

BENEFÍCIOS DO USO DA PLACA PALATINA DE MEMÓRIA EM PACIENTES COM SÍNDROME DE DOWN: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.

Larissa Andrade Pereira Viana, Patrícia Karine Galvão Nunes de Almeida, Regina Celi Barboza Silva.



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p4367-4376>

Artigo recebido em 30 de Julho e publicado em 30 de Outubro de 2024

REVISÃO INTEGRATIVA

RESUMO

Pacientes com síndrome de Down possuem algumas alterações específicas bucais como hipotonia, respiração oral, protrusão e ausência do selamento labial, precisando assim de tratamentos especializados. Este presente trabalho tem como objetivo verificar na literatura as pesquisas sobre os benefícios do uso da Placa Palatina de Memória associado a exercícios orofaciais em crianças com síndrome de Down, utilizando o tratamento nos primeiros meses de vida. A Placa Palatina de Memória é um dispositivo intraoral que quando tratado junto com a terapia miofuncional melhora posicionamento de lábio e língua da criança.

Palavras-chave: Síndrome de Down, Terapia Miofuncional, Placa palatina de memória.



BENEFITS OF USING THE MEMORY PALATE PLATE IN PATIENTS WITH DOWN SYNDROME: AN INTEGRATIVE REVIEW.

ABSTRACT

Patients with Down syndrome have some specific oral changes such as hypotonia, oral breathing, protrusion and absence of lip sealing, thus requiring specialized treatments. This present work aims to verify in the literature the research on the benefits of using the Palatal Memory Plate associated with orofacial exercises in children with Down syndrome, using the treatment in the first months of life. The Palatal Memory Plate is an intraoral device that when treated together with myofunctional therapy improves the positioning of the child's lip and tongue.

Keywords: Down Syndrome, Myofunctional Theraphy, Palatal Plate Memory.

Instituição afiliada – Centro Universitário Unifavip Wyden

Autor correspondente: Larissa Andrade Pereira Viana

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down é uma condição congênita, também conhecida como Trissomia do Cromossomo 21. Apresenta a incidência de 1 indivíduo acometido a cada 800 a 1.200 nascimentos. Haja vista a anomalia gênica que ela impõe ao indivíduo, sua qualidade de vida fica substancialmente prejudicada. Explicada principalmente pelas mudanças no sistema cardíaco e respiratório. Dado que afeta o próprio material genético celular, essa patologia não possui cura; os tratamentos buscam, pois, a maximização de sua qualidade e expectativa de vida. (Santos,2021)

Pacientes com SD na Odontologia são considerados pacientes especiais que necessitam de um tratamento especializado, apresentando várias alterações bucais, como hipotonia e respiração oral. (Santos, 2021) Uma das principais regiões onde ocorrem alterações nos pacientes são no terço médio da face (nariz e arcada superiores) ocasionando também o estreitamento do palato. Um dos resultados dessas modificações é o da falta de selamento dos lábios, resultando em respiração bucal aumentando assim a possibilidade de adquirir infecções nas vias aéreas. (Ferreira, 2022)

Pacientes com outros quadros clínicos de síndromes, além da síndrome de Down, como de Pierre-Robin, Hipotonia Cerebral como também Paralisia Cerebral, podem ser beneficiados com a utilização da PPM. É recomendado o acompanhamento com um dentista desde os primeiros meses de vida, para que seja determinada a utilização ou não da PPM, porém o que se supõe é que a falta de tal informação por parte dos pais e responsáveis dos pacientes acabam por retardar o início dos tratamentos. (Pretti, 2022)

Segundo Almeida et al (2023), a PPM é um aparelho intraoral, confeccionado pelo dentista a partir da moldagem do palato da criança, usado como terapêutica em crianças que apresentam diagnóstico funcional de hipotonia orofacial muscular com protrusão lingual e sem selamento labial. Tem sido utilizada como complemento no tratamento de crianças com T21, a fim de promover o vedamento labial e melhorar a postura de língua. Por ser de fácil aplicação e confecção laboratorial, vem apresentando uma percentagem de sucesso elevada quando utilizada em crianças com T21.

Não se sabe ao certo quais fatores influenciam na adaptação da criança à PPM, satisfação e melhores resultados ao tratamento, mas suspeita-se que há influência da idade da criança e do



tempo de uso da PPM por dia. Ferreira et al (2022). Além disso, não existem pesquisas que apontem esses fatores, sendo fundamental conhecê-los para que os profissionais possam considerá-los no planejamento das terapias.

