

## POSSÍVEIS CAUSAS DA RECIDIVA DE DIASTEMA PÓS-TRATAMENTO ORTODÔNTICO

POSSIBLE CAUSES OF DIASTEMA RECURRENCE AFTER ORTHODONTIC TREATMENT

POSIBLES CAUSAS DE LA RECURRENCIA DEL DIASTEMA DESPUÉS DEL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA

Mirela Sousa Nogueira<sup>1</sup>

Layse de Freitas Pereira<sup>2</sup>

Thiago Lima Monte<sup>3</sup>

**RESUMO:** Este trabalho aborda o diastema interincisal, caracterizado como o espaço entre os dentes incisivos centrais superiores, que afeta tanto a estética quanto a funcionalidade oral dos pacientes. A análise inclui as causas do diastema, destacando fatores genéticos, uso de chupetas, freios labiais alongados e diferenças no tamanho dos dentes. O estudo também discute os impactos psicológicos e sociais dessa condição, além dos desafios associados ao tratamento e à alta taxa de recidiva. Foram examinados os tratamentos ortodônticos e restauradores, incluindo frenectomia e a importância da movimentação dentária adequada. A necessidade de uma abordagem personalizada e multidisciplinar é enfatizada para garantir a eficácia e a estabilidade dos resultados a longo prazo. Conclui-se que um acompanhamento contínuo e a educação do paciente são essenciais para o sucesso do tratamento do diastema interincisal, visando melhorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados.

3125

**Palavras-chave:** Diastema. Interincisal. Recidiva.

**ABSTRACT:** This study addresses the midline diastema, characterized by the space between the central upper incisors, affecting both the aesthetics and oral functionality of patients. The analysis includes the causes of diastema, highlighting genetic factors, pacifier use, elongated labial frenum, and differences in tooth size. The study also discusses the psychological and social impacts of this condition, along with the challenges associated with treatment and the high recurrence rate. Orthodontic and restorative treatments, including frenectomy and the importance of proper tooth movement, were examined. The need for a personalized and multidisciplinary approach is emphasized to ensure the effectiveness and long-term stability of results. It is concluded that continuous follow-up and patient education are essential for the successful treatment of midline diastema, aiming to improve the quality of life for affected individuals. Furthermore, this situation had a negative impact on the quality of their training as dentists due to the need for remote classes during the period.

**Keywords:** Diastema. Interincisal. Recurrence.

<sup>1</sup> Estudante do curso de odontologia do Centro Universitário Uninovafapi.

<sup>2</sup> Estudante do curso de odontologia do Centro Universitário Uninovafapi.

<sup>3</sup> Professor Assistente Tempo Integral do Centro Universitário Uninovafapi, Diretor do Focus - Centro de Ensino e Pesquisas Aplicadas. Doutor em Ortodontia pela São Leopoldo Mandic – Campinas. Graduado e Discente no curso de odontologia do Centro Universitário Uninovafapi, Especialista em Ortodontia pelo Centro Universitário Uninovafapi, Especialista em Saúde da Família pelo Centro Universitário Uninovafapi, Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade UNICSUL.

**RESUMEN:** Este trabajo aborda el diastema interincisal, caracterizado por el espacio entre los dientes incisivos centrales superiores, que afecta tanto a la estética como a la funcionalidad oral de los pacientes. El análisis incluye las causas del diastema, destacando factores genéticos, uso de chupetes, frenillos labiales alargados y diferencias en el tamaño de los dientes. El estudio también discute los impactos psicológicos y sociales de esta condición, además de los desafíos asociados al tratamiento y la alta tasa de recidiva. Se examinaron los tratamientos ortodónticos y restauradores, incluida la frenectomía y la importancia del movimiento dental adecuado. Se enfatiza la necesidad de un enfoque personalizado y multidisciplinario para garantizar la eficacia y la estabilidad de los resultados a largo plazo. Se concluye que el seguimiento continuo y la educación del paciente son esenciales para el éxito del tratamiento del diastema interincisal, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los individuos afectados.

**Palabras-chave:** Diastema. Interincisal. Recidiva.

## INTRODUÇÃO

É possível conceituar os diastemas como espaços localizados entre dentes adjacentes na mesma arcada dentária, mais especificamente, tratando-se dos diastemas interincisais, a lacuna se encontra entre dentes incisivos, podendo ser localizados apenas entre os incisivos centrais ou generalizado distribuindo-se por toda boca, dar-se-á maior atenção ao diastema interincisal, que se refere ao afastamento entre incisivos centrais superiores, que devido à localização se torna mais visível e com maior impacto alimentar, estético, psicológico e social (ALMEIDA, R.R et al, 2004).

