



**CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS**  
**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**LÍVIA LIMA XAVIER**  
**SIRANNARA PAULINO GOMES MORBECK**

**TRATAMENTO ORTOPÉDICO FUNCIONAL COM PLACA PALATINA DE  
MEMÓRIA EM BEBÊS COM SÍNDROME DE DOWN: ABORDAGEM  
COMPARATIVA DE RESULTADOS DE DOIS CASOS CLÍNICOS**

**FORTALEZA**

**2025**

LÍVIA LIMA XAVIER  
SIRANNARA PAULINO GOMES MORBECK

TRATAMENTO ORTOPÉDICO FUNCIONAL COM PLACA PALATINA DE  
MEMÓRIA EM BEBÊS COM SÍNDROME DE DOWN: ABORDAGEM  
COMPARATIVA DE RESULTADOS DE DOIS CASOS CLÍNICOS

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado ao curso de Odontologia do  
Centro Universitário Christus, como requisito  
parcial para obtenção do título de bacharel  
em Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Isabella Fernandes  
Carvalho

FORTALEZA

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Centro Universitário Christus - Unichristus  
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do  
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M827t Morbeck, Sirannara Paulino Gomes.  
Tratamento ortopédico funcional com placa palatina de memória  
em bebês com síndrome do Down : abordagem comparativa de  
resultados de dois casos clínicos / Sirannara Paulino Gomes  
Morbeck, Lívia Lima Xavier. - 2025.  
44 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro  
Universitário Christus - Unichristus, Curso de Odontologia,  
Fortaleza, 2025.

Orientação: Prof. Dr. Isabella Fernandes Carvalho.

1. Síndrome de Down. 2. Hipotonía muscular. 3. Placa palatina de  
memória. I. Xavier, Lívia Lima. II. Título

CDD 617.6

LÍVIA LIMA XAVIER  
SIRANNARA PAULINO GOMES MORBECK

TRATAMENTO ORTOPÉDICO FUNCIONAL COM PLACA PALATINA DE  
MEMÓRIA EM BEBÊS COM SÍNDROME DE DOWN: ABORDAGEM  
COMPARATIVA DE RESULTADOS DE DOIS CASOS CLÍNICOS

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado ao curso de Odontologia do  
Centro Universitário Christus, como requisito  
parcial para obtenção do título de  
bacharelado em Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Isabella Fernandes  
Carvalho

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Isabella Fernandes Carvalho  
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Profa. Dra. Rebeca Bastos Vasconcelos Marinho  
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Ma. Mara Bianca Campos de Araújo  
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

À Deus e as nossas famílias, em especial  
nossos esposos Marcelo, Ian e nossas filhas  
Marcela e Liz.

## RESUMO

Crianças com síndrome de Down (SD) possuem diversas manifestações orais que podem ser verificadas desde o nascimento, tais como, a hipotonia de musculatura perioral, selamento labial inadequado e a alteração na postura lingual que podem influenciar no crescimento e no desenvolvimento das estruturas do sistema estomatognático. O uso da Placa Palatina de Memória (PPM) é uma abordagem terapêutica precoce que visa a retração da língua para o interior da cavidade oral melhorando sua postura e, assim, possibilitando um selamento labial adequado e consequentemente melhorando toda a condição de hipotonia e auxiliando no desenvolvimento estomatognático. O presente estudo objetiva relatar uma abordagem comparativa de resultados do tratamento de dois bebês A.J.B.R. sexo feminino, 1 ano e 2 meses de idade, e E.D.S., sexo feminino, 1 ano e 3 meses de idade, com Síndrome de Down utilizando a PPM. Para a confecção das PPMs foram adotadas abordagens distintas. Para a paciente A.J.B.R., utilizou-se o método convencional, no qual o alginato foi empregado para a confecção da moldeira individual. Já a paciente E.D.S. teve seu modelo confeccionado através do fluxo digital com a utilização do scanner intraoral, onde os modelos são impressos em impressora 3D. Após a obtenção dos modelos, as placas foram confeccionadas em resina acrílica, onde foi realizada a combinação da placa com um parafuso expansor metálico no centro para acompanhar o crescimento da maxila e possibilitar ajustes, se necessário. Aos 4 meses de tratamento a paciente A.J.B.R, precisou interromper a utilização da PPM por três meses devido internação hospitalar. Após retorno para instalação da nova PPM, foram percebidas algumas perdas nos avanços realizados por tratar-se de uma longa pausa, porém, 1 mês depois da retomada terapêutica, já era possível notar progressos, como melhora do tônus orofacial. Já a paciente E.D.S. em que não houve descontinuidade no tratamento, os avanços continuaram mostrando resultados positivos após 8 meses de uso, trazendo benefícios tanto quanto a hipotonia oral quanto a postura de língua, associada a uma abordagem multidisciplinar de estimulação orofacial. A participação ativa da família e a regularidade do acompanhamento foram fatores determinantes para o sucesso terapêutico, garantindo a manutenção do estímulo proprioceptivo e o acompanhamento do crescimento craniofacial. Assim, a PPM confirma-se como um recurso acessível, adaptável e eficaz, capaz de promover benefícios funcionais e favorecer o desenvolvimento global de bebês com Síndrome de Down quando associada a uma abordagem multidisciplinar.

**Palavras-Chave:** síndrome de Down; hipotonia muscular; placa palatina de memória.

## ABSTRACT

Children with Down syndrome (DS) present several oral manifestations that can be observed from birth, such as hypotonia of the perioral musculature, inadequate lip seal, and altered tongue posture, which may influence the growth and development of the structures of the stomatognathic system. The use of the Palatal Memory Plate (PMP) is an early therapeutic approach aimed at retracting the tongue into the oral cavity, improving its posture and consequently enabling an adequate lip seal, which improves overall hypotonia and supports stomatognathic development.

The present study aims to report a comparative approach to the treatment outcomes of two female infants with Down syndrome: A.J.B.R., aged 1 year and 2 months, and E.D.S., aged 1 year and 3 months, both treated with the PMP. Distinct approaches were adopted for the fabrication of the PMPs. For patient A.J.B.R., the conventional method was used, in which alginate was employed to fabricate an individual impression tray. For patient E.D.S., the model was obtained through a digital workflow using an intraoral scanner, with models subsequently printed on a 3D printer.

After obtaining the models, the plates were fabricated in acrylic resin, combining the plate with a central metallic expansion screw to accommodate maxillary growth and allow adjustments when necessary. After four months of treatment, patient A.J.B.R. had to discontinue the use of the PMP for three months due to hospitalization. Upon returning for the installation of a new PMP, some regression of previously achieved improvements was observed due to the long interruption; however, one month after resuming therapy, progress could already be noted, such as improvement in orofacial tone.

For patient E.D.S., who did not experience interruptions in therapy, progress continued and positive results were observed after eight months of use, with benefits related both to oral hypotonia and tongue posture, supported by a multidisciplinary approach to orofacial stimulation.

Active family participation and consistent follow-up were determining factors for therapeutic success, ensuring the maintenance of proprioceptive stimulation and monitoring of craniofacial

growth. Thus, the PMP proves to be an accessible, adaptable, and effective resource capable of promoting functional benefits and supporting the global development of infants with Down syndrome when integrated into a multidisciplinary approach.

**Keywords:** Down syndrome; muscle hypotonia; memory palatal plate.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>12</b>
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>13</b>
<b>4. RELATO DE CASO.....</b>	<b>18</b>
<b>5. DISCUSSÃO.....</b>	<b>25</b>
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>32</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>41</b>

## 1. INTRODUÇÃO

As síndromes de etiologia genética representam um conjunto de alterações clínicas e funcionais que configuram condições específicas de saúde, exigindo do cirurgião-dentista uma abordagem ampliada e individualizada. Entre essas condições, destaca-se a Síndrome de Down (SD), ou trissomia do cromossomo 21, que se caracteriza por um fenótipo típico, associado a atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e maior prevalência de cardiopatias congênitas. (COSTA; LIMA, 2018; KACZOROWSKA *et al.*, 2019).

No complexo craniofacial, crianças com SD frequentemente apresentam hipotonia da musculatura orofacial, macroglossia relativa, respiração predominantemente oral e dificuldades nas funções de sucção, deglutição e mastigação, o que impacta diretamente no desempenho funcional do sistema estomatognático. Essas alterações podem favorecer o estabelecimento de hábitos deletérios e contribuir para a instalação de oclusopatias mais expressivas ao longo do crescimento. (KORBMACHER *et al.*, 2006; COSTA *et al.*, 2020).

Diante desse cenário, destaca-se a necessidade de estratégias terapêuticas instituídas precocemente e conduzidas de forma interdisciplinar, envolvendo especialidades como odontopediatria, fonoaudiologia e terapia ocupacional. A atuação integrada favorece a reorganização neuromuscular, promovendo melhora funcional e maior equilíbrio no desenvolvimento das estruturas craniofaciais. (SILVA *et al.*, 2019).

Entre os recursos utilizados no manejo das disfunções orofaciais na SD, destaca-se a Placa Palatina de Memória (PPM), idealizada por Castillo-Morales, (1999), com finalidade ortopédico-funcional. Esse dispositivo estimula a atividade neuromuscular e auxilia no adequado posicionamento das estruturas orais, colaborando para o crescimento e desenvolvimento maxilomandibular. (MORGENSTERN *et al.*, 2018).