Diante disso, o objetivo do presente estudo foi verificar na literatura os efeitos da placa palatina de memória na postura de lábios e de língua de crianças com Trissomia do 21. Como objetivo secundário, buscou-se analisar a idade de início da intervenção, a duração da intervenção, a frequência de uso da placa, o método de avaliação utilizado pelos estudos e a presença de outras intervenções associadas.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, que envolveu as seguintes etapas: elaboração da pergunta norteadora, estabelecimento de palavras-chave e de critérios para inclusão/exclusão de artigos, seleção dos artigos e avaliação crítica deles, com inclusão de artigos originais com delineamentos dos tipos ensaios clínicos, estudos longitudinais ou caso-controle, que abordaram a placa palatina de memória no tratamento de crianças com Trissomia do 21 e avaliaram, como desfechos, a postura habitual de língua e de lábios.

A pergunta que norteou o presente estudo foi: “O uso da placa palatina de memória traz benefícios orofaciais no desenvolvimento da criança?” Para a seleção dos artigos, houve levantamento na literatura nacional e internacional, sem restrição de idioma ou de ano de publicação, utilizando-se as bases de dados Medline (via PubMed), Scielo, BVS Salud, Lilacs, e também nas referências bibliográficas dos artigos selecionados.

Os termos utilizados foram “Down Syndrome” “trisomy 21” “stimulating palatal plate” “Castillo-Morales” “Myofunctional Therapy”, “Síndrome de down”, “placa palatina de memória”.

Foram localizados inicialmente na busca da pesquisa com os descritores selecionados, 786 referências. Logo após a remoção dos estudos duplicados e dos artigos que não correspondiam ao tema ficaram 54 estudos, na última etapa foram selecionados apenas os estudos de casos do uso da placa palatina de memória e permaneceram no estudo apenas 3 artigos, conforme e representado no fluxograma desenvolvido conforme diretrizes do protocolo PRISMA. (Figura 1).

Para a análise do material foram eliminadas as duplicatas publicadas, foram excluídos os artigos que não abrangiam a placa palatina e então os textos completos e de relevância foram organizados a partir de tais critérios: Autor, ano de publicação, país onde o estudo foi conduzido, tipo de estudo, características da amostra, idade de início da intervenção, duração da intervenção, frequência de uso da PPM, presença de outra forma de estimulação orofacial

associada, método utilizado para avaliação da postura habitual de língua e de lábios, resultados relacionados à postura de língua e de lábios.

Portanto, os critérios de inclusão dos artigos originais de pesquisa com caso-controle delineamentos dos tipos estudo experimental, quase experimental, observacional ou longitudinal. Na organização para a comparação os participantes foram observados: Indivíduos com Trissomia do 21, comparador dos grupos entre os pacientes que usaram e os que não usaram a placa palatina e os desfechos de postura habitual de lábios e de língua de acordo com os tempos de uso diários.

