

Implantes dentários em fendas alveolares de pacientes com fissura labiopalatina. Revisão sistemática

Dental implants in alveolar clefts of patients with cleft lip and palate. Systematic review
Implantes dentales en fisuras alveolares de pacientes con labio y paladar hendido. Revisión sistemática.

RESUMO

Objetivo: O objetivo do presente estudo visa a revisão de dados sobre a taxa de sobrevivência de implantes dentários em fendas alveolares enxertadas de pacientes fissurados. **Metodologia:** Trata-se de uma atualização de uma revisão sistemática prévia, na qual foram consultadas as bases PubMed, Cochrane Central e LILACS, com foco em resultados a partir de 2018 a 2025. A avaliação do risco de viés foi conduzida através da New-Castle Ottawa Scale. **Resultados:** Ao todo 6 estudos foram selecionados para compor essa revisão sistemática, todos eles observacionais. Os dados analisados demonstraram uma taxa média de sobrevida dos implantes de 92,9%, revelando um prognóstico favorável para esta modalidade de tratamento. A perda óssea marginal média, quando consideramos a soma do estudo prévio com o estudo atual, foi de 0,94 mm, dentro dos parâmetros aceitos na literatura. O osso ilíaco foi o sítio doador mais comumente utilizado, embora alternativas como a sínfise mandibular e a região retromolar apareçam como opções viáveis, com menor morbidade. Apesar dos resultados positivos, um alto risco de viés foi observado em quatro dos seis estudos incluídos, reforçando a necessidade de novas pesquisas com maior rigor metodológico e acompanhamento em longo prazo. **Conclusão:** A combinação de enxerto ósseo e implantes dentários em pacientes com fissura labiopalatina representa uma alternativa eficaz e previsível para reabilitação estética e funcional, contribuindo significativamente para a melhoria da qualidade de vida desses indivíduos. **Palavras-chave:** Fissura Palatina; Transplante ósseo; Implantes Dentários. Taxa de sobrevida; Revisão Sistemática.

ABSTRACT

Objective: The objective of this study aims to review data on the survival rate of dental implants in grafted alveolar clefts in cleft patients. **Methods:** This is an update of a previous systematic review, in which the PubMed, Cochrane Central, and LILACS databases were consulted, focusing on results from 2018 to 2025. The risk of bias was assessed using the Newcastle-Ottawa Scale. **Results:** A total of 6 studies were selected for this systematic review, all of them observational. The analyzed data demonstrated an average implant survival rate of 92.9%, revealing a favorable prognosis for this treatment modality. The average marginal bone loss, when considering the sum of the previous study and the current study, was 0.94 mm, within the parameters accepted in the literature. The iliac bone was the most commonly used donor site, although alternatives such as the mandibular symphysis and the retromolar region appear as viable options with lower morbidity. Despite

Letícia Beatriz Ferreira Teles
ORCID: 0009-0005-0310-1303
Cirurgiã Dentista graduada pelo
Centro Universitário CESMAC
leticiafteles@gmail.com

Ana Carolina de Albuquerque Costa
ORCID: 0009-0005-4158-4318
Cirurgiã Dentista graduada pelo
Centro Universitário CESMAC

Esther Vitória Pereira de Menezes
ORCID: 0009-0000-3646-7882
Cirurgiã Dentista Graduada pelo
Centro Universitário CESMAC.

Nicole Gabrielle da Silva Sales
ORCID: 0000-0002-7598-4281
Cirurgiã Dentista Graduada pelo
Centro Universitário CESMAC.

Olavo Barbosa de Oliveira Neto
ORCID: 0000-0003-1280-659X
Especialista em Implantodontia, Doutor em Ciências
da Saúde, Professor Adjunto de Anatomia Humana
da Universidade Federal de Alagoas

Pedro Henrique da Hora Sales
ORCID: 0000-0002-5522-1121
Especialista em Cirurgia Bucomaxilofacial e Doutor
em Odontologia, Professor Adjunto de Cirurgia
Bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia da
Universidade Federal de Alagoas
pedro.sales@foufal.ufal.br

**ENDEREÇO PARA
CORRESPONDÊNCIA:**
Pedro Henrique da Hora Sales, Faculdade de Odon-
tologia da Universidade Federal de Alagoas, Av.
Lourival Melo Mota S/N. Maceió/AL. 82 3214-1162.
Email: pedro.sales@foufal.ufal.br

the positive results, a high risk of bias was observed in four of the six included studies, reinforcing the need for further research with greater methodological rigor and long-term follow-up. **Conclusion:** The combination of bone grafting and dental implants in patients with cleft lip and palate represents an effective and predictable alternative for aesthetic and functional rehabilitation, contributing significantly to improving the quality of life of these individuals. **Keywords:** Cleft palate; Bone transplantation; Dental implants; Survival rate; Systematic Review.

