



QUALIS
A2



MANTENEDOR DE ESPAÇO COLADO NA PERDA PRECOCE DE MOLARES DECÍDUOS: RELATO DE CASO¹

BONDED SPACE MAINTAINER IN EARLY LOSS OF PRIMARY MOLARS: A CASE REPORT

Alicia Moraes TEIXEIRA

Universidade Federal do Piauí (PPGO/UFPI)

E-mail: moraisaliciat13@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1842-9644>

Lígia Caroline Sousa do NASCIMENTO

Universidade Federal do Piauí (UFPI)

E-mail: draligiacaroline@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0003-0405-8824>

Najara Raquel Paz RODRIGUES

Universidade Federal do Piauí (PPGO/UFPI)

E-mail: najara-r@hotmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0006-7293-5288>

Marina de Deus Moura de LIMA

Universidade Federal do Piauí (UFPI)

E-mail: mdmlima@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7641-6331>

Marcus Vinícius Neiva Nunes do REGO

Universidade Federal do Piauí (UFPI)

E-mail: marcus_rego@yahoo.com.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9575-4352>

RESUMO

Objetivo: relatar caso de perda precoce de molares decíduos com uso de mantenedor de espaço confeccionado com fio de aço colado. **Relato de caso:** paciente de oito anos foi atendido na Clínica de Ortodontia da Universidade Federal do Piauí com perda precoce dos molares decíduos superiores direitos (dentes 55 e 54) por cárie. Observou-se espaço de 15 mm entre o primeiro molar permanente, parcialmente erupcionado, e o canino decíduo. Radiografia panorâmica mostrou os germes dos pré-molares (14 e 15) no estágio 5 de Nolla, com coroa praticamente completa. Para evitar a perda de espaço, confeccionou-se mantenedor com fio de aço 0,8 mm colado nos dentes 16 e 53, utilizando condicionamento ácido, adesivo e resina composta. Após sete meses de acompanhamento, o espaço edêntulo manteve-se estável. **Conclusão:**

¹ COMO CITAR: (ABNT): TEIXEIRA, A. M.; NASCIMENTO, L. C. S.; RODRIGUES, N. R. P.; LIMA, M. D. M.; REGO, M. V. N. N. Mantenedor de Espaço Colado na Perda Precoce de Molares Decíduos: Relato de Caso. **JNT Facit Business and Technology Journal**. Qualis A2. ISSN: 2526-4281, Mês de Agosto de 2026 - Ed. 76. VOL. 02. Págs. 33-41. Disponível: <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. Acesso em: __/__/__.

o mantenedor mostrou-se eficaz, fácil de confeccionar e instalar, bem aceito pelo paciente, sendo alternativa viável e de baixo custo na perda precoce.

Palavras-chave: Mantenedor de espaço em ortodontia. Ortodontia preventiva. Ortodontia. Odontopediatria.

ABSTRACT

Objective: to report a case of early loss of primary molars treated with a space maintainer made of bonded steel wire. **Case report:** an eight-year-old patient was seen at the Orthodontics Clinic of the Federal University of Piauí with early loss of the upper right primary molars (teeth 55 and 54) due to caries. A 15-mm space was observed between the partially erupted first permanent molar and the primary canine. A panoramic radiograph showed the premolar buds (14 and 15) in Nolla stage 5, with a virtually complete crown. To prevent space loss, a space maintainer was made with 0.8-mm steel wire bonded to teeth 16 and 53, using acid etching, adhesive and composite resin. After seven months of follow-up, the edentulous space remained stable. **Conclusion:** the maintainer proved to be effective, easy to make and to install, well accepted by the patient, and a viable low-cost alternative in early loss.

Keywords: Space maintenance, orthodontic. Orthodontics, preventive. Orthodontics. Pediatric dentistry.

INTRODUÇÃO

A perda precoce de molares decíduos, causada por cáries extensas, reabsorção ou outras alterações, é uma preocupação frequente na Odontopediatria e na Ortodontia. Essa perda pode impactar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal infantil, o desenvolvimento da oclusão e até aspectos psicossociais (Evangelista et al., 2022; Ahmad et al., 2018; Monte-Santo et al., 2018; Al-Shahrani et al., 2015). Entre as principais consequências oclusais estão o apinhamento, desvio de dentes vizinhos, perda de espaço, alterações no tempo de erupção e desvios na linha média, exigindo, muitas vezes, intervenções ortodônticas futuras (Al-Shahrani et al., 2015; Tunc et al., 2012; Richardson, 1965).