Dessa forma, o presente estudo tem como propósito contribuir para o entendimento clínico dos efeitos da PPM em crianças com SD, por meio do relato comparativo de dois casos de bebês com SD e da análise da importância da intervenção precoce e interdisciplinar na reabilitação funcional orofacial.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

O presente estudo tem como objetivo geral relatar uma abordagem comparativa de resultados do tratamento de dois casos de dois bebês com SD utilizando a PPM.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Descrever as condições clínicas iniciais das pacientes portadoras de SD incluídas no estudo;
- Relatar os protocolos utilizados para registro das arcadas em cada caso clínico, assim como as vantagens e desvantagens de cada um;
- Comparar os resultados obtidos com a utilização da PPM entre as duas pacientes avaliadas;
- Identificar as dificuldades e limitações encontradas durante o processo de tratamento;
- Discutir a relevância da PPM como recurso precoce terapêutico no manejo odontológico de bebês com SD, assim como avaliar os benefícios junto a terapias multidisciplinares junto a participação ativa dos familiares no desempenho diário das atividades da terapia com a PPM.

### 3. REFERÊNCIAL TEÓRICO

Uma síndrome genética pode ser entendida como um conjunto de sinais e sintomas que caracterizam uma condição de saúde. As somas desses fatores demonstram a complexidade quanto à abordagem de pacientes sindrômicos e evidenciam a necessidade de formar profissionais qualificados em identificar essas características e compreender de que maneira elas podem influenciar no manejo e no tratamento proposto (DOS SANTOS; CARVALHO; SANTOS, 2021).

Dentre as alterações cromossômicas, a Síndrome de Down (SD) é a mais comum da espécie humana, apresentando uma ocorrência de 1:700 nascidos vivos. Caracteriza-se por uma condição congênita autossômica, causada pela trissomia do 21º par de cromossomos, e seu diagnóstico é principalmente clínico, realizado após o nascimento por meio da identificação das características peculiares da síndrome, mas também pode ser feita uma avaliação citogenética por meio do cariótipo a partir do 1/2º trimestre de gravidez na fase pré-natal. (BRANDÃO *et al.*, 2012; HERNÁNDEZ, 2020; REYNOLDS, 2010; OLIVEIRA, 2021; MATTHEWS-BRZOZOWSKA *et al.*, 2015).

No Brasil, tem uma incidência estimada em um a cada 600 nascimentos. Esta síndrome é caracterizada pela presença de déficit cognitivo acompanhado de um fenótipo bem característico, como baixa estatura, braquicefalia, olhos com fendas palpebrais oblíquas, orelhas pequenas e de implantação baixa, mãos pequenas com prega palmar única, epicanto e nariz curto. Estudos internacionais também mostram incidência semelhante, como na Polônia (1 a cada 604 nascidos vivos), reforçando o caráter universal da condição (BRANDÃO *et al.*, 2012; HERNÁNDEZ, 2020; REYNOLDS, 2010; OLIVEIRA, 2021; MATTHEWS- BRZOZOWSKA *et al.*, 2015).

Quanto à etiologia, na maioria dos casos (92-95%), a trissomia do 21 é considerada livre, com a presença de três cromossomos 21 individualizados, acarretando uma porção exacerbada desses genes. No entanto, em 3-4% dos casos pode ocorrer por translocação (ligação entre dois cromossomos) ou em 2-3% dos casos por mosaicismo (arranjos de células com 46 cromossomos e células com 47 cromossomos) (BRASIL, 2013; VERÍSSIMO, 2021).

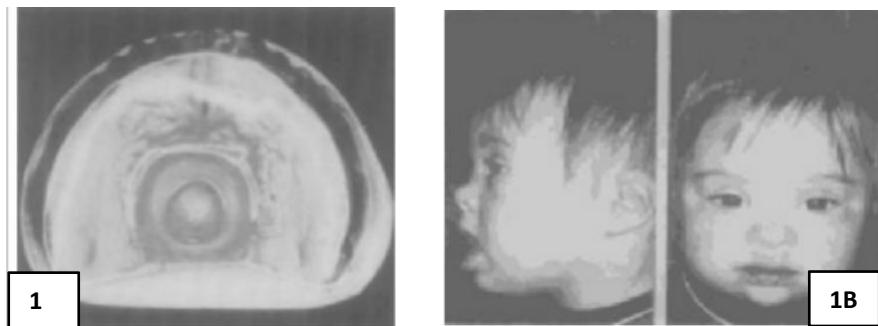
A SD também traz problemas auditivos, visuais, respiratórios e de tireoide ao portador. Dentre as características crânio-orofaciais observadas, é possível citar a

hipodontia ou oligodontia, agenesias, dentes conóides, microdontia, hipocalcificação do esmalte, fusão e geminação. Também é verificado nesses pacientes o hipodesenvolvimento do terço médio da face, presença de pseudopronatismo e palato profundo e estreito. Importantes manifestações que acometem a maioria desses pacientes incluem a hipotonia da musculatura facial, macroglossia, língua flácida e protruída e selamento labial insuficiente. Essas condições favorecem um desarranjo no desenvolvimento do sistema estomatognático com repercussões oclusais, tais como a mordida cruzada anterior/posterior. Essas alterações justificam o uso precoce de terapias miofuncionais e de dispositivos como a Placa Palatina de Memória, capazes de melhorar o tônus muscular, a postura da língua e o selamento labial (TOLEDO; BEZERRA, 2001; BOLAÑOS, 2005; OLIVEIRA *et al.*, 2008; HADDAD *et al.*, 2003; MACHO *et al.*, 2008; LOUREIRO *et al.*, 2007; HENNEQUIN *et al.*, 2000; OLIVEIRA *et al.*, 2010; ZAVAGLIA; NORI; MANSOUR, 2003).

Para que esses pacientes possam receber uma abordagem integral e sistematizada, destaca-se a importância do entendimento do cirurgião-dentista não só sobre as manifestações orofaciais e sistêmicas peculiares da síndrome, assim como da relevância de um trabalho multiprofissional para que ele possa de maneira efetiva compor e participar do cuidado desses indivíduos ao longo da vida (AZEVEDO; GUIMARÃES, 2022; MATTHEWS- BRZOZOWSKA *et al.*, 2015). Segundo Matthews-Brzozowska *et al.*, o sucesso da reabilitação depende também do envolvimento da família, especialmente no uso regular da placa e na execução de exercícios associados, sendo essencial a cooperação entre profissionais e cuidadores

O tratamento dessas alterações crânio-orofaciais, quando realizado de forma precoce, principalmente no que diz respeito à hipotonia do músculo orbicular da boca, garante uma melhor adaptação do paciente e à terapêutica proposta e reduz o risco de desenvolvimento de patologias mais severas futuramente (FIGUEIRA; GONÇALVES, 2020).

Um dos métodos desenvolvidos para o tratamento da hipotonicidade muscular em pacientes com Síndrome de Down (SD) é a utilização da Placa Palatina de Memória (PPM), idealizada por Castillo-Morales, (1999) (Figura 1A). Essa terapia fundamenta-se em uma abordagem multidisciplinar, voltada para a estimulação sensorial e para a promoção de ajustes na postura de língua e lábios por meio de ativações musculares e neurais (Figura 1B) (CASTILLO-MORALES, 1999).



**Figura 1A:** Placa Palatina de Memória (PPM) idealizada por Castillo-Morales em 1999; **Figura 1B:** (à esquerda) criança de um ano de idade com características orofaciais típicas da Síndrome de Down. (à direita) imediatamente após a instalação da PPM demonstrando estímulo em tônus muscular e selamento labial.

A PPM corresponde a um dispositivo ortodôntico removível, confeccionado em resina acrílica a partir de moldagem maxilar individualizada ou escaneamento digital, garantindo adaptação anatômica ao palato e sendo periodicamente substituída para acompanhar o crescimento craniofacial. Sua estrutura apresenta elementos específicos com funções essenciais para a reorganização neuromiofuncional oral, entre eles o botão lingual e as ranhuras vestibulares. (CASTILLO-MORALES, 1999; ZAVAGLIA; NORI; MANSOUR, 2003).

O botão lingual, caracterizado por um cilindro oco com cerca de 7 a 8 mm de diâmetro e 4 a 8 mm de altura, inserido na superfície palatina da placa, atua como corpo estranho intraoral capaz de desencadear o reflexo de Weiffenbach, estimulando a língua a buscá-lo, comprimi-lo e elevar-se, favorecendo sua permanência dentro da cavidade oral e reduzindo o padrão patológico de protrusão lingual comumente observado em crianças com SD. Já as ranhuras vestibulares decorrem de variações no número e na profundidade das cristas, além do aumento da espessura da região alveololabial anterior, gerando estímulo sensório-motor nos lábios e na musculatura perioral, contribuindo para o aumento do tônus, o vedamento labial e a diminuição da postura de boca aberta. (CASTILLO-MORALES, 1999; ZAVAGLIA; NORI; MANSOUR, 2003).

