



Benefícios da placa palatina de memória em pacientes com síndrome de down: uma revisão de literatura

Autor(res)

Daniela Vianna Ambrósio
Tarsila Pereira Leite Silva
Luciana Wanderley
Maria Clara Ramos De Oliveira Celestino
Luana Araújo Santos
Evellyn Alves Novais

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNIME LAURO DE FREITAS

Introdução

A síndrome de Down (SD) é uma condição genética decorrente da trissomia do cromossomo 21, caracterizada por um conjunto de alterações sistêmicas, cognitivas e craniofaciais que impactam significativamente o desenvolvimento global do indivíduo. Trata-se da anomalia cromossômica mais comum associada à deficiência intelectual, apresentando prevalência significativa na população mundial e demandando acompanhamento contínuo por equipe multiprofissional. Do ponto de vista clínico, indivíduos com SD apresentam características fenotípicas marcantes, além de alterações funcionais que comprometem diferentes sistemas do organismo, com destaque para o sistema estomatognático, que exerce papel fundamental nas funções vitais e sociais (CARVALHO et al., 2025).

No âmbito orofacial, são frequentemente observadas alterações como hipotonia muscular generalizada, protrusão lingual, macroglossia relativa, incompetência labial e respiração predominantemente oral. Essas alterações estão diretamente relacionadas a disfunções nas funções estomatognáticas, incluindo sucção, mastigação, deglutição e fala, podendo comprometer não apenas a nutrição, mas também a comunicação, o desenvolvimento cognitivo e a interação social do indivíduo. Além disso, tais condições favorecem o desenvolvimento inadequado das estruturas craniofaciais, contribuindo para a instalação de maloclusões, alterações no crescimento maxilomandibular e dificuldades funcionais persistentes ao longo da vida (SILVA FILHO et al., 2025).

A hipotonia muscular, considerada uma das principais características da síndrome de Down, exerce papel central nesse processo, uma vez que interfere diretamente na estabilidade e no equilíbrio das estruturas orais. A falta de tonicidade adequada dos músculos periorais dificulta o selamento labial e favorece a postura inadequada da língua, geralmente projetada anteriormente. Esse padrão funcional inadequado contribui para a respiração oral crônica, condição que está associada a alterações no crescimento facial, como estreitamento maxilar, aumento da altura facial inferior e desenvolvimento de padrões faciais desfavoráveis. Tais alterações podem impactar



diretamente a estética facial e a funcionalidade do sistema estomatognático (PROFFIT; FIELDS; SARVER, 2019).

Além das alterações estruturais e funcionais, indivíduos com síndrome de Down frequentemente apresentam atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, o que também influencia o desempenho das funções orais. A coordenação motora reduzida pode dificultar a execução adequada de movimentos necessários para alimentação e fala, reforçando a necessidade de intervenções precoces e direcionadas. Nesse sentido, a atuação integrada entre diferentes áreas da saúde torna-se essencial para promover um desenvolvimento mais equilibrado e funcional (VIANA; ALMEIDA; SILVA, 2024).

Diante desse cenário, a intervenção precoce é considerada um fator determinante para a modulação do crescimento craniofacial e para a melhora das funções orais. A plasticidade neuromuscular presente nos primeiros anos de vida favorece a resposta terapêutica, tornando esse período ideal para a implementação de estratégias reabilitadoras. Entre essas estratégias, destaca-se a utilização da placa palatina de memória (PPM), um dispositivo intraoral que atua por meio de estímulos sensório-motores, promovendo reorganização neuromuscular e favorecendo o posicionamento adequado da língua, dos lábios e das estruturas adjacentes (MILLARD et al., 2023).

A literatura científica recente aponta que o uso da PPM está associado à melhora do tônus muscular perioral, ao aumento da vedação labial e à redução da protrusão lingual, fatores essenciais para o estabelecimento de funções orais adequadas. Além disso, observa-se impacto positivo na transição da respiração oral para nasal, o que contribui diretamente para o crescimento craniofacial harmonioso e para a prevenção de alterações estruturais futuras. A melhora do controle salivar também é frequentemente descrita, reduzindo quadros de sialorreia e favorecendo maior conforto e qualidade de vida aos pacientes (SILVA FILHO et al., 2025).

Outro aspecto relevante refere-se ao desenvolvimento da fala. A reorganização funcional promovida pela PPM favorece a articulação dos fonemas e melhora a coordenação motora oral, reduzindo dificuldades comunicativas comuns em indivíduos com síndrome de Down. Esse benefício impacta diretamente a interação social, o desenvolvimento emocional e a autonomia do indivíduo. Além disso, a associação da placa com terapias miofuncionais potencializa os resultados terapêuticos, reforçando a importância de uma abordagem interdisciplinar envolvendo odontologia e fonoaudiologia (VIANA; ALMEIDA; SILVA, 2024).