A manutenção do espaço perdido é fundamental para evitar complicações e garantir uma oclusão funcional (Ahmad et al., 2018; Watt et al., 2018). A escolha do mantenedor deve considerar o estágio dentário, a arcada envolvida e a localização da perda (Ahmad et al., 2018). A banda-alça é amplamente usada, embora demande mais

tempo e custo por envolver etapa laboratorial. Estudos recentes avaliam a eficácia e a durabilidade de diferentes tipos de mantenedores (Barros et al., 2021; Ramakrishnan et al., 2019).

O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de perda precoce de molares decíduos atendido na Clínica de Ortodontia da Universidade Federal do Piauí, com uso de mantenedor de espaço confeccionado com fio de aço colado (MFC).

RELATO DO CASO CLÍNICO

Este relato integra pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, sob parecer nº 7.330.418, CAAE 83736024.0.0000.5214. O responsável legal pelo paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o paciente assinou o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, ambos autorizando a realização dos procedimentos e a divulgação dos dados e das imagens para fins científicos.

Paciente do sexo masculino, com oito anos de idade, atendido na Clínica de Ortodontia da Universidade Federal do Piauí, com histórico de cárie, que resultou na perda precoce dos molares decíduos superiores direitos, dentes 54 e 55. Essa perda evidenciou a necessidade de medidas preventivas para garantir o espaço adequado para a futura erupção dos dentes permanentes sucessores, pré-molares 14 e 15, cuja erupção ocorre geralmente entre os 10 e os 12 anos de idade.

Durante a avaliação inicial, observou-se clinicamente que o primeiro molar permanente superior direito (dente 16) encontrava-se em erupção parcial, o que aumentava o risco de mesialização e consequente perda de espaço. A análise da radiografia panorâmica evidenciou que os germes dos pré-molares sucessores se encontravam no estágio 5 de Nolla, em que a coroa está praticamente formada, indicando janela de tempo adequada para intervenção preventiva (Figura 1).

O dente 65, segundo molar superior esquerdo, apresentava lesão cariosa com envolvimento pulpar. A conduta indicada foi a realização de terapia pulpar não instrumental, visando à manutenção desse dente até a erupção completa do dente 26. Essa abordagem preventiva buscou preservar o maior número possível de dentes decíduos e seus respectivos espaços funcionais.

Figura 1: Exame radiográfico.