A atuação conjunta desses componentes desencadeia respostas oromotoras primárias favoráveis, influenciando diretamente o desenvolvimento do sistema estomatognático indicando que a PPM proporciona efeitos positivos na postura espontânea da língua, no posicionamento labial, no fechamento labial e na redução da sialorreia, comprovando sua

eficácia como recurso terapêutico na disfunção orofacial associada à SD. Busca-se, portanto, alcançar um padrão funcional próximo do fisiológico, garantindo a organização adequada das estruturas envolvidas. Ademais, estudos longitudinais reforçam que o início precoce da utilização do dispositivo resulta em benefícios duradouros, como redução significativa da protrusão lingual, melhora do selamento labial e da hipersalivação (CASTILLO-MORALES, 1999; ZAVAGLIA; NORI; MANSOUR, 2003).

A duração do tratamento com a Placa Palatina de Memória (PPM) pode variar conforme a evolução clínica e o estágio do desenvolvimento oral, sendo conduzida enquanto há ganhos funcionais na postura de língua e lábios. Em estudo com 67 crianças com Síndrome de Down, o tempo médio de uso intermitente da placa foi de aproximadamente 12,1 meses, demonstrando boa adaptação ao dispositivo e evolução funcional significativa ao longo do tratamento (LIMBROCK; FISCHER-BRANDIES; AVALLE, 1991). Já outra investigação aponta uma média terapêutica de 17,9 meses e início entre o sexto e o oitavo mês de vida, com readaptações periódicas do dispositivo para acompanhar o crescimento maxilar (LIMBROCK *et al.*, 1993). O uso diário geralmente progride de poucos minutos para 3 a 4 horas por dia, conforme a adaptação do paciente, mantendo a placa durante momentos de alerta e atividades funcionais. O fim da intervenção ocorre quando há estabilização do vedamento labial e da postura lingual ou quando a erupção dentária impede a retenção adequada do dispositivo, exigindo sua suspensão ou substituição (LIMBROCK; FISCHER-BRANDIES; AVALLE, 1991; LIMBROCK *et al.*, 1993).

Evidências adicionais reforçam esses achados. Em um estudo clínico de 1 ano, Carlstedt *et al.* (1996) demonstraram que crianças com SD submetidas à terapia com PPM apresentaram melhora significativa em variáveis relacionadas ao selamento labial e à posição da língua. No início do acompanhamento, o tempo de boca fechada representava apenas cerca de 3% do período observado, enquanto após 12 meses de uso da placa esse valor aumentou para aproximadamente 30%, evidenciando um ganho expressivo na competência oral. Além disso, observou-se redução importante da protrusão inativa da língua, que se manteve praticamente inalterada no grupo controle, mas apresentou queda progressiva no grupo tratado. Tais resultados indicam que o dispositivo contribui de forma direta para o fortalecimento da musculatura perioral e para a reorganização das funções orofaciais.

De maneira complementar, Esmeraldo *et al.* (2025) apresentaram um relato de caso clínico com acompanhamento longitudinal de dois anos em um bebê com Síndrome de

Down submetido à terapia de estimulação proprioceptiva orofacial com placa palatina de memória, evidenciando resultados consistentes na evolução do tônus muscular, da postura lingual e do selamento labial. O estudo destacou a importância do acompanhamento multidisciplinar — envolvendo odontologia, fonoaudiologia e fisioterapia para potencializar os efeitos terapêuticos da placa e garantir o desenvolvimento equilibrado das funções orais. Observou-se também que a adesão dos responsáveis ao protocolo diário de uso da PPM foi fator determinante para o sucesso do tratamento, refletindo em avanços notáveis na deglutição e na respiração nasal. Os autores enfatizam que a intervenção precoce e o acompanhamento contínuo são decisivos para alcançar estabilidade funcional e melhora global da motricidade orofacial (ESMERALDO *et al.*, 2025).

O tratamento é proposto através da utilização da PPM desses pacientes ainda bebês, intervindo o mais precocemente possível (com até aproximadamente dois anos de vida), tendo como finalidade minimizar os riscos de complicações futuras no desenvolvimento do sistema estomatognático do paciente portador da síndrome. A PPM estimula os lábios e a língua do bebê, induzindo o selamento labial e a manutenção da língua dentro da boca, possibilitando um maior equilíbrio para o desenvolvimento da musculatura orofacial e contribuindo para o desenvolvimento adequado de funções como deglutição, sucção e respiração nasal do bebê. De acordo com essa abordagem, crianças que iniciam a terapia com a placa por volta dos dois meses apresentam melhor adaptação, maior colaboração dos pais e resultados mais consistentes em relação ao tônus muscular e à postura lingual (LIMBROCK *et al.*, 1993; CASTILLO- MORALES, 1999; RODRÍGUEZ *et al.*, 2002; MATTHEWS-BRZOZOWSKA *et al.*, 2015).

De forma complementar, em uma investigação de seguimento por 4 anos, as crianças tratadas passaram a apresentar, em média, 81% do tempo em atividade muscular normal, contra 68% no grupo controle. Entre os parâmetros analisados, destacou-se o aumento consistente do fechamento labial ativo e do arredondamento dos lábios, associado à redução significativa da protrusão lingual inativa e do padrão de boca aberta. Essa evolução sustentada ao longo do tempo sugere que a placa, quando utilizada precocemente, é capaz de induzir adaptações funcionais estáveis, refletindo em melhora global das funções orais essenciais, como sucção, deglutição e respiração nasal (CARLSTEDT *et al.*, 2001).

#### **4. RELATO DE CASO**

## Caso 1

A paciente A.J.B.R., sexo feminino, com 1 ano e 02 meses de idade, portadora de Síndrome de Down (SD), foi encaminhada à Clínica Escola Odontológica (CEO) do Centro Universitário Christus com queixa principal relacionada à protrusão lingual e dificuldade na manutenção do selamento labial em repouso. Durante a anamnese, constatou-se que a criança não apresentava cardiopatias congênitas nem outras doenças sistêmicas associadas, sendo acompanhada em programa de estimulação precoce multiprofissional, que incluía semanalmente sessões de fisioterapia e fonoaudiologia, com foco no desenvolvimento motor e orofacial.

No exame clínico inicial, observou-se hipotonia acentuada da musculatura orofacial, protrusão lingual frequente, dificuldade de selamento labial, respiração predominantemente oral e presença de sialorreia (Figura 2). A responsável relatou episódios recorrentes de engasgos e dificuldade durante a deglutição de alimentos sólidos.



*Figura 2: Imagem extraoral para avaliação inicial.*

Diante do quadro, foi indicada a utilização da Placa Palatina de Memória (PPM), dispositivo terapêutico descrito por Castillo-Morales para o reposicionamento lingual e estimulação da musculatura orofacial, favorecendo o equilíbrio do crescimento e o desenvolvimento funcional do sistema estomatognático (CASTILLO-MORALES *et al.*, 1993).

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) foi devidamente assinado pelos responsáveis, e o caso submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa, sendo aprovado sob o protocolo nº 6.925.209 (Anexo 1).

Após a aprovação, o registro da arcada foi realizado pelo método convencional, através de uma primeira moldagem (figura 3A) do tipo alginato para confecção da moldeira individual e logo após moldagem em silicona de adição já utilizando a moldeira individual para obtenção do modelo de trabalho em gesso. A placa foi confeccionada em resina acrílica autopolimerizável, com parafuso expansor, permitindo ajustes de acordo com o crescimento da maxila, e contendo elementos de estímulo intraoral inspirados no protocolo de Castillo-Morales. Nesse caso foram utilizadas as ranhuras na parte palatina da PPM. (figura 3B).



**Figura 3A:** Moldagem de trabalho em silicona de adição já utilizando moldeira individual; **Figura 3B:** Moldeira individual confeccionada para moldagem; Moldagem em silicona de adição; Modelo de trabalho em gesso; Placa Palatina de Memória.

A adaptação inicial ocorreu sem intercorrências. Os responsáveis foram orientados a iniciar o uso por 30 minutos diárias, aumentando gradualmente até duas horas diárias, divididas em dois períodos. Para auxiliar na fixação, foi indicado o uso de uma gota de adesivo protético (Corega®), aplicada na superfície da placa em contato com o palato. A higienização deveria ser realizada com sabonete neutro e escova de cerdas macias de uso exclusivo.

Após o estabelecimento do tempo de uso, foram introduzidos exercícios miofuncionais e estímulos orofaciais (ZAVAGLIA; NORI; MANSOUR, 2003), como selamento labial com resistência, sopros controlados, alternância de “beijinhos” e “sorrisos”, além de treino respiratório, sob acompanhamento da equipe multidisciplinar. As consultas de controle foram realizadas mensalmente.

Após quatro meses de uso contínuo e engajamento familiar, observou-se melhora significativa no selamento labial, redução da protrusão lingual e diminuição da sialorreia (figura 4B). A responsável relatou melhora na aceitação de alimentos sólidos e maior coordenação durante a deglutição (figura 4C).



**Figura 4A; Figura 4B:** Imagens do dia da instalação sem PPM e com PPM; **Figura 4C:** Foto sem a PPM quatro meses após início a terapia.

