

# **POSTURA CORPORAL COMO FATOR DETERMINANTE NAS RECIDIVAS ORTODÔNTICAS**

## **AUTORES**

**Adrielle Thauane de Oliveira SILVA**

Discente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

**Vinicius Henrique Alves FERREIRA**

Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

## **RESUMO**

A recidiva ortodôntica é um fenômeno multifatorial que compromete a estabilidade dos resultados obtidos após o tratamento, sendo considerada um dos maiores desafios da prática clínica. Diversos fatores contribuem para sua ocorrência, entre eles erros técnicos, planejamentos insuficientes, diagnósticos incompletos e a ausência de contenções adequadas. Além dos aspectos mecânicos e biológicos, elementos funcionais, como hábitos parafuncionais e desequilíbrios musculares, também influenciam diretamente a estabilidade. Nos últimos anos, a literatura tem destacado a importância de uma abordagem multidisciplinar, que inclui a análise da postura corporal e da posição de cabeça e pescoço, visto que essas condições podem alterar a distribuição das forças orofaciais e favorecer movimentos recidivantes. Dessa forma, compreender a recidiva sob uma perspectiva oclusionista amplia a visão clínica do ortodontista, permitindo a integração com áreas como fonoaudiologia e fisioterapia, e contribuindo para estratégias mais eficazes de prevenção e controle.

## **PALAVRAS - CHAVE**

Ortodontia, Postura, Recidiva e Estabilidade Oclusal.

## **1. INTRODUÇÃO**

A relação entre a postura corporal e a estabilidade dos resultados em tratamentos ortodônticos tem sido objeto de estudo em diversas pesquisas. A postura inadequada pode influenciar a posição mandibular, afetando a oclusão e potencialmente levando à recidiva dos tratamentos ortodônticos. Estudos indicam que alterações posturais podem modificar a funcionalidade dos movimentos mandibulares, impactando a estabilidade dos resultados ortodônticos (SILVA, 2018).

A postura da cabeça e do pescoço desempenha um papel crucial na posição mandibular. Alterações na postura cervical podem resultar em mudanças na posição da mandíbula, afetando a oclusão e a função mastigatória. Pesquisas demonstram que uma postura cervical inadequada está associada a disfunções temporomandibulares (FERREIRA et al., 2019).

Além disso, a postura corporal global influencia a atividade dos músculos mastigatórios e cervicais. Desequilíbrios posturais podem levar a adaptações musculares que afetam a posição da mandíbula e a função oclusal. Estudos sugerem que a correção postural pode ser benéfica na prevenção da recidiva ortodôntica (OLIVEIRA & SANTOS, 2020).

A relação entre postura e função mandibular também é evidente em pacientes com má oclusão. Alterações posturais podem exacerbar desequilíbrios oclusais, contribuindo para a instabilidade dos resultados ortodônticos. Intervenções que visam melhorar a postura podem, portanto, ser consideradas como parte do plano de tratamento ortodôntico (MARTINS et al., 2017).

A avaliação postural deve ser integrada à prática ortodôntica para identificar possíveis fatores de risco para a recidiva. A análise postural permite a detecção precoce de alterações que podem comprometer a estabilidade dos resultados ortodônticos (RODRIGUES & ALMEIDA, 2016). Orientações sobre ergonomia e hábitos posturais podem auxiliar na prevenção de alterações que possam levar à recidiva (LIMA & PEREIRA, 2019).

Intervenções multidisciplinares, envolvendo ortodontistas e fisioterapeutas, têm mostrado eficácia na abordagem de problemas posturais relacionados à recidiva ortodôntica. A colaboração entre essas especialidades pode proporcionar uma abordagem mais abrangente e eficaz no manejo desses casos (COSTA et al., 2018).

Estudos longitudinais são necessários para compreender melhor a relação entre postura e recidiva ortodôntica. A pesquisa contínua nessa área pode fornecer insights valiosos para a prática clínica e para o desenvolvimento de estratégias preventivas (SOUZA et al., 2021).

