

# Agenesia dos incisivos laterais superiores: Reabilitação em resina composta após tratamento ortodôntico

Beatriz Santos Cardoso

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

Gandra, Junho de 2020

**Beatriz Santos Cardoso**

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

# **Agenesia dos incisivos laterais superiores: Reabilitação em resina composta após tratamento ortodôntico**

Trabalho realizado sob a Orientação de Maria João Calheiros-Lobo

## Declaração de Integridade

Eu, acima identificado, 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.



## Declaração do Orientador

Eu, **Maria João Azevedo de Oliveira Calheiros-Lobo**, com a categoria profissional de Professor Auxiliar Equiparado Convidado do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador da Dissertação intitulada "**Agenesia dos incisivos laterais superiores: Reabilitação em resina composta após tratamento ortodôntico**", da Aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, **Beatriz Santos Cardoso**, declaro que sou de parecer favorável para que a Dissertação possa ser depositada para análise do Arguente do Júri nomeado para o efeito para Admissão a provas públicas conducentes à obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 29 de junho de 2020

---

O Orientador



## Agradecimentos

A realização deste trabalho, é o resultado de todo o esforço e dedicação ao longo destes cinco anos, que considero terem sido uma longa viagem de grande exigência profissional e pessoal, que moldaram a pessoa que sou hoje. Nada disto seria possível de concretizar, sem o apoio das pessoas que me acompanharam ao longo do meu percurso académico. A elas, deixo um sincero agradecimento.

À minha mãe,

Por ser o meu porto seguro, por estar sempre presente em todas as horas, por todos os esforços feitos ao longo deste percurso para que nada faltasse, e por me ter sempre ajudado a superar todas as adversidades. Obrigada por todo o amor, lealdade e conselhos dados.

Ao meu pai,

Que mesmo estando longe fisicamente, sempre acreditou em mim, e me tornou na pessoa que sou hoje. Por toda a dedicação, apoio e valores transmitidos. Sei que estará muito orgulhoso.

À minha irmã,

Por ser um exemplo para mim, quer a nível pessoal como profissional, e me transmitir segurança quando mais preciso. Por ter sempre as palavras certas nas horas de maior aperto. Por me ter mostrado o quão importante é seguir os nossos sonhos e nunca desistir.

À restante família,

Por toda a motivação, paciência e confiança. Em especial, à minha Avó, a minha estrelinha, que mesmo não estando cá fisicamente, esteve sempre comigo e me guiou para o caminho certo.

À minha orientadora, Mestre Maria João Calheiros-Lobo,

Por todo o apoio, dedicação e simpatia. Não esquecendo todos os conhecimentos transmitidos ao longo do meu percurso académico.

Aos meus amigos,

A todos aqueles que me acompanharam ao longo destes cinco anos, por terem sido a minha segunda família, por acreditarem em mim quando eu própria duvidei e por terem sempre aquele abraço caloroso que conforta o coração. Eles sabem quem são.

A todo o corpo docente e não docente,

Por todos os ensinamentos e valores transmitidos, que contribuíram para a minha formação pessoal e profissional.

O meu Muito Obrigada a todos.





## Resumo

A agenesia dentária é uma anomalia congénita que se caracteriza pela ausência de um ou mais dentes, e que afeta frequentemente os incisivos laterais maxilares. Esta ausência conduz a alterações morfofuncionais com comprometimento funcional e da harmonia do sorriso. O seu diagnóstico é nos dias de hoje cada vez mais frequente na prática clínica, e representa um grande desafio para o Médico-Dentista.

O tratamento de pacientes com ausência dos incisivos laterais superiores, na sua forma uni ou bilateral, é normalmente multidisciplinar e apresenta por norma dois tipos de abordagens, sendo a primeira a movimentação ortodôntica para o redimensionamento do espaço e adequada restauração estética, e a segunda a abertura do espaço edêntulo para posterior reabilitação protética.

Definir a melhor solução reabilitadora a seguir requer um exame clínico/radiográfico detalhado e um planeamento cuidadoso, embora continue a não ser consensual.

Nesta dissertação, pretende-se dar foco à intervenção por parte da Dentisteria Operatória, que envolve a transformação com resina composta dos dentes caninos em incisivos laterais (coronoplastia), após fecho de espaços (tratamento ortodôntico), em pacientes portadores desta anomalia, sobretudo relativamente à viabilidade e previsibilidade de resultados estéticos e funcionais nestes pacientes.

## Palavras-Chave

Agenesia, incisivos laterais maxilares, tratamento ortodôntico, fecho de espaços, resina composta.



## **Abstract**

Dental agenesis is a congenital anomaly characterized by the absence of one or more teeth, and which often affects the maxillary lateral incisors. This absence leads to morphofunctional changes with functional impairment and smile disharmony. Its diagnosis is increasingly frequent in today clinical practice and represents a major challenge for dentists.

The treatment of patients with absence of upper lateral incisors, in its uni- or bilateral form, is usually multidisciplinary and often presents two types of approaches, or orthodontic movement for space resizing and adequate aesthetic restoration or opening of these spaces for further prosthetic rehabilitation. Defining the best solution requires detailed clinical/radiographic examination and careful planning but is still controversial.

In this dissertation, we intend to focus on the intervention of Conservative Dentistry which involves the transformation of canine teeth in lateral incisors (coronoplasty) with composite resin, after closing spaces (orthodontic treatment), in patients with this anomaly, especially regarding the viability and predictability of aesthetic and functional results in these patients.

## **Keywords**

Agenesis, maxillary lateral incisors, orthodontic treatment, space closure, composite resin.





## Índice Geral

1. Introdução .....	1
2. Objetivos .....	2
3. Materiais e Métodos .....	3
4. Resultados .....	5
5. Discussão .....	11
5.1 Agenesia Dentária.....	11
5.1.1 Etiologia .....	11
5.1.2 Epidemiologia e Prevalência .....	11
5.1.3. Diagnóstico .....	12
5.2 Abordagem Terapêutica .....	13
5.2.1 Fechamento vs Manutenção de Espaço.....	13
5.2.2 Fechamento de Espaço e Reabilitação/Coronoplastia do Canino.....	13
5.2.2.1 Má Oclusão e Perfil Facial.....	14
5.2.2.2 Estética.....	14
5.2.2.2.1 Cor, Tamanho e Forma do Canino .....	14
5.2.2.2.2 1º Pré-Molar .....	16
5.2.2.3 Perceção Estética .....	16
5.2.2.4 Considerações Periodontais.....	16
5.2.2.4.1 Linha do Sorriso e Margem Gengival.....	16
5.2.2.5 Fatores Associados ao Sucesso .....	17
5.3 Resina Composta .....	18
5.3.1 Vantagens e Desvantagens .....	18
5.3.2 Viabilidade e Previsibilidade .....	18
5.3.3 Longevidade da Resina Composta .....	19
Conclusões .....	21
Referências Bibliográficas.....	22





## Índice de Abreviaturas

IL- Incisivo Lateral

IC- Incisivo Central

MLIA- Agenesia dos Incisivos Laterais Maxilares





## 1. Introdução

A agenesia dentária, é uma anomalia de desenvolvimento humano que envolve um ou mais dentes, tanto na dentição decídua como na permanente, apresentando diferentes graus de severidade, de acordo com o número de ausências<sup>1-3</sup>.

Pode ser classificada em hipodontia, que representa a ausência congénita de um até seis dentes exceto os terceiros molares, oligodontia, quando há ausência de mais de seis dentes e anodontia, que corresponde à ausência de todas as peças dentárias<sup>3-6</sup>.

Um dente é definido como se estivesse ausente congenitamente quando não erupcionou na cavidade oral, não é visível na radiografia e não foi extraído ou perdido por acidente<sup>7,8</sup>.

A etiologia desta anomalia é multifatorial, sendo a principal causa atribuída a fatores genéticos<sup>9</sup>. O desenvolvimento dentário é controlado pela expressão de mais de duzentos genes e qualquer mutação num deles pode desencadear esta alteração, sendo o AXIN2, MSX1 e o PAX9 os genes mais vezes associados a esse potencial<sup>2,5,10</sup>.