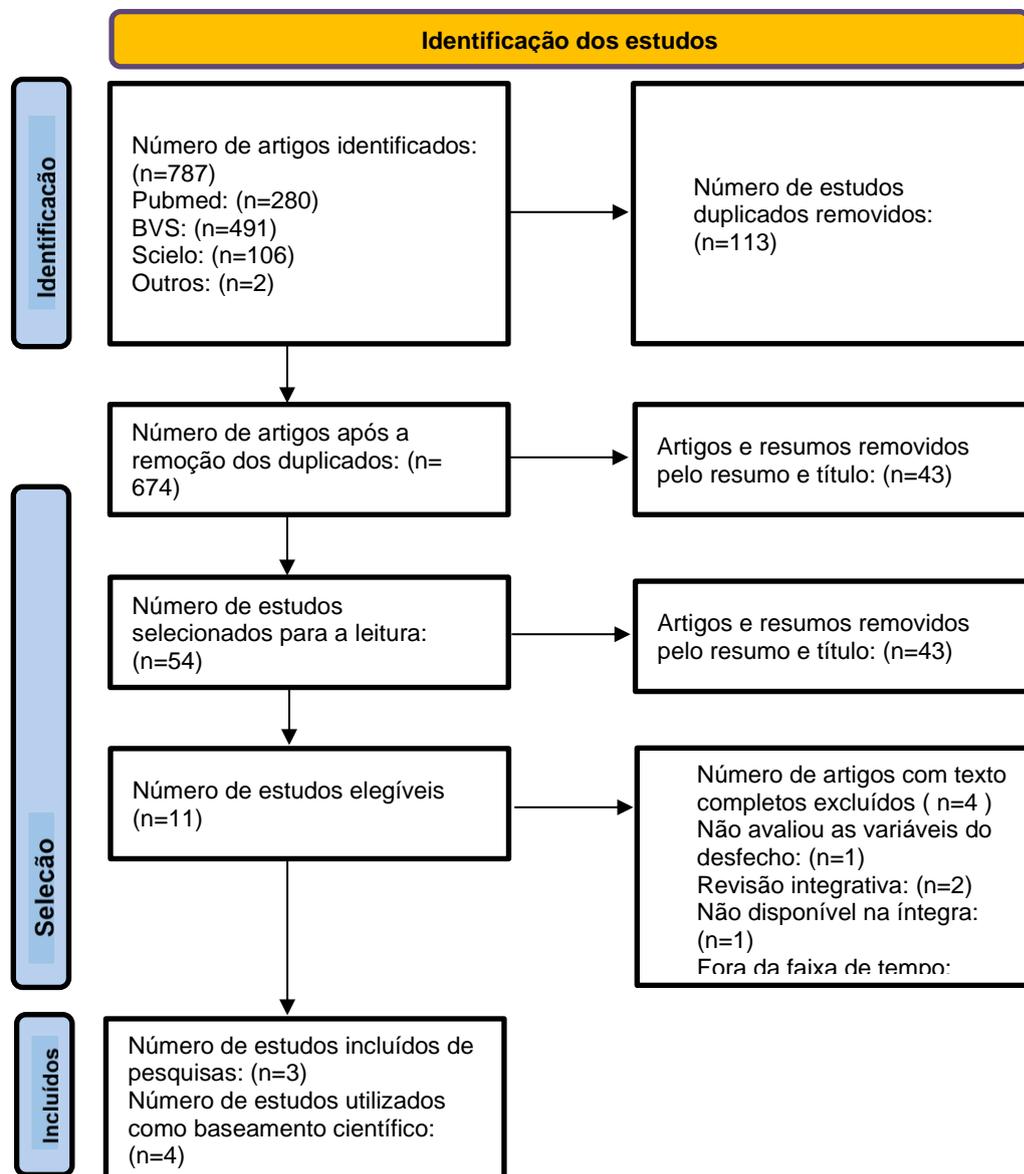


Figura 1. Fluxograma com as diferentes fases da revisão baseada nas diretrizes do protocolo PRISMA

RESULTADOS



Estudos de Ferreira et al. (2023) mostram que o tratamento, de fato, deve ser iniciado de forma precoce, pois ajudará o bebê em sua fase de desenvolvimento e formação a manter resultados positivos desde o início do estágio sensório motor. Na pesquisa que enfatiza as modificações genéticas pelo T21, observou-se que os melhores resultados relatados pelos pais, foram em crianças que iniciaram o tratamento de forma precoce, ainda na sua idade de no máximo 10 meses.

Segundo os estudos selecionados para a síntese quantitativa, houve uma média de tempo entre 6 até 24 meses de uso da PPM (Tabela 1), os participantes do estudo de casos de Carvalho, (2022) apresentaram melhores posturas habituais de língua e lábios nos pacientes entre 1 e 3 meses de vida, pois além do uso da placa também foram realizados exercícios de estímulo associados a terapia miofuncional, como exemplo estimulação da zona motora da língua.

Já no estudo observacional, transversal de Almeida et al. (2023) também demonstrou que crianças que iniciaram o tratamento precoce apresentaram melhores resultados pois estudos de Castillo-Morales, mostram que o tratamento no período do desenvolvimento do sistema nervoso central antes da erupção dentinária, mostra-se melhor para os pacientes até nas habilidades de lateralização da língua e funções motoras para a mastigação.

Autores apontam que os sinais orofaciais primários na criança, como a protrusão lingual e a hipotonia dos músculos periorais, labiais e da mastigação, podem estar presentes até o primeiro ano de vida. Muitos postergam o tratamento e acabam retardando o desenvolvimento dentário e orofacial da criança para idade escolar. Limbrok (1993), ressalta que, grande parte dos distúrbios em crianças com T21 resulta dos problemas que não foram tratados anteriormente 16 ressaltando assim, a importância do tratamento precoce.

Também foi demonstrado pelos estudos, que estimulação orofacial associado ao uso da Placa Palatina de Memória estimulando a musculatura da face, resulta em um melhor desenvolvimento da oclusão, reduzindo também a protrusão lingual e sialorreia, Carvalho (2022). Os estudos apontam que a idade interfere diretamente no resultado do tratamento, mostrando uma satisfação maior das mães de portadores T21 com idades menores no estudo de Almeida et al. (2023)

Baseado no estudo de Sixou et al. (2017), os resultados em crianças nos primeiros meses de vida mostram resultados positivos a curto, médio e longo prazo. A PPM mostra seus benefícios principais na função motora, expressão facial e desenvolvimento da fala. Já no estudo realizado por Carvalho (2022) mostra que a intervenção da odontologia e recursos intraorais de forma preventiva, auxilia as crianças com T21 a terem um melhor desenvolvimento biopsicossocial com influência positiva na qualidade de vida dessas crianças.