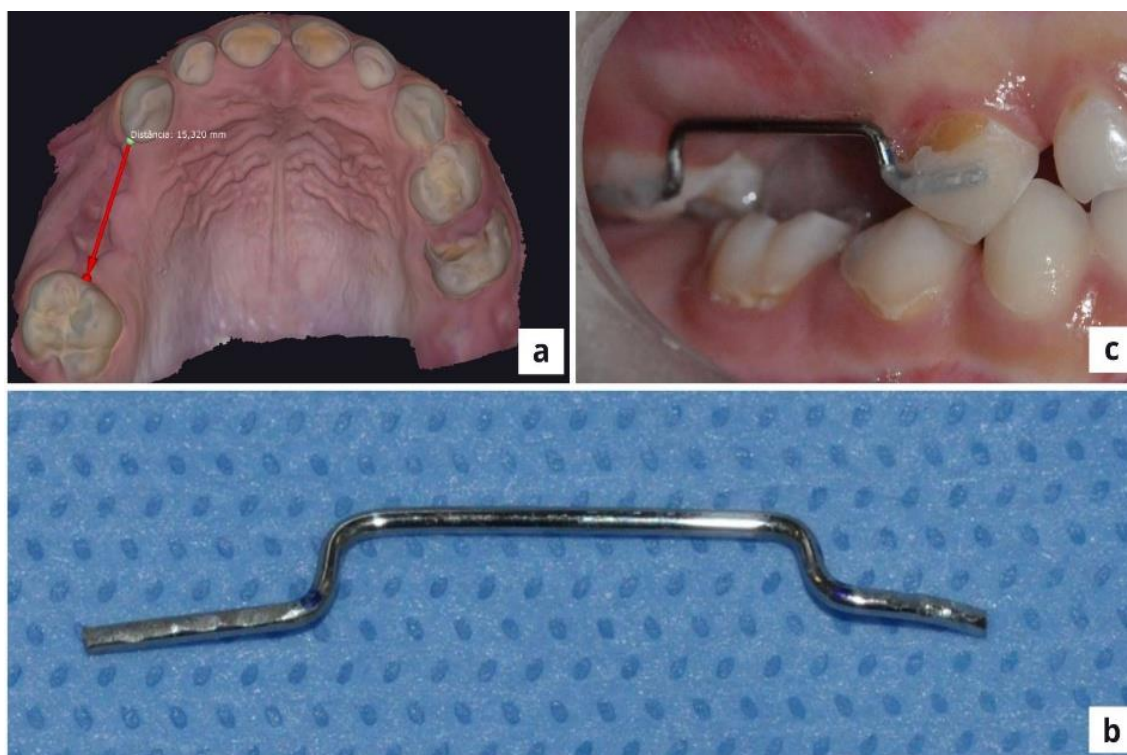


Fonte: Autoria própria (2026).

Na sequência da avaliação, foi realizado escaneamento intraoral com o scanner 3Shape/Trios3. Esse procedimento possibilitou medir a distância méso-distal entre o molar permanente (16) e o canino decíduo (53), que foi de 15 mm (Figura 2a). Esses dados confirmaram a necessidade do uso de um mantenedor para evitar a perda de espaço. O aparelho foi confeccionado utilizando um fio de aço 0,8 mm (Morelli, Sorocaba, São Paulo, Brasil), com alívio cervical na região edêntula e ajustado no formato que permitisse a colagem das extremidades nos dentes 16 e 53 (Figura 2b).

Para garantir fixação segura, as extremidades do fio foram submetidas a ranhuras com disco de carborundum (Dhpro Gold Quality, Paranaguá, Paraná, Brasil), utilizando-se peça reta (Dabi Atlante, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil), criando microrretenções para melhorar a adesão da resina composta (Figura 2b). O protocolo de colagem incluiu profilaxia prévia, condicionamento com ácido fosfórico a 37%, aplicação de adesivo fotopolimerizável Adper Single Bond 2 e colagem com resina composta. A colagem foi feita no terço médio dos dentes, de forma a evitar interferência oclusal, que ocorreria no terço incisal ou oclusal, e ao mesmo tempo facilitar a higienização, que poderia ser prejudicada se feita no terço cervical (Figura 2c).

Figura 2: a) medida digital do espaço edêntulo; b) fio de aço 0,8 mm dobrado conforme as características anatômicas do paciente e com ranhuras; c) mantenedor com fio colocado nos dentes adjacentes ao espaço edêntulo.

