

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
PROJETO DE PESQUISA DE TCC

CAIO CÉSAR FERREIRA COSTA DE SOUZA
EDUARDO PASSOS DOS SANTOS
PATRICK NASCIMENTO DE ALMEIDA

**INFLUÊNCIA HEREDITÁRIA EM AGENESIA DE INCISIVO LATERAL
SUPERIOR – RELATO DE CASO**

VOLTA REDONDA

2022

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
PROJETO DE PESQUISA DE TCC

**INFLUÊNCIA HEREDITÁRIA EM AGENESIA DE INCISIVO LATERAL
SUPERIOR – RELATO DE CASO**

Projeto de Pesquisa apresentado ao Curso de Odontologia do UniFOA, requisito para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso.

Alunos: Caio César Ferreira C.de Souza

Eduardo Passos dos Santos

Patrick Nascimento de Almeida

Orientadora: Paula Chagas S. de Oliveira

Coorientador: Pedro Augusto P.Bittencourt

VOLTA REDONDA

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária:Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

A447i Almeida, Patrick Nascimento de
Influência hereditária em agenesia de incisivo lateral superior
– relato de caso. / Patrick Nascimento de Almeida; Caio César
Ferreira Costa de Souza; Eduardo Passos do Santos. – Volta
Redonda:
UniFOA, 2022. 38 p. II

Orientador (a): Profa. Paula Chagas S. de Oliveira
Co-orientador (a): Prof. Pedro Augusto P. Bittencourt

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Odontologia, 2022.

1. Odontologia - TCC. 2. Incisivo lateral - formação. I. Oliveira, Paula Chagas S. de. II. Bittencourt, Pedro Augusto P. III. Centro Universitário de Volta Redonda. IV. Título.

CDD 617.6

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

Trabalho de Conclusão do Curso intitulado: “Influência Hereditária em Agenesia de Incisivo Lateral Superior – Relato de Caso”

Elaborado por: Caio César Ferreira C. de Souza, Eduardo Passos dos Santos e Patrick Nascimento de Almeida

E apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia.

Aprovada em 03 de Novembro de 2022

Banca Avaliadora:

.....
Prof.^a Mestre Paula Chagas Silva de Oliveira

.....
Prof.^o Mestre Pedro Augusto Peixoto Bittencourt

.....
Prof.^o Mestre Carlos Roberto Teixeira Rodrigues

DEDICATÓRIA

Dedicamos este Trabalho de Conclusão de Curso aos nosso pais que se esforçaram para nos manter cursando odontologia e nos incentivaram quando pensamos em desistir.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, depois aos nossos pais e professores que ajudaram a tornar esse sonho realidade.

EPÍGRAFE

“Que, na vida, o hoje tem que aproveitar, porque eu não sei se o amanhã há de chegar”

Carlos Caetano; Charles Bonfim; Claudemir.

RESUMO

A agenesia dentária é um dos distúrbios dentários mais recorrentes. Consiste na ausência da formação do elemento em questão, podendo ocorrer em um ou mais elementos, ou até mesmo em todos os elementos. A hereditariedade está presente em diversos casos. Um dos elementos mais relacionados com a anomalia é o incisivo lateral superior, que é o foco de estudo desse trabalho. Este trabalho consiste em uma revisão de literatura com relato de caso. O objetivo deste trabalho foi estudar e relatar o caso de hereditariedade de uma família em que ocorre a agenesia do elemento em questão. Concluímos que a genética é sim o principal fator relacionado à anomalia, mas não necessariamente será passado de gerações por gerações, ou seja, não é sempre hereditário. Além disso, concluímos que há inúmeras formas de reabilitação e a escolha de um deles depende do planejamento e consenso entre cirurgião dentista e paciente.

Palavras-chave: formação, lateral, incisivo.

ABSTRACT

Dental agenesis is one of the most recurrent dental disorders. It consists in the absence of the formation of the element in question, and may occur in one or more elements, or even in all elements. Heredity is present in several cases. One of the elements most related to the anomaly is the upper lateral incisor, which is the focus of study of this work. This work consists of a literature review with case report. The objective of this work was to study and report the case of heredity of a family in which the agenesis of the element in question occurs. We conclude that genetics is rather the main factor related to the anomaly, but will not necessarily be passed down from generations to generations, that is, it is not always hereditary. In addition, we conclude that there are numerous forms of rehabilitation and the choice of one of them depends on the planning and consensus between dentist and patient.

Key Words: formation, lateral, incisor.

LISTA DE FIGURAS

▪ Figura 1 – Aspecto inicial dos dentes superiores.	21
Figura 2 – Moldagem inicial da arcada inferior.	21
Figura 3 – Moldagem inicial da arcada superior.....	21
Figura 4 – Mock-up realizado para ensaio diagnóstico.	21
Figura 5 – Aspecto do sorriso após ensaio com resina fluida bisacrílica.....	22
Figura 6 – Aplicação do ácido fluorídrico a 10% nas superfícies int. das facetas	22
Figura 7 – Sorriso final após cimentação das facetas	22
Figura 8: Início da movimentação ortodôntica ainda com presença de canino decíduo superior.....	24
Figura 9: Continuação da movimentação ortodôntica já com os caninos superiores permanentes.....	24
Figura 10: Final da movimentação superior com a manutenção do 65.....	24
Figura 11: Resultado final com a reanatomização dos caninos superiores.....	24
Figura 12: Vista Vestibular Paciente A	24
Figura 13: Radiografia Panorâmica Paciente A.....	24
Figura 14: Radiografia Panorâmica Paciente B.....	15
Figura 15: Radiografia Panorâmica Paciente	26
Figura 16: Vista palatina prótese paciente C	26
Figura 17: Vista Vestibular paciente C.....	26

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CoEPs	Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos
et al.	E colaboradores
UniFOA	Centro Universitário de Volta Redonda