Os artigos citados indicam que a abordagem e terapia devem ser iniciadas o quanto antes,

preferencialmente nos primeiros meses de vida, preferencialmente antes da erupção dentária, devido ao intenso desenvolvimento do sistema nervoso central nesse período. Intervenções precoces resultam em melhores resultados.

Tabela 1. Dados dos métodos das pesquisas sobre o uso de placas palatinas de memória em crianças com síndrome de Down.

Autor (ano de publicação) País- Delineamento	Amostra	Idade de início do Uso da placa	Duração da Intervençã o	Frequência de uso da placa por dia	Estimulação Orofacial associada?	Forma de coleta dos dados
Ferreira JEA,2023 Brasil, es tudo de casos	4	Média de 6\7 meses	6 meses	30 minutos	Sim, exercícios de fortaleciment o.	Por vídeo e controle dos pais.
Almeida BRS, 2023 estudo observaciona l, transversal.	14	0 e 24 meses	10 meses	Entre 30min e 2hs.	Sim, exercícios de fonação	Questionário online via Google forms.
Carvalho, ACT. 2022 Brasil, estudo de casos.	3	Entre 01 e 15 meses.	Entre 12 e 18 meses.	30 a 50 minutos	Sim, exercícios com a PPM	Imagens do arquivo pessoal e relato dos pais.

Tabela 2. Dados do estudo de casos de Carvalho, 2022

Idade dos pacientes no início do tratamento	Avaliação inicial:	Duração de tempo com a PPM	Terapia miofuncional utilizada:	Avaliação de tempo e acompanhamento	Resultados
15 meses de idade	Lábios hipotônicos e sem vedamento labial.	4x por dia de 30 minutos.	Massagens e exercícios de postura habitual de língua	1 ano e 11 meses	Após 2 meses já houve o vedamento labial e postura habitual de língua
2 meses de idade	Lábios entreabertos e língua interposta e	8h por dia	“Tapping”, vibração do masseter e massagens	1 ano e 6 meses	Melhora na mobilidade da língua, ausência do selamento labial, postura de língua



	sucção deficiente.		em bochecha e lábios.		mais posteriorizada.
1 mês e 15 dias	Lábios entreabertos e tônus labial diminuído.	4x por dia de 30 minutos.	Massagens no lábio inferior com o estímulo de vedamento e o “tapping”	1 ano e 10 meses	Melhora na postura da língua, o fechamento dos lábios da criança na maior parte do tempo e durante o sono.

(Tapping”:estímulos rápidos realizados com a ponta dos dedos)

A placa palatina de memória, combinada com estimulação orofacial, mostrou resultados positivos na postura da língua e dos lábios em crianças com síndrome de Down. O uso recomendado varia de 3 a 4 períodos de 30 minutos por dia, com Castillo Morales sugerindo 4 a 6 horas diárias, exceto durante a alimentação e o sono. O estudo incluiu quadros de controle para os responsáveis monitorarem a frequência de uso e exercícios. A colaboração entre a família e a equipe multidisciplinar, especialmente nas áreas de Odontologia e Fonoaudiologia, foi crucial para os progressos observados na função motora oral.

DISCUSSÃO:

No presente estudo foram avaliados pacientes com uso da placa palatina de memória no período de 6 a 18 meses e os benefícios das mudanças orofaciais decorrentes do uso nas idades de 0 a 24 meses. Embora o tema seja importante para a comunidade da Síndrome de Down, nas bases de dados foram encontrados poucos artigos sobre o assunto, o que dificultou a comparação de resultados.

Observou-se que o uso da PPM esteve associado a outras formas de estimulação orofacial, como já citado os exercícios de fonação e fortalecimento dos músculos abrangentes. Visto que Segundo Morales (2002), não deve ser utilizada de forma isolada e recomenda-se o uso da placa associado aos exercícios para melhor adaptação e resultados da orofaringe.

De acordo com Castillo Morales juntamente com os autores das pesquisas relacionadas, Almeida et al. (2023) e Carvalho (2022) não há um tempo mínimo ou ideal, alguns autores recomendam a utilização o máximo de tempo possível com justificativa que a posição correta por um grande período irá estimular e manter as estruturas neuromusculares a condicionarem no local correto.