RESUMEN

Objetivo: El objetivo del presente estudio es revisar los datos sobre la tasa de supervivencia de los implantes dentales colocados en hendiduras alveolares injertadas de pacientes con fisura labiopalatina. **Metodología:** Se trata de una actualización de una revisión sistemática previa, en la cual se consultaron las bases de datos PubMed, Cochrane Central y LILACS, con énfasis en los resultados publicados entre 2018 y 2025. La evaluación del riesgo de sesgo se realizó mediante la Newcastle-Ottawa Scale. **Resultados:** En total, se seleccionaron seis estudios para integrar esta revisión sistemática, todos de carácter observacional. Los datos analizados demostraron una tasa media de supervivencia de los implantes del 92,9 %, lo que indica un pronóstico favorable para esta modalidad de tratamiento. La pérdida ósea marginal media, considerando la combinación de los datos del estudio previo y del estudio actual, fue de 0,94 mm, dentro de los parámetros aceptados en la literatura. El hueso ilíaco fue el sitio donante utilizado con mayor frecuencia, aunque alternativas como la sínfisis mandibular y la región retromolar se presentan como opciones viables, con menor morbilidad. A pesar de los resultados positivos, se observó un alto riesgo de sesgo en cuatro de los seis estudios incluidos, lo que refuerza la necesidad de nuevas investigaciones con mayor rigor metodológico y seguimiento a largo plazo. **Conclusión:** La combinación de injerto óseo e implantes dentales en pacientes con fisura labiopalatina representa una alternativa eficaz y predecible para la rehabilitación estética y funcional, contribuyendo significativamente a la mejora de la calidad de vida de estos individuos. **Palabras clave:** Fisura palatina; Trasplante óseo; Implantes dentales; Tasa de supervivencia; Revisión sistemática.

INTRODUÇÃO

A reabilitação oral é uma parte essencial no tratamento de pacientes fissurados. Esses pacientes

podem apresentar fendas alveolares unilaterais ou bilaterais, que causam mudanças na forma e espessura óssea, influenciando no processo de erupção normal dos dentes e em muitos casos, agenesias especialmente de incisivos laterais superiores¹. A fenda alveolar é uma má formação congênita, comum em pacientes com fissura labiopalatina, com incidência variando de 1.8 a 2.5 a cada 1000 nascidos vivos, e está presente em aproximadamente 75% dos pacientes fissurados².

A fenda alveolar é comumente tratada cirurgicamente através de enxerto ósseo, o que fornece suporte para erupção do canino, facilita o movimento ortodôntico e possibilita a instalação de implantes dentários¹. Embora existam vários protocolos para realização do enxerto, o enxerto ósseo secundário apresenta os melhores resultados e o osso autógeno, especialmente o do íliaco é considerado o padrão ouro para essa reconstrução³.

Quando o enxerto não é realizado podem ser utilizadas técnicas com próteses fixas sobre dentes ou próteses removíveis, entretanto ambas apresentam desvantagens especialmente em relação ao desgaste de dentes adjacentes e deficiências estéticas⁴. A descoberta da osseointegração, e a introdução de técnicas reabilitadoras com implantes dentários, significou não só uma melhora na função mastigatória como também um aumento da autoestima por exercer uma melhora na estética do sorriso e da face. Implantes dentários em pacientes fissurados representam uma excelente opção, visto que é um procedimento seguro, com bom prognóstico e baixa morbidade além de não necessitar de desgastes dentários e possibilitar uma reabilitação fixa⁵⁻⁷.

Embora a utilização de implantes dentários traga vantagens indiscutíveis no tratamento de pacientes fissurados, ele também apresenta problemas. O principal se refere a osseointegração, visto que esses implantes são instalados geralmente em áreas de enxerto, apresentando em muitos casos volume e densidades ósseas menores, o que pode diminuir a sua taxa de sucesso^{8,9}, sendo por vezes necessárias cirurgias adicionais para aumentar o volume ósseo¹⁰, o que torna os procedimentos mais complexos, onerosos e com maior morbidade.