No entanto, pode também estar associada a fatores ambientais, salientando-se as infeções (p.ex. rubéola), contacto com substâncias químicas ou drogas (p.ex. talidomida), traumas na região apical dos processos dento-alveolares e a radio e a quimioterapia<sup>2,11</sup>.

A agenesia dos incisivos laterais maxilares (MLIA), é considerada a segunda agenesia mais frequente na cavidade oral, após a agenesia dos terceiros molares<sup>2,12</sup>, e a agenesia mais frequente na região anterior maxilar, representando 20% de todas as anomalias dentárias<sup>11,13</sup>. Em Portugal, cerca de 1,3% dos indivíduos apresenta esta condição<sup>13</sup>.

MLIA bilaterais são as mais comuns<sup>14</sup> e, em relação ao género, existe uma prevalência superior no sexo feminino, embora a distribuição por géneros apresente variações de acordo com a localização geográfica das populações<sup>15</sup>.

A suscetibilidade para esta anomalia específica, tem sido associada à posição anatómica destes dentes nas áreas de fusão dos processos faciais e ao facto de estes serem os últimos dentes a erupcionar, dentro da sua classe dentária<sup>2</sup>.

A MLIA, contribui para que a estética dento-facial do paciente fique comprometida, afetando conseqüentemente a sua autoestima e relações sociais. Ainda que esta questão estética, represente o principal motivo da procura de tratamento médico-dentário, a

inexistência de uma oclusão funcional estável também é considerada um fator preocupante<sup>2,10,11</sup>.

A sua abordagem terapêutica, consiste num processo complexo, e num desafio para todos os profissionais de saúde envolvidos, aquando do planeamento do tratamento<sup>11,15</sup>. Alcançar uma boa estética, uma oclusão funcional e equilibrada, e a saúde periodontal nestes pacientes, é um processo complexo e desafiador<sup>2,11</sup>. Existem várias soluções técnicas disponíveis, que se encontram divididas em dois grandes grupos: fecho ortodôntico do espaço ou abertura ortodôntica do espaço<sup>16,17</sup>.

A eleição do tratamento adequado está dependente de uma série de fatores, por vezes interligados, que devem ser estudados pelo Médico Dentista e discutidos com o paciente. A idade, padrão facial, tipo de oclusão, forma, tamanho e cor dos dentes, linha do sorriso, contorno das margens gengivais, resultados estéticos e capacidade financeira, são alguns dos aspetos a ter em consideração aquando a escolha do tratamento<sup>14,18,19</sup>.

## **2. Objetivos**

O objetivo desta dissertação foi avaliar, baseada numa revisão da literatura, a viabilidade da reabilitação do canino em resina composta, pós-tratamento ortodôntico em pacientes portadores de agenesia de incisivos laterais maxilares.

### **3. Materiais e Métodos**

Pesquisa avançada realizada na base de dados PubMed (National Medical Library, USA) e Google Académico, em outubro de 2019, utilizando várias combinações entre as palavras-chave: "agenesis", "maxillary lateral incisors", "orthodontic treatment", "space closure" e "composite resin". Foram critérios de inclusão os artigos publicados a partir de janeiro de 2000, que abordavam a temática em geral e os tratamentos disponíveis em particular, e artigos referindo a reabilitação em resina composta em pacientes com agenesia de incisivos laterais maxilares. Como critérios de exclusão consideraram-se os artigos inacessíveis para leitura integral, aqueles que não apresentassem resumo ou em idioma diferente do inglês, português, francês ou espanhol, e artigos não relacionados com o tema em questão. Em maio de 2020 efetuou-se nova busca para a janela temporal desde novembro 2019.

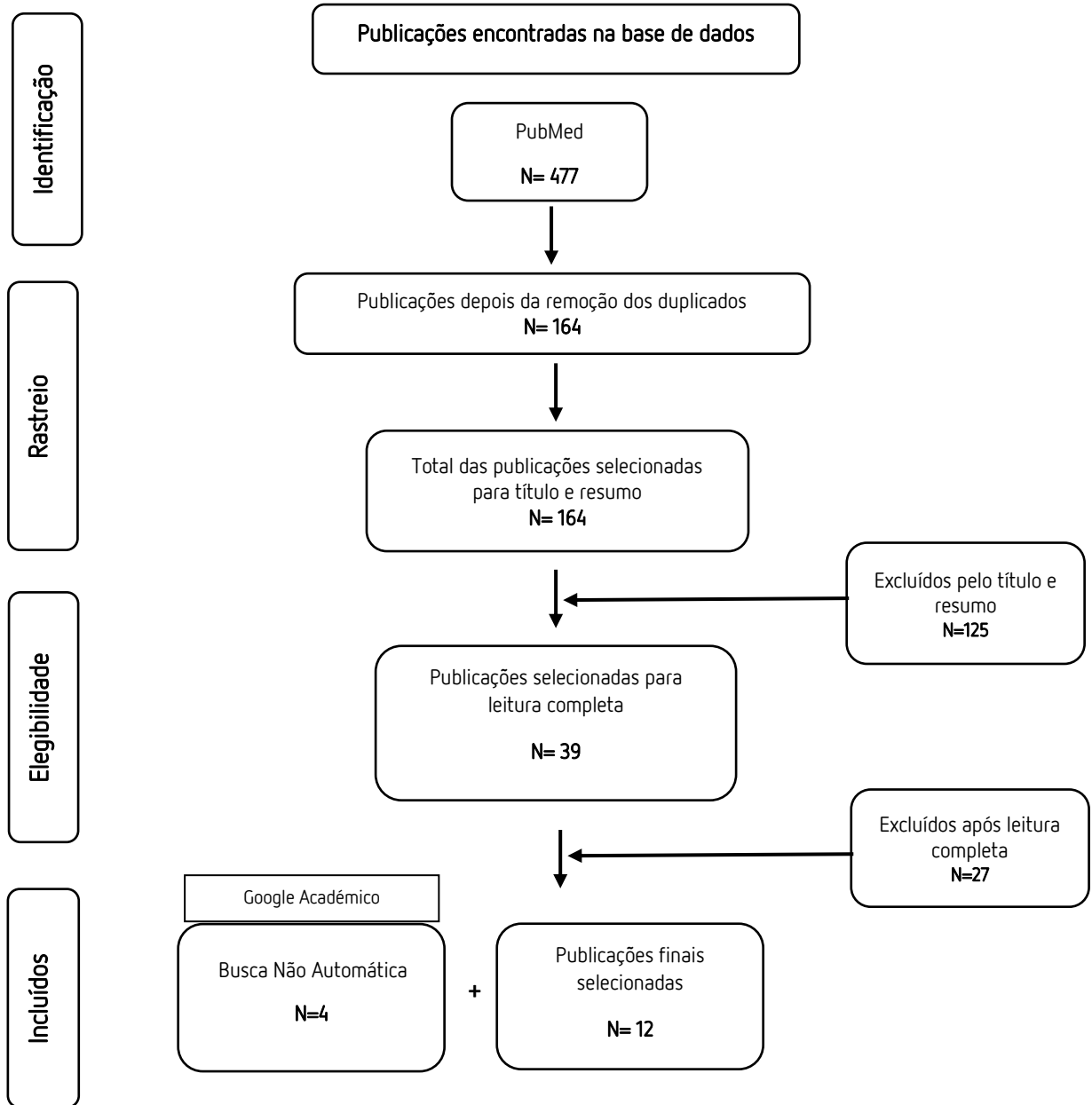


Figura 1. Fluxograma da estratégia de busca utilizada.

#### 4. Resultados

Dos 16 artigos selecionados, quatro artigos (25,0%) expõem resultados estéticos, funcionais e periodontais obtidos em pacientes tratados com fechamento *vs* abertura de espaço e reabilitação de dentes. Cinco artigos (31,25%) apresentam casos clínicos, onde se realizou reabilitação do canino em resina composta pós-tratamento ortodôntico. Um artigo (6,25%) aborda fatores associados à longevidade das resinas compostas. Um outro artigo (6,25%) ilustra a importância interdisciplinar no planejamento do tratamento para se obter sucesso, com a apresentação de uma série de casos clínicos em que utilizaram a substituição canina. Três artigos (18,75%) abordam a percepção da estética dentária de pacientes portadores de MLIA, pré e pós-tratamento, entre profissionais e leigos. Por fim, dois artigos (12,5%) falam sobre a etiologia, prevalência e outros fatores inerentes à agenesia dentária. Os principais resultados obtidos, são apresentados de forma resumida na tabela 1.