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A Parecer Consubstanciado do CoEPs	34
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1 Conceito	15
2.2 Prevalência	15
2.3 Tratamento	17
2.4 Aspecto clínico	18
2.5 Etiologia	18
2.6 Hereditariedade	19
2.7 Trabalho De Reabilitação Em Faceta.....	20
2.8 Trabalho De Reabilitação ortodontia e dentística.....	23
3 RELATO DE CASO.....	26
4 DISCUSSÃO.....	31
5 CONCLUSÃO.....	33
6 REFERÊNCIAS.....	34
7 ANEXOS.....	36

1 INTRODUÇÃO

Dentre as diversas anomalias dentárias que envolvem forma, coloração, e número de elementos, existe a agenesia dentária, a qual é muito recorrente na sociedade contemporânea. Essa anomalia é levada como problema de saúde pública e pode ser considerada como uma questão evolutiva (SILVA FILHO; GARIB; LARA, 2013).

A agenesia se dá pela não formação de um ou mais elementos dentários, podendo ser da dentição decídua ou permanente. Seu diagnóstico pode ser feito por meio de radiografias, na qual pode-se certificar a falta do (s) elemento (s) em questão. Ela ainda pode ser subdividida em grupos onde: Hipodontia é a denominação de um quadro em que o paciente possui a ausência de um a seis elementos dentários; Oligodontia é o caso em que há a ausência de mais de 6 elementos; anodontia é o caso extremo no qual o paciente apresenta agenesia de todos os elementos dentários, portanto, paciente desdentado total (ROSANA; FRANZIN, 2014).

Evidenciando que sua condição não tem cura, alguns procedimentos são necessários para se obter um bom plano de tratamento; procedimentos estéticos, a realização de implantes, compatibilidade oclusal e função. É também necessário em alguns casos de incisivos laterais, o cirurgião dentista intervir para o fechamento dos espaços, proporcionando a aproximação de canino e incisivos centrais, de forma que tecnicamente com procedimentos adequados manipulá-lo com resina composta, retirando e incluindo até se parecer um incisivo lateral (KOKICH et al., 2005).

A etiologia da agenesia dentária ainda é incerta, não apresenta uma única origem. Os primeiros estudiosos do assunto não chegaram em um consenso depois de várias pesquisas e debates sobre o tema. Atualmente a maior concordância é que essa anomalia é de origem multifatorial. Dentre os diversos fatores que levam a agenesia estão as condições sistêmicas localizadas, como infecções e inflamações, fatores nutricionais, traumas e principalmente o fator genético. A hereditariedade é responsável pela maior prevalência da agenesia nos seres humanos. Sabe-se que a alteração na expressão de diferentes genes específicos resulta nas diferentes formas fenotípicas de agenesia dentária. Os genes PAX9 e MSX1 podem ser utilizados como

exemplos, são conhecidos por estarem envolvidos na ausência de dentes múltiplos e unitários. Mutações nesses genes podem resultar na interrupção da odontogênese durante a fase de botão, ocasionando diferentes padrões de alterações dentárias, como a ausência do terceiro molar permanente, constantemente ligado a um erro no gene MSX1 (ÁGATA, 2014).

O incisivo lateral superior é o segundo elemento mais envolvido em casos de agenesia dentária, antes dele vem apenas o segundo pré-molar superior, que hoje é o elemento mais relacionado com a anomalia. Em Portugal houve um estudo feito por Teresa Pinho em 2005. Esse estudo realizado apenas com os incisivos laterais superiores, com o objetivo de avaliar a frequência da anomalia relacionada a esse elemento. Em dentições decíduas o elemento em questão se apresenta como o mais relacionado com essa anomalia, e que em quase todos os casos, seu subsequente também estará ausente na arcada permanente (HELENA; PEDRO, AFONSO, 2012).

O objetivo deste trabalho foi estudar uma das formas etiológicas da agenesia do incisivo lateral superior, tendo como a principal base o estudo de caso de uma família onde a paciente principal apresenta agenesia dos elementos 13 e 22, o filho apresenta a agenesia do elemento 12 e o irmão gêmeo heterozigótico da paciente citada não apresenta agenesias. Para isso foi feita uma revisão de literatura, exames radiográficos e avaliação clínica.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Conceito

Durante o processo de desenvolvimento dos elementos permanentes, na dentição mista, pode-se nos deparar com algumas alterações tanto genéticas, quanto por conta de traumas, que causarão as chamadas anomalias dentárias. Estas podem estar relacionadas com a quantidade de elementos na arcada, forma dos elementos dentários ou até mesmo com a coloração dos mesmos. Uma dessas anomalias, que está associada ao número de elementos é a agenesia dentária (SIRIANNI, GONÇALVES, 2019; FILHO et. Al., 2013).

Em alguns trabalhos e livros a agenesia dentária é considerada, inclusive, como um problema de saúde pública, uma vez que está cada vez mais presente dentro da sociedade e que pode causar distúrbios no indivíduo que a possui. Como um dos fatores etiológicos é a genética, e uma alteração genética pode desencadear mais de uma alteração fenotípica, o diagnóstico de uma agenesia pode sugerir provavelmente outra anomalia no mesmo indivíduo, ou em algum familiar próximo, o que torna seu diagnóstico precoce muito importante para o diagnóstico de outras questões possivelmente mais complexas (GARIB et. al., 2010; FILHO et. Al., 2013).

A anomalia em questão ocorre quando um elemento dentário não é formado, independente da dentição, ou seja, pode ocorrer tanto com dentes permanentes, quanto com dentes decíduos, sendo o segundo mais difícil de ocorrer, apesar da falta de um elemento decíduo numa arcada infantil estar correspondendo a uma recorrência um pouco mais crescente nos últimos anos (Rosana et. al, 2014; NEVILLE et al., 2016).

