composta, ortodontia, dente

Abstract

Introduction: The smile is one of the most important personality characteristics. A small change in one tooth, when all the others have normal dimensions and color, has an immediate visual impact. There are several options available for the restoration of a peg-shaped tooth, from direct restorations to tooth extraction and the placement of an implant-supported crown.

Objectives: To find the most aesthetic, functional and lasting solution for the esthetic rehabilitation of a peg-shaped tooth. As secondary objectives we intend to identify simplified clinical protocols.

Materials and methods: Systematic Integrative Review of articles obtained by searching Medline/Pubmed and Science Direct databases, by combining keywords in the Boolean formula: ("Peg shaped" AND (Ceramics OR Resin OR CAD OR Orthodontics) AND Tooth), from January 1, 2012 to July 15, 2022.

Results: The literature search resulted in a total of 127 scientific articles. After applying the inclusion and exclusion criteria, 13 studies were selected for quality analysis. Of the selected studies, 12 were clinical reports, 6 of them on direct restorations with composite resin and the remaining about alternative solutions.

Conclusions: Peg-shaped teeth do not only cause dental esthetic problems, but they can also cause multiple diastemas, midline deviations and occlusion imbalances. Of all the options presented, direct restorations with composite resin are the most conservative, most economical solution and the one that is best accepted by the patient. Comparative studies between the different solutions are needed.

Keywords: peg-shaped, ceramics, resin, orthodontics, tooth

Índice Geral

1. Introdução	1
2. Objetivos.....	3
3. Material e Métodos	4
Estratégia de pesquisa	4
Critérios de inclusão e exclusão	5
4. Resultados	6
5. Discussão	11
Restaurações em Resina Composta	12
Reabilitação com Facetas Cerâmicas.....	16
Reabilitação com Técnicas Combinadas	20
Reabilitação com Facetas de Resina Composta Fabricadas Manualmente	20
Reabilitação com Coroas Cerâmicas	21
6. Conclusões.....	23
7. Referências Bibliográficas	24

Índice de Figuras

Figura 1 - Diagrama de Fluxo da estratégia de seleção, segundo a metodologia PRISMA.... 4

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Avaliação metodológica dos artigos segundo o método de GRADE adaptado com uma escala de 0-20.....8

Tabela 2 - Itens e critérios utilizados na avaliação dos artigos.....8

Tabela 3 - Extração de dados dos casos clínicos utilizando restaurações em resina composta9

Tabela 4 - Extração de dados dos casos clínicos utilizando restaurações com facetas cerâmicas10

Tabela 5 - Extração de dados dos casos clínicos utilizando restaurações com facetas cerâmicas, coroas totais em cerâmicas ou técnicas combinadas.....10

Lista de siglas, abreviaturas e acrónimos

AILM – Agenesia do incisivo lateral maxilar

ILMC – Incisivo lateral maxilar conóide

BAIR – Biologically Active Intrasulcular Restoration

JEC – Junção esmalte-cimento

RRC – Restauração do dente com resina composta

PVS – Polivinil siloxano

1. Introdução

O sorriso é uma das características mais importantes da personalidade. Este influencia a expressão facial e a atração física entre as pessoas, estando diretamente associado a características positivas, tais como inteligência, saúde, simpatia e extroversão. (1,2) Atualmente, cada vez mais as pessoas se preocupam com a condição e a aparência física, com o estilo e qualidade de vida, sendo a estética do sorriso também uma das suas principais preocupações. Para se ter um sorriso bonito e harmonioso não basta apenas ter dentes brancos, tendo o contorno e a forma dentária muita importância.(3,4)

Uma pequena alteração em apenas um dente, tendo todos os restantes dimensões e cor uniformes, tem impacto visual imediato, podendo causar desconforto psicológico e social, e uma eventual diminuição da autoestima no paciente. (2,3)

A alteração de forma de um dente incisivo lateral que se apresenta de tamanho inferior ao esperado para um dente definitivo é um dos fenótipos da microdontia. (5–7) Esta pode ser encontrada sob diferentes formas, mas uma das mais comuns é o incisivo lateral em forma de cone ou pino, que tradicionalmente se designa por dente conóide (ILMC). (7,8) Caracteristicamente esta alteração apresenta uma diminuição da largura do dente no sentido mesiodistal, que com frequência leva ao surgimento de vários espaços interdentários na arcada dentária, entre os quais os diastemas anteriores, com consequentes alterações estéticas e da oclusão.(7,8)

Numa situação ideal a largura do incisivo lateral é 62% da largura do incisivo central e a largura do canino é 62% da largura do incisivo lateral. A proporção que usa estes valores é referida como a "Proporção Áurea" (1.0//0.62//0.38//0.24). (3,4) Também foi encontrado em algumas situações clínicas a substituição de agenesia de incisivo lateral pelo dente canino, que deve ter 62,5% da largura do incisivo central e uma altura de margem gengival de 0,5 mm posicionada coronalmente à margem gengival do incisivo central. (9)

Estudos revelam que esta alteração da forma está relacionada com os mesmos genes que causam a agenesia do incisivo lateral maxilar (MLIA).(5,10) Os incisivos laterais maxilares são os dentes que mais sofrem agenesia, logo após os terceiros molares.(11) As alterações destes dentes incluindo a agenesia surgem com alguma frequência na

população, com uma prevalência que varia entre 1.6% a 4.9%, surgindo com mais frequência nas mulheres do que nos homens, inclusive na população portuguesa. (5) Tanto pode surgir de forma unilateral como bilateral, seja à direita ou à esquerda, no entanto, parece haver uma maior incidência no lado esquerdo.(3,7,12)

2. Objetivos

A realização desta Revisão Sistemática Integrativa tem como objetivo principal encontrar a solução mais estética, funcional e duradoura para a reabilitação estética de um dente conóide. Como objetivos secundários pretende-se identificar protocolos clínicos simplificados.

3. Material e Métodos

Estratégia de pesquisa

A revisão seguiu as recomendações dos itens preferenciais para relatórios em revisões sistemáticas e meta-análises (PRISMA) 2020. (13)

A pesquisa Bibliográfica foi realizada de acordo com a terminologia "PICO" (Patient, Interest, Comparison, Outcome), com o propósito de dar resposta à seguinte questão: "Qual a solução mais estética, funcional e duradoura para a reabilitação estética de um dente conóide?" Pacientes com diagnóstico de dentes conóides constituíram a população, a reabilitação estética do dente conóide a intervenção, os materiais utilizados foram comparados e a longevidade do tratamento reabilitador considerado o resultado.

A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados Medline/Pubmed e Science Direct, através da combinação das palavras-chave na fórmula Booleana: ("Peg shaped" AND (Ceramics OR Resin OR CAD OR Orthodontics) AND Tooth).

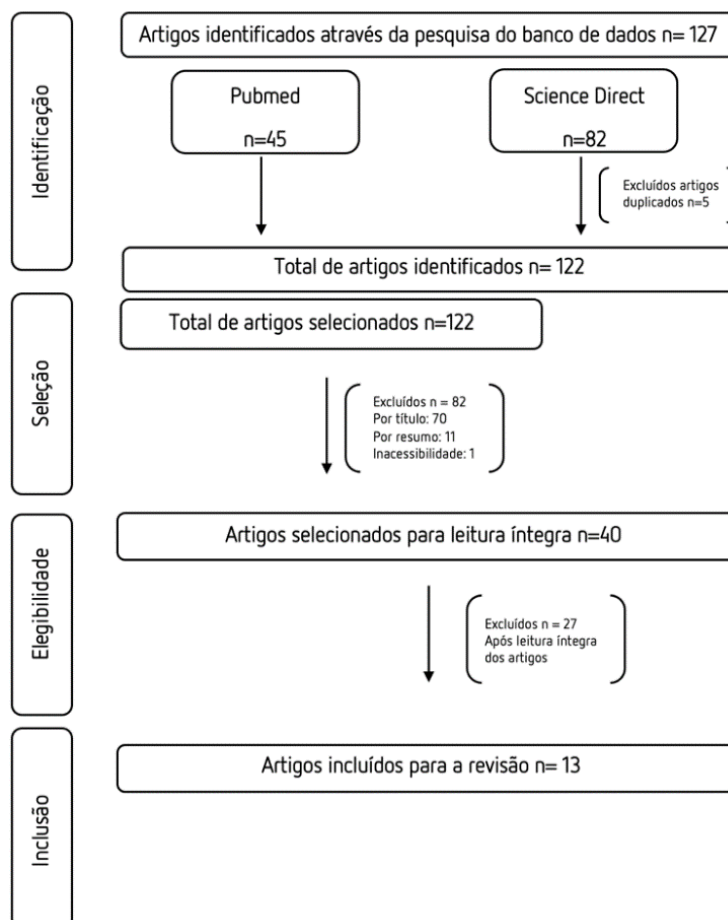


Figura 1 - Diagrama de Fluxo da estratégia de seleção, segundo a metodologia PRISMA