Entretanto, após os quatro meses de tratamento, a paciente apresentou quadro de pneumonia, necessitando de internação hospitalar por três meses, o que levou à interrupção temporária do uso da PPM.

Após a alta hospitalar, paciente retornou a CEO onde observou-se regressão parcial dos avanços obtidos: retorno da protrusão lingual, hipotonía acentuada e ausência de

selamento labial (figura 5A). A paciente apresentou crescimento evidente e assim, o dispositivo foi refeito, dessa vez com registro da arcada por meio de escaneamento digital para maior precisão e conforto. Após nova fase de adaptação que se iniciou sete meses depois da primeira instalação e acompanhamento mensal, verificou-se novamente melhora gradual do tônus orofacial e do posicionamento lingual, com a língua permanecendo dentro da cavidade oral em repouso (figura 5B). Oito meses após o retorno e fazendo o uso contínuo da PPM, a paciente voltou a demonstrar tônus muscular adequado, posicionamento lingual correto (dentro da cavidade oral) e selamento labial. Foi relatado pelos responsáveis melhora na mastigação, deglutição e diminuição da sialorreia (Figura 5C).



**Figura 5A:** Foto após três meses sem o uso da PPM; **Figura 5B:** Foto um mês após o retorno do uso da PPM; **Figura 5C:** Foto oito meses após o retorno do uso da PPM (2 anos e 5 meses).

## Caso 2

A paciente E.D.S., sexo feminino, com 1 ano e 3 meses de idade, portadora de Síndrome de Down (SD), foi encaminhada à Clínica Escola Odontológica (CEO) do Centro Universitário Christus com queixa principal de “protrusão lingual constante e dificuldades na sucção durante amamentação e alimentação”. A anamnese revelou que a paciente não apresentava cardiopatias congênitas nem outras comorbidades sistêmicas, sendo

acompanhada regularmente pela equipe multidisciplinar de estimulação precoce, que incluía semanalmente sessões de fisioterapia e fonoaudiologia como parte do plano terapêutico.

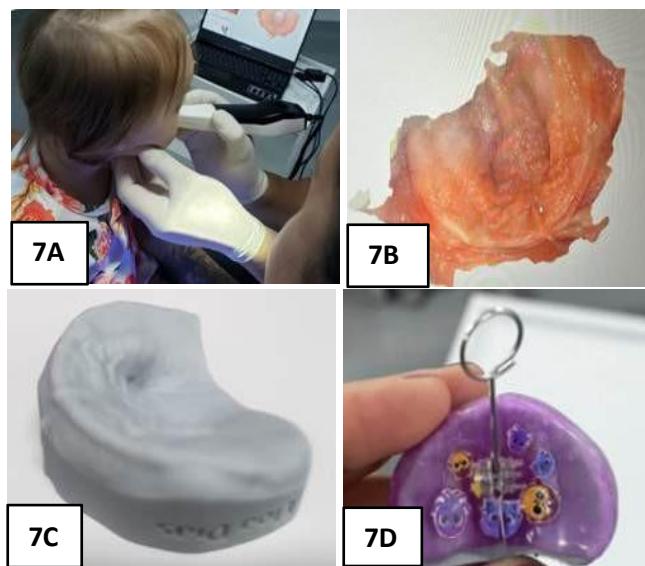
Durante o exame clínico, observou-se hipotonia moderada da musculatura perioral, macroglossia relativa, mordida aberta anterior e respiração mista com predomínio oral (figura 6). Diante do quadro, foi indicada a confecção da Placa Palatina de Memória (PPM), com o objetivo de favorecer o reposicionamento da língua e estimular o selamento labial.



**Figura 6:** Foto extraoral para avaliação inicial.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B) foi devidamente assinado pelos responsáveis, e o caso submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa, sendo aprovado sob o protocolo nº 6.925.209 (Anexo 1).

Para registro da arcada, optou-se pelo fluxo digital de confecção, utilizando escaneamento intraoral do arco superior (figura 7A) para obtenção da imagem tridimensional (3D) (figura 7B) e posterior impressão do modelo de trabalho (figura 7C). A placa foi confeccionada em resina acrílica autopolimerizável, com parafuso expansor para ajustes conforme o crescimento maxilar, e adaptada com relevos e ranhuras na região palatina posterior para estímulo da elevação lingual (figura 8D).



**Figura 7A:** Escaneamento intraoral; **Figura 7B:** Imagem em 3D obtida através do escaneamento digital; **Figura 7C:** Modelo de trabalho impresso em gráfica digital através da imagem 3D; **Figura 7D:** Placa Palatina de Memória.

A fase de adaptação inicial ocorreu sem intercorrências. Os responsáveis foram orientados quanto ao uso progressivo, iniciando com 30 minutos diáários e ampliando até duas horas diárias em dois períodos. Foi indicado o uso de uma gota de adesivo protético (Corega®) para auxiliar na fixação e higienização com sabonete neutro e escova macia de uso exclusivo.

Após o estabelecimento do tempo de uso, foram introduzidos exercícios miofuncionais e estímulos orofaciais (ZAVAGLIA; NORI; MANSOUR, 2003), como selamento labial com resistência, sopros controlados, alternância de “beijinhos” e “sorrisos”, além de treino respiratório, sob acompanhamento da equipe multidisciplinar. As consultas de controle foram realizadas mensalmente.

Após quatro meses de uso contínuo, observou-se melhora discreta do posicionamento lingual (figura 8A,) e redução dos episódios de engasgo, embora persistisse certa dificuldade no selamento labial em repouso. A responsável relatou boa aceitação e adesão ao tratamento realizado com engajamento familiar, sem intercorrências (figuras 8B e 8C). Com o desenvolvimento craniofacial e a erupção dentária, foram necessários ajustes e trocas periódicas da PPM. Durante o período eruptivo, realizaram-se alívios na placa para adaptação, e, com o crescimento vertical da maxila, confeccionaram-se duas novas placas,

garantindo a manutenção do tratamento e dos estímulos miofuncionais.



**Figura 8A; Figura 8B:** Fotos do dia da instalação sem PPM e com PPM; **Figura 8C:** Foto sem a PPM quatro meses após início a terapia.

Após oito meses de acompanhamento, constatou-se melhora significativa no controle da postura lingual e aumento do tônus da musculatura orofacial, demonstrando evolução positiva e adequada resposta ao tratamento (figuras 9A e 9B).



**Figura 9A:** Imagem extraoral após oito meses de uso (alta); **Figura 9B:** Imagem extraoral nove meses após alta (2 anos e 8 meses)

## 5. DISCUSSÃO

O presente relato de caso comparativo possibilitou avaliar os efeitos da Placa Palatina de Memória (PPM) sobre o desenvolvimento funcional orofacial e neuromuscular em duas bebês com Síndrome de Down (SD), bem como sua contribuição para funções essenciais, como respiração nasal, sucção e deglutição, que comumente se apresentam comprometidas nesse grupo populacional devido à hipotonia orofacial, projeção lingual e dificuldades alimentares amplamente descritas na literatura (CASTILLO-MORALES *et al.*, 1993; KORB-MACHER *et al.*, 2006).

As evidências descrevem que crianças com SD apresentam características craniofaciais específicas que comprometem o funcionamento do sistema estomatognático, incluindo hipotonia generalizada, macroglossia relativa, respiração bucal e selamento labial deficiente. Esses fatores alteram o padrão neuromuscular e interferem nas funções básicas de sucção, deglutição, mastigação e fonação, refletindo em atrasos no desenvolvimento global. Assim, a intervenção precoce, especialmente nos primeiros dois anos de vida, é essencial para promover estímulos sensoriais e motores adequados, favorecendo adaptações funcionais duradouras e prevenindo a instalação de más oclusões. (HADDAD *et al.*, 2003; KORB-MACHER *et al.*, 2006; CARLSTEDT *et al.*, 1996; CARLSTEDT *et al.*, 2001). As bebês acompanhadas no presente trabalho apresentavam as características fenotípicas relatadas na literatura tais quais como hipotonia orofacial, ausência de selamento labial, protusão lingual e tiveram a oportunidade de realizar precocemente suas intervenções de acordo com a recomendação científica.

De acordo com Castillo Morales, a utilização da PPM fundamenta-se em uma estimulação sensorial para a ajustes na postura de língua e lábios por meio de ativações musculares e neurais. Os casos clínicos descritos no presente trabalho corroboram com os trabalhos de Castillo Morales uma vez que se verificou que a PPM atuou como facilitadora do reposicionamento lingual e do aumento gradativo do tônus perioral, aspecto considerado fundamental para a estabilidade da respiração nasal e para um melhor desempenho funcional. Entretanto, a resposta clínica foi distinta entre as bebês, evidenciando que fatores externos ao dispositivo, como o engajamento familiar e a regularidade da execução terapêutica, exercem grande influência na evolução do quadro clínico (CASTILLO-MORALES *et al.*, 1993; KACZOROWSKA *et al.*, 2019).