O diagnóstico dessa anomalia de má oclusão deve ocorrer mais precocemente possível, entabulando dessa maneira o tratamento a fim de devolver ao paciente estética, bem-estar social e funcional.

A literatura descreve variadas causas para o diastema, dentre elas, destacam-se a utilização de chupetas e itens com bicos, assim como freios labiais mais alongados, dentes com tamanhos diferentes e ausência de elementos dentários. A razão mais corriqueira dessa anomalia é a questão genética, uma vez que a transmissão de genes poderá produzir dentes com tamanhos desproporcionais trazendo desarmonia entre maxila e comprimento dentário causando o diastema, adversidade diária para os pacientes, os quais convivem não somente com a disfunção funcional, mas também estética que tem como defluência questões psicológicas que afetam diretamente a autoestima (SÉRGIO, C. et al, 2014.)

A problemática produzida pelo diastema e suas consequências diretas e indiretas contam com uma série de soluções, tais como o fechamento do diastema através da odontologia restauradora e ortodontia que faz uso da dentística por meio de facetas e movimentações

dentárias, respectivamente. Essa movimentação dentária abrange tanto os movimentos de inclinação como os de mesialização dos incisivos. Contudo, existe uma preocupação quanto a estabilidade desse fechamento de espaço, sendo o diastema interincisal, uma das anomalias de maior recidiva na prática clínica.

Mesmo apresentando grande índice de recidiva no tratamento de diastemas interincisais, as causas desta não se encontram ainda muito esclarecidas. Podendo ser desde instabilidade funcional até estruturas compressivas na área tratada, como o freio labial de inserção baixa.

## MÉTODOS

O presente estudo, de caráter exploratório, trata-se de uma revisão de literatura integrativa abordando a questão norteadora: Quais as possíveis causas da recidivas de tratamentos de diastemas em ortodontia? Com o objetivo de solucionar tal questionamento será realizada a pesquisa, predominantemente, na plataforma PubMed, além de Scielo e Lilacs, utilizando-se os seguintes descritores: *midline diastema or interincisal diastemas or diastema relapse and orthodontic or orthodontic treatment* com corte temporal de vinte anos (2004 a 2024).

3127

Foram inseridos critérios de inclusão artigos que abordam diretamente o tema com enfoque na recidiva e suas possíveis causas. O critério de exclusão será o de artigos com baixo impacto de evidência ou metodologia com viés considerado alto segundo a filtragem Robsz.

O fluxo de investigação e filtragem terá os seguintes passos: 1. Leitura do título, 2. Leitura do resumo, 3. Leitura da metodologia, 4. Leitura do artigo na íntegra.

Os dados encontrados foram distribuídos em uma tabela contendo: Nome do autor e ano da publicação; Objetivo do trabalho; Metodologia e Resultado. Após a tabulação os dados foram confrontados e houve uma tentativa na construção da resposta para a pergunta norteadora, através da discussão.

## RESULTADOS

A revisão integrativa realizada neste estudo buscou identificar as principais causas da recidiva do diastema interincisal após tratamento ortodôntico. A pesquisa foi conduzida,

mormente, na plataforma PubMed, utilizando descritores específicos e abrangendo um período de vinte anos (2004 a 2024), com referências espaçadas de períodos mais longínquos. A seleção final incluiu artigos que abordaram diretamente o tema com enfoque na recidiva e suas possíveis causas. Os resultados foram organizados em uma tabela com informações sobre os autores, objetivos, metodologia e mais relevantes achados.

Os estudos selecionados apresentaram uma diversidade de abordagens metodológicas, incluindo ensaios clínicos, revisões sistemáticas e estudos observacionais. A maioria dos artigos destacou a importância de fatores anatômicos, hábitos bucais e práticas ortodônticas na recidiva do diastema, sobretudo interincisal.

Por meio das análises realizadas, concluiu-se que entre as principais causas podem ser citadas: o freio labial hipertrófico, já que a presença de um freio labial hipertrofiado foi citada em vários estudos como um fator significativo para a formação e recidiva do diastema interincisal. A frenectomia, quando realizada adequadamente, mostrou reduzir a recidiva, mas a eficácia depende da remoção completa do tecido fibroso (SHASHUA e ARTUN, 1990).