Critérios de inclusão e exclusão

Foram definidos como critérios de inclusão os estudos realizados em população humana, pacientes com diagnóstico de dentes conóides, artigos publicados em idioma inglês com texto integral acessível e publicados entre 1 de Janeiro de 2012 e 15 de Julho de 2022. Posteriormente à seleção por título e resumo, seguiu-se a seleção dos artigos científicos relevantes pela leitura integral individual dos artigos abordando exclusivamente o contexto definido.

Os critérios de exclusão, foram definidos como os estudos em população não-humana ou em população com dentes conóides associados a síndromes genéticas.

Paralelamente foi efetuada uma pesquisa manual pelo emparelhamento das palavras-chave e pela busca nas referências bibliográficas dos artigos encontrados, em busca de artigos de investigação ou de revisão, que pudessem valorizar esta revisão.

4. Resultados

A pesquisa bibliográfica resultou num total de 127 artigos científicos, 45 referentes ao banco de dados Pubmed e 82 referentes à Science Direct. De acordo com os critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 40 artigos científicos relevantes para a formalização da revisão Integrativa, dos quais, 13 foram incluídos nos resultados após a leitura na íntegra dos mesmos, sendo 12 artigos de relatos de casos clínicos (1,3,4,7,8,14–20) e 1 artigo de estudo observacional. (21)

A análise do risco de enviesamento dos resultados apresentados nos artigos selecionados (Tabela 1), revelou um risco elevado em todos eles. Globalmente isto deve-se ao facto de apenas haver o relato de um único caso clínico, não havendo por isso nenhum grupo controlo nem a possibilidade de comparação entre casos.

Os artigos de relatos de casos clínicos têm como objetivo demonstrar as técnicas utilizadas para reabilitar um dente conóide. Os 12 relatos de casos clínicos utilizados (1,3,4,7,8,14–20), foram divididos de acordo a técnica utilizada na reabilitação do incisivo lateral conóide. Os resultados da extração de dados estão visíveis nas tabelas 3 a 5. Não foi encontrada nenhuma publicação com comparação entre as diferentes técnicas reabilitadoras. A técnica mais utilizada foi a restauração com resina composta, pois 50% dos artigos selecionados descreviam este procedimento. (3,4,15–17,19) Na maioria dos estudos, os pacientes eram do sexo feminino e encontravam-se na faixa etária entre os 16-26 anos. (3,4,16,17,19) Apenas um dos artigos não refere a idade dos pacientes. (15)

Os autores que utilizaram esta técnica relataram conseguir alcançar bons resultados estéticos, utilizando um procedimento minimamente invasivo. (1,3,4,7,8,14–20)

A segunda opção, tendo em conta o número de trabalhos publicados, foi a reabilitação com facetas cerâmicas, descrita em 3 estudos. (1,8,20) Neste pequeno grupo a faixa etária dos pacientes foi entre os 18-30 anos, sendo também todos os pacientes do sexo feminino. No que diz respeito ao tipo de cerâmica utilizada houve uma divisão por parte dos autores. Dois casos utilizaram dissilicato de lítio (1,20) a outra opção recaiu sobre um material vitrocerâmico, a cerâmica vítrea de leucita. (8) Apesar da utilização de diferentes tipos de cerâmica, todos obtiveram resultados positivos, tendo os autores afirmado que conseguiram mimetizar o aspeto natural do esmalte. (1,8,20)

Num caso clínico com dois dentes incisivos laterais maxilares conóides (7), não é referida a idade nem o sexo do paciente. Neste caso os autores optaram por duas técnicas diferentes, pelo facto da forma e das distâncias interproximais serem diferentes entre os dentes a restaurar, sendo reabilitado o incisivo lateral direito com uma faceta de resina composta e o incisivo lateral esquerdo reabilitado com uma faceta cerâmica. Apesar de terem utilizado técnicas diferentes, foi conseguido um resultado satisfatório para o paciente em ambos os dentes.

Num outro caso menos comum, com uma paciente de 16 anos e do sexo feminino, foram fabricadas facetas a partir de dentes para prótese devidamente desgastados até atingirem a espessura apropriada. (14) Apesar de se tratar de uma técnica alternativa ao fabrico mais convencional de facetas de compósito, foi conseguido um resultado satisfatório para a paciente, alcançando a forma, a textura e a biomimética de um dente natural.

Por último, mas não menos importante do que qualquer uma das alternativas vistas anteriormente temos a reabilitação com coroa de cerâmica. (3) A paciente de 20 anos e do sexo feminino, insatisfeita com o seu sorriso procurou ajuda. A técnica utilizada neste trabalho para reabilitar os dois ILMCs foi a colocação de uma coroa cerâmica parcial de $\frac{3}{4}$. Tendo em conta as características que os dentes da paciente apresentavam, a opção por uma coroa de cerâmica de $\frac{3}{4}$ terá sido a melhor solução, sendo minimamente invasiva e permitindo a correção da forma respeitando a vitalidade da polpa.

Num estudo observacional de Giachetti L et al. com a duração de 2 anos, mais focado na reação periodontal ao tratamento com a técnica BAIR, participaram 16 pacientes nos quais foram efetuados tratamentos em dentes com alterações de forma e tamanho, entre os quais dentes conóides. Observou-se que em todas as restaurações onde foi seguido o protocolo, houve boa integração dos tecidos moles sem causar dano nos tecidos gengivais. (21)

Tabela 1 - Avaliação metodológica dos artigos segundo o método de GRADE adaptado com uma escala de 0-20

	Risco de Viés (randomizado ou observacional)	Inconsistência dos resultados (heterogeneidade)	Evidência indireta	Imprecisão	Viés de publicação/ metodologia	Ponderação para estudos observacionais	Impacto da Revista (+2 se Q1)	Protocolo executado de acordo com as evidências científicas (+2)	Eficácia do Tratamento	Dimensão da amostra (+2 >50) (+1 >30)	Fundamentação do estudo (+2)	TOTAL
Resina Composta												
<i>(Giachetti, Cinelli et Nieri 2022)</i>	-1	0	0	-2	0		0	+2	+2	0	0	1
<i>(Giachetti 2020)</i>	-2	0	0	-2	0		+2	+2	+2	0	0	2
<i>(Hwang, Ha et al 2012)</i>	-2	0	0	-2	0		0	+2	+2	0	0	0
<i>(Singh et Sawhny 2016)</i>	-2	0	0	-2	0		0	+2	+2	0	0	0
<i>(Kalia, Mirdehghan et al 2015)</i>	-2	0	0	-2	0		0	+2	+2	0	0	0
<i>(Pegoraro, Valle et al 2014)</i>	-2	0	0	-2	0		+2	+2	+2	0	0	2
<i>(Pontons-Melo, Garcia et al 2021)</i>	-2	0	0	-2	0		0	+2	+2	0	0	0
Facetas Cerâmicas												
<i>(Ittipuriphat et Leevailoj 2013)</i>	-2	0	0	-2	0		+2	+2	+2	0	0	2
<i>(Alberton, Alberto et al 2017)</i>	-2	0	0	-2	0		0	+2	+2	0	0	0
<i>(da Cunha, Gugelmin et al 2018)</i>	-2	0	0	-2	0		+2	+2	+2	0	0	2
Facetas Cerâmicas e restauração com Resina Composta												
<i>(Omeish, Nassif et al 2022)</i>	-2	0	0	-2	0		0	+2	+2	0	0	0
Facetas de Compósito												
<i>(Parisini, Braccini et al 2017)</i>	-2	0	0	-2	0		0	+2	+2	0	0	0
Coroas de Cerâmica												
<i>(Kallala, Nasri et al 2021)</i>	-2	0	0	-2	0		0	+2	+2	0	0	0