A incorporação da avaliação postural na rotina ortodôntica pode contribuir para a personalização dos planos de tratamento. Considerar fatores posturais permite uma abordagem mais holística e pode melhorar a estabilidade dos resultados (BARBOSA & MELO, 2020). A relação entre postura e função mandibular é complexa e multifatorial. Fatores como idade, sexo e nível de atividade física podem influenciar essa interação, destacando a importância de uma avaliação individualizada (GOMES et al., 2017).

A tecnologia tem desempenhado um papel crescente na avaliação postural, com o desenvolvimento de softwares e dispositivos que permitem uma análise mais precisa. Essas ferramentas podem auxiliar os profissionais na identificação de alterações posturais que possam impactar os resultados ortodônticos (SANTOS & FERREIRA, 2018).

A conscientização sobre a importância da postura na saúde bucal deve ser promovida tanto entre profissionais quanto entre pacientes. Campanhas educativas podem aumentar o conhecimento sobre a relação entre postura e recidiva ortodôntica, incentivando práticas preventivas (ALVES et al., 2019). Em suma, a consideração da postura corporal é essencial na ortodontia para garantir a estabilidade dos resultados e prevenir a

recidiva. A integração de avaliações posturais e intervenções adequadas no plano de tratamento ortodôntico pode melhorar a funcionalidade dos movimentos mandibulares e a saúde bucal geral dos pacientes (NASCIMENTO & OLIVEIRA, 2020).

Esta revisão de literatura teve como objetivo analisar a relação entre a postura corporal e a recidiva de tratamentos ortodônticos, bem como suas influências nos movimentos mandibulares. A pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender esses fatores como forma de prevenir instabilidades pós-tratamento e promover uma abordagem clínica mais integrada e eficaz.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia científica desta revisão de literatura narrativa foi baseada na análise de artigos científicos publicados nos últimos anos. As fontes de pesquisa incluíram bases de dados como PubMed, SciELO, Google Acadêmico, utilizando descritores como "Postura", "Ortodontia", "Estabilidade Oclusal". Foram considerados estudos que abordassem tratamentos que relacionassem recidivas de maloclusão com a postura.

## 3. REVISÃO DE LITERATURA

A recidiva ortodôntica é definida como o retorno parcial ou total dos dentes às posições originais ou a uma situação de instabilidade após o término do tratamento. Apesar dos avanços técnicos, esse fenômeno continua sendo um dos principais desafios clínicos enfrentados pelos ortodontistas (THILANDER, 2000).

A instabilidade dos resultados é um reflexo da complexidade do sistema estomatognático, onde fatores dentários, ósseos, musculares e posturais interagem continuamente. Quando não há equilíbrio entre esses elementos, a tendência natural é o reaparecimento da maloclusão (PROFFIT et al., 2007).

Para compreender a recidiva, é necessário considerar que cada paciente apresenta características biológicas únicas. O crescimento residual, a remodelação tecidual e os hábitos funcionais atuam de forma particular em cada caso, o que exige planos terapêuticos individualizados (NANDA, 2005).

Do ponto de vista técnico, um dos erros mais comuns está no planejamento insuficiente. Muitos tratamentos são iniciados sem análise criteriosa de arcadas, padrões esqueléticos e funcionalidade muscular, o que aumenta significativamente o risco de instabilidade (PAIANO, 2011). Movimentos ortodônticos executados de maneira inadequada também comprometem a estabilidade. Ativações excessivas, controle de torque deficiente e expansão além dos limites biológicos são exemplos de falhas que favorecem recidivas (SILVA, 2022).

Alguns tipos de movimentação são naturalmente mais instáveis. Correções rotacionais, grandes retrações de incisivos e expansão transversal acentuada apresentam maior predisposição ao retorno, devido à elasticidade das fibras periodontais e limitações ósseas (MOYERS, 2002).

A literatura reforça que a reorganização das fibras periodontais é um processo lento. Sem a devida contenção, essas fibras exercem forças residuais capazes de reposicionar os dentes em direção à posição original (REITAN, 1969). Nesse sentido, técnicas auxiliares como a fibrotomia circunferencial foram propostas para reduzir a tendência recidivante de dentes severamente rotacionados, aumentando a estabilidade pós-tratamento (ARTESE et al., 1998).