**Tabela 1.** Dados relevantes coletados a partir dos artigos selecionados.

Nome de Autor (Ano)	Título	Materiais e Métodos	Objetivo	Resultados	Conclusão
De Marchi et al. (2012)	“Congenital and Missing Maxillary Lateral Incisors: Functional and Periodontal Aspects in Patients Treated with Implants or Space Closure and Tooth Re-Contouring”	Amostra composta por 68 voluntários, divididos em 3 grupos: SCR - fechamento do espaço e recontorno dentário com resina composta (n = 26); SOI - implantes colocados na área da agenesia (n = 20); e CG - grupo controle (n = 22).	Avaliar aspectos funcionais e periodontais em pacientes com agenesia de incisivos laterais superiores unilaterais ou bilaterais, tratados com implantes ou fechamento de espaço e, posterior, reabilitação dentária.	Os 3 grupos revelaram estado periodontal semelhante. Geralmente, a ausência de recessão gengival está associada a um biótipo periodontal espesso. Essa associação só foi observada para o grupo SOI, que apresentou maior número de alterações no índice papila nos dentes 12 e 22. Os transtornos articulares foram incomuns, tanto em grupos tratados como no grupo controle. Assim, a DTM não foi influenciada pelo tipo de tratamento. No entanto, 44% dos pacientes apresentaram DTM leve, não relacionada com o grupo estudado.	Ambas alternativas de tratamento para pacientes com MLIA foram satisfatórias e alcançaram resultados funcionais e periodontais semelhantes aos do grupo controle.
Josefsson et al. (2019)	“Treatment of missing maxillary lateral incisors: a clinical and	O grupo I, consistiu em 22 pacientes com idade <26 anos, que tiveram um ou ambos os IL superiores substituídos por uma única coroa suportada	Comparar o tratamento com implantes ou com fechamento de espaços como melhor opção de tratamento	Das 12 variáveis analisadas, uma melhorou significativamente no grupo I e cinco foram melhoradas no grupo SC. Não houve diferenças significativas entre os	Se ambas as alternativas de tratamento estiverem disponíveis, o fechamento do espaço é preferível.

	aesthetic evaluation”	por implante. O grupo SC, consistiu em 22 pacientes tratados com fechamento de espaço e coronoplastia do canino. Os exames realizados, ocorreram, pelo menos, 5 anos pós-tratamento. O exame clínico dos 44 pacientes envolveu avaliação das condições estéticas e gengivais da coroa apoiada por implante e da mesialização do canino, a morfologia oclusal e as características extraorais. O paciente e o examinador, responderam a uma pergunta sobre sua satisfação do resultado estético.	para pacientes com MLIA.	grupos de tratamento para as seis variáveis restantes. A cor gengival e o comprimento da coroa foram melhores no grupo SC, e a cor da coroa, melhor no grupo I. Não houve diferenças significativas entre os grupos em relação à satisfação estética geral dos dentes anteriores maxilares ou entre a opinião do paciente e do examinador.	
Pini <i>et al.</i> (2012)	“Analysis of width/height ratio and gingival zenith in patients with bilateral agenesis of maxillary lateral incisor”	Amostra composta por 52 indivíduos divididos em 3 grupos: BRG (n = 18), pacientes com agenesia bilateral tratados com recontorno dos dentes; GRANDE (n = 10) pacientes com agenesia tratada com implantes e GC (n = 24), grupo controle.	Avaliar a relação largura / comprimento e o zênite gengival (GZ), a partir de modelos dentais e paquímetro digital, em pacientes com MLIA após o tratamento.	Para a relação largura/comprimento dos incisivos laterais, o BIG apresentou os menores valores (0,72 direita e esquerda), quando comparado com outros grupos. Entretanto, a comparação entre os grupos apresentou diferenças significativas para o incisivo lateral direito (GRANDE x CG) e para o canino (BRG x CG). A avaliação dos dados da GZ apresentou a maior diferença para BRG (0,5 direita e 0,48 esquerda). Os dados GZ para os lados direito e esquerdo do sorriso não foram considerados estatisticamente diferentes.	Embora não tenha sido encontrada diferença estatística na comparação entre os grupos, a análise dos valores descritivos mostrou que o grupo GRANDE, apresentou a maior diferença de valores em relação à razão largura/comprimento. Em relação ao zênite gengival, o BRG apresentou a maior diferença.
Pini <i>et al.</i> (2014)	“Congenitally Missing Maxillary Lateral Incisors: Update on the Functional and Esthetic Parameters of Patients Treated with Implants or Space	ND.	Resumir os resultados funcionais e estéticos obtidos com as duas formas de tratamento em pacientes portadores de MLIA nos últimos anos. Indicações, limitações clínicas e os parâmetros mais importantes para atingir os melhores resultados possíveis com cada opção de	ND.	Não é possível afirmar neste momento que uma abordagem de tratamento é mais vantajosa do que outra. Estudos de acompanhamento de longo prazo, comparando as opções de tratamento existentes, ainda são escassos na literatura. É possível, no entanto, afirmar que o

	Closure and Teeth Recontouring”		tratamento também são discutidos.		diagnóstico multidisciplinar adequado e o planeamento, são imperativos para definir a opção de tratamento que irá fornecer os melhores resultados individuais.
Almeida <i>et al.</i> (2014)	“A multidisciplinary treatment of congenitally missing maxillary lateral incisors: a 14-year follow-up case report”	Paciente do sexo feminino, 12 anos, no final da dentição mista (segundo período de transição), portador de ALIM, com má oclusão Classe II de molares e caninos. Trata-se de um caso com acompanhamento de 14 anos, envolvendo ortodontia e odontologia restauradora, onde são apresentados registos de pré-tratamento, pós-tratamento e acompanhamento de longo prazo.	Descrever as modalidades de etiologia, prevalência e tratamento alternativo para agenesia dentária e apresentar um caso clínico de AILM, tratado com o fechamento de espaços e coronoplastia do canino. Pretende-se ilustrar a abordagem interdisciplinar entre ortodontia e odontologia restauradora para melhores resultados estéticos.	Obteve-se sucesso no tratamento. Após 10 anos, pequenos reparos estéticos foram realizados para melhorar a aparência estética. A ortopantomografia panorâmica confirmou a estabilidade do fecho de espaços.	A abordagem interdisciplinar pode alcançar uma oclusão ideal, e também um sorriso natural bem equilibrado e que será estável a longo prazo. As opções de tratamento para fechar espaços ortodonticamente ou manter esses espaços para a sua prostodontia, devem ser discutidas com o paciente. O profissional deve explicar todas as vantagens e desvantagens de cada opção de tratamento.
Aguirre <i>et al.</i> (2015)	“Use of direct bonding restorations for the treatment of dental agenesis and conoid lateral incisors”	Paciente do sexo masculino, 13 anos, portador de MLIA e de um incisivo lateral conóide, com classe I molar e canina.	Descrever um tratamento alternativo para as anomalias referidas. Objetivo do tratamento: mesialização e coronoplastia do canino (13), bem como reanatomizar o canino decíduo persistente (53) e o incisivo lateral conóide esquerdo (22), fechando o diastema.	Para a realização do tratamento, aplicaram resina composta direta, devido à idade do paciente, uma vez que, a dimensão pulpar não permitia um adequado preparo dentário para a colocação de prótese fixa. Além disto, o paciente estava em fase de crescimento. O tratamento com a utilização de resinas compostas, obteve resultados satisfatórios estética e funcionalmente.	Para alcançar o resultado estético desejado, uma análise dento-facial completa e de sorriso, é essencial. Na resolução de casos de agenesia e incisivos conóides, pode-se optar por alternativas como restaurações diretas ou indiretas. A decisão pode depender da idade do paciente, a sua expectativa estética e condições económicas.
Ricci <i>et al.</i> (2012)	“Cosmetic transformation of canines in lateral incisors: A systematic approach”	Paciente do sexo masculino, 32 anos, que pretendia alcançar uma estética do sorriso favorável, após realizado o tratamento ortodôntico	Avaliar, a partir de um caso clínico, os parâmetros de importância no planeamento da transformação de caninos em incisivos laterais pelo uso da técnica restauradora direta com resina composta.	O resultado final demonstrou boa integração estética e uma aparência natural dos dentes anteriores.	Em casos de MLIA e reposicionamento de caninos, a reanatomização com resinas compostas em incisivos laterais é um procedimento viável e com previsibilidade de resultados, quando um método multidisciplinar e racional de trabalho é utilizado pela equipa.
Araújo <i>et al.</i> (2019)	“Anterior esthetic rehabilitation with composite resin: a case report”	Paciente do sexo feminino, 16 anos, apresentava má oclusão (Classe III de Angle) compensada ortodonticamente, agenesia de incisivos	Apresentar um caso clínico, cujo plano de tratamento foi composto pela restauração direta em resina composta	Foi possível devolver a harmonia utilizando proporções e mimetização adequadas.	As restaurações diretas em resina composta são uma solução simples, efetiva e prática na intervenção de anomalias de forma, tamanho e número