0-5- Mau (vermelho); 6-10- Razoável (laranja); 11-15- Bom (amarelo); 16-20- Muito bom (verde)

Itens	Crítérios	Aplicação
Risco de viés	Randomizado ou observacional	[-1] ponto - risco de viés sério [-2] - muito sério
Inconsistência dos resultados (comparação com o mock-up)	Avaliação das semelhanças e estimativas	[-1] ponto - inconsistência importante (desvio da média de ≤10%)
Evidência indireta	Avaliação da presença de diferenças na população, intervenção e desfechos entre os estudos incluídos e a pergunta de revisão	[-1] ponto - evidência indireta séria [-2] - muito séria
Imprecisão	Dimensão da amostra	[-1] se n<50, [-2] se n<30
Viés de publicação/metodologia	Ausência de informação metodológica	[-1] ponto - suspeita de viés de publicação ou falta de informação
Ponderação para estudos observacionais		
Impacto da Revista	Avaliação do impacto da revista	Máximo impacto (Q1) - [+2]
Protocolo executado de acordo com as evidências científicas	Avaliação da variação entre estudos idênticos	Muito explícito - [+2]
Eficácia do tratamento (satisfação do paciente)	Avaliação da estética	Elevada satisfação [+2]
Tamanho da amostra	Avaliação da dimensão da amostrado do estudo	Se > 50 - [+2]; se >30 - [+1]
Estudo bem fundamentado	Avaliação da fundamentação do artigo	Bem fundamentado - [+2]

Tabela 2 - Itens e critérios utilizados na avaliação dos artigos

Tabela 3 - Extração de dados dos casos clínicos utilizando restaurações em resina composta

Nome do artigo, autor, ano da publicação	Tipo de estudo	Amostra	Objetivo	Duração	Materiais e Métodos	Resultados	Conclusão
A Simple Method for Modifying the Emergence Profile by Direct Restorations: The Biologically Active Intrasulcular Restoration Technique Giachetti, 2020	Caso clínico	4 (jovens adultos) 3 femininos + 1 não identificado	Descrever a técnica BAIR e demonstrar as aplicações clínicas bem como as suas vantagens	Follow-up 2 anos	Foram utilizados dois protocolos adesivos, mediante o substrato. Para esmalte Heliobond após condicionamento ácido. Para dentina foi utilizado um adesivo self-etch Clearfil. Matriz (Automatrix Medium Regular Band, Dentsply). Compósito de opacidade media (Supreme XTE)	Através destas simples restaurações diretas foi possível atingir resultados que só seriam conseguidos com tratamento ortodôntico ou cirurgia.	Utilizando a técnica BAIR consegue-se alterar a forma e as dimensões do dente bem como o contorno e o nível gengival, com baixo custo e pouco dano biológico.
Diastema closure using direct bonding restorations combined with orthodontic treatment: a Caso clínico Hwang et al, 2012	Caso clínico	1 (jovem adulto, 23 anos, masculino)	Reabilitação do setor anterior maxilar, diastemas vários e incisivo-lateral conóide	Follow-up 3 meses	Ácido Ortofosfórico 32% Sistema Adesivo (One-Step, BISCO Inc.) Resina Composta Microhibrida - GRADIA DIRECT	Foi possível obter um ótimo resultado estético com a combinação de técnica restauradora e um movimento dentário mínimo.	A combinação da técnica ortodôntica com a restauração de resina composta resultou melhor do que se fosse realizado apenas o acrescento com compósito.
Interdisciplinary Management of Maxillary Canine Buccal Ectopia Associated with Peg Shaped Lateral Incisor Singh e Sawhny, 2016	Caso clínico	1 (adolescente 16 anos, feminino)	Alinhamento do canino maxilar esquerdo e restauração do incisivo lateral maxilar esquerdo	Imediato Follow-up 0	Adesivo Universal Scotchbond (3M ESPE) Resina Nanohibrida Filtek™ Z250 XT (3M ESPE)	Restauração do incisivo lateral esquerdo com resina composta. Método conservador que pode ser aplicado diretamente no dente.	Tratamento efetuado com sucesso, canino devidamente alinhado e o incisivo lateral restaurado.
Multi-disciplinary approach for enhancing orthodontic esthetics - Caso clínico Kalia et al, 2015	Caso clínico	1 (jovem adulto, 22 anos, feminino)	Alinhamento dos dentes maxilares e mandibulares e restauração do incisivo lateral maxilar direito	Imediato Follow-up 0	Apenas refere restauração com resina composta	Este estudo de caso demonstra a relação entre as várias especialidades da Medicina Dentária quando se pretende um resultado harmonioso, em termos de simetria, proporção e estética.	A paciente ficou satisfeita com o tratamento no geral. Ficou muito contente com o seu novo sorriso no final do tratamento.
Resolution of complex esthetic problems in abnormal anterior teeth: A clinical report Pegoraro, et al 2014	Caso clínico	1 (adolescente, 17 anos, feminino)	Reabilitação de um dente incisivo lateral maxilar com macrodontia e de dentes incisivo lateral maxilar conóide	Follow-up 2 anos	Resina Composta Z100 (3M ESPE)	O maior desafio nos tratamentos de dentes anômalos é conseguir um tratamento conservador. Neste caso isso foi conseguido e foi possível manter os dois dentes em boca.	Através de técnicas minimamente invasivas e tratamento restaurador conseguiu-se um resultado conservador e satisfatório.
The golden proportion concept: smile makeover with an 18-month follow-up Pontons-Melo et al, 2021	Caso clínico	1 (jovem adulto, 26 anos, feminino)	Reabilitação do setor anterior maxilar, diastema, incisivos-laterais conóides e caninos com desgaste	Follow-up 9 meses 18 meses	Sistema adesivo (Tetric N-Bond; Ivoclar Vivadent) Resina Oppalis Flow, T; Vit-I-escence, Pearl Frost; A2D e A1D Oppalis; Empress Direct Shade A1	Encerramento de diastema. Alterada a forma e o tamanho dos dentes por adição de compósito Harmonia do sorriso + técnica minimamente invasiva	Técnica de adição de resina composta para encerrar um diastema, + "Proporção Áurea" – melhoria da estética do sorriso Paciente satisfeita com o resultado

Tabela 4 - Extração de dados dos casos clínicos utilizando restaurações com facetas cerâmicas

Nome do artigo, autor, ano da publicação	Tipo de estudo	Amostra	Objetivo	Duração	Materiais e Métodos	Resultados	Conclusão
Anterior space management: interdisciplinary concepts Ittipuriphat, et al, 2013	Caso clínico	1 (jovem adulto, 21 anos, feminino)	Reabilitação estética de incisivos laterais maxilares conóides com facetas de cerâmica.	1 mês 6 meses	IPS Impress ETC1 (Ivoclar) Adesivo Optibond (Kerr) Cimento permanente Nexus 3 (Kerr)	Facetas cerâmicas com aspeto natural e muito semelhante aos dentes naturais	Desgaste mínimo da estrutura dentária para colocação das facetas. Paciente muito satisfeita
Providing a harmonious smile with laminate veneers for a patient with peg-shaped lateral incisors Alberston et al, 2017	Caso clínico	1 (jovem adulto, 30 anos, feminino)	Reabilitação dos dois dentes incisivos laterais maxilares conóides	Imediato Follow-up 0	Facetas cerâmicas de dissilicato de lítio - IPS e.max Press Sistema adesivo Excite F, Ivoclar Cimento Resinoso Variolink Veneer, Ivoclar	Correção da forma e do volume do dente	Este caso clínico demonstra a possibilidade de realizar um procedimento simples com resultados estéticos e funcionais, resultando na satisfação do paciente
Tooth movement with elastic separators before ceramic veneer treatment: Rearranging asymmetric diastemas by managing the horizontal distance da Cunha, et al 2018	Caso clínico	1 (jovem adulto, 18 anos, feminino)	Reabilitação do setor anterior maxilar, diastema, e incisivos-laterais conóides	2 meses 10 meses	Facetas cerâmicas de dissilicato de lítio - e.max Impulse Ceramic) Sistema adesivo Optibond S, Kerr Cimento Nexus 3, Kerr	O dissilicato de lítio pode ser usado em restaurações anteriores ou posteriores. Esta cerâmica está disponível em diferentes tonalidades e opalescências e pode mimetizar com precisão o substrato natural do dente	Redistribuição dos diastemas para colocação de facetas cerâmicas Alternativa rápida, eficiente e de baixo custo vs tratamento ortodôntico Saúde periodontal durante tratamentos restauradores com facetas cerâmicas minimamente invasivas