2.2 Prevalência

Além de não ser exclusivo a um tipo de dentição, sua manifestação pode ocorrer tanto em apenas um elemento, quanto em mais de um, podendo até estar relacionado a todos os dentes, e isso gera a subdivisão da. Isso também explica o fato

de que uma alteração genética pode acabar representando em diversas alterações fenotípicas (GARIB et. al., 2010; Rosana et. al, 2014).

Estudos mostrados na região da grande Dourados-MS em que a prevalência da agenesia dentária em jovens de 9 a 16 anos mostra se inconstante e sem muita significância devido a não ter uma larga diferença que indique uma total predominância de um elemento em relação a agenesia dentaria (SAMPAIO, 2007).

Se tratando de prevalência de agenesia dentaria, observar fatores etiológicos (etnia e gênero feminino) apresenta uma certa importância. Quando se trata de prevalência de agenesia dentaria, Graber em 1978 discorre que, ao se exclui os terceiros molares, a prevalência é muito variada quando estudada por populações diferentes. Sendo que nos asiáticos a ausência é maior quando se trata dos incisivos inferiores, já nos caucasianos os incisivos superiores e inferiores e segundos pré-molares superiores tem essa predominância na ausência. E quando se diz respeito ao gênero, o gênero feminino se sobressai (SAMPAIO, 2007).

Maklin, em 1979, realizou uma pesquisa com crianças sobre a prevalência da oligodontia, com idade de 4 a 13 anos. O estudo mostra que foram escolhidos 418 meninos e 429 meninas, sendo o total de 847 crianças, que por sua vez mostrou que o segundo pré-molar inferior é o dente encontrado em maior ausência (MAKLIN, 1979).

Para Silva Filho et al (2012). A prevalência da agenesia mostra uma variação de acordo com a etnia, segundo estudos epidemiológicos, pacientes negros mostram menor ocorrência dessa anomalia, enquanto pacientes asiáticos apresentavam a maior prevalência. Existe também diferença geográfica dentro de uma mesma etnia, pacientes caucasianos europeus e australianos apresentam maior disposição em comparação com caucasianos norte-americanos. Além dos estudos étnicos, pesquisadores também mostraram diferença de prevalência entre os gêneros. Segundo Garib et al (2010), Macedo et al (2008) e Ferreira e Franzin (2014), o gênero feminino é o maior atingido pela agenesia dentária. Uma das grandes discordâncias entre os autores é sobre a disposição da anomalia, enquanto para uns a agenesia unilateral se apresentava com maior frequência, para outros a bilateral se sobressai, sendo assim não existe um consenso para qual é o padrão (RIBAS, 2014).

Apesar de todas essas diferenças, o que se tornou uma unanimidade entre os cirurgiões dentistas é que independente de gênero ou raça, a prevalência da agenesia dentária tem aumentado na sociedade contemporânea, e isso mostra o resultado de uma evolução funcional, os dentes e as estruturas de base, como o osso, se desenvolvem cada vez menos. Comprovando que tudo isso é uma tendência da evolução humana (GRABER, 1988).

2.3 Tratamento

Embora seja sempre muito estudada, a anomalia dentária ainda não possui cura. Mas ao longo dos anos, alguns tratamentos foram estabelecidos para suprir a ausência de tal elemento, e as condutas a se tomar mediante a esse caso variam de condição para condição, porém, para que se tenha um bom plano de tratamento deve se sempre ter como base; o implante dentário/prótese, a estética, função e compatibilidade oclusal. E é importante ressaltar que é visto em alguns casos de agenesia dentária do incisivo lateral superior o desgaste e a inclusão de resina composta no canino, fazendo com que ele se pareça com o incisivo lateral superior. Tal tratamento é indicado para pacientes que estão mais avançados em idade e não preservarão o espaço na arcada ou por seu valor financeiro, pois o custo de uma prótese/implante dentário é alto (SAMPAIO, 2007).

Quando se diz respeito a agenesia de incisivo lateral superior, a estética é um fator primordial para não dizer o mais importante/prezado pelo paciente. Um método de tratamento é a prótese parcial fixa, que consiste em um desgaste dos dentes adjacentes para tê-los como base e apoio para distribuir as tensões da força mastigatória, assim, recupera-se a estética e a compatibilidade oclusal. Porém, o implante osteo integrado é o tratamento mais indicado. Ainda que seja um desafio para os implantodontistas o método é o mais seguro para a reabilitação dentária, recuperando estética, função e compatibilidade oclusal. Não precisando de intervenções nos dentes vizinhos para desgastes ou para transformar a morfologia de um canino na arcada. Claro que para um tratamento efetivo e satisfatório alguns fatores devem ser respeitados, sendo eles: um bom planejamento, não ser negligente ao apoio receptor e a exata escolha para se colocar (MACEDO et al., 2008).

Dessa forma, o tratamento de pacientes com agenesias, uni ou bilateral deve ser multidisciplinar, envolvendo a Ortodontia, Dentística, Implantodontia e Prótese. As opções de tratamento, que podem ser o fechamento dos espaços, utilizando a mecânica ortodontia, ou a manutenção destes para futura reabilitação protética, devem ser discutidas com o paciente e/ou responsáveis. Nas primeiras consultas, o profissional deve expor as vantagens e desvantagens do tratamento escolhido como tempo total e custo biológico. Obviamente há de se considerar questões como relação molar, relação inter-arcos, margem e contorno gengival e a estética do sorriso para definir qual a melhor estratégia para cada paciente (MACEDO et al., 2008).

A displasia ectodérmica é um dos fatores etiológicos associados a anodontia total. Na anodontia/agenesia dentária, estudos mostram que pode ser parcial ou total, evidenciando a incidência maior em terceiros molares, pré-molares e incisivos laterais. Exatamente nessa ordem. CERRI et al 2001, mostra que em anodontia total é a prevalência de poucos casos em dentes permanentes e revelou um único caso em que a perda total de dentes nas duas arcadas (MONTONEM et al.,1998).