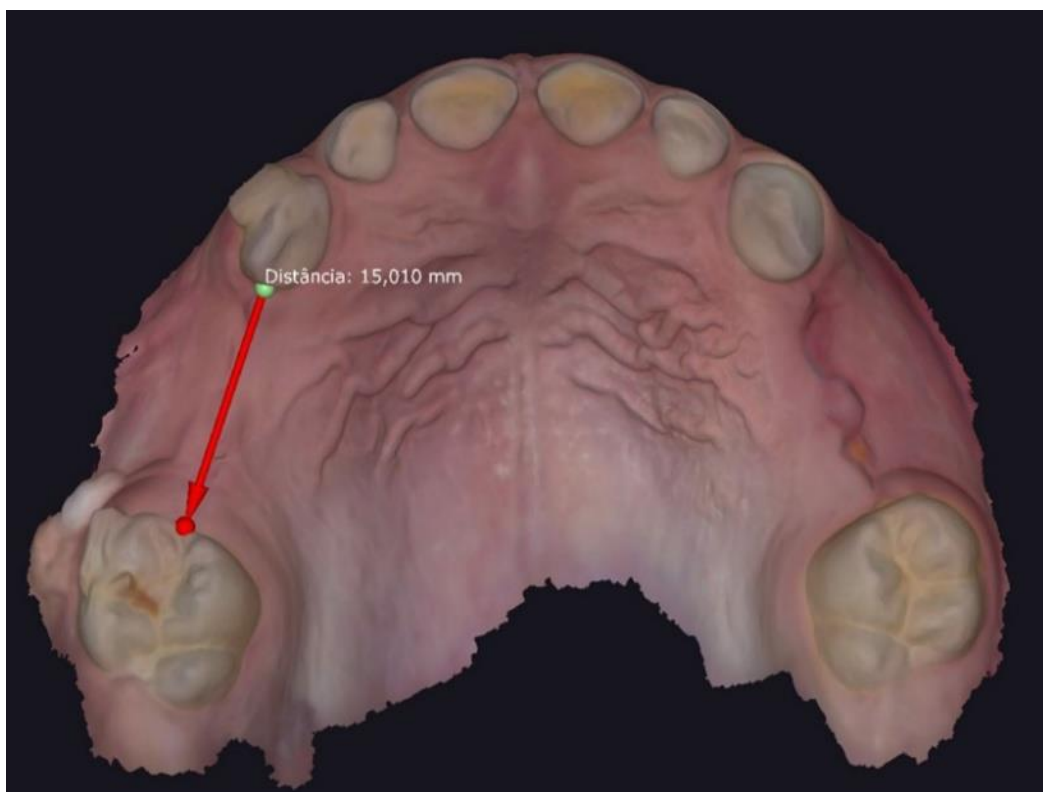


Fonte: Autoria própria (2026).

A adaptação do dispositivo considerou o contorno anatômico do espaço edêntulo, incorporando dobra de alívio que contribuiu para evitar fraturas do fio durante a mastigação e para não causar desconforto ou lesão à mucosa oral. A gengiva edêntula apresentava sinais de cicatrização recente, indicando que a instalação precoce do mantenedor foi fundamental para o sucesso da preservação do espaço.

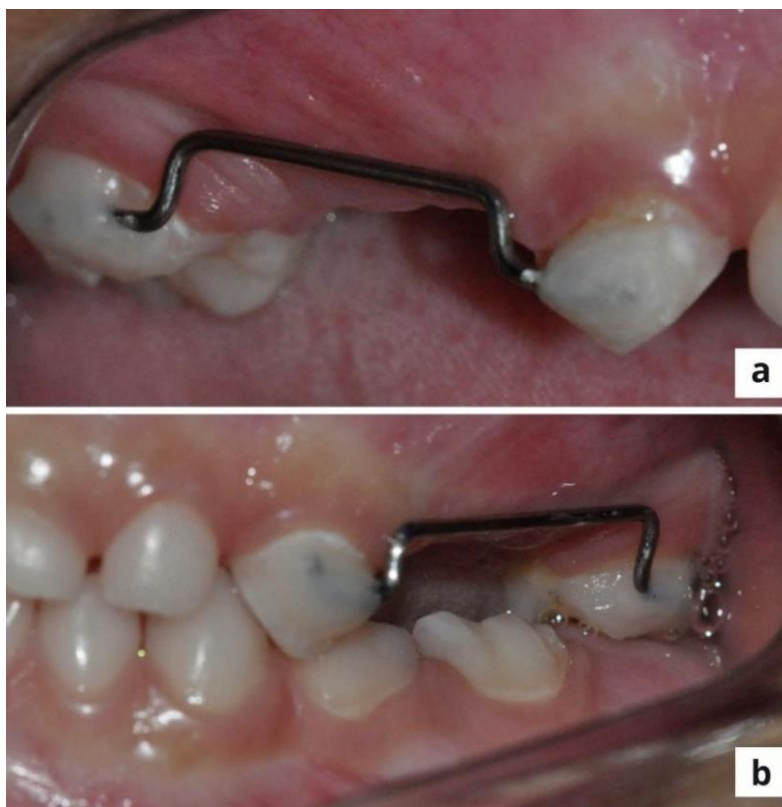
Após sete meses de acompanhamento, observou-se que o espaço manteve-se estável, sem variações, conforme demonstrado por nova medida digital (Figura 3). Esse resultado evidencia a efetividade do MFC na manutenção do espaço destinado aos dentes permanentes. No entanto, após esse período, foi registrada descolagem do aparelho, que exigiu nova intervenção clínica para sua reinstalação (Figura 4a). Durante o acompanhamento, foi também observada a perda precoce dos dentes 64 e 65, que implicou nova indicação do aparelho (Figura 4b).

Figura 3: medida digital do espaço edêntulo após sete meses e vistas oclusais dos espaços edêntulos.



Fonte: Autoria própria (2026).