Tabela 5 - Extração de dados dos casos clínicos utilizando restaurações com facetas cerâmicas, coroas totais em cerâmicas ou técnicas combinadas

Nome do artigo, autor, ano da publicação	Tipo de estudo	Amostra	Objetivo	Duração	Materiais e Métodos	Resultados	Conclusão
Esthetic and functional rehabilitation of peg-shaped maxillary lateral incisors: Practical recommendations Omeish, et al 2022	Caso clínico	1 (jovem adulto)	Reabilitação de dois dentes incisivos laterais maxilares conóides	Imediato Follow-up 0	1 ILMC com faceta cerâmica 1 ILMC restaurado com resina composta	Incisivo lateral direito - resina composta Incisivo lateral esquerdo - faceta cerâmica	Ótimo resultado na reabilitação dos dentes do paciente
A new veneer technique with prefabricated composite denture teeth combined with the "Biologically Oriented Preparation Technique" BOPT Parisini, et al 2017	Caso clínico	1 (adolescente, 16 anos, feminino)	Reabilitação estética de incisivos laterais conóides e centrais maxilares diminuídos.	Imediato Follow-up 0	Produção de facetas a partir de dentes pré-fabricados para próteses removíveis (Phonares II, Ivoclar Vivadent) Compósito SR Nexco Sistema Adesivo Optibond FL, Kerr Cimento Beautifil Flow Plus F00	Facetas com biomimética, aspeto e textura natural	Esta alternativa necessita de estudos em termos de estética e durabilidade. Restauração económica e de qualidade
Peg-Shaped Lateral Incisors Treated with Ceramic Three-Quarter Crown Kallala, Nasri et al 2021	Caso clínico	1 (jovem adulto, 20 anos, feminino)	Reabilitação dos dois dentes incisivos laterais maxilares conóides	Imediato Follow-up 0	Coroas de ¾ cerâmicas, confeccionadas utilizando Exocad dental 3.0 Sistema Adesivo Variolink II	Coroa de cerâmica de ¾ - melhor solução (minimamente invasiva Correção da forma com respeito pela vitalidade pulpar)	A coroa de ¾ é uma solução estética com todas as vantagens de uma faceta cerâmica. O design de preparação é fundamental para a sua longevidade

5. Discussão

Esta revisão sistemática pretendeu encontrar a solução mais estética, funcional e duradoura para reabilitar um ILMC. Face aos dados obtidos não ficou evidente que exista uma opção terapêutica com superior eficácia e durabilidade relativamente às opções alternativas.

Com a estratégia de busca seguida apenas se encontraram artigos de relatos de caso e um artigo de estudo observacional. A ausência de revisões sistemáticas, com ou sem meta-análise relativamente aos tipos de tratamento propostos para o tratamento de dentes conóides, dificulta a comparação entre as opções de reabilitação ou restauração dos ILMC. Este facto levou os autores a integrarem os resultados relatados nos casos clínicos com as evidências científicas existentes na literatura, relativamente a alguns dos detalhes técnicos e clínicos descritos.

A presença de incisivos laterais maxilares conóides tende a ser hereditária e é frequentemente a causa de múltiplos diastemas na arcada dentária que alteram o padrão de oclusão. (6,8) O dente conóide representa um fenótipo de gravidade leve de uma alteração genética com potenciais fenótipos mais graves dentro de uma família, e deverá constituir um sinal de alarme e motivo para uma observação diagnóstica preventiva a todos os membros dessa mesma família. (12,22)

A reabilitação de um ILMC para ser bem-sucedida deve ter uma abordagem multidisciplinar, integrando pelo menos ortodontistas, médicos dentistas dedicados à cosmética dentária ou à prostodontia, periodontologistas e até mesmo psicólogos. (2–4,16,17,19)

No plano de tratamento devem estar incluídas as fotografias extra-orais, intra-orais e de análise do sorriso. Antes de iniciar o tratamento restaurador, é essencial fazer modelos de estudo e um enceramento de diagnóstico, que irá servir para determinar as proporções das restaurações, irá facilitar o trabalho multidisciplinar e conseguir estimar com precisão todos os passos necessários. Esta ferramenta para além de facilitar o trabalho multidisciplinar, irá também facilitar a comunicação com o paciente. (7,8) O paciente consegue ter a noção da necessidade de equilíbrio entre a proporção de dente e tecido gengival, bem como uma ideia mais concreta do resultado final. Atualmente, já existe a possibilidade de substituir o projeto de trabalho (mock-up) convencional por um mock-up

produzido totalmente por tecnologia CAD-CAM, o que facilita o fluxo de trabalho e a comunicação com o paciente. (23)

Dos dados obtidos, podemos afirmar que o motivo principal da procura de solução terapêutica para o dente conóide, foi a não-satisfação com a estética do sorriso. (3,4,16,17,19) A presença de um ou mais ILMC na arcada pode resultar na presença de múltiplos diastemas e desvios da linha média dentária natural dos dentes anteriores devido às reduzidas dimensões do dente incisivo lateral. (4,5,15,16,19)

Quando estamos perante um incisivo lateral conóide são várias as formas de tratamento ao nosso alcance, desde o tratamento ortodôntico em primeiro lugar e caso seja necessário, restaurações diretas em resinas compostas ou indiretas em resinas compostas, em cerâmicas (recobrimento total ou recobrimento parcial) colocação de coroas ou facetas cerâmicas, ou em último recurso, exodontia do dente e colocação de uma coroa implanto-suportada. (3)

Restaurações em Resina Composta

Em situações mais simples, pode conseguir-se efetuar a restauração apenas com resina composta. Foi referido por Pontons-Melo J. et al, (4) que a principal razão que leva os pacientes a concordarem com a restauração com resina composta, é essencialmente o seu baixo custo, a necessidade de menos passos laboratoriais, a observação de resultados de forma imediata e a durabilidade. Em apenas uma consulta e com um procedimento minimamente invasivo resolve-se o problema do paciente, podendo ser alterada a restauração a qualquer momento e a voltar a ser polida se algum dos detalhes anatómicos se perderem com o tempo. (4)

Situações clínicas como a relatada por Kalia A. et al, (3) relativa a uma paciente jovem e sem qualquer alteração extra-oral, apresentando a nível intra-oral alterações dento-faciais resolúveis com tratamento ortodôntico (apinhamento dos dentes anteriores mandibulares, incisivos superiores retroinclinados e ILMC direito), podem ser finalizadas com restaurações em resina composta. No artigo não são referidos detalhes sobre o procedimento utilizado na restauração, mas apenas que a proporção áurea dentária foi usada como guia para o tratamento, com resultados naturalmente atrativos e agradáveis à vista. Como vantagem foi sublinhada a preservação da estrutura do dente. As resinas compostas podem ser aderidas diretamente sobre a superfície dentária, mas também

podem ser colocadas de forma indireta sob a forma de faceta, sendo em ambos os casos uma restauração conservadora. Usando qualquer destas técnicas consegue-se alterar o perfil e o ângulo de emergência da superfície do esmalte, a forma e o comprimento do dente, e encerrar os diastemas. Outra vantagem é a sua utilização de forma interina em idades mais jovens (adolescência) pois sendo um tratamento totalmente reversível, pode ser substituída na fase adulta se assim o paciente pretender, havendo sempre a possibilidade de alterar ou acrescentar material ou de ser ciclicamente polida, de forma a permitir que seja um tratamento de longa duração. (3) Como desvantagem são referidas, a possibilidade de poder partir ou lascar, a descoloração com o passar do tempo, as infiltrações marginais, a pigmentação superficial em pacientes fumadores ou com maus hábitos de higiene oral e ainda a possibilidade de causar danos periodontais devido à acumulação de bactérias fruto de um mau acabamento ou polimento deficiente da restauração. (3)