O Objetivo desse estudo é responder a seguinte pergunta de pesquisa: Qual a taxa de sobrevivência de implantes dentários instalados em áreas de enxerto ósseo alveolar em pacientes com fissura labiopalatina?

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de um update de uma revisão sistemática prévia realizada por SALES ET AL 2019¹¹, com o objetivo de atualizar a literatura sobre o tema e aumentar a informações científica

disponível. Esta revisão sistemática foi conduzida de acordo com as normas do PRISMA e registrada no *International Prospective register of systematic reviews* (PROSPERO), com o número de registro CRD42024597019.

ESTRATÉGIA DE BUSCA E BASE DE DADOS

A busca online foi realizada em novembro de 2025 no Medline via PubMed, Lilacs, Central Cochrane, e também na literatura cinzenta a partir do Google acadêmico, considerando apenas os primeiros 300 resultados. A seguinte estratégia de busca foi realizada nessas bases de dados usando termos: MeSH: (*cleft palate [MeSH Terms] OR ("cleft" [All Fields] AND "palate" [All Fields]) OR "cleft palate" [All Fields]) AND ("dental implants" [MeSH Terms] OR ("dental" [All Fields] AND "implants" [All Fields]) OR "dental implants" [All Fields]). Uma busca manual também foi realizada nas referências dos artigos elegíveis.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos nessa pesquisa artigos que avaliaram a taxa de sobrevivência de implantes dentários instalados em fendas alveolares enxertadas de pacientes fissurados. Não houve restrição em relação a gênero, etnia ou tipo de fenda alveolar. Foram incluídos apenas estudos observacionais ou ensaios clínicos randomizados ou não; não houve restrição em relação ao idioma.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos desse estudo revisões sistemáticas ou narrativas da literatura, cartas ao editor, artigos duplicados ou sem resultados reportados, relatos e séries de casos; Artigos que possuíam pacientes síndrômicos; estudos com menos de 12 meses de acompanhamento.

PROCESSO DE SELEÇÃO

O processo de seleção dos artigos ocorreu com a aplicação da estratégia de busca nas bases previamente mencionadas por dois pesquisadores independentes L.B.F.T e A.C.A.C. Esses pesquisadores leram os títulos e resumos excluindo aqueles que não possuíam relação com o tema. Nessa etapa os artigos duplicados foram removidos. Posteriormente os textos selecionados foram lidos na íntegra para que após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão os artigos finais foram selecionados para essa revisão. Os dados discordantes entre os avaliadores foram discutidos com um terceiro pesquisador P.H.H.S, afim de resolver as possíveis discordâncias.

AValiação DO RISCO DE VIÉS

Para a avaliação do risco de viés foi utilizada a ferramenta New-Castle Ottawa Scale (NOS), que avalia o risco de viés de estudos observacionais. O NOS avalia os seguintes parâmetros: Seleção, através de quatro critérios; Comparação, dois critérios; e Exposição, três critérios. Ao final é estabelecido uma pontuação de 0 a 9 que classifica o risco de viés do estudo. Entre 0 a 3, Viés muito alto; 4 a 6, viés alto; 7 a 9, viés baixo.

RESULTADOS

Nas buscas iniciais foram identificados 296 artigos nas bases de dados e 300 da literatura cinza, totalizando 596 estudos. Após a leitura dos títulos e resumos, 36 artigos foram lidos na íntegra e 19 deles foram excluídos, resultando em 17 artigos elegíveis para serem incluídos nessa revisão sistemática. Os detalhes do processo de seleção podem ser visualizados no fluxograma abaixo (Figura 1).