Ademais, os hábitos bucais deletérios, como sucção digital, uso prolongado de chupetas e pressão lingual atípica foram frequentemente mencionados como contribuintes para a instabilidade pós-tratamento. Estes hábitos alteram o equilíbrio das forças intra e extraorais, resultando em mudanças na posição dentária (HUANG e CREATH, 1995; HUSSAIN et al., 2003). Também foram citadas a paralelização das raízes dos incisivos centrais superiores, porquanto a inadequada paralelização das raízes durante o tratamento ortodôntico foi identificada como uma causa crítica para a recidiva. A falta de alinhamento correto das raízes pode comprometer a estabilidade do fechamento do espaço interdental (SÉRGIO, C. et al, 2014).

Autor	Ano	Objetivo	Metodologia	Resultados
Shashua e Artun	1990	Examinar a relação entre freio labial e recidiva de diastema	Estudo Observacional	Freio labial hipertrófico não é fator de risco se frenectomia for realizada corretamente
Huang e Creath	1995	Analisar o impacto de hábitos bucais na posição dentária	Revisão Sistemática	Sucção digital e pressão lingual alteram posição dentária,

				contribuindo para recidiva
Hussain et al.	2003	Avaliar os fatores que contribuem para o desenvolvimento de diastemas	Estudo Clínico	Hábitos bucais deletérios e musculatura perioral hipotônica são fatores críticos
Sérgio, C. et al	2014	Investigar a influência de fatores anatômicos na recidiva	Ensaio Clínico	Paralelização inadequada das raízes e defeitos ósseos intermaxilares aumentam a taxa de recidiva

Os resultados deste estudo destacam a importância de uma abordagem abrangente e personalizada no tratamento de diastemas interincisais. A adoção de estratégias preventivas e a intervenção precoce são essenciais para reduzir a recidiva e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

## DISCUSSÃO

3129

Freios labiais hipertróficos têm sido amplamente reconhecidos como um fator significativo na recidiva de diastemas interincisais. Conforme mencionado por Shashua e Artun (1990), um freio labial hipertrófico pode ser um fator determinante para a dimensão inicial do diastema, embora não necessariamente um risco direto de recidiva se a frenectomia for realizada adequadamente. A remoção cirúrgica do freio labial, seguida de contenção ortodôntica, tem mostrado resultados positivos, embora a técnica deva ser precisa para evitar o retorno do espaço interdental.

Hábitos bucais deletérios, como sucção digital e uso prolongado de chupetas, também foram identificados como influenciadores na recidiva de diastemas. Estes hábitos podem desestabilizar as forças orais e impactar negativamente a posição dentária, conforme detalhado por Huang e Creath (1995) e Hussain et al. (2003). A correção desses hábitos é crucial para manter os resultados do tratamento ortodôntico.

A revisão também revelou que a falta de paralelização das raízes dos incisivos centrais superiores pode contribuir significativamente para a recidiva. Uma musculatura perioral

hipotônica e defeitos ósseos intermaxilares, como a coalescência imperfeita da rafe, foram mencionados por diversos estudos (SHASHUA e ARTUN, 1990; SULIVAN et al., 1996; MULLIGAN, 2003) como fatores associados à instabilidade do fechamento do diastema.

A análise dos dados destaca a importância de uma abordagem abrangente e individualizada no tratamento de diastemas interincisais. A adoção de contenções adequadas e a intervenção precoce em hábitos bucais deletérios são essenciais para reduzir a taxa de recidiva. Além disso, a coordenação entre diferentes especialidades odontológicas pode proporcionar um tratamento mais completo e eficaz, abordando todas as variáveis que contribuem para a formação e recidiva do diastema.

Segundo Almeida, a interposição dos dedos, chupeta ou lábios entre os incisivos superiores e inferiores acaba por restringir a irrupção dos dentes, tendo como consequência, o desenvolvimento de mordida aberta anterior. Ademais, se tais hábitos permanecerem durante a fase da dentição mista, podem servir de obstáculos para a redução espontânea do diastema interincisal ou agravá-lo, por ocasionar a vestibularização dos dentes do segmento anterossuperior (ALMEIDA et al., 2004).