A paciente A.J.B.R., que precisou interromper o uso da PPM e a terapia fonoaudiológica e fisioterápica durante o período de hospitalização, apresentou discreta perda dos avanços previamente conquistados, reforçando que a estimulação contínua é determinante para que haja manutenção dos resultados constantes. Por outro lado, observou-se que a paciente E.D.S., que manteve o acompanhamento multiprofissional e o uso regular do dispositivo, demonstrou evolução mais consistente, com melhora evidente no controle lingual, no selamento labial e na respiração nasal. Tais achados concordam com o que a literatura menciona a respeito de que a intervenção precoce deve ser acompanhada de constância e suporte familiar para favorecer a aprendizagem motora e o desenvolvimento de padrões funcionais adequados (KORB-MACHER *et al.*, 2006; MÖHLHENRICH *et al.*, 2023).

Dessa forma, a comparação entre os casos reforça não apenas a maior eficácia da PPM através de uso um contínuo, sem interrupção no reposicionamento lingual e no aprimoramento da tonicidade orofacial, mas também a relevância da atuação interdisciplinar no acompanhamento de crianças com SD e além disso, de acordo com Kaczorowska *et al.*, 2019, o envolvimento conjunto de Odontopediatras, Fonoaudiólogos e Fisioterapeutas amplia os benefícios da terapia e reduz o risco de regressões, garantindo maior estabilidade dos ganhos funcionais ao longo do tempo. Castillo Morales *et al.*, 1993 acrescentam que o efeito da PPM só é alcançado em adição a Terapia de Regulação Orotacial. Nos casos clínicos apresentados no presente estudo as duas pacientes utilizaram a PPM juntamente com toda a terapia precoce multidisciplinar, de acordo com o que é preconizado na literatura.

A PPM atua sobre pontos motores orofaciais estratégicos, estimulando reflexos de retração lingual e fechamento labial. Essa estimulação contínua promove reorganização neuromuscular, favorecendo a coordenação entre língua, lábios e musculatura perioral. Estudos apontam que a estimulação palatina contínua favorece o fechamento labial ativo e reduz a protrusão lingual, refletindo em melhor desempenho nas funções de sucção, deglutição e mastigação (CASTILLO-MORALES *et al.*, 1993; COSTA; LIMA, 2018) e além disso, o estímulo tátil e sensorial proporcionado pelo dispositivo desencadeia reflexos orais primitivos benéficos, fundamentais para a modulação das funções motoras e respiratórias. Esses reflexos são essenciais no período neonatal e infantil, quando o sistema neuromotor está em fase de desenvolvimento e possui alta plasticidade, permitindo que intervenções precoces promovam mudanças duradouras no padrão funcional (CASTILLO-

MORALES *et al.*, 1993; HADDAD *et al.*, 2003).

Neste estudo, optou-se pela utilização de ranhuras posicionadas na região palatina da placa, com o objetivo de direcionar a língua para uma postura mais adequada dentro da cavidade oral e estimular sua elevação durante o repouso e as funções orais. Essa escolha terapêutica difere do método originalmente descrito por Castillo-morales; Limbrock, 1993; Zavaglia; Nori; Mansour, 2003., em que o botão lingual é o principal elemento responsável por desencadear reflexos de elevação e retrusão lingual a partir do contato direto com o dorso da língua. Apesar dessa distinção estrutural, ambas as estratégias buscam modular a função neuromuscular orofacial. Os resultados obtidos neste estudo demonstraram que o estímulo proporcionado pelas ranhuras palatinas também é capaz de promover evolução favorável da postura lingual, especialmente quando associado à intervenção multiprofissional contínua, indicando que essa abordagem pode atuar como alternativa clínica viável em situações em que o botão lingual apresentar menor aceitação ou adaptação pelo paciente.

O tempo de utilização da PPM também se mostrou um fator determinante para a evolução clínica observada neste estudo. Enquanto os autores Castillo-Morales; Limbrock, 1993; Glatz-noll; Berg, 1991, ressaltam que a intervenção seja contínua e iniciada idealmente nos primeiros meses de vida, com uso diário e acompanhamento periódico para ajustes, no presente relato houve variações importantes no tempo de uso entre as pacientes. A.J.B.R. apresentou uma interrupção temporária da terapia, resultando em regressão parcial dos ganhos funcionais, ao passo que E.D.S. manteve o protocolo de utilização recomendado e demonstrou melhora progressiva. Esses achados reforçam que não apenas o início precoce, mas também a constância e a supervisão profissional são essenciais para a plasticidade neuromuscular e para a consolidação dos resultados. Além disso, evidencia-se a necessidade de estabelecer diretrizes clínicas mais padronizadas sobre o tempo ideal de uso da PPM e sobre estratégias de apoio à adesão familiar, especialmente em situações de internações ou outros fatores que possam interromper o tratamento.

O sucesso da terapia com PPM está diretamente associado à adesão familiar. A participação ativa dos responsáveis no protocolo de uso, higienização e acompanhamento da placa é decisiva para consolidar os resultados. A literatura enfatiza que o envolvimento familiar é um dos pilares do tratamento miofuncional, garantindo constância ao estímulo e reduzindo o risco de abandono da terapia (MATTHEWS-BRZOZOWSKA *et al.*, 2015). No tratamento das pacientes do presente relato, a família teve uma boa adesão e participação

ativa seguindo todas as recomendações, apesar de em um dos casos por questões de saúde a terapia ter sido interrompida momentaneamente.

A técnica de confecção das placas também revelou diferenças importantes entre os dois casos clínicos. O método convencional de registro da arcada dentária (alginato / silicona de adição, moldeira individual e acrílico) utilizado em A.J.B.R. mostrou eficácia, porém apresentou desafios relacionados ao conforto e tolerância, comuns em crianças com SD. Em E.D.S., o fluxo digital com escaneamento intraoral e impressão 3D proporcionou maior precisão, conforto e reproduzibilidade, refletindo tendências da odontologia digital em pacientes pediátricos e com necessidades especiais. A literatura descreve que além de eliminar o desconforto durante a moldagem, o fluxo digital garante maior precisão anatômica e facilita ajustes rápidos da PPM, aumentando a adesão ao tratamento. Embora a tecnologia digital apresente vantagens claras, o método convencional continua sendo uma alternativa viável e acessível, especialmente em contextos de recursos limitados. A escolha do método deve considerar fatores como tolerância do paciente, disponibilidade de equipamentos e experiência do profissional, mantendo sempre o acompanhamento multiprofissional para ajustes e monitoramento contínuo (ALBASHTAWY *et al.*, 2022).

Os achados deste estudo dialogam com os resultados observados por Esmeraldo et al. (2025), que acompanharam por dois anos uma lactente com SD tratada com PPM e identificaram melhora sustentada da postura lingual e do selamento labial ao longo do desenvolvimento. Os autores reforçam que a eficácia da terapia está diretamente relacionada à constância do uso do dispositivo, às reavaliações periódicas e ao acompanhamento multiprofissional integrado, fatores igualmente observados no caso E.D.S., que apresentou evolução contínua e estável durante a intervenção. Tais evidências sugerem que a continuidade terapêutica e o envolvimento ativo da família são essenciais para que os ganhos funcionais se consolidem e perdurem ao longo do tempo (ESMERALDO *et al.*, 2025).

Intervenções precoces em bebês com SD não apenas melhoram a função oral, mas também contribuem para o desenvolvimento da comunicação e para o fortalecimento dos vínculos afetivos e emocionais Costa; Lima, 2018; Cabanillas-Aquino *et al.*, 2021. O uso da PPM demonstrou nas lactentes tratadas impactos positivos sobre aspectos psicossociais. Com a melhora das funções orofaciais, observou-se maior aceitação alimentar, diminuição da sialorreia e aprimoramento da estética facial, fatores que repercutem

diretamente na autoestima e na interação social.

Outro ponto relevante é a formação profissional no manejo de pacientes com SD o qual requer do cirurgião-dentista uma compreensão ampliada sobre o desenvolvimento neuropsicomotor e as particularidades da motricidade orofacial. A capacitação específica para confecção, adaptação e monitoramento da PPM deve ser estimulada durante a graduação e a residência, integrando conhecimentos da ortopedia funcional, odontopediatria e reabilitação neuromuscular, assegurando prática clínica segura, humanizada e baseada em evidências (HOHOFF; EHMER, 1999; KACZOROWSKA *et al.*, 2019). O desenvolvimento do presente trabalho, ocorreu com capacitação prévia de alunos no manejo adequado para esses pacientes, tornando-os aptos ao atendimento a esse público especial com uma demanda específica.

O presente trabalho confirma que a Placa Palatina de Memória é um recurso terapêutico eficaz e viável para o tratamento precoce das alterações orofaciais em crianças com SD. Quando associada a uma equipe multiprofissional e ao comprometimento familiar, a PPM contribui significativamente para a melhora do selamento labial, do posicionamento lingual e da respiração nasal, favorecendo o desenvolvimento harmônico das estruturas craniofaciais e a qualidade de vida do paciente. Recomenda-se que a utilização da PPM seja incorporada aos programas de estimulação precoce em crianças com SD, iniciando idealmente nos primeiros meses de vida, com acompanhamento periódico, reavaliações contínuas e integração de tecnologias digitais quando disponíveis. A conjugação entre ciência, tecnologia e cuidado humanizado representa o caminho mais promissor para a reabilitação integral e duradoura desses pacientes, reafirmando o papel transformador da odontologia no desenvolvimento infantil e na inclusão social.