		laterais e inversão dental dos elementos 23 e 24. A resolução estética deste caso utilizou a técnica direta com resina composta seguindo o protocolo relativamente à proporção áurea e mimetização.	dos elementos ântero-superiores a fim de devolver a estética adequada à paciente.		dentário e, portanto, foi possível reanatomizar os dentes anteriores devolvendo estética, função e satisfação ao paciente.
Westgate <i>et al.</i> (2019)	"Management of missing maxillary lateral incisors in general practice: space opening versus space closure"	Apresentação de uma série de casos clínicos de pacientes portadores de MLIA tratados com fechamento de espaço e coronoplastia do canino ou manutenção de espaço para posterior prostodontia.	Discutir os argumentos a favor e contra a abertura do espaço <i>vs</i> fechamento de espaço, destacar pontos-chave a serem considerados no planeamento do tratamento. Abordar vantagens para casos de abertura e fechamento de espaço, com o objetivo de fornecer conceitos básicos a serem aplicados na prática geral. Incluído está a orientação para os profissionais sobre o diagnóstico de MLIA.	ND.	Ao diagnosticar a agenesia de incisivos laterais maxilares é importante respeitar as seguintes práticas: Atenção aos padrões de erupção. Consulta precoce. Reforçar a importância da higiene bucal. Para casos de abertura de espaço, revise o paciente antes do desvinculo para reavaliar e adaptar o plano de tratamento, se necessário. Planeamento ligação entre paciente e médico dentista é essencial.
Kubo <i>et al.</i> (2011)	"Factors associated with the longevity of resin composite restorations"	Investigar fatores associados à longevidade das restaurações em resina composta.	97 pacientes (idade média de 58 anos). Todos os pacientes estavam sob responsabilidade do investigador principal (SK) e na maioria realizou-se follow-up até 11 anos. Um total de 503 restaurações de resina composta foram analisadas.	As taxas de sobrevivência a dez anos foram de 84,2% para a SK e de 71,8% para os outros. Embora o risco de retratamento tenha tido uma grande influência no tempo de sobrevivência, o sexo e a idade não tiveram. Não houve diferenças significativas na sobrevivência entre os adesivos convencionais de 2 passos etch-and-rinse, adesivos self-etch de 2 passos com e sem gravura prévia do esmalte. O tipo de cavidade teve uma influência significativa, enquanto o tipo de dente não teve efeito.	Dentro dos limites do presente estudo, conclui-se que, pelo menos, 60% dos compósitos de resina colocados em adultos, têm probabilidade de sobreviver 10 anos, independentemente do tipo de cavidade. Além disso, fatores do paciente, operador, material e cavidade podem ter uma influência interativa na longevidade das restaurações.
Kokich <i>et al.</i> (2005)	"Managing Congenitally Missing Lateral Incisors. Part I: Canine Substitution"	Apresentação de uma série de casos clínicos de pacientes portadores de MLIA. Esta primeira parte concentra-se na coronoplastia do canino, como um método de substituição dentária para os dentes perdidos.	Examinar a seleção de pacientes e ilustrar a importância da interdisciplinaridade no planeamento de tratamento, para alcançar uma estética ideal.	ND.	A substituição canina pode ser uma excelente alternativa de tratamento para a MLIA. A seleção do paciente depende do tipo de má oclusão, perfil, forma e cor do canino e do nível labial. A avaliação destes critérios de seleção, pré-tratamento, é necessária para garantir o seu

					sucesso e estética previsível. O ortodontista tem um papel fundamental no diagnóstico e tratamento destes pacientes. Contudo, o tratamento restaurador é imprescindível para recriar a forma ideal e cor do IL.
Schneider <i>et al.</i> (2016)	"Esthetic evaluation of implants vs canine substitution in patients with congenitally missing maxillary lateral incisors: Are there any new insights?"	Uma série de 9 fotografias frontais intraorais pós-tratamento foi apresentada a 87 ortodontistas, 100 dentistas gerais e 100 leigos. As fotografias representavam tratamento com implantes de dente único ou substituições caninas por MLIA e dentições sem falta de dentes. Cada fotografia foi classificada independentemente por atribuir um número entre 1 (melhor) e 5 (pior) para uma série de 7 adjetivos bipolares.	Determinar avaliações estéticas entre ortodontistas, dentistas gerais e leigos, após tratamento com fechamento de espaço e reabilitação canina, em comparação com a abertura de espaço e reabilitação com coras implanto-suportadas. Pretende-se ainda comparar esses resultados com um estudo realizado nos Estados Unidos em 2005.	Melhorias significativas ( $P < 0,0001$ ) no resultado estético com implantes quando comparado ao estudo feito em 2005. Até à data, ambas as alternativas são igualmente agradáveis, mas para os leigos, existe uma preferência no fechamento de espaço com reabilitação canina.	Perceção da estética dentária, pode variar entre profissionais e leigos. Tendo em consideração as expectativas de cada paciente, aspetos estéticos e funcionais devem ser ponderados durante o planeamento do tratamento.
Pinho <i>et al.</i> (2014)	"Esthetic Assessment of the Effect of Gingival Exposure in the Smile of Patients with Unilateral and Bilateral Maxillary Incisor Agenesis"	381 pessoas (80 ortodontistas, 181 dentistas gerais, 120 leigos) avaliaram a atratividade do sorriso em quatro casos antes e depois do tratamento, compreendendo dois casos com MLIA unilateral e microdontia contralateral e dois com MLIA bilateral. Para cada caso, a fotografia bucal foi ajustada, usando um computador para aplicar lábios padrão, de modo a criar sorrisos altos, médios e baixos. Utilizou-se uma escala numérica para medir a classificação estética.	Determinar a perceção estética dentária do sorriso de pacientes com MLIA. As perceções foram examinadas pré e pós-tratamento. Foram feitas determinações estéticas em relação à exposição gengival no sorriso dos pacientes por ortodontistas, dentistas gerais e leigos.	Nos casos pré e pós-tratamento, as fotografias de sorriso médio receberam maior pontuação. Em todos os casos, os ortodontistas foram o grupo menos tolerante (resultados inferiores), seguidos por dentistas gerais. Modelo de regressão linear, a MLIA bilateral foi a variável mais preditiva em casos de pré-tratamento. A exposição gengival do sorriso foi uma variável preditiva apenas em casos pós-tratamento.	O sorriso de altura média foi considerado mais atraente. Leigos e avaliadores masculinos deram as maiores pontuações. Os tratamentos simétricos pontuaram mais do que os tratamentos assimétricos. A exposição gengival teve influência significativa na perceção estética dos sorrisos em casos pós-tratamento.
Rosa <i>et al.</i> (2013)	"Perceptions of dental professionals and laypeople to	Submetidas 12 simulações a quatro categorias de entrevistados: leigos, pacientes ortodônticos	Investigar se existem diferentes perceções de sorriso alterado, devido à falta de incisivos laterais	Encontradas diferenças significativas nas perceções do sorriso entre profissionais (dentistas e ortodontistas) e leigos.	Existem diferentes pontos de vista em relação à estética, talvez devido à tendência dos