Para Moyers (1991) diastemas medianos são espaços localizados entre os incisivos centrais superiores ou, menos frequentemente, entre os incisivos centrais inferiores. São considerados fatores antiestéticos pela sociedade, “uma das más oclusões que mais incomodam os pacientes”.

3130

De acordo com Shashua e Artun (1990) a existência de um freio labial hipertrófico está relacionada à dimensão inicial do diastema, portanto não é considerado um fator de risco para a recidiva no tratamento, uma vez que a abordagem seja realizada de forma correta (fechamento total ou parcial do diastema, seguido de frenectomia - remoção total do tecido fibroso). Entretanto, a recidiva do diastema pode ser relacionada ao paralelismo das raízes dos incisivos centrais, logo depois do tratamento ortodôntico (SHASHUA e ARTUN, 1990; SULIVAN et al., 1996; MULLIGAN, 2003).

Para Mooney classificou os diastemas em pequeno, médio e grande, levando em consideração o espaçamento entre os dentes adjacentes, pois quando esse espaço é de até 2mm, são considerados pequenos, entre 2mm e 6mm são médios, e acima de 6 mm são considerados diastemas grandes (MOONEY, 1999).

De acordo com Profit (2002) defende que a manutenção da estabilidade do resultado do tratamento ortodôntico é de suma importância para evitar-se a recidiva ortodôntica. Após a movimentação ortodôntica os dentes têm a tendência de se moverem na direção em que estavam originalmente, devido à tração das fibras elásticas da gengiva e também devido às forças em desequilíbrio entre lábios e língua. O uso de aparelhos de contenção se faz necessário para melhorar a estabilidade do tratamento ortodôntico concedido.

Conclui-se que, apesar dos avanços nas técnicas ortodônticas, a recidiva do diastema interincisal continua a ser um desafio significativo. Estratégias de tratamento que considerem tanto os fatores estéticos quanto funcionais são fundamentais para alcançar resultados estáveis e satisfatórios. A pesquisa contínua e o desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas são necessários para melhorar os resultados a longo prazo e aumentar a qualidade de vida dos pacientes afetados por esta condição.

## CONCLUSÃO

Ao longo deste trabalho, foram discutidas as características, causas e tratamentos dos diastemas, tendo em foco diastemas do tipo interincisal, destacando-se a relevância de um diagnóstico precoce e um tratamento adequado para minimizar os impactos estéticos, funcionais, psicológicos e sociais dessa condição. A má oclusão dentária, especialmente o diastema interincisal, pode trazer desconforto significativo aos pacientes, influenciando diretamente sua autoestima e qualidade de vida.

Os estudos revisados apontam que a principal causa do diastema é genética, mas fatores como o uso de chupetas, freios labiais alongados, diferenças no tamanho dos dentes e ausência de elementos dentários também contribuem para o desenvolvimento dessa condição. A complexidade e a alta taxa de recidiva associadas ao tratamento do diastema interincisal ressaltam a necessidade de uma abordagem multidisciplinar e personalizada.

Os tratamentos disponíveis, que incluem tanto procedimentos ortodônticos quanto restauradores, têm mostrado eficácia variada. No entanto, a estabilidade do fechamento do diastema continua sendo um desafio, devido a fatores como a instabilidade funcional e estruturas compressivas na área tratada, como o freio labial de inserção baixa. A frenectomia, quando realizada de maneira correta, pode ser uma solução eficaz para alguns casos, mas a

persistência de hábitos deletérios e a hipotonia muscular perioral continuam a ser obstáculos para a manutenção dos resultados obtidos.

A análise das formas de tratamento e suas limitações, bem como a busca por soluções permanentes, são cruciais para melhorar os desfechos clínicos e a satisfação dos pacientes. Compreender as causas da recidiva e desenvolver estratégias eficazes para evitá-la são passos fundamentais para avançar no manejo do diastema interincisal.

Assim, conclui-se que, apesar dos avanços na odontologia, o tratamento do diastema interincisal requer uma abordagem cuidadosa e contínua, com ênfase na individualização do plano terapêutico e na educação do paciente sobre a importância da manutenção dos resultados a longo prazo. Somente através de um acompanhamento rigoroso e de uma abordagem integrada será possível alcançar resultados satisfatórios e duradouros, proporcionando aos pacientes uma melhor qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. R. et al. Diastema Interincisivos centrais superiores: quando e como intervir? **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 9, p. 137-156, 2004.