Já Pontons-Melo J. et al. (4) relata o caso de uma paciente com 26 anos, desconfortável com o seu sorriso, com diastemas no setor anterior da maxila, com incisivos laterais de dimensões reduzidas, caninos com desgaste da ponta da cúspide e discromia dentária. Após o estudo do caso com base na observação clínica e estudo das fotografias intra e extra-orais, foi projetada a modificação do tamanho e da forma dos dentes anteriores com restaurações em resina composta e um branqueamento dentário. Modelos de gesso montados em articulador semi-ajustável serviram de base para um enceramento diagnóstico, que por sua vez serviu de base para o mock-up em resina acrílica auto-polimerizável realizado diretamente em boca. Esta técnica torna-se fundamental pois permite que o paciente possa ter uma ideia do resultado final, sendo nesta fase feitas as correções anatómicas e acertos oclusais necessários. Desta forma o tempo de trabalho em boca é encurtado, facilitando a execução das restaurações definitivas, realizadas utilizando a técnica incremental laminada (tons esmalte, dentina e translúcido). Da análise deste caso, ressaltamos a precisão técnica, com a utilização de montagem em articulador semi-ajustável, a técnica incremental, a preocupação de um tempo de espera de 3 semanas entre a realização do branqueamento dentário (peróxido de hidrogénio 35%) e a execução das restaurações, e a tentativa de reprodução da macro- e micro-anatomia dentária. No final a paciente mostrou-se satisfeita com o resultado. Foram agendadas consultas de seguimento após 9 e 18 meses. (4) Nas consultas de seguimento, passados 9 e 18 meses as restaurações

foram avaliadas segundo os critérios da FDI World Dental Federation e mostraram-se com uma aparência clinicamente aceitável. (24) Nestas consultas a paciente manteve-se satisfeita com o resultado das restaurações, apesar de terem perdido algum brilho com o passar do tempo, brilho esse recuperado através de um polimento semelhante ao realizado anteriormente. (4)

Pontons-Melo J. et al. menciona um estudo longitudinal retrospectivo sobre restaurações diretas em dentes permanentes anteriores realizadas por médicos dentistas generalistas, no qual foram analisadas 72196 restaurações em 29855 pacientes, com uma taxa de falha de 4,4% após 3 anos, 4,6% após 5 anos e 4,6% após 10 anos de seguimento. (4) O autor também refere que o estímulo de consultas de seguimento e a fidelidade ao mesmo clínico diminuem a probabilidade de falha.

Singh Sawhny K. e Sawhny A. (17) apresentaram um caso de uma paciente do sexo feminino, de 16 anos com a presença de todos os dentes permanentes até aos segundos molares e com algumas alterações dentárias (dente 23 erupcionado ectopicamente, dente 63 incluso, dente 13 com rotação mesiopalatina e dente 22 conóide e com rotação mesiovestibular). Um tratamento ortodôntico visou reposicionar os dentes e obter espaço mesio-distal para que o dente 22 pudesse ser restaurado com resina composta com as dimensões do dente contra-lateral. Na restauração do dente foi utilizado um sistema adesivo universal Scotch Bond, 3M ESPE e como material restaurador foi utilizada resina composta nanohíbrida Filtek Z250 XT, 3M ESPE utilizando a técnica incremental. Tentaram ser reproduzidos todos os detalhes anatômicos e de seguida efetuou-se o polimento e acabamento do dente. Singh Sawhny K., Sawhny A. são da opinião que o tratamento direto com resina composta é uma boa solução para restaurar ILMCs por ser um método conservador, pois pode ser efetuado diretamente sobre o dente, é duradouro e facilmente reparável e acessível para o paciente. (17)

Pegoraro L. et al (19) expuseram o caso de um tratamento multidisciplinar, não tendo apresentado muitos detalhes relativamente à restauração do ILMC, apenas referindo que foi realizada uma restauração com resina composta Z100, 3M ESPE, e realizado um follow-up do caso durante 2 anos. Segundo os autores os resultados estéticos e relativos aos tecidos periodontais foram aceitáveis.

Hwang S. et al (16) descreveram o caso de uma paciente do sexo feminino, de 23 anos com diastema entre os incisivos centrais superiores, desvio da linha média e ainda um

ILMC à direita. Realizaram modelos de estudo e duas alternativas de encerramento de diagnóstico, um visando a adição da resina composta ao incisivo lateral direito e aos dois centrais de maneira a encerrar o diastema, e outro propondo o encerramento dos espaços através de tratamento ortodôntico sendo os espaços remanescentes encerrados com resina composta. Preferiram a segunda opção e realizou-se o tratamento ortodôntico durante 6 meses. Para iniciar a restauração, prepararam uma chave de silicone que foi utilizada como guia e aplicou-se a resina composta na face palatina dos dentes a restaurar. Tendo por base a técnica incremental para simular a cor natural do dente, a sua opacidade e também a sua translucidez. A utilização de goteira manteve o alinhamento obtido com o tratamento ortodôntico. A consulta de seguimento após 3 meses atestou que o trabalho multidisciplinar deu origem a um excelente resultado estético, tendo a paciente ficado satisfeita.

Giachetti L. (15) apresentou uma alternativa à restauração convencional com resina composta com o objetivo de modificar o perfil de emergência natural do dente utilizando uma restauração direta intrasulcular (técnica BAIR), conseguindo uma alteração da forma e da dimensão do dente, do nível e do contorno gengival, tudo isto com baixo impacto biológico. Sendo uma técnica minimamente invasiva e reversível, pode ser aplicada em qualquer paciente numa só consulta, sem utilizar anestesia local, pelo recurso a uma matriz metálica circular que para além de isolar o dente que estamos a restaurar também afasta os tecidos moles permitindo um acesso à porção intrasulcular do dente. Já com o dente isolado pela matriz metálica, o clínico fica com total liberdade para aplicar o adesivo e a resina composta, reconstruindo uma JEC (junção esmalte-cimento) artificial nova, que vai alterar o ângulo de emergência entre a raiz e a coroa do dente. Para evitar saliência excessiva, a primeira camada de compósito deve ser aplicada enquanto o bordo da matriz metálica está em contacto direto com o dente, conseguindo-se cobrir a porção apical quando há recessão gengival e desta forma obter-se uma melhor adaptação da restauração aos tecidos moles. A grande vantagem apresentada por Giachetti L. (15) na utilização desta técnica em comparação com a restauração convencional utilizando isolamento absoluto, consiste em permitir visualizar a parábola gengival do dente, que utilizando isolamento absoluto tem de estar a ser verificado constantemente. Outra vantagem deve-se ao facto de a matriz se encontrar junto ao compósito e na ausência de oxigénio irá criar uma superfície suave que não irá necessitar de polimento. Giachetti L. (15) afirma que nenhum paciente teve qualquer problema periodontal após a realização de restaurações utilizando

esta técnica. A desvantagem apresentada consiste na necessidade de auxílio de um assistente para exercer pressão constante sobre a matriz quando se pretende alterar muito a posição dos tecidos moles. Esta técnica não pode ser utilizada sobre dentes ferulizados. A técnica BAIR é descrita como uma solução eficaz e económica que apresenta resultados estéticos satisfatórios, possível de realizar numa só consulta e que após um follow-up de 2 anos não apresenta problemas periodontais. (15) *Giachetti L et al.* (21) realizaram um estudo observacional, com duração de 2 anos e onde participaram 16 pacientes, com o objetivo de avaliar os danos a nível dos tecidos periodontais e onde todos os pacientes se mostraram satisfeitos com os resultados e sem qualquer tipo de dano nos tecidos gengivais.