	altered dental esthetics in cases with congenitally missing maxillary lateral incisors”	adultos, dentistas gerais e ortodontistas. Estes teriam de expressar a sua percepção de sorriso para cada uma, a partir de uma escala analógica visual de 0 a 100. A análise da variância foi utilizada para determinar se houve diferenças estatisticamente significativas nos valores atribuídos por cada grupo.	maxilares, com ou sem tratamento, entre diferentes grupos de pessoas (leigos, pacientes ortodônticos adultos, dentistas gerais e ortodontistas).	Presença de dental tipping e diastema marcado no arco foram os aspetos menos tolerados, em todas as categorias de avaliadores. Simulações associadas ao fecho de espaço com aparelho ortodôntico foram classificadas como o sorriso mais atraente, e significativamente mais alto por profissionais de odontologia que os doentes e leigos.	profissionais para situações ideais. Tratamento ortodôntico, a ausência de diastema, e simetria foram as características mais aceites por todas as categorias de respondentes.
Pinho <i>et al.</i> (2005)	“Developmental absence of maxillary lateral incisors in the Portuguese population”	O grupo de estudo compreendeu 16771 doentes observados entre 1993 e 2000 na clínica da faculdade.	Avaliar a prevalência e manifestação clínica da MLIA na população portuguesa.	211 doentes, eram portadores de MLIA (131 mulheres e 88 homens, com idades compreendidas entre os 3 e os 71 anos), uma prevalência de 1,3% nesta população. A ausência destes dentes foi bilateral em 44,7% dos doentes; dos casos unilaterais, 33% ocorreram no lado direito e 21,9% no lado esquerdo.	1,3% dos indivíduos estudados apresentaram MLIA, sendo que as mulheres são mais frequentemente afetadas.
Al-Ani <i>et al.</i> (2017)	“Hypodontia: An Update on Its Etiology, Classification, and Clinical Management”	ND.	Abordar a definição e classificação de hipodontia, a sua prevalência, etiologia, e os impactos sociais e funcionais da mesma.	ND.	A hipodontia é a malformação craniofacial mais comum em humanos, pode ocorrer como parte de uma síndrome genética reconhecida ou como uma característica isolada não síndrômica. Os dentes mais ausentes, são os IL superiores e os segundos pré-molares inferiores. Pesquisas recentes sugerem que a regulação genética e fatores ambientais estão envolvidos na sua etiologia, sendo que a primeira desempenha um papel mais importante. Estas anomalias têm efeito sobre a função e o bem-estar psicossocial dos indivíduos, dado o seu comprometimento estético e funcional.

## 5. Discussão

### 5.1 Agenesia Dentária

#### 5.1.1 Etiologia

Existem inúmeros conceitos sobre a etiologia da agenesia dentária descritos na literatura. Uma multiplicidade de teorias, sugere uma etiologia multifatorial que é atribuída, principalmente, a uma regulação genética ou a fatores ambientais<sup>5</sup>.

A odontogênese é um processo complexo, que envolve interações epiteliais e mesenquimais mútuas e sequenciais, entre o epitélio oral e o ectomesênquima derivado da crista neural, interações estas reguladas por fatores genéticos. Distúrbios nelas, podem afetar assim o desenvolvimento dentário, e desempenhar um papel fulcral na causa desta anomalia<sup>20</sup>.

Mais de 300 genes estão expressos e envolvidos no desenvolvimento dentário, MSX1, PAX9, AXIN2, EDA, SPRY2, TGFA, SPRY4, WNT10A, FGF3, FGF10, FGFR2, e BMP4 são alguns deles<sup>21</sup>. Entre estes genes, o PAX9, MSX1, AXIN2 e o EDA são os genes mais frequentemente associados à hipodontia não síndrômica<sup>22</sup>.

Relativamente aos fatores ambientais que causam agenesia dentária, fatores como trauma, infecção e toxinas têm sido implicados. Vários estudos, indicam que condições intra-uterinas possam estar envolvidas na etiologia da hipodontia, como a talidomida<sup>23</sup>.

O tratamento quimio e radioterápico na primeira infância, também tem sido implicado no desenvolvimento desta anomalia<sup>5</sup>.

#### 5.1.2 Epidemiologia e Prevalência

A agenesia dentária é a anomalia de desenvolvimento mais frequente na dentição humana, e afeta cerca de 25% da população global, com uma prevalência de aproximadamente 4,3 a 7,8%, excluindo os terceiros molares<sup>24</sup>. Já na dentição decídua, a prevalência é inferior, com valores de 0 a 0,9%<sup>8</sup>.

Relativamente ao dente ausente com maior frequência, existem diferenças de autor para autor, e também de acordo com o perfil geográfico e demográfico em estudo.

Os segundos pré-molares inferiores representam os dentes mais ausentes, seguidos pelos incisivos laterais superiores e, depois, os segundos pré-molares superiores<sup>25</sup>.

A MLIA, é uma das anomalias mais comuns, no entanto, a sua prevalência difere mediante a população em estudo, de acordo com a variabilidade genética, bem como a exposição a fatores ambientais. Em grande parte dos estudos, varia entre 1 a 3% na dentição permanente, e 0,1 a 0,7% na dentição decídua<sup>8</sup>.

Num estudo realizado por Pinho *et al.* (2005)<sup>8</sup>, concluiu-se que na população portuguesa, a frequência de MLIA é de 1.3%, sendo o sexo feminino mais afetado, embora as diferenças entre género possam variar consoante a população em estudo.

### 5.1.3. Diagnóstico

Um protocolo completo de diagnóstico deve ser realizado para determinar qual opção poderá ser mais benéfica para cada paciente<sup>14</sup>, ou seja, o plano de tratamento deve ser sempre personalizado.

A observação vigilante dos padrões de erupção e, portanto, a deteção precoce de dentes perdidos, podem ajudar na gestão de espaço das dentições em desenvolvimento. Caso haja suspeita de hipodontia, isso deverá sempre ser confirmado radiograficamente<sup>6</sup>.

A falta de dentes decíduos pode estar associada à ausência de sucessores permanentes e, portanto, recomenda-se vigilância extra e encaminhamento precoce.

Normalmente os IL erupcionam por volta dos oito a nove anos de idade. Todos os dentes ausentes ou ectópicos, dentes presentes e detalhes de outras más oclusões devem ser observados<sup>6</sup>.

## 5.2 Abordagem Terapêutica

### 5.2.1 Fechamento vs Manutenção de Espaço

Pacientes com MLIA, são frequentemente confrontados com problemas funcionais e estéticos numa idade jovem. Esta anomalia, naturalmente, compromete a aparência do sorriso, causando um efeito negativo na estética dento-facial, o que acaba por afetar também a autoestima e as relações interpessoais destes pacientes<sup>11</sup>.

Existes várias opções de tratamento disponíveis, que estão divididas em dois grandes grupos, fecho de espaços, onde se move o canino até que este esteja adjacente ao IC, realizando depois a sua coronoplastia. Ou abertura de espaço, onde se coloca o canino na posição normal da arcada dentária, para futura substituição protética ou colocação de implante na área do IL<sup>26</sup>.

Num estudo de De Marchi *et al.* (2012)<sup>16</sup>, ambas alternativas de tratamento foram satisfatórias, e alcançaram resultados funcionais e periodontais semelhantes aos do grupo controle.

Já num estudo realizado por Josefsson *et al.* (2019)<sup>27</sup>, onde se avaliaram condições estéticas e periodontais, o grupo de fechamento de espaço com coronoplastia do canino, obteve melhores resultados numa quantidade significativa de variáveis.

A escolha do tratamento a seguir, depende de vários fatores, como a idade do paciente, a sua atitude e expectativa, tipo de má oclusão, padrão facial, número de dentes ausentes, tamanho, forma dos caninos, linha do sorriso, bem como a margem gengival do segmento anterior da maxila<sup>19</sup>.

### 5.2.2 Fechamento de Espaço e Reabilitação/Coronoplastia do Canino

Idealmente, o tratamento de escolha, deverá ser o menos invasivo possível. No entanto, nem sempre este é o tratamento mais indicado para cada caso clínico, logo, torna-se imprescindível uma avaliação individual e uma seleção de tratamento adequada para o paciente<sup>19</sup>.