Figura 4: a) reinstalação do mantenedor de espaço com fio colado; b) instalação do mantenedor com fio colado no outro hemiarco.



Fonte: Autoria própria (2026).

DISCUSSÃO

A perda precoce de molares decíduos é consequência comum da cárie na infância, especialmente em populações de baixa renda. Suas repercussões vão além da oclusão, afetando a qualidade de vida das crianças. A abordagem preventiva deve considerar o bem-estar geral do paciente (Evangelista et al., 2022; Kamki et al., 2021; Monte-Santo et al., 2018).

O planejamento adequado após a extração de dentes decíduos é essencial. A idade da criança e o estágio de desenvolvimento da dentição são determinantes para a indicação de mantenedores de espaço (Tunison et al., 2008; Kisling; Hoffding, 1979). Quando a perda de primeiros molares decíduos ocorre após a erupção dos primeiros molares permanentes, não há necessidade de intervenção. Já a perda precoce de segundos molares decíduos requer atenção imediata, pois está associada à perda significativa de espaço (Heidari et al., 2022; Barros et al., 2021; Kisling; Hoffding, 1979). Estudos mostram que a perda de espaço é mais acentuada na mandíbula e em arcos apinhados. A idade do paciente, o tipo de arco e a localização da perda influenciam diretamente a quantidade de espaço perdido, o que reforça a importância de intervenções individualizadas e precoces (Heidari et al., 2022; Hoffding; Kisling, 1978).

Há diversas opções de mantenedores de espaço, fixos ou removíveis, uni ou bilaterais (Khalaf et al., 2022; Watt et al., 2018). Os aparelhos fixos, embora independam da colaboração do paciente, exigem acompanhamento contínuo. A banda-alça é amplamente utilizada por sua eficiência e boa adaptação, mas envolve etapa laboratorial, o que pode ser um obstáculo no atendimento público. Limitações da banda-alça incluem risco de falha na cimentação, maior número de sessões, custo de laboratório, possibilidade de lesões nos tecidos moles e maior risco de cárie nas superfícies adjacentes (Barros et al., 2021; Watt et al., 2018; Tunc et al., 2012; Laing et al., 2009).

O MFC surge como alternativa prática e acessível. Sua instalação é direta, sem necessidade de laboratório, e pode ser concluída em uma única sessão. Apesar de não restabelecer a função mastigatória nem prevenir extrusões, mostra bons resultados na manutenção do espaço. A sobrevida média do MFC é de cerca de nove meses, sendo recomendada reavaliação semestral (Watt et al., 2018; Tunc et al., 2012). No caso em questão, a falha ocorreu após sete meses e foi identificada pelo próprio paciente, o que facilitou a resolução e minimizou os riscos.

Na literatura, a indicação do MFC é para perdas de um único dente. Neste caso, apresentou bom desempenho mesmo em área edêntula com perda de dois dentes, o

que amplia sua aplicabilidade. Outro aspecto positivo do MFC é a contribuição à higiene bucal, já que sua instalação no terço médio facilita a escovação e reduz o acúmulo de biofilme no terço cervical, fator importante em pacientes com histórico de cárie, como o deste relato.

CONCLUSÃO

A intervenção imediata após a perda precoce de molares decíduos, a escolha adequada do mantenedor e o acompanhamento clínico regular são fundamentais para o desenvolvimento saudável da dentição permanente. Dispositivos de fácil execução, baixo custo e boa aceitação são estratégicos no contexto da saúde pública. O MFC demonstrou ser alternativa viável e eficaz, com boa estabilidade durante sete meses de uso, mesmo diante da necessidade de reinstalação.