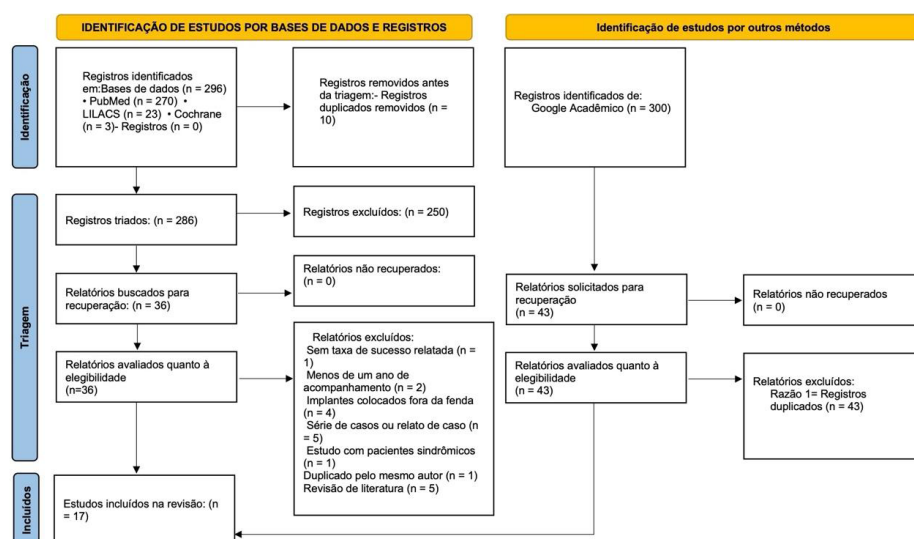


Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos

PACIENTES E IMPLANTES

Dezessete estudos foram incluídos nesta revisão sistemática com uma amostra total de 538 pacientes onde foram instalados 682 implantes, com efetividade de 93,99%. Trezentos e noventa e dois pacientes apresentavam fendas unilaterais e 116 fendas bilaterais. Dois estudos não reportavam o tipo de fenda^{12,13}. Duzentos e sessenta e dois pacientes eram do sexo masculino e 223 do sexo feminino. Três estudos (50 pacientes) não relataram a distribuição por sexo. A média de idade entre os estudos incluídos variou entre 17 a 33 anos.

Em relação aos implantes instalados em área de fenda alveolar enxertada, observou-se que dos 682 implantes instalados, 41 foram perdidos em um acompanhamento que variou de 12 a 192 meses. O enxerto autógeno da crista ilíaca anterior foi o mais utilizado para a realização do enxerto secundário

sendo relatado em 11 dos 17 estudos incluídos, seguido pelo mento com 4 citações. Quando enxerto adicional foi realizado durante a instalação do implante, novamente o ilíaco aparece como o mais utilizado, sendo reportado em 5 estudos, seguido do mento com 3 estudos.

Os parâmetros peri-implantares como nível de perda óssea ao redor do implante e nível de inserção clínica também foram avaliados nessa revisão sistemática, entretanto foram relatados de modo escasso pelos estudos incluídos. Em relação ao nível de perda óssea, apenas 3 estudos analisaram essa variável, entretanto relataram de modo diverso, não permitindo análises estatísticas. O nível de inserção clínica foi relatado em 3 estudos e variou de 0.13 mm de mínima para 5.5 mm de máxima.

Os dados completos podem ser visualizados na tabela sistematizada abaixo (tabela 1).