2.4 Aspecto clínico

Garib et. al. Estiveram focados em determinar a existência de anomalias em pacientes com agenesia do incisivo lateral superior. Observando se há alguma ectopia mínima, microdontia ou supranumerário em dentição permanente, e constatando com a da população na sua totalidade. Mostrando que quando se tem agenesia do incisivo lateral superior é indicado inspecionar as suas arcadas pois é possível que se encontre outra anomalia dentária (GARIB et al., 2010).

2.5 Etiologia

Compreender os mais variados tipos de anomalias dentárias é imprescindível para o cirurgião dentista, além de ter o conhecimento das variações também é de grande importância saber sua etiologia. Com a evolução dos estudos, foi-se constatando que a origem da agenesia dentária é multifatorial, segundo alguns pesquisadores, dentre as etiologias estão fatores como infecções ou inflamações localizadas, fatores nutricionais e traumáticos e pessoas com diagnósticos de rubéola e sífilis. Para Clayton (1956), dentes considerados como os últimos de sua série, como

o incisivo lateral, segundo pré-molar e terceiro molar são como “órgãos vegetais” e não mostrariam vantagem evolutiva para a espécie, levantando uma teoria que explicaria a maior prevalência da ausência desses elementos nos seres humanos. Dentre todas as possíveis origens, a de maior ocorrência e maior concordância entre os estudiosos é a hereditariedade, uma falha na transcrição genética representa a maior causa de agenesia dentária nos humanos (FERREIRA E FRAZIN, 2014).

2.6 Hereditariedade

Além disso, a hereditariedade é outro ponto a ser entendido. Pensado nisso, pode-se dizer que no Planeta terra há cerca de milhões de espécies, dentre plantas, bactérias, animais... todos esses seres vivos apresentam a genética ditando suas características. Essas características vão diferenciando um ser do outro e vão sendo transmitidas entre gerações, isso é a hereditariedade, a transmissão de genes que formam características fenotípicas específicas de geração em geração (MANSOUR et al., 2020)

A hereditariedade ainda se relaciona com a variação genética. Uma relação de divergência, mas que ocorrem concomitantemente e favorece o fator evolutivo dos seres vivos em geral. Sua divergência parte do princípio de que a hereditariedade é o que nos traz as semelhanças vindas de outra geração, e a variação é exatamente seu inverso, ou seja, as diferenças dentre uma geração e outra, mas as duas juntas se completam, uma vez que, a variação é excepcional para gerar uma evolução, mas sem a hereditariedade, esse fator evolutivo não seria passado para frente, ou seja, seria uma evolução que atuaria apenas em uma geração, a próxima já não apresentaria a mesma característica evolutiva (MANSOUR et al., 2020).

Tendo entendido a relação entre hereditariedade e evolução, Graber em 1988 realizou um estudo no qual ele chegou à conclusão de que, além de poder ser justificado pela alteração na formação da face na embriologia, o seja, durante a fusão dos processos progenitores da face, a agenesia de incisivo lateral superior também pode ter como etiologia, a evolução humana, que pode acabar reduzindo a quantidade de elementos dentários num indivíduo. Podendo ser explicado pela lei de uso e desuso de Lamarck, que afirma que “partes do corpo são usadas com frequência tornam-se mais fortes e desenvolvidas, enquanto aquelas que são pouco utilizadas vão

atrofiando-se”. Dessa forma, o incisivo lateral superior, supostamente seria julgado como pouco utilizado em relação a mastigação e, por isso, pode estar apresentando grandes incidências de agenesia, por conta de fatores evolutivos (GRABER, 1988; MAGALHÃES, 2018).

Um ótimo exemplo acerca do assunto é o caso de agenesia dos terceiros molares. São elementos com cada vez menos função mastigatória e com alto índice de exodontia, e o mesmo elemento é o que detém o maior número de casos de agenesia, questão que pode ser associada com a lei de uso e desuso citada há pouco (RIDLEY, 2011).

Dentro da hereditariedade sabe-se que as diferentes formas de transcrição de alguns genes específicos resultam em fenótipos distintos da agenesia. Dois grandes exemplos disso são os genes PAX9 e o MSX1. O primeiro está presente no cromossomo 14 e está incluído em uma família que atua na transcrição no início do desenvolvimento do embrião. É expressado no mesênquima proveniente da crista neural dos arcos mandibular e maxilar, auxiliando na formação dos dentes e do palato. Indivíduos que apresentam a mutação nesse gene geralmente estão ligados a casos de ausência dos molares. Já o gene MSX1 é derivado do cromossomo 4, regula a sinalização e a interação tecidual durante os estágios iniciais do desenvolvimento dentário, com grande participação da expressão de derivados do ectoderma, uma falha na transcrição desse gene acarreta na redução de uma cadeia de moléculas sinalizadoras. A ausência de múltiplos elementos está constantemente ligada a um erro no gene MSX1, ou seja, casos de oligodontia, preferencialmente envolvendo molares e pré-molares (RIBAS, 2014).

2.7 Trabalho de reabilitação em faceta

Em 2017, Santos et. al. Realizaram um estudo de caso em que o paciente apresentava agenesia dos elementos 12 e 22 (Figura 1). Foi relatado que o tratamento indicado nesse caso seria por facetas em cerâmica. Neste caso com a agenesia, o paciente apresentava grandes diastemas entre os incisivos e canino, que no cotidiano pode ser julgado como um defeito relacionado ao padrão de estética na sociedade. Desta forma utilizou-se as facetas laminadas cerâmicas para uma reabilitação estética (SANTOS et. al. 2017).

Vale ressaltar que a decisão da utilização das facetas laminadas cerâmicas foi feita em conjunto do paciente com o cirurgião dentista. Assim, estabelecendo um plano de tratamento em que o paciente acha satisfatório e o cirurgião dentista diz ser o ideal. Dessa forma evita-se futuras surpresas e frustrações, que por sua vez, poderia ter ocorrido sem a concordância para tal procedimento (SANTOS et. al. 2017).