### 5.2.2.1 Má Oclusão e Perfil Facial

Existem dois tipos de má-oclusão onde pode haver indicação para a coronoplastia do canino. A primeira, é a má-oclusão Classe II de Angle, sem aglomeração no arco mandibular. Neste padrão oclusal, a relação molar mantém-se em Classe II e os primeiros pré-molares assumem a posição habitual do canino. A segunda, é a má-oclusão Classe I de Angle, com apinhamento suficiente para exodontias mandibulares, embora em ambas, a oclusão final deva ser planeada e equilibrada de forma a que os movimentos laterais, sejam realizados com função de grupo anterior<sup>19</sup>.

Aquando da mesialização do canino, devido à sua diferença de tamanho, comparativamente com o IL, existe excesso de dimensão no arco maxilar anterior. Os caninos devem ser reduzidos no sentido mesiodistal, para se atingir uma sobremordida vertical e horizontal adequadas. Para tal fim, é essencial um enceramento diagnóstico que permita avaliar a oclusão final, bem como a redução necessária a efetuar, e determinar se um resultado estético é alcançável<sup>28</sup>.

Geralmente, os perfis mais adequados para este tipo de tratamento são os equilibrados e quase retos ou ligeiramente convexos. Os melhores resultados, obtêm-se nos casos clínicos que cumpram estes parâmetros de má-oclusão e de perfil facial<sup>19</sup>.

### 5.2.2.2 Estética

#### 5.2.2.2.1 Cor, Tamanho e Forma do Canino

Os caninos, normalmente, apresentam uma tonalidade diferente dos IL, com diferenças pronunciadas em valor e croma<sup>6</sup>. É comum uma saturação de cor de um a dois tons acima do IC. A cor dos caninos, deverá aproximar-se o mais possível à dos IL.

Para tal, a forma mais conservadora de corrigir a diferença de cores, é o branqueamento dentário vital individualizado. Uma avaliação prévia à prática restauradora, é necessária para o seu correto planeamento. Caso a cor não se aproxime da cor desejada, uma resina composta pode ser indicada<sup>19</sup>, mas neste caso, o procedimento adesivo deve ser adiado, por volta de 14 dias após a finalização do branqueamento, de modo a evitar efeitos prejudiciais à camada adesiva<sup>29,30</sup>.

A coloração dos dentes é um fator significativo para os pacientes, e de acordo com Josefsson *et al.* (2019)<sup>27</sup>, 21% dos caninos superiores não apresentam uma cor ótima ou

aceitável, observando-se os caninos mais amarelos, provavelmente uma das razões para este resultado.

Regularmente, o canino é um dente maior do que o IL que irá substituir, apresentando uma coroa mais larga daí, frequentemente, ser necessário efetuar uma redução, de modo a alcançar uma oclusão normal e uma estética favorável<sup>19</sup>.

A face vestibular do IL tem uma forma plana ou ligeiramente convexa. Já o canino, exibe uma convexidade mais acentuada nessa área, devido à presença de um lóbulo de desenvolvimento, que deve ser aplanado desde a área cervical até incisal. Caso seja removida uma quantidade significativa de esmalte, a fim de estabelecer contornos superficiais adequados, a dentina subjacente pode surgir através do esmalte fino, havendo necessidade de intervenção restauradora<sup>19,29</sup>.

De forma a obter um resultado adequado no ato de transformação do canino, as áreas mesial, distal, vestibular e incisal deste, devem ser reformuladas<sup>29</sup>.

O ortodontista deve corrigir o zênite gengival, de modo a que este fique distal à linha média e a cerca de 1 mm abaixo do zênite do IC. Isto, pode levar a que a cúspide do canino fique, significativamente, mais baixa que o bordo incisal do IC, sendo importante a sua redução à medida do movimento ortodôntico. O nível incisal proposto deve ficar ligeiramente mais gengival do que o do IC<sup>6</sup>. Os caninos são, invariavelmente, mais pontiagudos que os incisivos, mesmo após as suas proporções serem reduzidas. O ajuste mesial e distal, deve ser compensado com resina composta, de forma a equivaler aos ângulos mesiais e distais dos IL<sup>6</sup>.

O substituto ideal do IL, é um canino estreito a nível da junção amelocementária tanto a vestibulopalatino como mesiodistal, e que apresente uma superfície vestibular relativamente plana<sup>19</sup>. O acabamento final, deve proporcionar um correto “ritmo” de análise visual para o recorte das ameias incisais. A começar pelos IC, as ameias devem respeitar um ângulo de 90° entre o IC e o IL, e um “V” invertido entre o IL e o canino<sup>29</sup>.

Sabemos que, por vezes, o recontorno do canino poderá apresentar resultados estéticos inferiores de acordo com a razão largura-altura alterada, comparativamente aos IL naturais<sup>11</sup>. No entanto, efetuado outro tipo de tratamento e comparada esta razão, Pini *et al.* (2012)<sup>31</sup>, concluiu que o grupo de fechamento de espaços com recontorno de dentes, apresentou melhores resultados.



#### 5.2.2.2.2 1º Pré-Molar

Os primeiros pré-molares, normalmente, têm uma cúspide palatina e são mais estreitos que os caninos, pelo que necessitam de pequenos ajustes. Deve-se efetuar uma ligeira redução da cúspide palatina, e uma adição de compósito em mesiovestibular a fim de reproduzir o volume e contorno do canino que vai reproduzir<sup>6</sup>.

#### 5.2.2.3 Percepção Estética

A estética desempenha um papel importante na gestão destas situações clínicas, e após o tratamento da MLIA, existem diferentes pontos de vista em relação à percepção estética do sorriso, quer por profissionais, quer por leigos<sup>32</sup>.

De acordo com o nível de aceitação referente à percepção estética do sorriso, num estudo realizado por Schneider *et al.* (2016)<sup>33</sup>, concluiu-se que leigos têm preferência pelo tratamento a partir do fechamento de espaço seguido por reabilitação canina, quando comparado à manutenção de espaço e colocação de coroa sobre implante.

Já num estudo efetuado por Rosa M *et al.* (2013)<sup>32</sup>, simulações associadas ao fecho de espaço com aparelho ortodôntico, foram classificadas como o sorriso mais atraente, e classificação significativamente mais elevada, por profissionais de medicina dentária em comparação com pacientes ortodônticos e leigos.

Num estudo realizado por Pinho *et al.* (2014)<sup>17</sup>, relativamente às determinações estéticas do sorriso em relação à sua exposição gengival, leigos e avaliadores masculinos deram as maiores pontuações, levando-nos a pensar que o sexo feminino, é mais exigente no que toca à estética do sorriso.

#### 5.2.2.4 Considerações Periodontais

##### 5.2.2.4.1 Linha do Sorriso e Margem Gengival

Em pacientes com linhas altas de sorriso, os níveis gengivais estão mais visíveis<sup>19</sup>, e uma raiz canina proeminente, pode causar problemas estéticos<sup>14</sup>. Este tipo de sorriso, não é facilmente alterável apenas com tratamento ortodôntico em pacientes com MLIA<sup>17</sup>.

Num estudo realizado por Pinho *et al.* (2014)<sup>17</sup>, de acordo com as determinações estéticas do sorriso feitas em relação à exposição gengival, concluiu-se que o sorriso de

altura média foi considerado o mais atraente. A exposição gengival teve influência na percepção estética dos sorrisos em casos pós-tratamento de pacientes com MLIA.

A margem gengival do canino substituto, deve ser posicionada levemente incisal em relação à do IC. Por vezes, é necessário realizar uma gengivoplastia, com ou sem osteoplastia, para posicionar corretamente a margem gengival, tanto do primeiro pré-molar, que fica na posição originária do canino, como do IC. Relativamente à margem gengival do primeiro pré-molar, o alongamento da coroa pode ser realizado, seguido da colocação de uma resina composta, a fim de estabelecer comprimentos ideais da coroa e contornos da sua margem gengival<sup>19</sup>.

Num estudo de Pini *et al.* (2012)<sup>31</sup>, os zênites gengivais dos IL do grupo de fechamento de espaços com recontorno dos caninos, foram, predominantemente, coincidentes ou acima da linha de referência de análise. Isso, tem que ver com a diferença entre o zênite de caninos e pré-molares, relativamente aos dentes que estão a substituir. Contudo, esse mesmo grupo, mostrou valores mais semelhantes entre o IL direito e esquerdo, isto é, existe uma maior tendência à simetria em relação ao zênite gengival, o que autentifica a importância do tratamento ortodôntico, associado à terapia restauradora.

