



**CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS
CURSO DE ODONTOLOGIA**

GUSTAVO MENDES DE OLIVEIRA

**COMPARAÇÃO ENTRE O USO DO LASER DE ALTA POTÊNCIA DE DIODO E
BISTURI A FRIO NA LIBERAÇÃO DO FRÊNULO LINGUAL E NA VARIAÇÃO DE
MASSA CORPÓREA APÓS TRATAMENTO CIRÚRGICO DA ANQUILOGLOSSIA
EM BEBÊS.**

**FORTALEZA
2025**

GUSTAVO MENDES DE OLIVEIRA

COMPARAÇÃO ENTRE O USO DO LASER DE ALTA POTÊNCIA DE DIODO E
BISTURI A FRIO NA LIBERAÇÃO DO FRÊNULO LINGUAL E NA VARIAÇÃO DE
MASSA CORPÓREA APÓS TRATAMENTO CIRÚRGICO DA ANQUILOGLOSSIA EM
BEBÊS.

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
cirurgião-dentista.

Orientador(a): Prof^ª. Dra. Maria Elisa Quezado
Lima Verde.

Coorientador(a): Prof^ª. Dra. Juliana Ximenes
Damasceno.

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)

O48 Oliveira, Gustavo Mendes de.
COMPARAÇÃO ENTRE O USO DO LASER DE ALTA
POTÊNCIA DE DÍODO E BISTURI A FRIO NA LIBERAÇÃO DO
FRÊNULO LINGUAL E NA VARIAÇÃO DE MASSA
CORPÓREA APÓS TRATAMENTO CIRÚRGICO DA
ANQUILOGLOSSIA EM BEBÊS. / Gustavo Mendes de Oliveira. -
2025.

58 f.

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

Orientação: Profa. Dra. Maia Elisa Quezado Lima Verde.

Coorientação: Profa. Dra. Juliana Ximenes Damasceno.

1. Laser de Alta Potência. 2. Anquiloglossia. 3. Frênulo Lingual.
4. Bisturi a Frio. I. Título.

CDD 617.645

GUSTAVO MENDES DE OLIVEIRA

COMPARAÇÃO ENTRE O USO DO LASER DE ALTA POTÊNCIA DE DIODO E
BISTURI A FRIO NA LIBERAÇÃO DO FRÊNULO LINGUAL E NA VARIAÇÃO DE
MASSA CORPÓREA APÓS TRATAMENTO CIRÚRGICO DA ANQUILOGLOSSIA EM
BEBÊS.

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
cirurgião-dentista.

Orientador(a): Prof^a. Dr^a. Maria Elisa Quezado
Lima Verde
Coorientador(a): Prof^a. Dr^a. Juliana Ximenes
Damasceno

Aprovado em: / /

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Maria Elisa Quezado Lima Verde (Orientador)
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Prof^a. MSc. Dra. Mariana Laprovitera Teixeira Carneiro
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Prof^a. Dr^a. Rebeca Bastos Vasconcelos Marinho
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Dedico este trabalho a minha família, em especial meus pais por todo apoio e dedicação a minha educação. Obrigado por terem me dado a educação, seu hoje sou assim é devido ao esforço de vocês, amo os senhores.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por Sua infinita bondade em me conceder força e paciência para superar todos os desafios enfrentados durante a graduação. Trabalhar como técnico de enfermagem durante a noite e estudar pela manhã foi uma experiência que, por muitas vezes, me fez duvidar da minha capacidade acadêmica. No entanto, como está escrito em 1 Tessalonicenses 5:18: “Em tudo dai graças, porque esta é a vontade de Deus em Cristo Jesus para convosco.” Mesmo diante das dificuldades, nunca deixei de agradecer pela oportunidade que o Senhor me deu e pelas bênçãos recebidas ao longo da jornada. Acredito que, mesmo nos momentos em que algo parecia ruim, havia sempre um propósito maior por trás.

Agradeço à minha família, em especial à minha mãe, **Raimunda Mendes de Souza**, e ao meu pai, **Antônio José de Oliveira**, por tudo que fizeram e continuam fazendo por mim. Desde as bênçãos antes de eu sair de casa até a espera pelo meu retorno após longos dias de plantões e aulas. Sem o apoio e o amor de vocês, certamente teria sido muito mais difícil suportar essa jornada. Amo muito vocês e espero, um dia, poder retribuir todo o empenho e dedicação que tiveram por mim.