O trabalho foi realizado da seguinte forma: a paciente foi moldada com pasta densa do silicone e adição, sem moldeira (Figuras 2 e 3). A partir do molde, obteve-se um mock-up (Figura 4), que foi preenchido com resina bisacrílica, levado à arcada novamente, onde ficou até sua total polimerização. Foi feito um ajuste e desgaste dos excessos. Dessa forma foi possível obter uma ideia de como seria a reabilitação (Figura 5). A partir daí o molde foi levado ao protético, que confeccionou as facetas com cerâmica tipo Dissilicato de Lítio da cor B1 da escala Vita (SANTOS et. al. 2017).

Para preparar a arcada da paciente para a cimentação das próteses, foi feita uma raspagem periodontal supra gengival. E para harmonizar as tonalidades dos elementos, foi indicado um clareamento (caseiro) na arcada inferior (SANTOS et. al. 2017).

Após a confecção das facetas, partiu-se para a cimentação. Essa foi feita com o condicionamento das próteses com ácido fluorídrico a 10% por 30 segundos (Figura 6), foi feita a lavagem e secagem e foi aplicado o silano por 1 minuto e foi passada uma camada de adesivo. Os elementos dentários foram condicionados com ácido fosfórico a 37% por 30 segundos, foi feita a lavagem abundante e a secagem, aplicou-se três camadas de adesivo. No elemento foi aplicado uma fina camada de cimento 3m Rely X Veneer. A faceta foi assentada ao elemento com pouca pressão, fazendo o cimento extravasar, e assim com o pincel removeu-se o excesso do mesmo. Foi feita a fotopolimerização de 30 segundos nas faces vestibular, lingual, proximal e incisal. Dessa forma foi feita a cimentação, finalizando a reabilitação da paciente (Figura 7) (SANTOS et. al. 2017).



Figura 1 – Aspecto inicial dos dentes superiores.

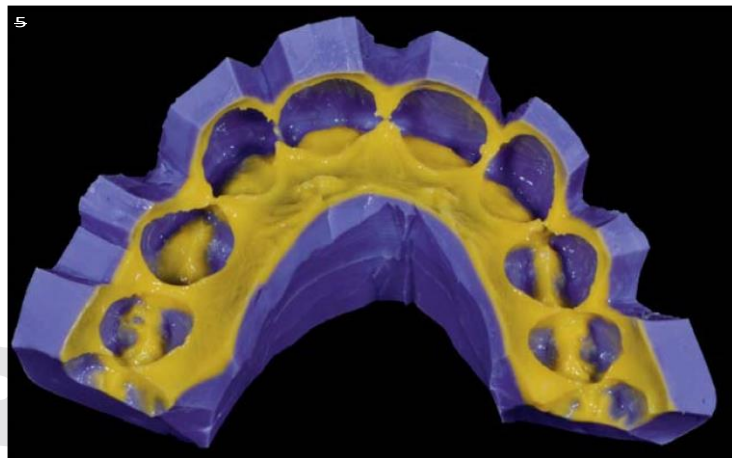


Figura 2 – Moldagem inicial da arcada inferior.



Figura 3 – Moldagem inicial da arcada superior.

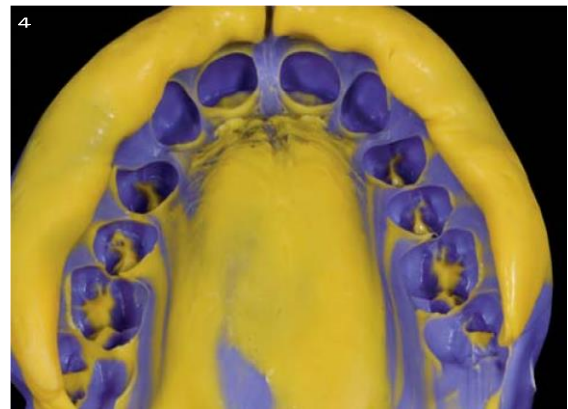


Figura 4 – *Mock-up* realizado para ensaio diagnóstico.



Figura 5 – Aspecto do sorriso após ensaio com resina fluida bisacrílica.



Figura 6 – Aplicação do ácido fluorídrico a 10% nas superfícies int. das facetas.



Figura 7 – Sorriso final após cimentação das facetas

2.8 Trabalho de Reabilitação com Ortodontia associada à Dentística.

Outra forma de se reabilitar um paciente com agenesia é lançar da ortodontia para fechar os diastemas presentes sem a reposição dos incisivos laterais, nesse caso usa-se os caninos reanatomizados para exercer a função dos incisivos ausentes e os primeiros pré-molares adotam a função de caninos, inclusive atuando nas lateralidades (ARAÚJO et. al. 2012).

Sabendo disso, Araújo et. al. Reabilitaram uma criança de 12 anos de idade que apresentava agenesia dos elementos 12, 22 e 25. Além das agenesias, ela apresentava giroversão dos elementos 13, 23, 24, 35, 34, 32, 41, 42, 43 e 45. Diante das diversas formas de reabilitação apresentadas, o responsável da paciente junto à equipe de cirurgiões dentistas decidiu pelo tratamento ortodôntico para fechamento dos diastemas e reversão das giroversões e posteriormente a reanatomização dos caninos superiores para parecerem incisivos laterais superiores, e ajustar a função dos primeiros pré-molares superiores para exercer o papel de caninos superiores. Em relação ao elemento 25, manteve-se seu antecessor decíduo (65) o máximo possível para manter o espaço e mais tarde ser possível substituí-lo por um implante ou prótese parcial fixa (ARAÚJO et. al. 2012).