Reabilitação com Facetas Cerâmicas

A utilização de facetas cerâmicas pode ser uma solução minimamente invasiva na reabilitação de dentes ILMCs, apresentando bons resultados, quer do ponto de vista da reabilitação quer a nível periodontal. (20) Este tipo de reabilitação apresenta um custo relativamente mais elevado podendo, no entanto, ter melhores resultados estéticos, uma aparência mais natural e maior estabilidade da cor, da textura e do brilho da superfície quando comparada com as resinas compostas. (8)

Segundo Alberton SB. et al. o tratamento com facetas cerâmicas parece ser o procedimento mais conservador para reabilitar um ILMC, uma vez que em determinados casos se fazem de modo aditivo, sem qualquer preparação do dente. Atualmente os adesivos e os cimentos resinosos apresentam resistência mecânica suficiente e têm boa capacidade de adesão à estrutura dentária. (1)

Ittipuriphat I. et al (8) no seu estudo expôs o caso de uma paciente do sexo feminino, de 21 anos com microdontia de ambos os ILMC e múltiplos diastemas (entre o incisivo lateral direito e o central, entre o incisivo lateral esquerdo e o central e também entre ambos os incisivos centrais), desvio da linha média dentária de 1mm para a direita, nível gengival baixo à esquerda, aparentando o incisivo central esquerdo ser mais pequeno do que o direito. No que diz respeito à cor, os incisivos centrais apresentavam uma discromia amarelada e apresentavam uma transparência cinza nos bordos incisais. A proporção dentária e os diastemas foram analisados com base na proporção RED, que se traduz pela fórmula: largura do incisivo lateral maxilar/largura do incisivo central = largura do canino/largura do incisivo central. Após o diagnóstico efetuado, foi proposta cirurgia

periodontal para corrigir o nível gengival do incisivo central esquerdo, incisivo lateral esquerdo e canino, com um período de recuperação de 3 meses, tratamento ortodôntico removível com molas digitais para encerrar os espaços e para alinhar a linha média, goteira de contenção, branqueamento dentário em ambulatório (peróxido de carbamida 10%) durante 2 semanas, restauração com resina composta nas faces mesiais dos caninos direito e esquerdo de acordo com a proporção RED e correção do pequeno defeito no bordo incisal do incisivo central esquerdo; por último, para restaurar os ILMC optou-se pela colocação de facetas cerâmicas. Após o consentimento da paciente, foi realizado um enceramento de diagnóstico simulando o nível da margem gengival desejada de forma a dar origem a uma maior área de esmalte à qual a faceta pudesse ser aderida. A manutenção de 2mm de largura do espaço biológico é fundamental, pois uma invasão deste poderia resultar num processo inflamatório, formação de bolsa e eventual perda óssea, estando recomendado manter uma distância de 3 mm desde a gengiva marginal até à crista óssea alveolar quando se pretende colocar uma restauração 0.5mm abaixo da margem gengival. (26) Após o período de recuperação do periodonto, seguiu-se a utilização de aparelho ortodôntico removível (2 semanas), seguido do branqueamento em casa (6 horas por dia durante 2 semanas). Foi essencial aguardar 2 semanas após a realização do branqueamento porque vários estudos comprovaram que existe uma redução da capacidade de adesão do compósito ao esmalte quando efetuado logo após o branqueamento, (8) pela presença de oxigénio residual na superfície do esmalte e desta forma diminuição da capacidade de adesão. Terminadas as etapas anteriores, deu-se início ao último passo deste tratamento multidisciplinar, que foi a colocação das facetas cerâmicas, sendo mantida uma margem de 0.5mm infra-gengival. Para a realização das facetas foram executados os seguintes passos: impressões com o molde de silicone utilizado no enceramento, fotografias para analisar a dimensão e as proporções dos dentes e comunicação entre o clínico e o laboratório, fabrico das facetas feldspáticas (IPS Empress Esthetic, ETC1, Ivoclar/Vivadent) mimetizando as principais características do dente, como os mamelões e os sulcos verticais e horizontais, teste das facetas nos modelos de gesso, prova das facetas em boca, limpeza dos ILMC com pedra-pomes molhada e aplicada com uma taça de borracha, condicionamento com ácido fosfórico 37,5%, aplicação do sistema adesivo e agente de cimentação. Foram realizadas radiografias para garantir que não tinha ficado excesso intrasulcular nas restaurações. Observou-se um excelente resultado, zona incisal transparente, caracterização jovem e cor

natural. Sendo a manutenção fundamental, foram dadas instruções para a manutenção das restaurações e foram fornecidos retentores ortodônticos para utilizar durante a noite. Entre os cuidados a ter em conta, foi indicado à paciente para passar o fio dentário após a escovagem, pedido que evitasse mascar substâncias duras como rebuçados ou pastilhas elásticas e ainda que evitasse roer as unhas uma vez que pode danificar as restaurações. Foram realizadas consultas de seguimento 1 mês e 6 meses após a cimentação das facetas e os resultados foram excepcionais. A paciente mostrou-se muito satisfeita e confiante com o seu novo sorriso. (8) Ittipuriphat I. et al. (8) defende que as facetas cerâmicas são uma solução mais estética do que facetas de compósito realizadas de forma direta ou indireta, para além de ser também uma abordagem conservadora, sendo apenas necessária uma redução de 0,5mm da margem sub-gengival e da rugosidade no esmalte. Peumans et al. (25) em 2004 mostrou uma excelente taxa de retenção das facetas cerâmicas após 10 anos, com apenas 4% das 87 facetas colocadas a necessitar de serem substituídas na consulta de seguimento, devido a microinfiltração, descoloração marginal ou fratura das facetas.

Alberton SB. et al (1) relatou o caso de uma paciente do sexo feminino, de 30 anos insatisfeita com ambos os ILMCs. A análise intra-oral demonstrou uma desarmonia no sorriso causada pelos ILMCs, saúde periodontal e uma oclusão estável. A radiografia panorâmica demonstrou dentes e estrutura óssea saudável, sem lesões periapicais. O caso foi tratado com a seguinte sequência: modelos de estudo, enceramento de diagnóstico, impressões silicone de adição sobre o enceramento, mock-up com resina bis acrílica (Systemp, Ivoclar Vivadent), e teste de facetas temporárias, dupla impressão com silicone para produção de facetas vitro-cerâmicas de dissilicato de lítio (IPS e.max Press, Ivoclar Vivadent). Com tudo pronto para a colocação em boca, as facetas foram condicionadas com ácido hidrófluórico a 10% (20s), lavadas com uma grande quantidade de água destilada (1min), e submetidas a secagem, aplicação de um agente de silano (1 min) e dupla camada de sistema adesivo (ExciteF, Ivoclar Vivadent). Após isolamento relativo, o esmalte foi condicionado com ácido ortofosfórico 37% (30s), lavado abundante com água e seco. Aplicaram-se duas camadas de ExciteF, Ivoclar Vivadent, secagem com ar (5s) e fotopolimerizou-se (20s). Por último cimentaram-se as facetas com o cimento Variolink Veneer, Ivoclar na superfície das mesmas, sendo fotopolimerizadas (60s). O excesso de cimento foi retirado com uma lâmina de bisturi nº12, complementado com um polimento de 3 passos (broca em chama diamantada de acabamento, broca em chama de polimento

e escova de polimento OptraFine, Ivoclar Vivadent). Neste caso a paciente teve a oportunidade de fazer uma escolha consciente, após uma explicação do médico dentista de todas as vantagens e desvantagens de cada técnica. Um fator que ajudou a tomada de decisão por parte da paciente foi a realização de modelos de estudo e do enceramento de diagnóstico, permitindo à paciente ver o resultado estético antes de iniciar o tratamento. Outra vantagem do enceramento é a possibilidade de utilizando uma resina bis acrílica e conseguir fazer uma chave de silicone e o mock-up. Tendo em conta que a adesão das facetas foi feita apenas em esmalte prevê-se que o tratamento apresente uma longa duração, isto porque utilizando a técnica de condicionamento ácido total o sistema adesivo produz altos valores de força quando aderido ao esmalte. (1)