Apesar dos resultados promissores, este estudo apresenta limitações relacionadas ao número reduzido de casos e ao período de acompanhamento relativamente curto. Recomenda- se que pesquisas futuras avaliem amostras maiores, com acompanhamento longitudinal, medidas quantitativas de força muscular, eletromiografia e avaliações tridimensionais da posição lingual e da maxila (HOHOFF; EHMER, 1999; GLATZ-NOLL; BERG, 1991). Além disso, a padronização dos protocolos de uso e o desenvolvimento de escalas clínicas para mensuração da melhora funcional podem consolidar a PPM como ferramenta terapêutica reconhecida cientificamente. Pesquisas futuras também podem investigar a integração da PPM com outras terapias sensoriais e motoras, avaliando

impactos no desenvolvimento global, fonação e qualidade de vida das crianças com SD.

## 6. CONCLUSÃO

- A abordagem precoce com a Placa Palatina de Memória (PPM) contribuiu significativamente para o desenvolvimento orofacial das duas bebês com Síndrome de Down acompanhadas no presente estudo, as quais possuíam características típicas da síndrome, como a protrusão lingual e ausência de selamento labial.

- Ambos os métodos de registro das arcadas utilizados se mostraram eficazes para a confecção da PPM, no entanto, o escaneamento intraoral se destacou por oferecer maior conforto ao bebê, reduzindo o tempo clínico e sendo mais aceito, portanto, é uma alternativa vantajosa sempre que disponível.

- Mesmo com a interrupção temporária do tratamento de uma das bebês e de ajustes necessários para erupção dos dentes constantes, em ambos os casos, observou-se resultado funcional satisfatório, reforçando o potencial terapêutico da PPM.

- A integração com terapias multidisciplinares e o engajamento ativo familiar foi fundamental para o sucesso terapêutico.

## REFERÊNCIAS

- ALBASHTAWY, M. *et al.* Digital workflow for the management of pediatric patients: A clinical update. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 32, n. 1, p. 45–53, 2022. DOI: 10.1111/ipd.12792. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ipd.12792>. Acesso em: 09 nov. 2025.
- AZEVEDO, R.; GUIMARÃES, L. Terapia miofuncional orofacial em crianças com Síndrome de Down: revisão de literatura. **Revista CEFAC**, v. 24, n. 2, e14221, 2022. DOI: 10.1590/1982-0216/202224214221. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/14221>. Acesso em: 09 nov. 2025.
- BOLAÑOS, A. Oral features in children with Down syndrome: a descriptive review. **Acta Odontológica Venezolana**, v. 43, n. 1, p. 32–39, 2005. Disponível em: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2005/1/art-6/>. Acesso em: 09 nov. 2025.
- BRANDÃO, A. P. S. *et al.* Características craniofaciais e orais em indivíduos com Síndrome de Down. **Revista Odonto Ciência**, v. 27, n. 4, p. 312–317, 2012. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/odontoto/article/view/10929>. Acesso em: 09 nov. 2025.
- CABANILLAS-AQUINO, J. E. *et al.* Oral and craniofacial characteristics of children with Down syndrome: A clinical review. **Special Care in Dentistry**, v. 41, n. 6, p. 637–644, 2021. DOI: 10.1111/scd.12639. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/scd.12639>. Acesso em: 09 nov. 2025.
- CARLSTEDT, K. *et al.* Effects of stimulation plate therapy in infants with Down syndrome. **European Journal of Orthodontics**, v. 18, n. 2, p. 111–118, 1996. DOI: 10.1093/ejo/18.2.111. Disponível em: <https://academic.oup.com/ejo/article/18/2/111>. Acesso em: 09 nov. 2025.
- CARLSTEDT, K. *et al.* Stimulation plate therapy in Down syndrome children: 3-year follow-up. **Journal of Orofacial Orthopedics**, v. 62, n. 6, p. 455–465, 2001. DOI: 10.1007/PL00001963. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/PL00001963>. Acesso em: 09 nov. 2025.
- CASTILLO-MORALES, R.; LIMBROCK, G. Orofacial regulation therapy in individuals with Down syndrome: Clinical concepts and applications. **Journal of Orofacial Myology**, v. 25, n. 1, p. 45–52, 1999. Disponível em: <https://www.journaloforofacialmyology.org/1999.html>. Acesso em: 09 nov. 2025.
- CASTILLO-MORALES, R. *et al.* The Castillo-Morales approach to orofacial pathology in Down syndrome. **International Journal of Orofacial Myology**, v. 19, n. 1, p. 30–38, 1993. Disponível em: <https://www.journaloforofacialmyology.org/1993.html>. Acesso em: 09 nov. 2025.
- CONTRALDO, M. *et al.* Oral microbiota features in subjects with Down syndrome and periodontal diseases: A systematic review. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 22, n. 17, art. 9251, 2021. DOI: 10.3390/ijms22179251. Disponível em:

<https://www.mdpi.com/1422-0067/22/17/9251>. Acesso em: 09 nov. 2025.

COSTA, P. M. S.; LIMA, I. L. Intervenções fonoaudiológicas e odontológicas em crianças com Síndrome de Down: revisão integrativa. **Revista CEFAC**, v. 20, n. 3, p. 388–397, 2018. DOI: 10.1590/1982-021620182034217. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/2034217>. Acesso em: 09 nov. 2025.

DÍAZ-QUEVEDO, A. A. *et al.* Evaluation of the craniofacial and oral characteristics of individuals with Down syndrome. **Journal of Stomatology & Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 122, n. 6, p. 583–587, 2021. DOI: 10.1016/j.jormas.2020.12.006. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468785520302752>. Acesso em: 09 nov. 2025.

ESMERALDO, F. U. P. *et al.* Terapia de estimulação proprioceptiva orofacial com placa de memória palatina em bebê com síndrome de Down – relato de caso com acompanhamento de 2 anos. **Contemporary Clinical Dentistry**, v. 16, n. 1, p. 69–72, 2025. Disponível em: <https://journals.lww.com/contemporaryclinicaldentistry/Fulltext/2025/16010>. Acesso em: 09 nov. 2025.

FIGUEIRA, C. M.; GONÇALVES, T. S. Intervenções precoces nas alterações orofaciais de crianças com síndrome de Down: implicações terapêuticas. **Revista de Odontopediatria e Odontologia da Infância**, v. 9, n. 2, p. 45–52, 2020. Disponível em: <https://revistas.odontopediatria.org/article/view/2020>. Acesso em: 09 nov. 2025.

GLATZ-NOLL, E.; BERG, R. Oral dysfunction in children with Down's syndrome: an evaluation of treatment effects by means of video registration. **European Journal of Orthodontics**, v. 13, n. 6, p. 446–451, 1991. DOI: 10.1093/ejo/13.6.446. Disponível em: <https://academic.oup.com/ejo/article/13/6/446>. Acesso em: 09 nov. 2025.

HADDAD, A. S. *et al.* Oral health in children with Down syndrome: A clinical analysis. **Journal of Applied Oral Science**, v. 11, n. 3, p. 201–205, 2003. DOI: 10.1590/S1678-77572003000300008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jaos/a/20030003>. Acesso em: 09 nov. 2025.

HENNEQUIN, M. *et al.* Feeding difficulties in children with Down syndrome: clinical recommendations. **Journal of Disability and Oral Health**, v. 1, n. 2, p. 55–62, 2000. Disponível em: <https://www.bsdh.org/publications/jdoh/2000.html>. Acesso em: 09 nov. 2025.

HOHOFF, A.; EHMER, U. Short-term and long-term results after early treatment with the Castillo-Morales stimulating plate. **Journal of Orofacial Orthopedics**, v. 60, n. 1, p. 2–12, 1999. DOI: 10.1007/BF01308253. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01308253>. Acesso em: 09 nov. 2025.

KACZOROWSKA, B. *et al.* Multidisciplinary management of children with Down syndrome: Orofacial therapy and functional appliances. **Developmental Period Medicine**, v. 23, n. 2, p. 101–108, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31565998/>. Acesso em: 09 nov. 2025.

KORB-MACHER, H. M. *et al.* The Castillo-Morales approach to orofacial therapy in children with Down syndrome. **Journal of Disability and Oral Health**, v. 7, n. 2, p. 71–75, 2006. Disponível em: <https://www.bsdh.org/publications/jdoh/2006.html>. Acesso em: 09

nov. 2025.

LIMBROCK, G. *et al.* Orofacial regulation in Down syndrome: Clinical results of early therapy. **Journal of Orofacial Orthopedics**, v. 51, n. 1, p. 36–47, 1990. DOI: 10.1007/BF01606963. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01606963>. Acesso em: 09 nov. 2025.

LIMBROCK, G.; FISCHER-BRANDIES, H.; AVALLE, C. Orofacial development in Down syndrome patients: Influence of early therapy. **European Journal of Orthodontics**, v. 13, n. 5, p. 432–440, 1991. DOI: 10.1093/ejo/13.5.432. Disponível em: <https://academic.oup.com/ejo/article/13/5/432>. Acesso em: 09 nov. 2025.