Ao meu namorado, **Eduardo Girão da Silva**, minha eterna gratidão por estar presente em todos os momentos, por me acalmar e acreditar que tudo passaria, e que colheríamos juntos os frutos do nosso esforço. Você esteve comigo desde a aprovação no Prouni até este momento de conclusão de ciclo. Obrigado por sonhar ao meu lado e estar presente em todas as fases – do choro às gargalhadas, da aflição ao alívio. Eu te amo, e me sinto muito afortunado por estar construindo essa trajetória ao seu lado.

Agradeço às equipes de enfermagem e médica, em especial aos amigos que conquistei durante meu trabalho como técnico de enfermagem. Obrigado por toda a ajuda durante os plantões, pelas saídas antecipadas, pelo companheirismo e pelas valiosas experiências que hoje diferenciam meu atendimento odontológico. Fui muito feliz ao lado de vocês – pelas brincadeiras, pela leveza durante os plantões e, mesmo após as intercorrências, pelo espírito de equipe.

Minha profunda gratidão às minhas orientadoras e verdadeiras segundas mães, **Profa. Dra. Maria Elisa Quezado Lima Verde** e **Profa. Dra. Juliana Ximenes Damasceno**. Obrigado pela oportunidade de integrar o Núcleo de Estudos em Medicina Oral (NEMO), grupo pelo qual nutro enorme carinho. Profa. Elisa, obrigado por cada conselho e, também, por cada puxão de orelha que me ajudou a crescer. Além de orientadora, você é uma inspiração. Sou

imensamente grato por tê-la como mestre e amiga.

Aos meus amigos **Ana Thamires, Bárbara, Ivina e Samuel**, minha eterna gratidão. A amizade de vocês fez da graduação em Odontologia uma experiência muito além do que eu poderia imaginar. Obrigado por estarem comigo e por saber que posso contar com cada um, mesmo após a conclusão do curso. Para mim, vocês são mais que amigos, são irmãos. Amo vocês e desejo sucesso em todas as suas jornadas.

Às minhas duplas clínicas, **Keylon e Renata**, agradeço por compartilharem comigo momentos únicos e desafiadores. Keylon, obrigado pela parceria e pelas incontáveis brincadeiras que tornaram os procedimentos mais leves. Mesmo com os testes à minha paciência (risos), não trocaria essa vivência por nada. A mudança de dupla foi um momento delicado, mas compreendo que certas situações nos impulsionam ao crescimento. Sou muito grato por tudo. Renata, nossa dupla se formou por acaso, mas logo percebi que tive muita sorte em tê-la ao meu lado. Mesmo diante da tensão de alguns procedimentos, seu jeito descontraído trouxe leveza e alegria. Não a trocaria por ninguém!

A todos que fizeram parte dessa jornada: muito obrigado. Este trabalho também é de vocês.

"Alegrem-se sempre. Orem continuamente. Deem graças em todas as circunstâncias, pois esta é a vontade de Deus para vocês em Cristo Jesus."

(1 Tessalonicenses 5:16-18)

RESUMO

A anquiloglossia pode comprometer significativamente funções essenciais, como a amamentação, a deglutição e o desenvolvimento maxilomandibular, configurando-se como um desafio relevante na prática clínica pediátrica. Em casos de frênuos encurtados, o tratamento cirúrgico com bisturi a frio (BIS) visa restaurar a mobilidade lingual e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida do paciente. Nesse contexto, o uso de lasers de alta potência (LAP) tem se destacado, principalmente devido ao controle hemostático eficiente e aos efeitos potenciais de fotobiomodulação. Apesar do avanço tecnológico, ainda são escassos os estudos que comparam abordagens cirúrgicas convencionais com técnicas inovadoras, como o laser de alta potência de diodo. O objetivo deste estudo foi comparar o uso entre o LAP e o bisturi a frio na liberação do frênulo lingual e na variação de massa corpórea após tratamento cirúrgico da anquiloglossia em bebês. Os participantes foram randomizados em dois grupos, conforme o protocolo cirúrgico aplicado: o grupo BIS, submetido à incisão com lâmina de bisturi nº15, e o grupo LAP, tratado com incisão a laser de diodo. As avaliações foram realizadas nos tempos D0 (Pré, trans e/ou 30 minutos após o procedimento), D7 e D14, considerando o grau de liberação e reposicionamento do frênulo lingual, bem como a variação de massa corporal. Todas as análises estatísticas adotaram nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Os dados clínicos iniciais não apresentaram diferenças significativas entre os grupos quanto ao sexo e à idade dos participantes ($p > 0,05$). Observou-se um aumento estatisticamente significativo da massa corporal ao longo do tempo em ambos os grupos ($p < 0,001$), porém sem diferenças intergrupos ($p > 0,05$). As avaliações funcionais, por meio dos protocolos BTAT e Teste da Linguinha, revelaram melhora significativa na mobilidade lingual já no pós-operatório imediato, com progressão até o D14, sem superioridade entre os métodos ($p > 0,05$). Conclui-se que tanto a técnica convencional com bisturi a frio quanto o uso do laser de diodo foram eficazes na liberação do frênulo lingual, proporcionando ganho funcional e favorecendo o ganho de peso. Apesar dos resultados semelhantes, destaca-se a importância de novos ensaios clínicos com amostras ampliadas para a consolidação de protocolos que orientem o uso do LAP no manejo da anquiloglossia.