Tabela 1 - Teste Qui-quadrado – Gênero × Diagnóstico

Autor e ano	Tipo de estudo	N de pacientes	Gênero	Idade média	N de Implantes	N de Implantes perdidos	Tipo de Fenda	Área doadora do enxerto	Enxerto adicional e área doadora	Follow-up	Nível de perda óssea ao redor do Implante	Nível de inserção clínica	Instalação da prótese após o Implante	Taxa de Sucesso
Kearns, 1997	Retrospectivo	14	9 M/ 5 F	22.2 a	20	2	9Un/5Bi	Ilíaco	3 Ilíaco 3 Mento	28.5 m	Não relatou	Não relatou	6 meses	90%
Jensen, 1998	Retrospectivo	16	11M/ 5 F	19 a	20	2	14Un/2Bi	Mento	Não relatou	48 m	Não relatou	Não relatou	6 meses	90%
Hartel et al, 1999	Retrospectivo	11	Não contabilizado após exclusões	17 a	17	1	8Un/7Bi	Ilíaco	7 Ilíaco 2 Mento	28 m	4 com 1/4 7 com 1/3 2 com 1/2 4 com 2/3	Não relatou	14 semanas	96%
Deppe et al, 2004	Retrospectivo	32	Não relatado	17 a	35	3	29Un/3Bi	Não relatada	3 Ilíaco 6 Boca	76 m	min: 1,8mm; max: 6,0mm; média 3,5mm	min: 1,5mm; max: 5,5mm; média 2,9mm	Não reporta	86,2%
Kramer et al, 2005	Prospectivo	45	33M/ 12F	25.9 a	75	10	24Un/21Bi	Ilíaco	6 casos, local não relatado	66 m	Não relatou	Não relatou	6 meses	82,2%
Matsui et al 2007	Prospectivo	47	21M/ 26F	23.3 a	71	1	32Un/15Bi	Não relatada	42 Ilíacos 5 Mandíbula	60 m	2mm	Não relatou	6 meses	98,6%
Lalo et al, 2007	Retrospectivo	08	5M/ 3F	21.5 a	11	0	6Un/2Bi	Ilíaco, tibia e calota craniana	Tibia, ulna e enxerto liofilizado	66 m	Não relatou	Não relatou	6 meses	100%
Takahashi et al, 2008	Retrospectivo	16	8M / 8F	19.1 a	23	2	13Un/3Bi	Ilíaco	5 Mento	103 m	10 c/ 25-50% 3 c/ 50-75% 3 c/ 0-25%	Não relatou	6 meses	90,9%
Ferreira et al, 2010	Retrospectivo	120	55M/65F	21 a	123	7	106Un/7Bi	Não relatada	Sim, mas não relatou quantos e onde.	26 m	Não relatou	Não relatou	Não reporta	94,3%
Garcia et al, 2011	Retrospectivo	09	4 M/ 5 F	21.4 a	10	0	9Un	9 Ilíaco 1 Mento	Não relatou	58 m	Não relatou	Não relatou	9- imediato 1 – após 13 dias	100%
Borgnat et al, 2015	Retrospectivo	43	27M/16F	19 a	78	2	23Un/20Bi	Não relatou	Não relatou	106 m	Não relatou	Não relatou	Não reporta	97,4%
Nhan et al, 2018	Prospectivo	32	9M/23F	21.2 a	29	0	32Un	Crista ilíaca	29 Mistura de osso autógeno da região retromolar ou mento e Hidroxiapatita.	53m	Não relatou	Não relatou	6 meses	100%
Alberga et al, 2020	Retrospectivo	17	11M/6F	33 a	20	1	Não reportado	Crista ilíaca	7 Região retromolar	73m	Não relatou	Não relatou	3 meses	95%
Knobloch et al, 2021	Retrospectivo	14	8M/6F	22a	17	0	11Un/3Bi	Não relatou	2 Crista ilíaca	12m	Não relatou	Não relatou	Não relatou	100%
Sodnom-ish et al, 2022	Retrospectivo	10	Não relatou	20.2a	15	1	Não reportado	5 ramo mandibular, 3 mento e 2 ilíaco	Não relatou	192m	Não relatou	Min: 0,13mm; Max: 1,36mm	Não relatou	93,3%
Savoldelli et al, 2022	Retrospectivo	40	22M/18F	20.7a	40	4	33 Un/7Bi	Ilíaco (37 pacientes) Parietal (3 pacientes)	Não relatou	36m	Não relatou	Min: 0,81mm; Max: 0,87mm	Não relatou	90%
Van Putten et al, 2023	Retrospectivo	64	39M/25F	19.69a	78	5	43Un/21Bi	Crista ilíaca e Mento	Enxerto não autógeno em 20 pacientes	46m	Não relatou	Não relatou	Não relatou	95%
Total		538			682	41								93,99%

Legenda: Variáveis primárias e secundárias e delineamento dos artigos selecionados. Bi, bilateral; F, feminino; M, masculino; Un, unilateral; a, anos; m, meses; mm, milímetros

Em relação aos estudos que realizaram algum tipo de comparação, apenas dois deles relataram grupo controle. KEARNS et al 1997 que estava inserido no estudo publicado previamente por SALES et al 2019¹¹ e ALBERGA et al 2020¹³. Kearns et al 1997 comparou implantes instalados em pacientes 14 fissurados em área enxertada e em área não enxertada. Em área enxertada foram realizados 20 implantes com 2 perdas e em áreas não fissuradas 9 implantes e não houveram perdas. Já ALBERGA et al 2020 comparou implantes instalados em área enxertada de pacientes fissurados versus pacientes não fissurados. No grupo fissurado foram instalados 17 implantes em 20 pacientes com 01 perda e no grupo não fissurado 17 implantes em 17 pacientes e não houveram perdas.

AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS

Em relação ao risco de viés, os estudos foram avaliados pela escala NOS.

Dez dos estudos incluídos apresentaram risco de viés muito alto, dois risco alto e apenas cinco baixo risco de viés. Os dados completos dessa avaliação podem ser vistos na figura abaixo (figura 2).

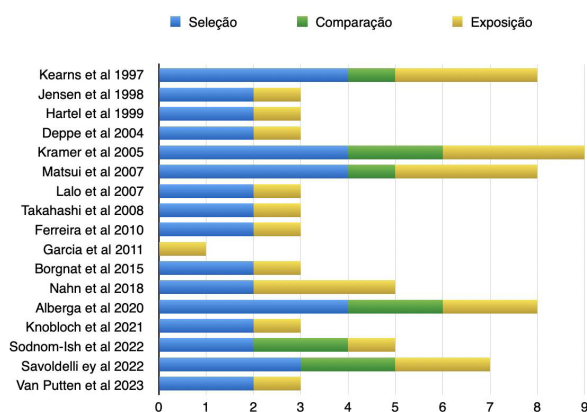


Figura 2 - Resultado da avaliação do risco de viés pela ferramenta NOS

DISCUSSÃO

O presente estudo trata-se de uma atualização, da base de dados, na faixa temporal entre os anos de 2018 e 2025. Sendo uma atualização de uma revisão sistemática prévia realizada por SALES et al 2019¹¹, com a finalidade de incrementar novas informações acerca da reabilitação com implantes em pacientes fissurados. Nessa atualização observou-se uma taxa de sobrevivência de 93,9%. No estudo anterior essa taxa foi praticamente idêntica (93%). Isso demonstra que embora tenham surgido novas pesquisas sobre esse tema nesse intervalo de tempo, não houve alteração no desfecho.

Os implantes dentários constituem em uma opção de escolha para a reabilitação de pacientes por-

tadores de fendas dentárias previamente enxertadas porque permitem a carga funcional do enxerto ósseo e proporcionam bons resultados estéticos. As próteses dentárias suportadas por implantes endósseos em fendas alveolares enxertadas têm demonstrado ser uma opção confiável na reabilitação dentária de pacientes com fissura labiopalatina, quando geralmente podem ser esperados bons resultados a longo prazo¹⁴.

Segundo SODMON ET AL., 2022¹², existem controvérsias em relação ao momento ideal da colocação do enxerto ósseo, entretanto os autores ressaltam que é satisfatório realizar a enxertia antes da erupção do canino, pois isso garante a saúde periodontal desse dente. Esperar pela erupção do canino pode comprometer a reinserção óssea e levar ao colapso dos dentes da fenda. Dessa forma, o momento ideal para a colocação do enxerto é previamente a erupção do canino, o que evita sua erupção na área da fenda. O enxerto ósseo tardio, em pacientes fissurados, pode apresentar falhas, como a reabsorção radicular externa, dificuldades de formação óssea, e em casos de tratamentos mais longos ou com espaços dentais mais extensos, pode ser necessário a realização de enxerto complementar antes ou durante a instalação do implante¹¹.

O sítio doador mais utilizado, provavelmente por ser o mais bem aceito na literatura e apresentar maior disponibilidade, foi o osso ilíaco. Esse osso é compatível com diversos tipos de fissuras alveolares e possui abundante osso medular, embora esteja associado a complicações pós-operatórias como as relacionadas à locomoção⁴. De acordo com NHAN ET AL 2018¹⁵ é um osso corticomedular e que promove rápida vascularização, mas que sofre maior reabsorção. O mento (mandíbula) embora apresente disponibilidade óssea limitada, apresenta alta taxa de incorporação, sendo mais efetivo do que o osso ilíaco. Dessa forma, o seu emprego fica restrito às fendas unilaterais pequenas na dentição mista^{16,17}. Existem algumas alternativas que não constam no presente estudo, como a proteína morfogenética óssea recombinante 2 (RhBMP-2), uma excelente opção pois elimina a necessidade do sítio doador e de diminui a duração, a complexidade e a morbidade da cirurgia¹⁸.