#### **5.2.2.5 Fatores Associados ao Sucesso**

Alguns dos cenários vantajosos que contribuem para obter melhores resultados, são o paciente ser portador de um tipo esquelético favorável, uma boa saúde oral, a predisposição de uma estética favorável do canino (cor, forma, tamanho, e altura da margem gengival), o que facilita o processo de remodelação do mesmo, ausência bilateral dos incisivos laterais, espaços que não afetem a simetria do sorriso (caso não haja pré-tratamento ortodôntico)<sup>6</sup>.

O processo de tratamento é melhorado, quando os caninos apresentam proporções favoráveis, e ambos os incisivos laterais estão ausentes, uma vez que a reanatomização de apenas um canino, pode ser mais difícil de ser feito de uma forma impercetível, devido à discrepância na cor, tamanho e forma do canino em comparação com o IL contralateral presente, podendo ser mais complexo alcançar um resultado estético simétrico<sup>6</sup>.

### 5.3 Resina Composta

A avaliação pré-tratamento dos critérios de seleção do paciente, é fulcral para garantir o sucesso do tratamento e a estética previsível, como visto anteriormente. A coronoplastia do canino após fecho de espaços, pode ser uma excelente alternativa de tratamento da MLIA<sup>19</sup>.

#### 5.3.1 Vantagens e Desvantagens

A técnica direta com resina composta, é uma excelente alternativa para a reabilitação do canino em pacientes com MLIA. Dentro das vantagens da resina composta, destaca-se uma maior preservação dentária, uma vez que, existe um menor desgaste de estrutura sadia, requer um menor tempo clínico de tratamento, há ausência ou redução de custos laboratoriais, o que resulta num baixo custo comparativamente a outros métodos, concede uma correção controlada da cor e forma, permite obter uma superfície lisa, oferece facilidade de polimento e radiopacidade, apresenta uma boa adaptação marginal, resistência à compressão, rapidez na obtenção de resultados e é um tratamento reversível, com facilidade no reparo, caso seja necessário adicionar ou remover material<sup>29,34</sup>.

No entanto, também pode apresentar algumas desvantagens, nomeadamente, a ocorrência de contração de polimerização, o que pode originar infiltração marginal, quando a técnica não é realizada corretamente, uma menor estabilidade de cor, o que pode provocar manchas superficiais e descoloração interna. Quando comparada às cerâmicas, exige uma necessidade de manutenção posterior mais rigorosa<sup>35</sup>.

#### 5.3.2 Viabilidade e Previsibilidade

Num estudo controle realizado por De Marchi *et al.* (2012)<sup>16</sup>, conclui-se que pacientes portadores de MLIA, tratados com fechamento de espaço e reabilitação do canino com resina composta, apresentavam resultados funcionais e periodontais semelhantes ao grupo controle.

Os casos clínicos selecionados, realizaram coronoplastia do canino pós-tratamento ortodôntico, em pacientes portadores de MLIA. Todos foram concluídos com sucesso, obtendo resultados estéticos e funcionais satisfatórios<sup>3,9,29</sup>.

Ricci *et al.* (2012)<sup>29</sup>, considera o procedimento de coronoplastia do canino, viável e com previsibilidade de resultados, quando uma metodologia multidisciplinar e racional de trabalho é utilizada pela equipa odontológica.

Araújo *et al.* (2019)<sup>36</sup>, concluiu que, a utilização de resina composta para a reanatomização de dentes anteriores, é uma excelente opção quando os princípios estéticos são respeitados, pois possibilita a mimetização da forma, tamanho e cor dos dentes, o que permite obter um sorriso harmónico, e a satisfação por parte do paciente é alcançada.

O acabamento e polimento deste processo, quando efetuado de forma correta, proporciona uma superfície lisa e polida que melhora o contorno da restauração, fornece uma anatomia adequada, o que aumenta a qualidade e a longevidade das restaurações em resina composta<sup>34</sup>.

### 5.3.3 Longevidade da Resina Composta

A introdução do sistema adesivo, e as mudanças das cargas inorgânicas das resinas compostas de micro e macro partículas, para partículas microhíbridas e nano particuladas, aumentou a quantidade de carga inorgânica, o que proporciona boa resistência mecânica ao desgaste, ótimo acabamento e polimento, e uma menor contração de polimerização, o que permite alcançar uma maior longevidade das resinas compostas e melhores resultados estéticos<sup>37,38</sup>.

Com o avanço das propriedades mecânicas, das cores e técnicas de estratificação dos materiais atuais, resultados altamente estéticos e com maior durabilidade, podem ser alcançados<sup>39</sup>.

Num estudo realizado por Kubo *et al.* (2011)<sup>40</sup>, as taxas de sobrevivência das restaurações em resina composta, ao fim de dez anos, foram de 84,2% para o investigador principal e de 71,8% para outros, e fatores relacionados com o paciente, material e cavidade, foram assinalados como tendo influência na longevidade das restaurações.

Numa revisão sistemática, Demarco *et al.* (2015)<sup>41</sup>, verificou que restaurações diretas em resina composta em dentes anteriores, apresentam um bom desempenho clínico a

longo prazo, em acompanhamentos de mais de três anos, com um índice de falha anual que varia de 0 a 4,1%.

Num caso clínico, apresentado por Aguirre *et al.* (2015)<sup>3</sup>, foi feita uma reavaliação no 48º mês pós-tratamento, onde se realizou um polimento das restaurações antigas.

De acordo com Almeida *et al.* (2014)<sup>9</sup>, num caso clínico de uma paciente portadora de MLIA, que realizou coronoplastia do canino e teve acompanhamento a longo prazo, ao fim de dez anos, apenas pequenos reparos estéticos foram necessários para melhorar a aparência estética.

## Conclusões

1. A agenesia dos incisivos laterais maxilares, sendo considerada uma das agenesias mais frequentes da cavidade oral, merece especial atenção, pois compromete a função e a estética dento-facial, o que acaba por afetar a autoestima e as relações sociais destes pacientes.
2. Uma avaliação pré-tratamento dos critérios de seleção em cada paciente, é fulcral para garantir que avançamos com o tratamento mais indicado, bem como para obter sucesso e uma estética previsível. A decisão pode depender também da idade do paciente, da sua expectativa e condições económicas.
3. Idealmente, o tratamento de escolha, deverá ser o menos invasivo possível, pelo que a remodelação do canino em resina composta, após tratamento ortodôntico, é uma excelente alternativa.
4. O ortodontista desempenha um papel importante no diagnóstico e tratamento destes pacientes. No entanto, a intervenção por parte da Medicina Dentária Conservadora, nestes casos, é imprescindível para alcançar a estética ideal, que nos dias de hoje é muito valorizada pelos pacientes, principalmente em dentes anteriores.
5. As restaurações diretas em resina composta, por serem um tratamento minimamente invasivo, são cada vez mais utilizadas.
6. Este é um procedimento viável e com previsibilidade de resultados nestes pacientes, quando um método multidisciplinar e racional de trabalho é utilizado pela equipa.
7. A abordagem multidisciplinar é fundamental para se alcançar uma oclusão ideal, e um sorriso natural e bem equilibrado.
8. Ainda assim, mais estudos clínicos controlados com seguimento a longo prazo, são necessários, para oferecer ao paciente a solução mais baseada em evidência científica e o menos invasiva possível.