Outro fator técnico relevante é a negligência em respeitar o envelope ósseo. Quando os dentes são movidos para fora dos limites anatômicos, a sustentação alveolar torna-se insuficiente, resultando em

instabilidade. Assim, é fundamental também respeitar os limites anatômicos, realizar movimentos dentro do envelope ósseo e evitar sobre correções que não podem ser biologicamente mantidas (MELSEN, 1999).

Além das falhas técnicas, o tempo de tratamento também influencia. Processos acelerados podem não permitir adaptação tecidual adequada, enquanto tratamentos prolongados podem gerar fadiga biológica e perda da cooperação do paciente (VADEN & HARRIS, 1997). O período de contenção é apontado como etapa fundamental para consolidar os resultados. A interrupção precoce desse processo está diretamente associada a índices mais altos de recidiva (ZACHRISSON, 2004).

Em muitos casos, recomenda-se a contenção prolongada ou até vitalícia, principalmente para incisivos inferiores, que apresentam maior propensão à instabilidade ao longo do tempo. Entretanto, a literatura ressalta que não existe protocolo único capaz de prevenir recidivas em todos os pacientes (LITTLE, 1990).

A remodelação óssea alveolar incompleta representa outra limitação biológica. Quando não há deposição adequada de tecido de suporte após o movimento, cria-se um ambiente propício ao retorno dentário (KOKICH, 2000). Hábitos parafuncionais como bruxismo e apertamento também aumentam o risco de instabilidade, pois geram forças contínuas que sobrecarregam o sistema dentário e o periodonto (ROSSATO, 2017).

O mesmo ocorre com hábitos orais deletérios, como sucção digital e interposição lingual. Mesmo após sua interrupção, padrões musculares adquiridos podem perpetuar forças desequilibradas sobre os dentes (PARKER, 1990). A função lingual tem papel central na estabilidade. Quando a língua permanece interposta durante deglutição ou fonação, pressiona os dentes e desfaz gradualmente a correção obtida (FERNANDES et al., 2018).

Por isso, a literatura reforça a importância da fonoaudiologia no tratamento ortodôntico. A reeducação miofuncional contribui para restabelecer padrões musculares adequados e evitar recidivas além da reeducar funções de língua e lábios, garantindo que os músculos não atuem contra o novo posicionamento dentário (RECH et al., 2015).

Outro aspecto funcional importante é a respiração oral, frequentemente associada à postura cervical inadequada e instabilidade oclusal. Pacientes respiradores orais apresentam maior risco de recidiva, especialmente em casos de expansão maxilar (ALMEIDA et al., 2014).

A postura corporal tem sido cada vez mais estudada em relação à estabilidade ortodôntica. Alterações no posicionamento da cabeça e pescoço podem modificar a função muscular e interferir na oclusão. A anteriorização da cabeça, por exemplo, aumenta a tensão sobre musculatura suprahioidea e perioral, que por sua vez pode induzir migrações dentárias indesejadas (DEDA et al., 2012).

Estudos mostram que más posturas cervicais estão associadas a maloclusões e recidivas, reforçando a necessidade de integrar a avaliação postural ao diagnóstico ortodôntico (SONNESEN & BAKKE, 2005). Além disso, a postura corporal global, incluindo alinhamento de coluna e quadril, influencia o posicionamento mandibular e, consequentemente, a distribuição das forças oclusais (PERINETTI, 2007).

Quando a postura corporal não é corrigida, as forças musculares permanecem desequilibradas, comprometendo a estabilidade dos dentes mesmo em tratamentos tecnicamente bem executados (SOLOW & SANDHAM, 2002). Essa visão amplia o conceito da ortodontia, que deve ser entendida não apenas como correção dentária, mas como parte de um sistema integrado que inclui postura, musculatura e função respiratória (CUCCIA & CARADONNA, 2009).

A análise crítica da recidiva mostra que ela é resultado da soma de fatores técnicos, biológicos, funcionais e posturais. Nenhum desses elementos isolados explica completamente o fenômeno (ISHIYAMA et al., 2015). Assim, o sucesso a longo prazo depende de uma abordagem abrangente, que une diagnóstico preciso, execução técnica cuidadosa e integração multidisciplinar (GRABER et al., 2012).