De acordo com KNOBLOCH ET AL., 2021¹⁶, embora o enxerto ósseo seja o maior aliado para tratar defeitos ósseos, sua integração com o implante não é completa, fato que aumenta o risco de perda óssea pós-implantações e falhas. Também foi encontrado alterações significativas na profundidade de sondagem e na estabilidade do implante, durante o marco temporal de 01 ano de acompanhamento, sugerindo um maior tempo de preservação para elaborar evidências científicas mais robustas.

É importante destacar que a análise ideal seria aquela realizada considerando os diferentes sítios doadores de enxerto, como o mento, a área retro-molar e ou Ilíaco. Esses diferentes sítios apresentam estruturas morfológicas distintas, assim como diferentes origens embrionária e, dessa forma, seria possível comparar a influência dessas características na osseointegração e na área reconstruída. Assim, mostra-se necessário novos estudos com essa abordagem, o que traria melhores evidências científicas sobre esse tema¹⁹.

Nos presentes estudos foram relatadas excelentes taxas de sucesso de 92,9%, em uma média de 36 meses de acompanhamento, o que revela um prognóstico favorável para a instalação de implantes em pacientes com fissura labiopalatina previamente submetidos a enxertos ósseos, dentro da faixa temporal abordada. Além disso, foi visto que a média da perda óssea marginal foi de 0,94 mm, quando consideramos o estudo atual somado a um estudo prévio¹¹, está dentro dos parâmetros de estudos abordados na literatura, como de SAVOLDELLI ET AL 2022¹⁴, no qual foi mostrado uma perda óssea média de 2,00 mm.

A média da idade dos pacientes encontradas em alguns estudos incluídos demonstra uma reabilitação tardia com enxertos e implantes dentários, visto que o ideal seria iniciar a reabilitação com implantes após cessar o crescimento ósseo, apesar disso, a taxa de sobrevivência foi alta.

Conforme descrito por VAN PUTTEN ET AL., 2023¹⁷, os implantes dentários inseridos para substituição de dentes perdidos, apresentam uma taxa de sobrevivência melhor, porém não significativa, quando comparado por implantes inseridos em áreas de dentes ausentes de forma congênita. Isso mostra, que a reabilitação com enxertos e implantes dentários é eficaz e uma excelente alternativa de tratamento.

Dos dezessete artigos que passaram pela avaliação de qualidade, quatorze eram de estudos retrospectivos e três estudos prospectivos. Somente dois desses estudos apresentaram grupo controle. Esse fato é extremamente relevante, pois como não havia grupos controles na maioria dos estudos incluídos, não foi possível realizar uma meta-análise. Desse modo, os resultados aqui apresentados, embora consistentes, devem ser interpretados com cautela.

As principais limitações dessa revisão sistemática estão no risco de viés, e na heterogeneidade clínica e metodológica apresentada pelos estudos incluídos. Devido a escassez de estudos controlados, não foi possível realizar uma meta-análise, o que diminui a força da evidência em relação a pergunta norteadora da pesquisa. Recomenda-se que os próximos estudos primários sejam focados em

metodologias padronizadas como ensaios clínicos, a fim de diminuir os vieses e fatores de confundimento, aumentando a confiabilidade dos resultados e a força da evidência científica.

CONCLUSÃO

A combinação de enxerto ósseo com implantes dentários se mostra como uma estratégia eficaz para reabilitação oral de pacientes com fissura labiopalatina, apresentando uma taxa de sobrevivência de aproximadamente 94 % no presente estudo. Baseado no alto nível de viés e na heterogeneidade dos estudos analisados, novos estudos primários controlados devem ser realizados a fim de se determinar com segurança a eficácia dessa terapia.