## Referências Bibliográficas

1. Acar O, Tuncer D, Sahinoglu Z, Ozcirpici AA, Arhun N. Assessing Treatment Options of Congenitally Missing Lateral Incisors: Shall We Create or Eliminate the Space? *J Dent.* 2014;2(2):44–5.
2. Kadavia S, Papadiochou S, Papadiochos I, Zafiriadis L. Agenesis of maxillary lateral incisors: A global overview of the clinical problem. *Sci Innov.* 2011;12:3–7.
3. Aguirre, L.; Noborikawa A. Use of direct bonding restorations for the treatment of dental agenesis and conoid lateral incisors. *Rodyb.* 2015;4(1):24–33.
4. Torres PF, Simplicio AH de M, Luz ARCA, Lima M de DM de, Moura L de FA de D, Moura MS de. Anomalias dentárias de número em pacientes ortodônticos. *Rev Odontol da UNESP.* 2015;44(5):280–4.
5. Al-Ani AH, Antoun JS, Thomson WM, Merriman TR, Farella M. Hypodontia: An Update on Its Etiology, Classification, and Clinical Management. *Biomed Res Int.* 2017;1–9.
6. Westgate E, Waring D, Malik O, Darcey J. Management of missing maxillary lateral incisors in general practice: space opening versus space closure. *Br Dent J.* 2019;226(6):400–6.
7. Pascoal S, Pinho T. Study of alveolar ridge dimensions before and after orthodontic treatment in maxillary lateral incisor agenesis: A pilot study. *Int Orthod.* 2016;14(4):476–90.
8. Pinho T, Tavares P, Maciel P, Pollmann C. Developmental absence of maxillary lateral incisors in the Portuguese population. *Eur J Orthod.* 2005;27:443–9.
9. Almeida R De, Cristina R, Ribeiro F, Insabralde NM. A multidisciplinary treatment of congenitally missing maxillary lateral incisors : a 14-year follow-up case report. *J Appl Oral Sci.* 2014;22(5):465–71.
10. Krassnig M, Fickl S. Congenitally missing lateral incisors-A comparison between restorative, implant, and orthodontic approaches. *Dent Clin North Am.* 2011;55(2):283–99.
11. Pini NIP, Marchi LM De, Pascotto RC. Congenitally Missing Maxillary Lateral Incisors: Update on the Functional and Esthetic Parameters of Patients Treated with Implants or Space Closure and Teeth Recontouring. *Open Dent J.* 2014;8(1):289–94.
12. Kiliaridis S, Sidira M, Kirmanidou Y, Michalakis K. Treatment options for congenitally

- missing lateral incisors. *Eur J Oral Implant.* 2016;9:5–24.
13. Pinho T, Lemos C. Dental repercussions of maxillary lateral incisor agenesis. *Eur J Orthod.* 2012;34(6):698–703.
  14. Abu-hussein M, Watted N, Azzaldeen A, Watted A. The interdisciplinary treatment of congenitally missing lateral maxillary incisors by canines substitution The interdisciplinary treatment of congenitally missing lateral maxillary incisors by canines substitution. *Int J Dent Med Sci Res.* 2018;1(7):26–35.
  15. Salgado H, Mesquita P, Afonso A. Agenesia do incisivo lateral superior - a propósito de um caso clínico. *Rev Port Estomatol Med Dent e Cir Maxilofac.* 2012;53(3):165–9.
  16. De Marchi LM, Pini NIP, Hayacibara RM, Silva RS, Pascotto RC. Congenitally Missing Maxillary Lateral Incisors: Functional and Periodontal Aspects in Patients Treated with Implants or Space Closure and Tooth Re-Contouring. *Open Dent J.* 2012;6(1):248–54.
  17. Pinho T, Bellot-Arcís C, Montiel-Company JM, Neves M. Esthetic Assessment of the Effect of Gingival Exposure in the Smile of Patients with Unilateral and Bilateral Maxillary Incisor Agnesis. *J Prosthodont.* 2014;24(5):366–72.
  18. Pinho T. Maxillary Lateral Incisor Agnesis (MLIA). *Princ Contemp Orthod.* 2011;12:277–308.
  19. Kokich V, Kinzer G. Managing Congenitally Missing Lateral Incisors, Part I: Canine Substitution. *J Esthet Restor Dent.* 2005;17(1):1–6.
  20. Dassule HR, Lewis P, Bei M, Maas R, McMahan AP. Sonic hedgehog regulates growth and morphogenesis of the tooth. *2000;127:4775–85.*
  21. Kapadia H, Mues G DR. Genes affecting tooth morphogenesis. *Orthod Craniofacial Res.* 2007;10:237–44.
  22. Mitsui SN, Masuda K, Watanabe K, Shinya H. Novel PAX9 Mutations Cause Non-syndromic Tooth Agnesis. *J Dent Res.* 2014;93(3):245–9.
  23. Brook A. Multilevel complex interactions between genetic, epigenetic and environmental factors in the aetiology of anomalies of dental development. *Arch Oral Biol.* 2009;54(Dec):3–17.
  24. Mattheeuws N, Dermaut L, Martens G. Has hypodontia increased in Caucasians during the 20th century? A meta-analysis. *Eur J Orthod.* 2004;26(1):99–103.
  25. Garib D, Alencar B, Lauris J, Baccettin T. Agnesis of Maxillary Lateral Incisors and



- Associated Dental Anomalies. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2010;137:1–6.
26. Vieira AR, Meira R, Modesto A, Murray JC. MSX1, PAX9 , and TGFA Contribute to Tooth Agenesis in Humans. *J Dent Res.* 2004;83(9):723–7.
  27. Josefsson E, Lindsten R. Treatment of missing maxillary lateral incisors: A clinical and aesthetic evaluation. *Eur J Orthod.* 2019;41(3):273–8.
  28. Rosa M, Zachrisson BU. Integrating esthetic dentistry and space closure in patients with missing maxillary lateral incisors. *J Clin Orthod.* 2001;35(4):221–34.
  29. Ricci W, Montandon A, Piveta A, Nagle M, Reis J. Cosmetic transformation of canines in lateral incisors: A systematic approach. *Rev Dent Press Estét.* 2012;9(3):106–15.
  30. Shinohara MS, Peris AR, Andre L, Ucia GLA, Bovi M. Shear Bond Strength Evaluation of Composite Resin on Enamel and Dentin after Nonvital Bleaching. *J Esthet Restor Dent.* 2005;17(22):22–9.
  31. Pini NIP, De-Marchi LM, Gribel BF, Ramos AL, Furquim LZ, Pascotto RC. Analysis of width/height ratio and gingival zenith in patients with bilateral agenesis of maxillary lateral incisor. *Dental Press J Orthod.* 2012;17(5):87–93.
  32. Rosa M, Olimpo A, Fastuca R, Caprioglio A. Perceptions of dental professionals and laypeople to altered dental esthetics in cases with congenitally missing maxillary lateral incisors. *Prog Orthod.* 2013;14(1):1–7.
  33. Schneider U, Moser L, Fornasetti M, Piattella M, Siciliani G. Esthetic evaluation of implants vs canine substitution in patients with congenitally missing maxillary lateral incisors: Are there any new insights? *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2016;150(3):416–24.
  34. Can Say E, Yurdagüven H, Yaman BC, Özer F. Surface roughness and morphology of resin composites polished with two-step polishing systems. *Dent Mater J.* 2014;33(3):332–42.
  35. Sanketh, K., Sridevi, J., Kalavathy, N. Premnath K. Changing Smiles With Porcelain Veneers : A Case Report. *Indian J Dent Sci.* 2014;6(3):59–62.
  36. Araújo IDT de, Abrantes PS, Borges BCD, Assunção IV de. Anterior esthetic rehabilitation with composite resin: a case report. *Rev Ciência Plur.* 2019;5(1):89–101.
  37. Pini N, Aguiar FHB, Lima DANL, Lovadino JR, Terada RSS, Pascotto R. Advances in dental veneers: materials, applications, and techniques. *Clin Cosmet Investig Dent.*

2012;4:9–16.

38. Pontons-Melo JC, Furuse AY, Mondelli J. A direct composite resin stratification technique for restoration of the smile. *Quintessence Int (Berl)*. 2011;42(3):205–11.
39. Dietschi D. Optimizing smile composition and esthetics with resin composites and other conservative esthetic procedures. *Eur J Esthet Dent*. 2008;3(1):274–89.
40. Kubo S, Kawasaki A, Hayashi Y. Factors associated with the longevity of resin composite restorations. *Dent Mater J*. 2011;30(3):374–83.
41. Demarco F, Collares K, Coelho-De-Souza FH, Correa MB, Cenci MS, Moraes RR, et al. Anterior composite restorations: A systematic review on long-term survival and reasons for failure. *Dent Mater*. 2015;31(10):1214–24.