Por sua vez, da Cunha. et al (20) expôs o tratamento realizado a uma paciente de 18 anos de idade, do sexo feminino, descontente com o tamanho e a forma dos seus dentes anteriores maxilares (diastemas vários e ILMCs), tal como nos casos anteriores, e afirma que as facetas cerâmicas juntamente com um preparo mínimo dos dentes têm mostrado bons resultados do ponto de vista restaurador e periodontal. Para que a paciente pudesse decidir de forma consciente foram apresentadas todas as opções disponíveis, tendo esta aceite a proposta de facetas cerâmicas. Foi realizado um tratamento seguindo um protocolo semelhante ao anteriormente descrito, com a particularidade de se ter realizado um branqueamento no consultório (Whiteness HP Blue, FGM 35% (40 min) complementado com branqueamento em ambulatório com Whiteness Perfect, FGM 10% durante 2 semanas, conseguindo-se atingir uma tonalidade muito mais clara do que o B1 da escala Vita Clássica. Para ganhar um pequeno espaço na zona mesial de ambos os incisivos laterais foram colocados separadores elásticos ortodônticos durante 24h, e os dentes apenas foram arredondados antes da cimentação das facetas. O autor refere que a cimentação das facetas causou uma pequena inflamação na papila entre o incisivo central esquerdo e o ILMC, que desapareceu passados dois dias. Foram realizadas consultas de seguimento após 3 e 7 meses, sem ter sido notado qualquer problema. A utilização dos elásticos separadores nesta paciente, foi uma solução económica e prática para ganhar um pequeno espaço. No entanto, devem ser utilizados com precaução uma vez que utilizados por longos períodos de tempo (semanas) podem causar danos irreversíveis no ligamento periodontal. (20)

Reabilitação com Técnicas Combinadas

Omeish et al. (7) afirma que, a solução mais conservadora para reabilitar um ILMC é a restauração direta com resina composta, uma vez que não há necessidade de retirar nenhuma parte de tecido dentário. Cada vez mais as resinas compostas se assemelham às propriedades físicas e mecânicas dos dentes naturais. Existe uma enorme variedade de cores e opacidades que pode ser aplicada com a técnica estratificada e com custos mais reduzidos quando comparado com facetas cerâmicas. (7) Este autor expôs o caso de uma paciente adulta com dois ILMCs, no entanto não refere a idade nem o sexo. Neste caso em particular, optou-se por reabilitar o ILMC esquerdo com uma faceta cerâmica devido à sua forma e ao facto de existir um espaço interproximal largo para preencher. Já no ILMC direito optou-se por restaurar com resina composta devido a haver pouco espaço interproximal e caso decidisse colocar também uma faceta no lado direito, iria ser necessário desgastar uma parte do esmalte. De realçar neste caso, o papel fundamental da realização do “Digital Smile Design”, do enceramento diagnóstico e da realização do mock-up. Desta forma conseguiu-se programar todo o tratamento e alcançar o melhor resultado possível. (7)

Reabilitação com Facetas de Resina Composta Fabricadas Manualmente

Parisini et. al. (14) expôs o caso de uma paciente de 16 anos, do sexo feminino com um tratamento ortodôntico terminado e dois ILMCs. Neste caso optou-se por utilizar uma técnica alternativa no fabrico de facetas de resina composta, que consiste em utilizar dentes de prótese de elevada estética fabricados em resina composta (Phonares II, Ivoclar Vivadent) e transformá-los em facetas. Os pais da paciente deram autorização ao clínico para avançar com o tratamento, que realizou um “Virtual Smile Design” utilizando uma aplicação para smartphone, a SmileApp, tendo como objetivo avaliar a forma dos dentes e calcular as dimensões corretas dos dentes. Neste caso não houve a necessidade de realizar um enceramento de diagnóstico uma vez que o técnico de laboratório utilizando a aplicação e os modelos montados em articulador conseguiu esculpir os dentes. Os dentes foram cortados pelo técnico ao comprimento certo, e de seguida utilizando os modelos de estudo, esculpidos até se obter a forma de facetas vestibulares. De seguida foram rebasadas com uma resina composta e para finalizar, foi criado o perfil de emergência de acordo com a orientação biológica. Na consulta, foi colocado isolamento absoluto sobre os dentes

anteriores maxilares e a superfície interior das facetas bem como as faces vestibulares dos dentes foram asperizadas com CoJet Sand, 3M ESPE (partículas de óxido de alumínio e sílica de 30 micras). As facetas foram aplicadas a todos os dentes incisivos maxilares, utilizando-se um protocolo adesivo estandardizado. (14) Esta técnica alternativa é menos dependente do operador e apresenta uma superfície de melhor qualidade, com aspeto e biomimética natural, quando comparada com as restaurações diretas de resina composta. Podendo ser reparada como qualquer material de compósito. Parisini et. al. (14) afirma ainda, que é menos dispendiosa e mais conservadora para o tecido dentário do que as facetas cerâmicas, mais fácil de colocar do que facetas pré-fabricadas e ainda com menos custos do que uma solução CAD-CAM. Utilizando a orientação biológica nas margens cervicais consegue-se um bom controlo do biótipo gengival. A nível de resultados a longo prazo, necessitam de ser feitos mais estudos embora pareça tratar-se de uma solução económica e de boa qualidade especialmente para pessoas que dão muita importância à estética, mas que apresentam um orçamento limitado. (14)

Reabilitação com Coroas Cerâmicas

Kallala R. et al. (18) relata o caso de uma paciente de 20 anos, do sexo feminino, que dava muito valor à sua imagem e estava muito desconfortável com o seu sorriso. A análise intra-oral revelou a presença de ILMCs longos com rotação disto-palatina, especialmente o dente 22. Pelo estudo dos modelos de gesso e tendo em conta a vitalidade dos dentes optou-se por colocar facetas de $\frac{3}{4}$. Foi realizado o enceramento de diagnóstico e o mock up que a paciente teve oportunidade de ver e aprovar. Foi realizada uma preparação da superfície dentária sem remoção do ponto de contacto e feita uma redução incisal de 2mm, bem como um plano inclinado corrigindo o que estava presente anatomicamente na face palatina. A linha de acabamento ficou na zona cervical do dente. As coroas foram confeccionadas utilizando o software Exocad Dental 3.00 Galway, Fraunhofer Society. O ajuste das peças foi verificado em boca, bem como os contactos oclusais, o encaixe marginal e foram feitos alguns ligeiros ajustes. Para cimentar as coroas, foi colocado fio de retração, as coroas foram preparadas com ácido hidrofúrico e com um agente de silano. Nos preparos dentários foi realizado o condicionamento ácido com ácido fosfórico 37% (30s) e de seguida lavado com água e seco com ar. Procedeu-se à cimentação adesiva e removeram-se os excessos de adesivo previamente à fotopolimerização (30s) nas faces vestibular e palatina.