Entre os fatores biológicos, o crescimento mandibular tardio é amplamente citado como causa de instabilidade. Mesmo após a conclusão do tratamento, alterações esqueléticas podem modificar o equilíbrio da oclusão. As mudanças faciais contínuas que ocorrem durante a vida adulta também contribuem para o deslocamento dentário progressivo, o que explica recidivas observadas décadas após o tratamento (BEHRENTS, 1985).

Nesse contexto, a abordagem multidisciplinar é fundamental. A integração entre ortodontistas, fisioterapeutas e fonoaudiólogos permite identificar e corrigir fatores posturais e funcionais que contribuem para recidivas (MARCHIORI et al., 2012). O trabalho conjunto com fisioterapia, por exemplo, pode auxiliar na correção de desequilíbrios cervicais e na melhora da postura corporal, reduzindo forças indesejadas sobre a oclusão (SOUZA et al., 2015).

Essa visão mais ampla, chamada de oclusionista, considera a estabilidade não apenas pela relação dentária, mas pela integração entre funções e estruturas corporais. Ao contrário da visão oclusionista estrita, amplia o olhar clínico (CAPELOZZA FILHO, 1999).

Outro ponto importante é a necessidade de acompanhamento a longo prazo. Pequenas recidivas podem ser corrigidas precocemente se detectadas em consultas periódicas, evitando que evoluam para instabilidades maiores (ALONSO, 2007).

O acompanhamento também permite avaliar a cooperação do paciente no uso das contenções, aspecto determinante para a longevidade do tratamento (BISHARA, 1998). A adesão do paciente deve ser estimulada desde o início do tratamento, com orientações claras sobre os riscos de recidiva e a importância da fase de contenção (BLAKE & BIBBY, 1998).

Além disso, estratégias como contenções estéticas fixas aumentam a aceitação do paciente, melhorando a adesão ao uso contínuo (ZACHRISSON, 2004). Apesar dos esforços, a literatura reconhece que alguma recidiva é inevitável em todos os casos, devido às mudanças contínuas que ocorrem no organismo ao longo da vida (RIEDEL, 1960).

O objetivo, portanto, não é eliminar completamente o risco, mas reduzir sua intensidade e garantir estabilidade funcional e estética por períodos mais longos. Portanto, a recidiva não deve ser vista apenas como falha do tratamento, mas como um fenômeno inerente à biologia e à dinâmica do corpo humano, que pode ser minimizado por meio de diagnóstico e planejamento criteriosos (TANAKA & JOHNSTON, 2004).

Entre as principais estratégias preventivas, destacam-se o planejamento individualizado, a atenção às funções musculares, a correção postural e a retenção adequada (FREITAS et al., 2008). Nos casos de risco elevado, recomenda-se acompanhamento vitalício com contenções, especialmente para incisivos inferiores, onde a irregularidade tende a aumentar com a idade (LITTLE et al., 1988). Novos estudos devem ser incentivados para aprofundar a relação entre postura corporal e recidiva ortodôntica, um campo ainda pouco explorado, mas de grande relevância clínica (REIS, 2011).

Essa lacuna científica reforça que o ortodontista deve buscar constantemente atualização e colaboração com outras áreas da saúde, a fim de compreender a recidiva em toda a sua complexidade (FRANCO, 2016). Ao considerar todos esses aspectos, a prática ortodôntica se fortalece como uma área que ultrapassa a correção dentária e busca o equilíbrio funcional do organismo como um todo (CUCCIA & CARADONNA, 2009).

Contudo, a literatura ressalta que não existe protocolo único capaz de prevenir recidivas em todos os pacientes. A definição do tipo de contenção deve ser individualizada, considerando o risco específico de cada caso (SADOWSKY & SAKOLS, 1982).

A literatura demonstra que a recidiva ortodôntica é multifatorial, sendo influenciada por falhas técnicas, fatores biológicos, hábitos funcionais e postura corporal. O enfrentamento desse desafio exige visão ampliada e atuação interdisciplinar. Fatores associados às recidivas ortodônticas, destacando como falhas técnicas, diagnósticos incompletos e planejamentos inadequados comprometem a estabilidade dos resultados (PROFFIT et al., 2007).