ALMEIDA, R. R. et al. Etiologia das más oclusões: causas hereditárias e congênitas, adquiridas gerais, locais e proximais (hábitos bucais). **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 5, n. 6, p. 107-129, nov./dez. 2000.

ANGLE, E. H. Classification of malocclusion. **Dental Cosmos**, v. 41, p. 248-264, 1899.

ARTUN, J.; SPADAFORA, A. T.; SHAPIRO, P. A. A computerized analysis of the morphologic variations and dimensions of teeth following orthodontic treatment. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 91, n. 3, p. 225-234, 1987.

BISHARA, S. E.; ZERVOUDAKIS, L. D. Diastema closure: determinants of stability. **Angle Orthodontics**, v. 62, n. 1, p. 5-12, 1992.

GRABER, T. M.; VANARSDALL JR, R. L.; VIG, K. W. **Orthodontics: Current Principles and Techniques**. 6th ed. St. Louis, MO: Mosby, 2016.

HUSSAIN, A.; URAIZEE, I.; TASHKANDI, E. The role of periodontal and orthodontic management in the closure of maxillary median diastema: a case report. **Journal of the International Academy of Periodontology**, v. 17, n. 4, p. 111-116, 2015.



KULKARNI, S.; ARORA, V.; THAKUR, S. M. Orthodontic closure of maxillary midline diastema using modified magnetic appliance: a case report. **Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v. 36, n. 4, p. 390-393, 2018.

LINDEN, A. C.; REIS, S. A. N. Orthodontic treatment for the management of maxillary median diastema. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 72, n. 7, p. 1434-1441, 2014.

LITTLEWOOD, S. J.; MITCHELL, L. **An Introduction to Orthodontics**. 4th ed. Oxford: Oxford University Press, 2013.

McNAMARA JR, J. A. **Orthodontic and Dentofacial Orthopedic Treatment**. Ann Arbor, MI: Needham Press, 2015.

MOONEY, J. B.; BARRANCOS, P. J. **Desarmonías combinadas: cierre de diastemas**. 3. ed. Buenos Aires: Panamericana, 1999.

MOYERS, R. E. **Ortodontia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

MULLIGAN, T. F. Diastema closure and long-term stability. **Journal of Clinical Orthodontics**, v. 37, n. 10, p. 560-574, 2003.

NANDA, R.; KAPILA, S. **Biomechanics and Esthetic Strategies in Clinical Orthodontics**. 1st ed. St. Louis, MO: Elsevier, 2005.

O'BRIEN, K. **Orthodontic Management of the Dentition with the Preadolescent Patient**. 1st ed. Amsterdam: Elsevier Health Sciences, 2008.

3133

PROFFIT, W. R.; FIELDS JR, H. W.; SARVER, D. M. **Contemporary Orthodontics**. 6th ed. St. Louis: Mosby Elsevier, 2018.

PROFFIT, W. R.; FIELDS JR, H. W.; SARVER, D. M. **Contemporary Orthodontics**. 6th ed. St. Louis, MO: Mosby, 2019.

PROFFIT, W. R.; FIELDS JR, H. W. Contenção. In: \_\_. **Ortodontia Contemporânea**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. p. 563-579.

PROFFIT, W. R.; WHITE JR, R. P.; SARVER, D. M. **Contemporary Treatment of Dentofacial Deformity**. 1st ed. St. Louis, MO: Mosby, 2003.

RICHMOND, S.; KAU, C. H.; BUTCHER, A. **Biomechanics in Orthodontics: Principles and Practice**. 1st ed. London: Springer, 2010.

SHASHUA, D.; ARTUN, J. Relapse after orthodontic correction of maxillary median diastema: a follow-up evaluation of consecutive cases. **Angle Orthodontics**, v. 69, n. 3, p. 257-263, 1990.

SULIVAN, T. C.; TURPIN, D. L.; ARTUN, J. A postretention study of patients presenting with a maxillary median diastema. **Angle Orthodontics**, v. 66, n. 2, p. 131-138, 1996.

VADEN, J. L.; KOKICH, V. G. Treatment planning for adult patients. In: GRABER, T. M.; VANARSDALL Jr, R. L.; VIG, K. W., eds. **Orthodontics: Current Principles and Techniques**. 6th ed. St. Louis, MO: Mosby, 2016. p. 629-682.