A paciente mostrou-se muito satisfeita com o resultado, especialmente com o aspeto natural. Para este autor (18) a reabilitação de ILMCs pode ser feita de várias formas, sendo a restauração direta com resina composta uma delas e com bons resultados, mas a cerâmica oferece melhor estabilidade da cor e maior resistência à abrasão. Neste caso a opção por uma coroa parcial de cerâmica deveu-se à idade da paciente e vontade de evitar desgastar muito o dente com provável exposição da dentina. Estudos relatam que a adesão de facetas cerâmicas à dentina é dez vezes mais fraca do que a adesão ao esmalte. Uma vez que o dente se encontrava rodado a adaptação de uma faceta pré-fabricada iria também causar complicações. Pelas razões enunciadas anteriormente Kallala R. et al. achou que esta seria a solução minimamente invasiva que iria oferecer um melhor resultado salvaguardando a vitalidade pulpar. (18)

6. Conclusões

Com a realização desta Revisão Sistemática, pode-se concluir que:

- Os ILMCs não causam apenas problemas estéticos dentários, podendo causar múltiplos diastemas, desvios da linha média e desequilíbrios da oclusão.
- De forma a conseguir alcançar o melhor resultado possível na reabilitação de um ILMC é necessário efetuar um bom diagnóstico, avaliar o espaço disponível e realizar um trabalho multidisciplinar.
- A realização de modelos de estudo, enceramento de diagnóstico e realização de um mock-up são passos fundamentais no tratamento de um ILMC.
- De todas as opções apresentadas, a restauração direta com resina composta é a solução mais conservadora, mais económica para o paciente e a que tem melhor aceitação pelo paciente por se realizar em apenas uma sessão e poder ser alterada mais tarde.
- Existe uma baixa percentagem de falha das restaurações diretas em compósito, contribuindo para isso a realização de consultas de seguimento, com aumento da longevidade.
- A reabilitação com facetas cerâmicas pode também ser um tratamento conservador e aproveita as melhores propriedades da cerâmica (aparência mais natural, estabilidade da cor, brilho da superfície). A grande desvantagem é o custo mais elevado. Estudos comprovam baixa percentagem de falha no que diz respeito à longevidade, especialmente se a adesão for feita apenas em esmalte.
- A reabilitação utilizando coroas cerâmicas apresenta maior resistência à abrasão e as vantagens da cerâmica, no entanto pode ser necessário desgastar uma maior quantidade de tecido dentário e não é reversível.
- A anatomia dos ILMCs e a idade do paciente são fatores que podem influenciar a escolha do tratamento.
- São necessários mais estudos comparativos entre as diferentes opções de reabilitação.

7. Referências Bibliográficas

1. Alberton SB, Alberton V, de Carvalho RV. Providing a harmonious smile with laminate veneers for a patient with peg-shaped lateral incisors. *J Conserv Dent*. 2017;20(3):210–3. doi: 10.4103/0972-0707.218311.
2. Lukez A, Pavlic A, Trinajstic Zrinski M, Spalj S. The unique contribution of elements of smile aesthetics to psychosocial well-being. *J Oral Rehabil*. 2015;42(4):275–81. doi: 10.1111/joor.12250.
3. Kalia A, Mirdehghan N, Khandekar S, Patil W. Multi-disciplinary approach for enhancing orthodontic esthetics - case report. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2015;7:83–9. doi: 10.2147/CCIDE.S84401.
4. Pontons-Melo JC, Garcia IM, Leitune VCB, Collares FM. The golden proportion concept: smile makeover with an 18-month follow-up. *Int J Esthet Dent*. 2021;16(2):216–30. pmid: 33969976.
5. Pinho T, Maclel P, Pollmann C. Developmental disturbances associated with agenesis of the permanent maxillary lateral incisor. *Br Dent J*. 2009;207(12):E25. doi: 10.1038/sj.bdj.2009.961.
6. Calheiros-Lobo MJ, Costa F, Pinho T. Infraocclusion level and root resorption of the primary molar in second premolar agenesis: A retrospective cross-sectional study in the Portuguese population. *Dent Med Probl*. 2022;59(2):195–207. doi: 10.17219/dmp/146256.
7. Omeish N, Nassif A, Feghali S, Vi-Fane B, Bosco J. Esthetic and functional rehabilitation of peg-shaped maxillary lateral incisors: Practical recommendations. *Clin Case Rep*. 2022;10(3):e05507. doi: 10.1002/ccr3.5507.
8. Ittipuriphat I, Leevailoj C. Anterior space management: interdisciplinary concepts. *J Esthet Restor Dent*. 2013;25(1):16–30. doi: 10.1111/j.1708-8240.2012.00515.x.
9. Li R, Mei L, Wang P, He J, Meng Q, Zhong L, et al. Canine edge width and height affect dental esthetics in maxillary canine substitution treatment. *Prog Orthod*. 2019;20(1). doi: 10.1186/s40510-019-0268-y.

10. Ijaz F, Khattak MA, Ahmad N, Arbab S, Shah SA, Abbas I. Frequency Of Developmentally Malformed Permanent Maxillary Lateral Incisors In Patients Visiting The Three Teaching Dental Hospitals Of Peshawar. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2021;33(2):299–302. pmid: 34137549.
11. Celikoglu M, Kamak H, Yildirim H, Ceylan I. Investigation of the maxillary lateral incisor agenesis and associated dental anomalies in an orthodontic patient population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012;17(6):e1068–1073. doi: 10.4317/medoral.17767.
12. Pinho T, Tavares P, Maciel P, Pollmann C. Developmental absence of maxillary lateral incisors in the Portuguese population. *Eur J Orthod*. 2005;27(5):443–9. doi: 10.1093/ejo/cji060.
13. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. Vol. 372, *The BMJ*. BMJ Publishing Group; 2021. doi: 10.1136/bmj.n71.
14. Parisini P, Braccini L, Krejci I. A new veneer technique with prefabricated composite denture teeth combined with the “Biologically Oriented Preparation Technique” (BOPT) - a case report. *Int J Esthet Dent*. 2017;12(1):14–26. pmid: 28117852.
15. Giachetti L. A Simple Method for Modifying the Emergence Profile by Direct Restorations: The Biologically Active Intrasulcular Restoration Technique. *Oper Dent*. 2020;45(6):575–80. doi: 10.2341/19-170-T.
16. Hwang SK, Ha JH, Jin MU, Kim SK, Kim YK. Diastema closure using direct bonding restorations combined with orthodontic treatment: a case report. *Restor Dent Endod*. 2012;37(3):165–9. doi: 10.5395/rde.2012.37.3.165.
17. Singh Sawhny K, Sawhny A. Interdisciplinary Management of Maxillary Canine Buccal Ectopia Associated with Peg Shaped Lateral Incisor. *Case Rep Dent*. 2016;2016:3045865. doi: 10.1155/2016/3045865.
18. Kallala R, Nasri S, Adli A, Dakhli R, Habib CM, Soumaya T, et al. Peg-Shaped Lateral Incisors Treated with Ceramic Three-Quarter Crown. *Case Rep Dent*. 2021;9412638. doi: 10.1155/2021/9412638.

19. Pegoraro LF, Valle AL, Pegoraro TA, Corotti KM, Vidotti HA. Resolution of complex esthetic problems in abnormal anterior teeth: A clinical report. *J Prosthet Dent.* 2014;112(2):94–8. doi: 10.1016/J.PROSDENT.2013.10.013.
20. da Cunha LF, Gugelmin BP, Gaião U, Gonzaga CC, Correr GM. Tooth movement with elastic separators before ceramic veneer treatment: Rearranging asymmetric diastemas by managing the horizontal distance. *Quintessence Int.* 2018;49(2):133–7. doi: 10.3290/j.qi.a39511.
21. Giachetti L, Cinelli F, Nieri M. Intrasulcular Restorations of Anterior Teeth According to the BAIR Technique: Evaluation of Periodontal Parameters. *Dent J.* 2022;10(3). doi: 10.3390/dj10030037.
22. Pinho T, Lemos C. Dental repercussions of maxillary lateral incisor agenesis. *Eur J Orthod.* 2012;34(6):698–703. doi: 10.1093/ejo/cjr084.
23. Kau CH, Christou T, Sharma S. Contemporary Smile Design: An Orthodontic Perspective. *Dent Clin North Am.* 2022;66(3):459–75. doi: 10.1016/j.cden.2022.02.007.
24. Hickel R, Arnd P, Vivadent I, Tyas M, Bayne SC. FDI World Dental Federation-Clinical Criteria for the Evaluation of Direct and Indirect Restorations. Update and Clinical Examples. *J Adhes Dent.* 2010;12(4):259-272. doi:10.3290/j.jad.a19262.
25. Peumans M, de Munck J, Fieuws S, Lambrechts P, Vanherle G, Bart /, et al. A Prospective Ten-year Clinical Trial of Porcelain Veneers. Vol. 6, *J Adhes Dent.* 2004; 6(1):65-76. pmid: 15119590.
26. Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's Clinical Periodontology. 10th ed. Philadelphia (PA): Saunders; 2006. p.1044-5.