REFERÊNCIAS

- AHMAD, A. J.; PAREKH, S.; ASHLEY, P. F. Methods of space maintenance for premature loss of a primary molar: a review. **European Archives of Paediatric Dentistry**, [S.l.], v. 19, n. 5, p. 311-320, 2018. DOI: 10.1007/s40368-018-0357-5. Acesso em: 15 jul. 2026.
- AL-SHAHRANI, N. et al. The prevalence of premature loss of primary teeth and its impact on malocclusion in the Eastern Province of Saudi Arabia. **Acta Odontologica Scandinavica**, [S.l.], v. 73, n. 7, p. 544-549, 2015. DOI: 10.3109/00016357.2014.939709. Acesso em: 10 jul. 2026.
- BARROS, S. E. et al. Short-term efficacy of vacuum-formed maintainer for deciduous second molar space maintenance in the mixed dentition: a single-centre, randomized controlled clinical trial. **Orthodontics & Craniofacial Research**, Oxford, v. 24, n. 4, p. 502-510, 2021. DOI: 10.1111/ocr.12460. Acesso em: 15 jul. 2026.
- EVANGELISTA, M. E. et al. Premature loss of primary molars: impact on the oral health-related quality of life of schoolchildren. **European Archives of Paediatric Dentistry**, [S.l.], v. 23, n. 6, p. 911-918, 2022. DOI: 10.1007/s40368-022-00736-4. Acesso em: 02 jul. 2026.
- HEIDARI, A. et al. Investigating the factors affecting the need for unilateral space maintainer for first primary molars in late mixed dentition. **BioMed Research International**, [S.l.], v. 2022, art. 7604144, 2022. DOI: 10.1155/2022/7604144. Acesso em: 10 jul. 2026.
- HOFFDING, J.; KISLING, E. Premature loss of primary teeth: part I, its overall effect on occlusion and space in the permanent dentition. **ASDC Journal of Dentistry for Children**, Chicago, v. 45, n. 4, p. 279-283, 1978. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/279554/>. Acesso em: 10 jul. 2026.
- KAMKI, H. et al. Clinical effectiveness of fiber-reinforced composite space maintainer and band and loop space maintainer in a pediatric patient: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, Nova Délhi, v.

14, supl. 1, p. S82-S93, 2021. DOI: 10.5005/jp-journals-10005-2044. Acesso em: 11 jul. 2026.

KHALAF, K. et al. Clinical effectiveness of space maintainers and space regainers in the mixed dentition: a systematic review. **The Saudi Dental Journal**, Riade, v. 34, n. 2, p. 75-86, 2022. DOI: 10.1016/j.sdentj.2021.09.025. Acesso em: 15 jul. 2026.

KISLING, E.; HOFFDING, J. Premature loss of primary teeth: part V, treatment planning with due respect to the significance of drifting patterns. **ASDC Journal of Dentistry for Children**, Chicago, v. 46, n. 4, p. 300-306, 1979. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/289651/> Acesso em: 10 jul. 2026.

LAING, E. et al. Space maintenance. **International Journal of Paediatric Dentistry**, Oxford, v. 19, n. 3, p. 155-162, 2009. DOI: 10.1111/j.1365-263X.2008.00951.x. Acesso em: 02 jul. 2026.

MONTE-SANTO, A. S. et al. Prevalence of early loss of primary molar and its impact in schoolchildren's quality of life. **International Journal of Paediatric Dentistry**, Oxford, v. 28, n. 6, p. 595-601, 2018. DOI: 10.1111/ipd.12416. Acesso em: 15 jul. 2026.

RAMAKRISHNAN, M.; DHANALAKSHMI, R.; SUBRAMANIAN, E. M. G. Survival rate of different fixed posterior space maintainers used in Paediatric Dentistry: a systematic review. **The Saudi Dental Journal**, Riade, v. 31, n. 2, p. 165-172, 2019. DOI: 10.1016/j.sdentj.2019.02.037. Acesso em: 10 jul. 2026.

RICHARDSON, M. E. The relationship between the relative amount of space present in the deciduous dental arch and the rate and degree of space closure subsequent to the extraction of a deciduous molar. **Dental Practitioner and Dental Record**, [S.l.], v. 16, n. 3, p. 111-118, 1965. Acesso em: 02 jul. 2026.

TUNC, E. S. et al. Evaluation of survival of 3 different fixed space maintainers. **Pediatric Dentistry**, Chicago, v. 34, n. 4, p. e97-e102, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22938830/>. Acesso em: 11 jul. 2026.

TUNISON, W. et al. Dental arch space changes following premature loss of primary first molars: a systematic review. **Pediatric Dentistry**, Chicago, v. 30, n. 4, p. 297-302, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18767554/>. Acesso em: 11 jul. 2026.

WATT, E. et al. Space maintainers in the primary and mixed dentition: a clinical guide. **British Dental Journal**, Londres, v. 225, n. 4, p. 293-298, 2018. DOI: 10.1038/sj.bdj.2018.650. Acesso em: 15 jul. 2026.