#### **4. CONCLUSÃO**

A recidiva ortodôntica é um processo multifatorial que envolve fatores técnicos, biológicos, funcionais e posturais. A literatura mostra que falhas de diagnóstico e planejamento, associadas a hábitos e más posturas de cabeça e pescoço, comprometem a estabilidade. Dessa forma, a abordagem interdisciplinar, com integração entre ortodontia e outras áreas da saúde, é essencial para alcançar resultados mais previsíveis e duradouros.

#### **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ALMEIDA, R. R. et al. Influência da respiração oral na estabilidade ortodôntica. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 19, n. 5, p. 25-33, 2014.
- ALONSO, L. C. Estabilidade ortodôntica e recidiva: análise longitudinal. **Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 41-47, 2007.
- ALVES, F. R. et al. Estratégias educativas sobre postura corporal e saúde bucal: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 76, n. 1, p. 55-62, 2019.
- ARTESE, F. et al. Periodontal surgery of rotated teeth to prevent relapse. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 113, n. 6, p. 620-628, 1998.
- BARBOSA, G. L.; MELO, T. P. A postura corporal como fator de risco em Ortodontia. **Revista Odontológica do Brasil Central**, Goiânia, v. 29, n. 1, p. 45-52, 2020.
- BEHRENTS, R. G. Growth changes of the aging craniofacial skeleton. **American Journal of Orthodontics**, St. Louis, v. 87, n. 6, p. 432-446, 1985.
- BISHARA, S. E. **Textbook of orthodontics**. Philadelphia: W. B. Saunders, 1998.
- BLAKE, M.; BIBBY, K. Retention and stability: a review of the literature. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 114, n. 3, p. 299-306, 1998.
- CAPELOZZA FILHO, L. Diagnóstico diferencial em Ortodontia. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 4, n. 1, p. 67-76, 1999.
- COSTA, L. F. et al. Tratamento interdisciplinar em recidiva ortodôntica com abordagem postural. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 75, n. 1, p. 22-29, 2018.

CUCCIA, A.; CARADONNA, C. Relationship between the stomatognathic system and body posture. **Cranio: The Journal of Craniomandibular Practice**, Chattanooga, v. 27, n. 1, p. 37-42, 2009.

DEDA, G. N. et al. Relação entre postura da cabeça e má oclusão Classe II. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 17, n. 6, p. 67-73, 2012.

FERNANDES, L. M. M. et al. A influência da postura lingual na estabilidade ortodôntica. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 356-364, 2018.

FERREIRA, F. P. et al. Postura cervical e disfunções temporomandibulares: revisão sistemática. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 32, p. 1-9, 2019.

FRANCO, E. J. A postura corporal e sua influência na estabilidade ortodôntica. **Revista Odonto Ciência**, Porto Alegre, v. 31, n. 2, p. 98-104, 2016.

FREITAS, M. R. et al. Estabilidade em Ortodontia: fatores envolvidos e condutas preventivas. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 13, n. 6, p. 144-157, 2008.

GOMES, M. A. et al. Postura corporal e sua influência na função mastigatória. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 21, n. 4, p. 325-331, 2017.

GRABER, T. M. et al. **Orthodontics: current principles and techniques**. St. Louis: Elsevier, 2012.

ISHIYAMA, D. S. et al. Fatores relacionados à recidiva ortodôntica: revisão de literatura. **Revista Odonto**, São Bernardo do Campo, v. 23, n. 45, p. 57-65, 2015.

KOKICH, V. G. Early treatment of dental crowding: stability and relapse. **Seminars in Orthodontics**, Philadelphia, v. 6, n. 1, p. 37-46, 2000.

LIMA, M. C.; PEREIRA, A. L. Educação postural como prevenção em Ortodontia. **Ciência Odontológica Brasileira**, São José dos Campos, v. 22, n. 2, p. 89-95, 2019.

LITTLE, R. M. Stability and relapse of mandibular anterior alignment: University of Washington studies. **Seminars in Orthodontics**, Philadelphia, v. 5, n. 3, p. 191-204, 1990.

MARCHIORI, R. C. et al. Atuação interdisciplinar entre Ortodontia e Fisioterapia. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 69, n. 2, p. 115-121, 2012.

MARTINS, R. M. et al. Alterações posturais e má oclusão: implicações clínicas. **Revista Paulista de Odontologia**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 210-218, 2017.