Dessa forma, obteve-se um resultado tanto estético, quanto funcional muito bom e a paciente teve uma ótima reabilitação diante um caso com 3 agenesias e giroversão de 10 elementos, além de diastemas em toda a arcada superior (ARAÚJO et. al. 2012).



Figura 8: Início da movimentação ortodôntica ainda com presença de canino decíduo superior.



Figura 9: Continuação da movimentação ortodôntica já com os caninos superiores permanentes



Figura 10: Final da movimentação superior com a manutenção do 65



Figura 11: Resultado final com a reanatomização dos caninos superiores.

3 RELATO DE CASO

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Volta Redonda (CoEPs) - UniFOA, com número CAAE 61615822.1.0000.5237 e aprovado em (Anexo A).

Dentro deste trabalho serão adotados codinomes para os pacientes, sendo: paciente A.S.N (gênero feminino) denominada como paciente "A"; A.S.N (gênero masculino) denominado como paciente "B"; P.N.A denominado como paciente "C".

Estudo realizado dentro de uma família. Os estudados foram um casal de irmãos gêmeos e o filho de um deles (a mulher).

Paciente A.S.N gênero feminino, leucoderma, 46 anos de idade. Apresenta ausência dos elementos 12 e 22 na arcada dentária. Tendo o elemento 23 giro vertido. Busca tratamento para melhorar estética da arcada superior.

Paciente A.S.N gênero masculino, leucoderma, 46 anos de idade. Foi avaliado para comparação de caso de anomalia dentária presente em sua irmã gêmea. Não e não apresentou nenhuma ausência de elementos anteriores na arcada.

Paciente P.N.A gênero masculino, leucoderma, 22 anos de idade. Apresenta ausência do elemento 12 com tratamento provisório. Busca tratamento definitivo para tal anomalia.

Após exame clínico foi solicitado exame de imagem (Radiografia Panorâmico) no qual foram identificadas as seguintes situações:

- Paciente A apresentou agenesia dos elementos 12 e 22 com giro versão do elemento 23, além de diastemas na região anterior superior.



Figura 12: Radiografia panoramica paciente A



Figura 13: Vista vestibular paciente A

- Paciente B curiosamente não apresentou nenhum tipo de anomalia dentária, apenas ausência do elemento 26 por cárie (exodontia).



Figura 14: Radiografia panorâmica paciente B

- Paciente C apresentou agenesia do elemento 12 apenas. Pela panorâmica (figura 4) e imagem clínica (figuras 5 e 6) deste paciente, podemos verificar que o mesmo já possui tratamento provisório para reabilitação de sua anomalia. Este provisório é uma ponte adesiva em cerômero, na qual possui abas que estão cimentadas por palatina dos elementos 11 e 13, onde foram feitos desgastes compensatórios para encaixe e cimentação de tais abas.

A cimentação foi realizada após condicionamento dos elementos 11 e 13 e da peça protética referente ao elemento 12. Os dentes foram condicionados com ácido fosfórico a 37% e adesivo, e a prótese foi condicionada com álcool a 70%, sinalo por 1 minuto e adesivo. Após o condicionamento, foi feita a cimentação da peça nos elementos com a utilização de cimento RelyX U200.

A vantagem desse provisório é simplesmente a estética e manutenção de espaço para o definitivo. Suas desvantagens são a dificuldade de higiene e falta de resistência mecânica. por conta dessas desvantagens, torna-se ideal a confecção de uma reabilitação definitiva mais adequada para o caso.



Figura 15: radiografia panorâmica paciente C



figura 16: Vista palatina prótese paciente C



figura 17: Vista vestibular paciente C

Diante do estudo clínico e radiográfico dos pacientes, foi feito o plano de tratamento para os denominados A e C, sendo eles:

Paciente A: tratamento sugerido foi ortodontia para reversão do giro versão do elemento 23 e reanatomização do mesmo, adotando formato de incisivo lateral. E checagem de guias de lateralidade, podendo ser necessários desgastes nas cúspides palatinas dos elementos 14 e 24, que irão adotar a função de canino.

Paciente C: remoção de tratamento provisório presente (ponte adesiva do elemento 12). E após estudo de tomografia que ainda será feita pelo paciente, partir para o tratamento de reabilitação definitivo, implante do elemento 12, que hoje, é o mais adequado para o caso.

O paciente B serviu para nosso relato apenas como curiosidade, ou seja, foi possível ver um caso de hereditariedade entre mãe e filho e podemos perceber certa mudança fenotípica expressada em irmãos gêmeos bivitelinos.

4 DISCUSSÃO

A agenesia dentária é uma anomalia de número de elementos que ocorre durante a odontogênese, quando não há a mobilização das células odontogênicas que formam o germe dentário, isso faz com que acabe faltando um ou mais elementos na arcada do paciente, como podemos observar nos pacientes A e C do relato de caso (NEVILLE et al., 2016; Rosana et. al, 2014).

Sua principal questão é a estética, que no cotidiano é algo que agrega muito status dentro de uma sociedade contemporânea em que se estipulam padrões de beleza. Por conta disso pode ser considerada como problema de saúde pública. Tal fator pode ser comprovado analisando a imagem extra oral da paciente A do relato de caso, na qual houve uma série de diastemas gerados pela falta dos elementos 12 e 22 (GARIB et. al., 2010; FILHO et. Al., 2013).

Além disso, sua prevalência varia muito de acordo com gênero, regiões geográficas, e etnias, podendo haver distinções dentro de uma mesma etnia, apenas mudando a região geográfica. Dito isso, podemos perceber uma forte predominância no gênero feminino e na etnia asiática, tendo a negra como a menos acometida (MAKLIN, 1979).

Por outro lado, a anomalia pode ocorrer independentemente do tipo de dentição, ou seja, decídua ou permanente, tendo havido um grande aumento nas arcadas decíduas. Sem contar que pode haver a ausência de 1 ou mais elementos, podendo chegar a não haver nem mesmo um elemento nas arcadas do paciente, o que, inclusive, gera a subclassificação da agenesia (Rosana et. al, 2014).