Palavras-chaves: Laser de Alta Potência. Anquiloglossia. Frênulo Lingual. Bisturi a Frio.

ABSTRACT

Ankyloglossia can significantly impair essential functions such as breastfeeding, swallowing, and maxillomandibular development, representing a relevant challenge in pediatric clinical practice. In cases of shortened lingual frenulum, surgical treatment with cold blade scalpel (CBS) aims to restore tongue mobility and, consequently, improve the patient's quality of life. In this context, the use of high-power lasers (HPL) has gained prominence, mainly due to efficient hemostatic control and potential photobiomodulation effects. Despite technological advancements, studies comparing conventional surgical approaches with innovative techniques, such as the high-power diode laser, remain scarce. This study aimed to compare the use of HPL and CBS in lingual frenulum release and changes in body mass following surgical treatment of ankyloglossia in infants. Participants were randomized into two groups according to the surgical protocol applied: the CBS group, treated with a No. 15 scalpel blade incision, and the HPL group, treated with diode laser incision. Evaluations were conducted at timepoints D0 (pre, intra, and/or 30 minutes post-procedure), D7, and D14, considering the degree of frenulum release and repositioning, as well as body mass variation. All statistical analyses adopted a 5% significance level ($p < 0.05$). Initial clinical data showed no significant differences between groups regarding sex and age of participants ($p > 0.05$). A statistically significant increase in body mass over time was observed in both groups ($p < 0.001$), although without intergroup differences ($p > 0.05$). Functional assessments, using the BTAT and "Teste da Linguinha" protocols, revealed significant improvement in tongue mobility as early as the immediate postoperative period, with progression until D14, with no superiority between the methods ($p > 0.05$). It is concluded that both the conventional technique with cold blade scalpel and the use of diode laser were effective in releasing the lingual frenulum, promoting functional gains and supporting weight gain. Despite the similar results, the importance of new clinical trials with larger samples is highlighted to consolidate protocols that guide the use of HPL in the management of ankyloglossia.

Keywords: High-Power Laser. Ankyloglossia. Lingual Frenulum. Cold Blade Scalpel.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Descrição dos dados clínicos (sexo e idade) nos diferentes grupos avaliados.	26
Tabela 2 – Avaliação da liberação e reposicionamento lingual (BTAT e Teste da Linguinha) nos diferentes momentos de avaliação	27
Tabela 3 – Descrição dos dados de variações de massa corpórea no dia da cirurgia e nos dias de acompanhamento pós-operatório..	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANOVA: *Analysis of Variance* (análise de variância);

ATLFF: *Assessment Tool for Lingual Frenulum Function* (Ferramenta de avaliação para função do frênulo lingual);

BIS: Bisturi;

BTAT: *Bristol Tongue Assessment Tool* (Ferramenta de Avaliação da Língua de Bristol);

CME: Central de Material e Esterilização;

CO2: Dióxido de carbono;

CONEP: Comissão Nacional de Ética em Pesquisa;

CONSORT: *Consolidated Standards of Reporting Trials* (Padrões consolidados de relatórios de ensaios);

C.R.I.E.S: Escore para a Avaliação da Dor Pós-Operatória do Recém-Nascido;

D0: Dia do exame inicial;

D7: Dia 7 do pós-operatório;

D14: Dia 14 do pós-operatório;

Er:YAG: *Erbium-Doped Yttrium Aluminium Garnet Laser* (Laser de granada de alumínio e ítrio dopado com érbio);

LAP: Laser de Alta Potência;

LASER: *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation* (Amplificação da luz por emissão estimulada de radiação);