Adicionalmente, a participação ativa dos familiares e cuidadores é fundamental para o sucesso do tratamento, uma vez que a adesão ao uso do dispositivo e a continuidade das terapias influenciam diretamente os resultados clínicos. A orientação adequada e o acompanhamento contínuo favorecem a manutenção dos ganhos funcionais ao longo do tempo, além de contribuírem para a adaptação da criança ao dispositivo (CARVALHO et al., 2025).

Dessa forma, compreender a aplicabilidade clínica da placa palatina de memória e seus efeitos no desenvolvimento orofacial é fundamental para otimizar o manejo de pacientes com síndrome de Down. A ampliação do conhecimento científico sobre essa abordagem terapêutica contribui para a consolidação de protocolos clínicos mais eficazes, promovendo melhor qualidade de vida, funcionalidade e inclusão social desses indivíduos

Objetivo



Analisar, por meio de revisão da literatura científica recente, a importância do uso da placa palatina de memória no desenvolvimento orofacial de pacientes com síndrome de Down, enfatizando seus efeitos sobre o tônus muscular, postura lingual, funções estomatognáticas e crescimento craniofacial. Além disso, busca-se discutir a relevância da intervenção precoce e da atuação interdisciplinar no sucesso terapêutico, bem como identificar evidências que sustentem sua aplicabilidade clínica

Material e Métodos

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura de abordagem qualitativa e caráter descritivo, realizada a partir da análise de artigos científicos publicados entre os anos de 2022 e 2025, além de obras clássicas da área de odontologia, ortodontia e motricidade orofacial publicadas a partir de 2016. A seleção dos estudos foi conduzida com base nos artigos fornecidos, complementados por literatura científica relevante que aborda o uso da placa palatina de memória em pacientes com síndrome de Down.

Foram utilizadas bases de dados eletrônicas como PubMed, Scielo, Google Acadêmico e periódicos científicos nacionais, empregando descritores controlados e palavras-chave como “síndrome de Down”, “placa palatina de memória”, “reabilitação orofacial”, “motricidade orofacial” e “desenvolvimento craniofacial”. Os critérios de inclusão contemplaram artigos originais, revisões integrativas e estudos clínicos que abordassem diretamente a temática proposta, com enfoque nos efeitos da PPM sobre funções orais e desenvolvimento estrutural.

Foram excluídos estudos que não apresentavam relação direta com o tema, publicações anteriores a 2016 (com exceção de conceitos clássicos amplamente consolidados) e trabalhos sem embasamento clínico consistente. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e interpretativa, permitindo a identificação dos principais benefícios terapêuticos da placa palatina de memória, bem como suas limitações e implicações clínicas. Os achados foram organizados de forma a possibilitar uma discussão crítica sobre a eficácia do dispositivo e sua relevância no contexto da reabilitação orofacial

Resultados e Discussão

Os resultados evidenciam que a placa palatina de memória (PPM) desempenha papel significativo na reabilitação orofacial de pacientes com síndrome de Down, principalmente quando introduzida precocemente. Observa-se melhora expressiva no tônus muscular da região perioral, com aumento da força e coordenação dos músculos envolvidos nas funções orais, o que favorece o desenvolvimento funcional adequado e contribui para maior estabilidade das estruturas estomatognáticas (MILLARD et al., 2023). Esse ganho funcional está diretamente relacionado à estimulação sensorio-motora promovida pelo dispositivo, que favorece a reorganização neuromuscular e o estabelecimento de padrões funcionais mais fisiológicos.

A redução da protrusão lingual e o melhor posicionamento da língua em repouso constituem achados recorrentes nos estudos analisados. Esses fatores são fundamentais para a prevenção de alterações no crescimento craniofacial, uma vez que a postura lingual inadequada pode influenciar negativamente a formação das arcadas dentárias e o desenvolvimento maxilomandibular. A presença constante da língua em posição anterior pode exercer forças inadequadas sobre os dentes e os ossos alveolares, favorecendo o desenvolvimento de maloclusões e alterações estruturais (PROFFIT; FIELDS; SARVER, 2019). Nesse contexto, a atuação da PPM no redirecionamento da postura lingual torna-se essencial para o equilíbrio das forças musculares e para o desenvolvimento harmonioso das estruturas faciais.



A melhora do selamento labial também se destaca como um dos principais resultados observados. A incompetência labial, frequentemente presente em indivíduos com síndrome de Down, está associada à respiração oral e à diminuição do tônus muscular. Com o uso da PPM, observa-se maior capacidade de vedação labial, o que contribui para a transição para um padrão respiratório nasal mais fisiológico. A respiração nasal adequada está diretamente relacionada ao crescimento craniofacial equilibrado, além de favorecer funções como filtração, aquecimento e umidificação do ar inspirado.