Já outros autores como Sixou et al. (2017), sugerem que para melhor adaptação é necessário ir



progredindo aos poucos com o tempo para a melhor habituação da criança com o aparelho. Nos estudos não houve associação entre tempo e dias de uso, indicando a necessidade de uso por maior tempo para obtenção de melhores resultados.

Almeida et al. 2023, sugere que mudanças na musculatura orofacial podem ser observadas após dois meses de exercícios miofuncionais, com melhorias mais evidentes após três meses. Uma pesquisa focada em bebês com T21 e decidiu avaliar os efeitos após quatro meses de tratamento, mas novas investigações devem explorar resultados com diferentes períodos. Com isso, vemos que crianças com idade mínima de um ano também obtêm sucesso. Vale ressaltar que, após a erupção dentária, algumas crianças obtêm dificuldade de adaptação, sendo muitas vezes necessário interromper o tratamento.

Mesmo com estudos relatando a eficácia da PPM quando iniciado precocemente, foram vistos relatos significativos em crianças mais velhas. Observou-se que a terapia com a PPM em uma criança de três anos com T21 no estudo de Carvalho (2022), obteve um resultado positivo após alguns meses de tratamento resultando em uma postura lingual e um selamento labial adequado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados desta revisão integrativa mostraram resultados positivos na função motora oral de pacientes com síndrome de Down, através do uso de placas palatinas em combinação com terapia miofuncional orofacial. Isso resultou em melhorias na postura da língua e no fechamento dos lábios.

Ficou evidente a importância da colaboração entre a família e a equipe multidisciplinar, para alcançar progressos por meio do uso contínuo e das estratégias personalizadas. Os resultados deste estudo confirmam descobertas de pesquisas anteriores e destacam que, embora crianças com Trissomia 21 compartilhem características orofaciais, cada uma deve ser avaliada de forma individual, recebendo acompanhamento.

São necessários mais estudos e pesquisas, juntamente com o incentivo do tratamento precoce nos primeiros meses de vida, para auxílio na reabilitação neuromotora da região orofacial.

REFERÊNCIAS

- LIMBROCK GJ, Castillo-Morales R, Hoyer H, Stöver B, Onufer CN. The Castillo-Morales approach to orofacial pathology in Down syndrome. *Int J Orofacial Myol.* 1993; 19: 30-7.
- HOHOFF A, Ehmer U. Short-term and long-term results after early treatment with the Castillo Morales stimulating plate. *J Orofac Orthop.* 1999; 60(1): 2-12.



CASTILLO-MORALES R. Terapia de regulación orofacial. São Paulo: Memnon; 2002.195 p.

VERGARA PV, Figueroa FR, Hidalgo GS, Flores MAP, Monti CF. Tratamiento temprano de alteraciones orofaciales con fisioterapia y placa palatina en niños con síndrome de down. Odontoestomatologia. 2019;21(34):46-55.

ALMEIDA, B. R. S. de; FERREIRA, J. E. DE A.; ALMEIDA, T. D. D.; PRETTI, H.; FURLAN, R. M. M. M. Influência da idade e do tempo de uso da Placa Palatina de Memória por crianças com Trissomia do 21 nas mudanças miofuncionais orofaciais percebidas pelos pais, na adaptação e satisfação da família após quatro meses de tratamento. Distúrbios da Comunicação, v. 35, n. 2, p. e55472–e55472, 2023. <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2023v35i2e55472>

CARVALHO, A. C. T. Uso das placas palatinas de memória e terapia miofuncional em crianças com síndrome de Down: uma série de casos. Repositorio.ufmg.br. 2022. <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/47000>

LÍCIO, L. N.; CARVALHO, T. M.; PAULIN, R. F. A importância da ortodontia preventiva em Síndrome de Down. Revista Ciências E Odontologia, v. 4, n. 1, p. 14–21, 2020. <http://revistas.icesp.br/index.php/RCO/article/view/718>

SANTOS, R. C. B. (2021). O uso da placa palatina de memória e sua relevância no desenvolvimento orofacial de crianças com Síndrome de Down: Relato de casos. Faculdade Sete Lagoas. <https://faculdefacsete.edu.br/monografia/items/show/4797>

SIXOU JL, Vernusset N, Daigneau A, Watine D, Marin L. Orofacial therapy in infants with Down syndrome. J Dentofac Anom Orthod. 2017; 20(1): 108

RAHAL A. Exercícios miofuncionais orofaciais. In: Motta AR, Furlan RMMM, Tessitore A, Cunha DA, Berretin-Felix G, Silva HJ, et al. Motricidade Orofacial – a atuação nos diferentes níveis de atenção à saúde. São José dos Campos, SP: Pulso Editorial, 2017. pp. 71-