LOUREIRO, S. M. *et al.* Desenvolvimento craniofacial em indivíduos com síndrome de Down. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 28, n. 1, p. 59–66, 2007. Disponível em: <https://apcdaracatuba.org.br/revista/2007v28n1>. Acesso em: 09 nov. 2025.

MACHO, V. *et al.* Oral health status in children with Down syndrome. **International Journal of Pediatric Dentistry**, v. 18, n. 1, p. 21–28, 2008. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-263X.2007.00864.x>. Acesso em: 09 nov. 2025.

MATTHEWS-BRZOZOWSKA, T. *et al.* Orthodontic and orofacial features of children with Down syndrome. **Dental and Medical Problems**, v. 52, n. 2, p. 187–194, 2015. DOI: 10.17219/dmp/36818. Disponível em: <https://dmp.umed.wroc.pl/en/article/2015/52/2/187/>. Acesso em: 09 nov. 2025.

MÖHLHENRICH, S. C. *et al.* Orofacial findings and orthodontic treatment conditions in patients with Down syndrome – a retrospective investigation. **Head & Face Medicine**, v. 19, art. 15, 2023. DOI: 10.1186/s13005-023-00368-2. Disponível em: <https://head-face-med.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13005-023-00368-2>. Acesso em: 09 nov. 2025.

OLIVEIRA, F. *et al.* Características craniofaciais em pacientes com Síndrome de Down. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 26, n. 4, p. 324–329, 2008. DOI: 10.1590/S0103-05822008000400012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/20080004>. Acesso em: 09 nov. 2025.

REYNOLDS, J. Speech and orofacial function in Down syndrome: Clinical insights. **British Journal of Special Education**, v. 37, n. 3, p. 142–148, 2010. DOI: 10.1111/j.1467-8578.2010.00475.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1467-8578.2010.00475.x>. Acesso em: 09 nov. 2025.

TOLEDO, O. A.; BEZERRA, L. M. Aspectos odontológicos em crianças com Síndrome de Down. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 30, n. 2, p. 135–140, 2001. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rounesp/article/view/86147>. Acesso em: 09 nov. 2025.

ZAVAGLIA, V.; NORI, A.; MANSOUR, Y. Intervenções orofaciais em indivíduos com Síndrome de Down: revisão clínica. **Brazilian Oral Research**, v. 17, n. 3, p. 245–250, 2003. DOI: 10.1590/S1806-83242003000300018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bor/a/20030003>. Acesso em: 09 nov. 2025.

## APÊNDICE

### APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Juliana Oliveira Munho, você está sendo convidado (a), pela pesquisadora Isabella Fernandes Carvalho, da Clínica Odontológica do Centro Universitário Christus, a participar de um estudo do tipo Ensaio Clínico Prospectivo, intitulado: "TERAPIA DE ESTIMULAÇÃO PROPIOCEPTIVA OROFACIAL COM PLACA PALATINA DE MEMÓRIA EM BEBÊS PORTADORES DE SINDROME DE DOWN – UM ENSAIO CLÍNICO NÃO RANDOMIZADO". O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre o estudo que estaremos realizando. A sua participação é importante, porém você não deve participar contra sua vontade e sem sua autorização. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar que teremos prazer em esclarecer-las.

#### 1. TÍTULO DA PESQUISA:

Terapia de estimulação proprioceptiva orofacial com placa palatina de memória em bebês portadores de síndrome de Down – Um ensaio clínico não randomizado.

#### 2. PESQUISADORA:

Dra. Isabella Fernandes Carvalho.

#### 3. OBJETIVOS DO ESTUDO:

Tratamento e o acompanhamento de bebês com síndrome de Down com utilização da placa palatina de memória prevenindo complicações futuras e favorecendo um maior equilíbrio no desenvolvimento das estruturas orofaciais a partir do correto posicionamento da língua e selamento labial adequado e permitindo a normalização das funções básicas de sucção, deglutição e respiração nasal para o paciente sindrômico.

#### 4. BENEFÍCIOS E POSSÍVEIS RISCOS ASSOCIADOS AO TRATAMENTO:

O tratamento proposto demonstra grande relevância e importância, pois tem o objetivo de propiciar uma melhoria na qualidade de vida e da saúde oral da paciente através da obtenção de um selamento labial adequado e proporcionando condições favoráveis para o desenvolvimento das estruturas crânio-oro-faciais. Sendo assim, consequentemente a paciente também apresentará melhora no bem-estar físico, social e psicológico. Além disso, haverá uma contribuição aos estudos científicos da literatura odontológica.

Apesar dos benefícios, alguns riscos comuns presentes em qualquer tratamento odontológico podem ser considerados, como: quebra accidental de sigilo, possibilidade de

desconforto durante o tratamento e não obtenção do resultado desejado caso o paciente não colabore com o tratamento.

#### **5. PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA:**

A sua participação é voluntária e você tem a liberdade de desistir ou interromper a participação neste estudo no momento que desejar, para isso você deve informar imediatamente sua decisão aos pesquisadores, sem necessidade de qualquer explicação e sem que isto venha interferir de forma alguma em seu atendimento médico-odontológico.

#### **6. GARANTIA DE SIGILO:**

Os pesquisadores se comprometem a resguardar todas as informações individuais, tratando-as com impessoalidade e não revelando a identidade do sujeito que as originou, durante e após o estudo. Além disso, as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a sua identificação, exceto aos responsáveis pela pesquisa e a divulgação destas só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. As imagens e os dados poderão ser publicados em revistas científicas, porém seu nome será preservado. Os pesquisadores garantem que as imagens e os dados serão utilizados somente para esta pesquisa.

#### **7. CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO:**

Eu, Juliana Oliveira Bruno, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ anos, portador (a) do RG nº 20082908367, responsável legal por Ana Julia Bruno Rodrigues, declaro que li cuidadosamente todo este documento denominado TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e que, após, tive nova oportunidade de fazer perguntas sobre o conteúdo do mesmo e também sobre o estudo, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. Acredito estar suficientemente informada, ficando claro para mim que a minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou plenamente de acordo com a realização do estudo e com a utilização das imagens para publicações em revistas ou artigos científicos. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, expresso e afirmo estar livre espontaneamente decidido (a) a autorizar a minha participação no estudo e declaro ainda estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, 13 de Julho de 2024

Juliana Oliveira Bruno  
RESPONSÁVEL

SeBunro  
ASSINATURA

ISABELLA FERNANDES CARVALHO  
1º PESQUISADOR (A)

Isabell Parvalho  
ASSINATURA

Dilce Ribeiro Darcinelo  
2º PESQUISADOR (A)

Dilce Ribeiro  
ASSINATURA

## APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

*Vanessa Dias Sampaio*, você está sendo convidado (a), pela pesquisadora Isabella Fernandes Carvalho, da Clínica Odontológica do Centro Universitário Christus, a participar de um estudo do tipo Ensaio Clínico Prospectivo, intitulado: “TERAPIA DE ESTIMULAÇÃO PROPRIOCEPTIVA OROFACIAL COM PLACA PALATINA DE MEMÓRIA EM BEBÊS PORTADORES DE SINDROME DE DOWN – UM ENSAIO CLÍNICO NÃO RANDOMIZADO”. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre o estudo que estaremos realizando. A sua participação é importante, porém você não deve participar contra sua vontade e sem sua autorização. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar que teremos prazer em esclarecer-las.

#### 1. TÍTULO DA PESQUISA:

Terapia de estimulação proprioceptiva orofacial com placa palatina de memória em bebês portadores de síndrome de Down – Um ensaio clínico não randomizado.

#### 2. PESQUISADORA:

Dra. Isabella Fernandes Carvalho.

#### 3. OBJETIVOS DO ESTUDO:

Tratamento e o acompanhamento de bebês com síndrome de Down com utilização da placa palatina de memória prevenindo complicações futuras e favorecendo um maior equilíbrio no desenvolvimento das estruturas orofaciais a partir do correto posicionamento da língua e selamento labial adequado e permitindo a normalização das funções básicas de sucção, deglutição e respiração nasal para o paciente sindrômico.

#### 4. BENEFÍCIOS E POSSÍVEIS RISCOS ASSOCIADOS AO TRATAMENTO:

O tratamento proposto demonstra grande relevância e importância, pois tem o objetivo de propiciar uma melhoria na qualidade de vida e da saúde oral da paciente através da obtenção de um selamento labial adequado e proporcionando condições favoráveis para o desenvolvimento das estruturas crânio-oro-faciais. Sendo assim, consequentemente a paciente também apresentará melhora no bem-estar físico, social e psicológico. Além disso, haverá uma contribuição aos estudos científicos da literatura odontológica.

Apesar dos benefícios, alguns riscos comuns presentes em qualquer tratamento odontológico podem ser considerados, como: quebra accidental de sigilo, possibilidade de

desconforto durante o tratamento e não obtenção do resultado desejado caso o paciente não colabore com o tratamento.

#### **5. PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA:**

A sua participação é voluntária e você tem a liberdade de desistir ou interromper a participação neste estudo no momento que desejar, para isso você deve informar imediatamente sua decisão aos pesquisadores, sem necessidade de qualquer explicação e sem que isto venha interferir de forma alguma em seu atendimento médico-odontológico.