Outro aspecto relevante refere-se à melhora das funções estomatognáticas, incluindo sucção, mastigação e deglutição. A reorganização neuromuscular promovida pela PPM possibilita maior eficiência nesses processos, impactando positivamente a alimentação e o estado nutricional dos pacientes. Crianças com síndrome de Down frequentemente apresentam dificuldades alimentares decorrentes da hipotonia e da descoordenação motora oral, sendo a intervenção com a placa um recurso importante para o desenvolvimento dessas habilidades. Além disso, há relatos consistentes de melhora no controle salivar, reduzindo episódios de sialorreia, condição frequentemente observada nessa população e que pode impactar negativamente aspectos sociais e emocionais (SILVA FILHO et al., 2025).

No que diz respeito à fala, a literatura aponta que a utilização da placa palatina de memória favorece o desenvolvimento da articulação dos sons, contribuindo para a inteligibilidade da fala e para a comunicação social. Esse efeito está diretamente relacionado à melhora do controle motor oral, à coordenação dos movimentos e ao posicionamento adequado da língua, elementos essenciais para a produção dos fonemas. Dessa forma, a intervenção com a PPM não apenas melhora aspectos funcionais, mas também promove impactos positivos no desenvolvimento social e na autonomia do indivíduo (VIANA; ALMEIDA; SILVA, 2024).

Além dos benefícios diretos, observa-se que a duração do tratamento e a frequência de uso do dispositivo influenciam significativamente os resultados obtidos. Estudos indicam que o uso contínuo da PPM, associado ao acompanhamento profissional regular, potencializa os ganhos funcionais e contribui para a manutenção dos resultados ao longo do tempo. A adesão ao tratamento por parte dos cuidadores é, portanto, um fator determinante para o sucesso terapêutico, sendo essencial a orientação adequada quanto ao uso e higienização do dispositivo (CARVALHO et al., 2025).

A atuação interdisciplinar mostrou-se igualmente determinante, especialmente quando há integração entre odontologia e fonoaudiologia. Essa abordagem conjunta permite uma intervenção mais completa, atuando simultaneamente nos aspectos estruturais e funcionais do sistema estomatognático. A terapia miofuncional associada ao uso da PPM potencializa os resultados clínicos, promovendo maior eficiência na reeducação muscular e na aquisição de padrões funcionais adequados.

Entretanto, apesar dos benefícios amplamente descritos, a literatura ainda apresenta limitações importantes, como a escassez de ensaios clínicos randomizados e a heterogeneidade metodológica entre os estudos analisados. A variabilidade nos protocolos de tratamento, tempo de uso e critérios de avaliação dificulta a padronização dos resultados e a comparação entre diferentes pesquisas. Dessa forma, embora os achados sejam consistentes e promissores, há necessidade de maior robustez científica para consolidação de protocolos clínicos baseados em evidências.



Ainda assim, os resultados disponíveis sustentam de forma consistente a relevância da placa palatina de memória como ferramenta terapêutica eficaz no manejo das alterações orofaciais em pacientes com síndrome de Down. Seu uso precoce, aliado à abordagem interdisciplinar e à adesão ao tratamento, representa uma estratégia fundamental para promover o desenvolvimento funcional adequado e melhorar a qualidade de vida desses indivíduos.

Conclusão

A placa palatina de memória configura-se como um recurso terapêutico eficaz na reabilitação orofacial de pacientes com síndrome de Down, promovendo melhorias significativas no tônus muscular, na postura lingual e nas funções estomatognáticas. Seu uso precoce, associado a uma abordagem interdisciplinar, potencializa os resultados clínicos e contribui para o desenvolvimento craniofacial adequado. Apesar das limitações na literatura, as evidências disponíveis reforçam sua aplicabilidade clínica, destacando a importância de novos estudos para padronização de protocolos e fortalecimento da evidência científica.

Referências

CARVALHO, T. M. et al. Interdisciplinaridade entre odontologia e fonoaudiologia: placa palatina de memória em bebê com síndrome de Down. Revista Ciências e Odontologia, 2025.

MILLARD, V. L. et al. Procedimentos laboratoriais e a importância da placa palatina de memória (PPM). Libertas Odontologia, 2023.

SILVA FILHO, V. F. et al. Efeitos da duração do tratamento com placa palatina de memória nas funções orofaciais em crianças com trissomia 21. FACSETE Health Sciences, 2025.

VIANA, L. A. P.; ALMEIDA, P. K. G. N.; SILVA, R. C. B. Benefícios do uso da placa palatina de memória em pacientes com síndrome de Down: revisão integrativa. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, 2024.

PEREIRA, A. B. et al. Intervenções miofuncionais em pacientes com síndrome de Down. Revista CEFAC, 2022.

SANTOS, L. F. et al. Terapias orofaciais em pacientes com síndrome de Down. Revista CEFAC, 2025.

PROFFIT, W. R.; FIELDS, H. W.; SARVER, D. M. Ortodontia Contemporânea. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

MOTTA, A. R. et al. Motricidade Orofacial: atuação nos diferentes níveis de atenção à saúde. São José dos Campos: Pulso Editorial, 2017.

BULL, M. J. Down Syndrome. New England Journal of Medicine, 2020