REFERÊNCIAS

1. Carmichael RP, Sándor GKB. Use of dental implants in the management of Cleft Lip and Palate. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2008 Mar;16(1):61-82.
2. Gundlach KKH, Maus C. Epidemiological Studies on the frequency of clefts in Europe and world-wide. *J Craniomaxillofac Surg.* 2006 Sep;34 Suppl 2:1-2.
3. Boyne PJ, Sands NR. Secondary bone grafting of residual alveolar and palatal clefts. *J Oral Surg.* 1972 Feb;30(2):87-92.
4. Theologie-Lydidakis N, Chatzidimitriou K, Tzerbos F, Kolomvos N, Iatrou I. Development of surgical techniques of secondary osteoplasty in cleft patients following 12 years experience. *J CranioMaxillofac Surg.* 2014 Sep;42(6):839-45.
5. Fiamengui Filho JF, Almeida ALPF. Aesthetic Analysis of an Implant-supported denture at the Cleft Area. *Cleft Palate Craniofac J.* 2013 Sep;50(5):597-602.
6. Ferreira Jr SB, Esper LA, Sbrana MC, Ribeiro IWJ, Almeida ALPF. Survival of dental implants in the Cleft Area- A Retrospective Study. *Cleft Palate Craniofac J.* 2010 Nov;47(6): 586-90.
7. Borgnat F, Martin P, Paulus C. Réhabilitation implanto-portée des patients porteurs de fentes labio-alvéolo-palatines: étude rétrospective sur 43 patients. *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale.* 2015 Sep;116(4):229-34.
8. Matsui Y, Ohno K, Nishimura A, Shirota T, Kin S, Miyashita H. Long-term study of dental

- implants placed into alveolar cleft sites. *Cleft Palate Craniofac J.* 2007 Jul;44(4): 444-7.
9. Kramer FJ, Baethge C, Swennen G, Bremer B, Schwestka-Polly R, Dempf R. Dental implants in patients with orofacial clefts: A long-term follow-up study. *Int. J. Oral Maxillofac Surg.* 2005 Oct;34(7):715-21.
 10. Takahashi T, Fukuda M, Yamaguchi T, Kochi S. Use of endosseous implants for dental reconstruction of patients with grafted alveolar clefts. *J Oral Maxillofac Surg.* 1997 Jun;55(6):576-83.
 11. Sales PHH, Oliveira-Neto OB, Torres TS, de Lima FJC. Effectiveness of dental implants placed in bone graft area of cleft Patients. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2019 Aug; 48(8):1109-1114.
 12. Sodnom-Ish B, Eo MY, Park MW, Lee JY, Seo MH. Anterior Dental Implant in Grafted Cleft Alveolus: A Clinical Comparison Between Intramembranous and Endochondral Bone Graft. *J Craniofac Surg.* 2023 May 1;34(3): 916-921.
 13. Alberga JM, Stellingsma K, Meijer HJA, Oostenbrink HÁ, Vissink A, Raghoobar GM. Dental implant placement in alveolar cleft patients: a retrospective comparative study on clinical and aesthetic outcomes. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2020 Jul;49(7):952-959.
 14. Savoldelli C, Bailleux S, Chamorey E, Vandersteen C, Lerhe B et al.. Impact of a new combined preoperative cleft assessment on dental implant success in patients with cleft and palate: a retrospective study. *BCM Oral Health.* 2022 Mar 15;22(1):73.
 15. Nhan VV, Son LV, Tuan TA, Son TN, Hai TD, Lanh LD. et al. A New Technique in Alveolar Cleft Bone Grafting for Dental Implant Placement in Patients With Cleft Lip and Palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 2018 Feb; 55(2):180-188.
 16. Knobloch LA, Larsen P, McGlumphy E, Kin DG, Gohel A, Messner R. et al. Prospective cohort study to evaluate narrow diameter implants for restoration of a missing lateral incisor in patients with a cleft palate: One-year results. *J Prosthet Dent.* 2022 Dec;128(6):1265-1274.
 17. Van Putten Y, Rozeboom AVJ, Strabbing EM, Koudstall MJ, Tahmaseb A. A retrospective cohort study on dental implant survival in patients with grafted alveolar clefts. *Clin Oral Implants Res.* 2023 Jun;34(6):618-626.
 18. Francis CS, Mobin SSN, Lypka MA, Rommer E, Yen S, Urata MM et al. rhBMP-2 with a Demineralized Bone Matrix Scaffold versus Autologous Iliac Crest Bone Graft for Alveolar Cleft Reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2013 May;131(5):1107-1115.
 19. Sales PHH, Cetira-Filho EL, Silva PGB, Costa FWG, Leão JC. Effectiveness of Autogenous Chin Bone Graft in Reconstructive Surgery of Cleft Patients: A Systematic Review With Meta-Analysis and Algorithm of Treatment. *J Oral Maxillofac Surg.* 2023 Aug;81(8):988-1000.