Entretanto, a agenesia dentária não possui cura, porém, como pode levar a uma deficiência tanto funcional como estética, temos alguns tratamentos que podem gerar uma reabilitação para os pacientes acometidos pela anomalia. Dentre os tratamentos podemos encontrar ortodontia, prótese (pontes e facetas) e implantodontia. Não há uma escolha mais correta, mas existe a eleita como melhor opção para cada caso em particular (SAMPAIO, 2007).

Partindo do princípio de que um gene pode apresentar diversos fenótipos diferentes, uma anomalia pode puxar a outra. Portanto é ideal que seja feito o diagnóstico para que possa ser averiguada a possibilidade da existência de outra anomalia, como um elemento homólogo ao ausente podendo apresentar deficiência de forma, como formato conoide, entre outros (GARIB et al., 2010).

Sobretudo, apesar dos diversos estudos e da tecnologia da medicina em que estamos vivendo, ainda não se descobriu uma etiologia confirmada para tal anomalia. O que podemos afirmar é que sua origem é multifatorial, ou seja, pode ocorrer por diversos fatores, mas o que mais ocorre é a genética hereditária, como no caso relatado no presente trabalho, em que o fenótipo foi transpassado de mãe para filho (FERREIRA E FRAZIN, 2014).

Portanto, dentro da hereditariedade, temos genes que são responsáveis para a resposta fenotípica que gera a agenesia dentária. Tais genes são denominados de PAX9 e o MSX1, tais genes influem diretamente na formação humana, lá na embriologia, determinando a diferenciação tecidual e formação de órgãos (RIBAS, 2014).

Por fim, infelizmente os tratamentos dos pacientes relatados no caso deste trabalho não serão estudados aqui, por falta de tempo, porém conseguimos exemplificar um tipo de tratamento com maestria, que seria um tratamento com facetas, que foi realizado por um grupo de cirurgiões dentistas em uma paciente que apresentou ausência dos elementos 12 e 22, assim como a paciente A do relato de caso deste trabalho (SANTOS et. al. 2017).

5 CONCLUSÃO

Concluimos que a hereditariedade e a evolução humana são fatores etiológicos muito recorrentes quando se trata da agenesia dentária, uma vez que podemos analisar dentro do relato de caso em que temos uma mãe e um filho que possuem a anomalia. Porém como o irmão gêmeo da paciente em questão não apresentou a agenesia, podemos entender que não necessariamente o gene será passado de uma geração para todos os indivíduos da próxima geração.

Concluimos, ainda, que apesar de não ter cura a agenesia dentaria mostra uma série de procedimentos que são viáveis para suprir essa ausência, dependendo de cada caso. Mostrando que a principal preocupação dos pacientes é com a estética. Sendo mostrado nesse relato de caso a transformação do canino em incisivo lateral superior.

6 REFERÊNCIAS

- SILVA FILHO, O. G.; GARIB, D. G. In SILVA FILHO, O. G.; GARIB, D. G.; LARA, T. S. **Ortodontia Interceptiva: Protocolo de tratamento em duas fases**. São Paulo: Artes Médicas, 2013.
- BARBOSA, D. F. M.; CRUZ, C. M.; CREPALD, M. V.; OLIVEIRA, B. L. S. Agenesias Múltiplas, Planejamento e Hereditariedade. **REVISTA FAIPE**, Cuiabá, v. 6, n. 2, p. 14- 27, ago. 2017.
- FERREIRA, R. F.; FRANZIN, L. C. D. S. Agenesia Dentária: Importância deste Conceito pelo Cirurgião-Dentista. **Uningá Review**, Maringá, v. 19, n. 3, p. 61-65, 2014.
- SALGADO, H.; MESQUITA, P.; AMÉRICO, A. Agenesia do incisivo lateral superior - a propósito de um caso clínico. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v.53, n.3, p.165–169, 2012.
- SIRIANNI, Luiza Ourique; GONÇALVES, Ana Lurdes Conte Acunha. Avaliação da prevalência de agenesia de segundos pré-molares dos pacientes do curso de Odontologia do Centro Universitário da Serra Gaúcha. **Journal of Oral Investigations**, Passo Fundo, v.8, n. 2, p. 7-18, 2019.
- KAERCHER, M. M. **Agnesias Dentárias: Revisão de Literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Radiologia Odontológica e Imaginologia) - Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 27 p. 2015.
- ELERATI, E. L.; ASSIS, M. P. AGENESIA DOS INCISIVOS LATERAIS SUPERIORES-TRATAMENTO MULTIDICIPLINAR. **Revista ImplantNews**, São Paulo, v.7 n.2 p.232-238. 2010.
- CARDOSO, F. A. **Agnesia de incisivo lateral superior: relato de um caso clínico**. 22 p. Trabalho de Conclusão de Curso (bacharelado - Odontologia) - Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, 22 p. 2013.
- ARBOLEDA et. al. Dental agenesis: review of the literature and report of two cases. **Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia**, v.18, n.1, p.47–54, 2009.
- SILVA, A.; FERREIRA, D. M. Etiologia e consequências da agenesia dentária: relato de caso. **Revista Focus in Scientiae**. Araguaína-TO, v.7 n.2 p.232-238. 2014.
- LIU, K. N. C. **Agnesias dentárias: Revisão de literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação - Odontologia), Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 26 p. 2011.

RIBAS, Ágata Gonçalves. **Agenesia Dentária: Revisão de literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação - Odontologia), Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 50 p. 2014

MEI, K. S. **Prevalência de agenesias dentais do complexo maxilo-mandibular em pacientes de 9 a 16 anos da região da grande Dourados-MS**. (Dissertação de mestrado - Programa Interinstitucional de Pós-Graduação), Faculdade de Ciências da Saúde, Centro Universitário da Grande Dourados, Campo Grande, 99 p. 2007.