MELSEN, B. Limitations in adult orthodontics. **Orthodontics and Craniofacial Research**, Copenhagen, v. 2, n. 1, p. 1-8, 1999.

MOYERS, R. E. **Handbook of orthodontics**. Chicago: Year Book Medical, 2002.

NANDA, R. **Biomechanics and esthetic strategies in clinical orthodontics**. St. Louis: Elsevier, 2005.

NASCIMENTO, J. P.; OLIVEIRA, L. F. A postura corporal na manutenção ortodôntica. **Revista Odonto Ciência**, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 211-218, 2020.

OLIVEIRA, M. R.; SANTOS, A. C. Postura corporal e suas implicações na estabilidade ortodôntica. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 77, n. 2, p. 112-119, 2020.

PAIANO, A. Fatores etiológicos da recidiva ortodôntica: uma análise crítica. **Revista Odontológica do Brasil Central**, Goiânia, v. 20, n. 1, p. 35-40, 2011.

PARKER, W. S. Oral habits: relationship to orthodontic stability. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 97, n. 5, p. 445-452, 1990.

PERINETTI, G. Dental occlusion and body posture: an overview. **Progress in Orthodontics**, Milan, v. 8, n. 1, p. 53-66, 2007.

PROFFIT, W. R. et al. **Contemporary orthodontics**. St. Louis: Mosby, 2007.

RECH, R. S. et al. Interfaces entre fonoaudiologia e ortodontia na prevenção de recidivas. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 1234-1242, 2015.

REIS, P. A. A influência da postura corporal nas recidivas ortodônticas. **Revista Ortodontia SPO**, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 56-64, 2011.

REITAN, K. Clinical and histologic observations on tooth movement during and after orthodontic treatment. **American Journal of Orthodontics**, St. Louis, v. 55, n. 6, p. 721-745, 1969.

RIEDEL, R. A. A review of the retention problem. **Angle Orthodontist, Appleton**, v. 30, n. 4, p. 179-199, 1960.

RODRIGUES, A. C.; ALMEIDA, R. Postura corporal e estabilidade ortodôntica. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 73, n. 2, p. 88-95, 2016.

ROSSATO, M. A influência do bruxismo na estabilidade ortodôntica. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 65, n. 2, p. 120-127, 2017.

SADOWSKY, C.; SAKOLS, E. The role of retention in orthodontics. **American Journal of Orthodontics**, St. Louis, v. 82, n. 1, p. 47-58, 1982.

SANTOS, P. H.; FERREIRA, F. P. Aplicações tecnológicas na avaliação postural em ortodontia. **Revista de Odontologia da UNESP**, Araraquara, v. 47, n. 4, p. 255-262, 2018.

SILVA, J. R. Planejamento inadequado e recidiva ortodôntica: revisão crítica. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, Maringá, v. 17, n. 3, p. 45-52, 2018.

SILVA, T. C. Biomecânica e instabilidade: fatores de recidiva em Ortodontia. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 27, n. 2, p. 112-120, 2022.

SOLOW, B.; SANDHAM, A. Postural control as an environmental factor in craniofacial morphogenesis. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 24, n. 5, p. 447-456, 2002.

SONNESEN, L.; BAKKE, M. Cervical column morphology in patients with skeletal Class II malocclusion. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 127, n. 4, p. 447-452, 2005.

SOUZA, A. P. et al. Postura e estabilidade ortodôntica: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 78, n. 1, p. 33-40, 2021.

SOUZA, L. A. et al. Contribuição da fisioterapia no controle postural em Ortodontia. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 28, n. 3, p. 501-509, 2015.

TANAKA, O.; JOHNSTON, L. Stability and relapse in orthodontics. **Journal of Clinical Orthodontics**, Boulder, v. 38, n. 8, p. 421-430, 2004.

THILANDER, B. Orthodontic relapse and stability: a review. **Angle Orthodontist, Appleton**, v. 70, n. 6, p. 406-415, 2000.

VADEN, J. L.; HARRIS, E. F. Relapse after orthodontic treatment. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 111, n. 5, p. 543-552, 1997.

ZACHRISSON, B. U. Long-term experience with direct-bonded retainers. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 125, n. 6, p. 682-697, 2004.