#### **6. GARANTIA DE SIGILO:**

Os pesquisadores se comprometem a resguardar todas as informações individuais, tratando-as com impessoalidade e não revelando a identidade do sujeito que as originou, durante e após o estudo. Além disso, as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a sua identificação, exceto aos responsáveis pela pesquisa e a divulgação destas só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. As imagens e os dados poderão ser publicados em revistas científicas, porém seu nome será preservado. Os pesquisadores garantem que as imagens e os dados serão utilizados somente para esta pesquisa.

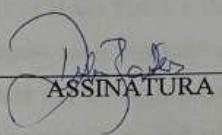
#### **7. CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO:**

Eu, Vanessa Dias Sampaio, 31 anos, portador (a) do RG nº 30893115, responsável legal por Elci Dias Sampaio, declaro que li cuidadosamente todo este documento denominado TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e que, após, tive nova oportunidade de fazer perguntas sobre o conteúdo do mesmo e também sobre o estudo, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. Acredito estar suficientemente informada, ficando claro para mim que a minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou plenamente de acordo com a realização do estudo e com a utilização das imagens para publicações em revistas ou artigos científicos. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, expresso e afirmo estar livre espontaneamente decidido (a) a autorizar a minha participação no estudo e declaro ainda estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, 18 de Junho de 2024

Vanessa Dias Simão   
RESPONSAVEL  ASSINATURA

ISABELLA FERNANDES CARVALHO   
1º PESQUISADOR (A) ASSINATURA

Diego Bento Vazconcelos   
2º PESQUISADOR (A) ASSINATURA

## ANEXOS

## **(ANEXO 1)**



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Titulo da Pesquisa:** Terapia de estimulação proprioceptiva orofacial com a Placa Palatina de Memória em bebés portadores de síndrome de Down - Um ensaio clínico não randomizado.

**Pesquisador:** Isabella Fernandes Carvalho

#### Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 80398724.0.0000.5049

**Instituição Proponente:** Instituto para o Desenvolvimento da Educação Ltda-IPADE/Faculdade

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.825.209

## Apresentação do Projeto:

O estudo será um ensaio clínico não randomizado, portanto trata-se de um tipo de estudo de pesquisa ao qual os participantes não são atribuídos aleatoriamente a diferentes grupos de tratamento ou controle, ou seja, todos os pacientes que se enquadrem nos critérios de inclusão do estudo receberão o tratamento com a Placa Palatina de Memória (PPM), cujo estudo selecionará bebês com Síndrome de Down (SD) entre 2 meses e 2 anos de idade, cadastrados na Associação Fortaleza Down ou por livre demanda. Após triagem na Clínica Escola de Odontologia da Unichristus (CEO) e consentimento dos pais, os bebês com características orofaciais, como hipotonía facial, macroglossia, e ausência de selamento labial adequado serão incluídos no tratamento com a PPM. Os critérios de inclusão exigem idade adequada, capacidade de comparecer à manutenção mensal da PPM e concordância com os custos que são mínimos, só o laboratorial de confecção da placa. Os pacientes fora da faixa etária ou incapazes de comparecer a manutenção mensal de avaliação do dispositivo e desenvolvimento do paciente, serão excluídos. O tratamento envolve triagem na CEO, instalação da PPM e acompanhamento para avaliação da evolução. Além dos benefícios no desenvolvimento das estruturas orofaciais, os pacientes receberão cuidados odontológicos gerais para prevenir doenças bucais futuras, como a cárie. As variáveis de desfecho incluem assiduidade nas manutenções mensais e adequada utilização da PPM, esperando-se um posicionamento da

**Endereço:** Rua João Adolfo Gurgel, nº 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central  
**Bairro:** Cocó **CEP:** 60.190-060  
**UF:** CE **Município:** FORTALEZA  
**Telefone:** (85)3265-8187 **E-mail:** cep@unichristus.edu.br

Continuação do Parecer: 6.925.209

língua no interior da boca, uma melhora gradual do selamento labial e da hipotonia orofacial. Para a confecção da PPM, será utilizado um scanner intra-oral para obter modelos digitais detalhados, seguido pela produção da PPM em resina acrílica. A instalação da PPM será acompanhada de instruções aos pais sobre seu uso e cuidados. O tempo de uso será progressivamente aumentado, iniciando com 1h ao dia até 2h por dia e a higiene da placa será orientada. Manutenções e monitoramentos serão realizados regularmente, com trocas da PPM a cada aproximadamente dois ou três meses ou conforme o crescimento do paciente.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Melhoria no correto posicionamento da língua, no selamento labial adequado, da condição de hipotonia da musculatura facial a partir do uso da PPM.

**Objetivo Secundário:**

Tratar precoceamente as disfunções do sistema estomatognático em pacientes portadores de SD, prevenindo complicações futuras; permitindo a normalização das funções básicas de sucção, deglutição e respiração nasal para o paciente sindrômico.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Alguns riscos comuns presentes em qualquer tratamento odontológico podem ser considerados, como: quebra acidental de síntese, possibilidade de desconforto e irritação do bebê durante o tratamento e assim, a não obtenção do resultado desejado caso o paciente não colabore com o tratamento.

**Benefícios:**

O tratamento proposto demonstra grande relevância e importância, pois tem o objetivo de propiciar uma melhoria na qualidade de vida e da saúde oral da paciente através da obtenção de uma postura lingual e um selamento labial mais adequados, e proporcionando condições favoráveis para o desenvolvimento das estruturas crânio orofaciais. Sendo assim, consequentemente os pacientes também apresentarão melhora no bem-estar físico, social e psicológico. Além disso, haverá uma contribuição aos estudos científicos da literatura odontológica na temática.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Crianças com síndrome de Down (SD) possuem diversas manifestações orais que podem ser verificadas desde o nascimento, tais como, a hipotonia de musculatura peri-oral, selamento labial inadequado e a alteração na postura lingual que podem influenciar no crescimento e no

**Endereço:** Rua João Adolfo Gurgel, nº 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central  
**Bairro:** Coco **CEP:** 60.190-060

**UF:** CE **Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3265-8187

**E-mail:** cep@unichristus.edu.br

Continuação do Parecer: 6.925.209

desenvolvimento das estruturas do sistema estomatognático. O uso da placa palatina de memória (PPM) é uma abordagem terapêutica que visa a retração da língua para o interior da cavidade oral melhorando sua postura e, assim, possibilitando um selamento labial adequado e consequentemente melhorando toda a condição de hipotonia e auxiliando no desenvolvimento estomatognático. Para a confecção da PPM, será necessário a obtenção de um modelo que será obtido através do fluxo digital com a utilização de um scanner intra-oral, que é uma ferramenta digital usada para capturar imagens tridimensionais das estruturas bucais. Os modelos serão posicionados na máquina a vácuo e assim serão confeccionadas as PPMs em resina acrílica de 2mm de espessura. O presente trabalho visa através da utilização da PPM, o tratamento e acompanhamento de 28 bebês com SD na faixa etária de 2 meses a 2 anos de idade, utilizando uma terapêutica preventiva e interceptiva, esperando assim, no decorrer do tratamento, observar a evolução para a obtenção de um correto selamento labial, postura lingual e, consequentemente, maior controle do fluxo salivar. A partir disso, estabelecer a posição ideal das estruturas crânio-orofaciais dos pacientes viabilizando um crescimento e desenvolvimento de forma mais equilibrada.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos foram apresentados.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Todos os termos foram apresentados.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_2337299.pdf	05/06/2024 18:00:11		Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	05/06/2024 14:07:19	LIVIA LIMA XAVIER	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO.pdf	05/06/2024 12:56:37	LIVIA LIMA XAVIER	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	05/06/2024 12:55:43	LIVIA LIMA XAVIER	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	05/06/2024 12:50:25	LIVIA LIMA XAVIER	Aceito
Declaração de	TERMO_DE_ANUENCIA.pdf	20/05/2024	LIVIA LIMA XAVIER	Aceito

Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, nº 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central

Bairro: Caco

CEP: 60.190-060

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3265-8187

E-mail: cep@unichristus.edu.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO  
CHRISTUS - UNICHRISTUS



Continuação de Parecer: 6.925.209

Instituição e Infraestrutura	TERMO_DE_ANUENCIA.pdf	19:03:37	LIVIA LIMA XAVIER	Aceito
Solicitação registrada pelo CEP	RECOMENDACOES_CONSORT.pdf	19/05/2024 22:33:40	LIVIA LIMA XAVIER	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_ASSENTIMENTO.pdf	19/05/2024 22:26:14	LIVIA LIMA XAVIER	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO.pdf	19/05/2024 22:12:36	LIVIA LIMA XAVIER	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FORTALEZA, 02 de Julho de 2024

---

**Assinado por:**  
**OLGA VALE OLIVEIRA MACHADO**  
 (Coordenador(a))

Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, nº 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central	CEP: 60.190-060
Bairro: Cocal	
UF: CE	Município: FORTALEZA
Telefone: (85)3265-8187	E-mail: cep@unichristus.edu.br