MANSOUR, E. R. M.; TREVISAN, G. L.; DAGNINO, A. P. A. **Genética**. 1ª ed. Porto Alegre: Editora SAGAH, 2020.

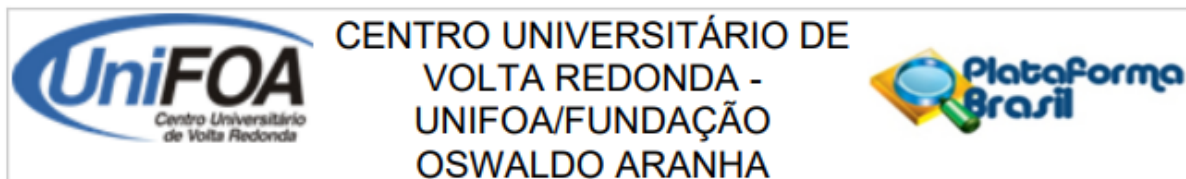
Graber L. G. Congenital absence of teeth: a review with emphasis on inheritance patterns. **J. Am. Dent. Assoc.** v. 96, c. 2, p. 516-24. 1998.

MAGALHÃES, L. Lamarckismo. **Toda Matéria**, 2018. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/lamarckismo/#:~:text=Lamarck%20baseou%20sua%20teoria%20em,da%20transmiss%C3%A3o%20dos%20caracteres%20adquiridos>. Acesso em: 29 ago. 2022.

RIDLEY, M. **Evolução**. 3ª ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2011.

TANAKA, O.; THIBES, R.; TRANNIN, P.; MATTOS, B. M.; ARAÚJO, C. M. Um singular caso de agenesia de incisivos laterais superiores e segundo pré-molar superior esquerdo. **Orthodontic Science and practice**. Curitiba-PR. V. 5, c. 19, p. 347-354. 2012.

FIGUEIRA, M. G.; RODRIGUES, C. R. T.; OLIVEIRA Jr, N. G.; VIEIRA, F. L. D.; ROCHA, M. P.; SANTOS S. R. S. Tratamento de agenesia de incisivos laterais com facetas laminadas sem preparo dentário. **Terapia Aplicada Artigos Originais**. c. 1, v. 2, p. 172-192. 2017.

ANEXO A: Parecer Consubstanciado do CoEPs**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Hereditariedade em agenesia de Incisivo Lateral superior: relato de caso

Pesquisador: PAULA CHAGAS SILVA DE OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 61615822.1.0000.5237

Instituição Proponente: FUNDACAO OSWALDO ARANHA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.718.822

Apresentação do Projeto:

O projeto propõe o relato de caso de mãe e filhos gêmeos heterozigotos associando a agenesia dentária como hereditária. Com isso, apresentará fotos e radiografias dos três participantes comparando a presença e/ou ausência da agenesia dentária e com a revisão de literatura apanhar etiologias e tratamentos para os casos.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo do trabalho será estudar a etiologia da agenesia do incisivo lateral superior em um caso de hereditariedade através de uma revisão de literatura e um relato de caso clínico utilizando a avaliação clínica, exames radiográficos e fotografias de três pacientes com laços consanguíneos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Apesar de no texto da plataforma não haja risco para o sujeito da pesquisa, no TCLE está descrito que sim e que ele será evitado e como será evitado.

Os benefícios estão descritos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trabalho descrevendo um relato de caso.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Estão pertinentes.

Endereço: Avenida Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325

Bairro: Prédio 03, Sala 05 - Bairro Três Poços **CEP:** 27.240-560

UF: RJ **Município:** VOLTA REDONDA

Telefone: (24)3340-8400 **Fax:** (24)3340-8404 **E-mail:** cep@foa.org.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
VOLTA REDONDA -
UNIFOA/FUNDAÇÃO
OSWALDO ARANHA



Continuação do Parecer: 5.718.822

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1997095.pdf	19/10/2022 15:17:06		Aceito
Outros	imagemanderlon.pdf	19/10/2022 13:44:18	PAULA CHAGAS SILVA DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	imagempatrick.pdf	19/10/2022 01:32:39	PAULA CHAGAS SILVA DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	imagemanderlainde.pdf	19/10/2022 01:32:15	PAULA CHAGAS SILVA DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tclepatrick1.pdf	19/10/2022 01:30:11	PAULA CHAGAS SILVA DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcleanderlon1.pdf	19/10/2022 01:29:28	PAULA CHAGAS SILVA DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcleanderlane1.pdf	19/10/2022 01:28:25	PAULA CHAGAS SILVA DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	cartadeanuencia.pdf	19/10/2022 01:27:52	PAULA CHAGAS SILVA DE OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto4.pdf	13/09/2022 13:44:21	PAULA CHAGAS SILVA DE OLIVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetodepesquisa2.pdf	10/09/2022 21:06:45	PAULA CHAGAS SILVA DE OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: Avenida Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325
Bairro: Prédio 03, Sala 05 - Bairro Três Poços **CEP:** 27.240-560
UF: RJ **Município:** VOLTA REDONDA
Telefone: (24)3340-8400 **Fax:** (24)3340-8404 **E-mail:** cep@foa.org.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
VOLTA REDONDA -
UNIFOA/FUNDAÇÃO
OSWALDO ARANHA



Continuação do Parecer: 5.718.822

Não

VOLTA REDONDA, 24 de Outubro de 2022

Assinado por:
Walter Luiz Moraes Sampaio da Fonseca
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325
Bairro: Prédio 03, Sala 05 - Bairro Três Poços **CEP:** 27.240-560
UF: RJ **Município:** VOLTA REDONDA
Telefone: (24)3340-8400 **Fax:** (24)3340-8404 **E-mail:** cep@foa.org.br