Nd-YAG: *Neodymium-Doped Yttrium Aluminium Garnet Laser* (Laser de granada de ítrio e alumínio dopado com neodímio);

ReBEC: Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos;

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;

UNICHRISTUS: Centro Universitário Christus.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS	17
2.1 Objetivo geral	17
2.2 Objetivos específicos	17
3 REFERENCIAL TEÓRICO	18
4 MATERIAIS E MÉTODOS	20
4.1 Aspectos éticos	20
4.2 Desenho do estudo	20
4.3 Participantes	20
4.4 Intervenções	21
4.4.1 <i>Procedimento</i>	22
4.4.2 <i>Riscos e benefícios</i>	22
4.5 Desfechos	23
4.5.1 <i>Liberação e reposicionamento do freio lingual</i>	23
4.5.2 <i>Variação da massa corpórea do participante</i>	23
4.6 Cálculo amostral	24
4.7 Randomização	24
4.8 Cegamento	24
4.9 Análise estatística	25
5 RESULTADOS	26
5.1 Perfil clínico dos pacientes avaliados no presente estudo não diferiu entre os grupos de avaliação	27
5.2 Ambas as modalidades de tratamento estudadas impactam significativamente no grau de liberação e reposicionamento do freio lingual...	27
5.3 O tratamento cirúrgico da anquiloglossia influencia diretamente na variação de massa corpórea ao longo do período de avaliação, independente da modalidade de tratamento	29
6 DISCUSSÃO	30
CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS	34
APÊNDICES	38

1. INTRODUÇÃO

A anquiloglossia, conhecida popularmente como língua presa, é uma condição congênita caracterizada pela inserção anormal do frênulo lingual, o que limita a mobilidade da língua e pode impactar diversas funções orais, como sucção, deglutição, articulação da fala e até aspectos sociais. Embora seja frequentemente identificada ainda na fase neonatal, suas repercussões podem persistir durante a infância, adolescência e idade adulta, comprometendo tanto funções fisiológicas quanto aspectos psicossociais (ARAÚJO *et al.*, 2020; O'SHEA *et al.*, 2017).

Em recém-nascidos, essa alteração pode dificultar a amamentação, provocando dor materna, sucção ineficiente e prejuízo no ganho ponderal do bebê. Em crianças maiores e adolescentes, as consequências incluem alterações no desenvolvimento da fala, problemas ortodônticos e condições periodontais, fatores que frequentemente indicam a necessidade de intervenção cirúrgica (GANESAN *et al.*, 2019; KLOCKARS; PITKARANTA, 2009).

O tratamento da anquiloglossia, principalmente nos casos em que há sintomatologia associada, é predominantemente cirúrgico. As principais técnicas envolvem a liberação do frênulo lingual por meio da frenotomia, frenectomia ou frenuloplastia. A escolha do método varia conforme a idade do paciente, o grau de restrição e a necessidade de remoção tecidual e sutura (JUNQUEIRA *et al.*, 2014; EMOND, 2014). Tradicionalmente, o procedimento é realizado com bisturi ou tesoura cirúrgica, porém o uso de tecnologias como o eletrocautério e o LASER de alta potência tem se destacado devido às vantagens oferecidas (AKPINAR *et al.*, 2016).

A incorporação dos LASERs de alta potência à Odontologia representa um avanço significativo no tratamento de tecidos moles. Esses equipamentos operam por meio da emissão de luz concentrada com ação fototérmica, permitindo cortes precisos, excelente hemostasia, menor trauma cirúrgico e um pós-operatório mais confortável. Diversos tipos de LASERs são empregados, como o Nd:YAG, diodo, CO₂ e Er:YAG, cada qual com propriedades distintas de absorção e profundidade de penetração (ZEZELL; ANA, 2015).

Pesquisas recentes demonstram que a utilização do LASER na abordagem da anquiloglossia pode proporcionar diversos benefícios, como menor dor no pós-operatório, redução na necessidade de anestesia infiltrativa, aceleração da cicatrização e melhor colaboração do paciente, sobretudo em crianças (VIET *et al.*, 2019; KOMORI *et al.*, 2017; MAZZONI *et al.*, 2022; MARRA; ITRO, 2020). Entretanto, a literatura científica ainda carece de ensaios clínicos randomizados e de alta qualidade que comprovem, de maneira definitiva, a

superioridade dessa técnica sobre os métodos tradicionais, especialmente em neonatos (DELL'OLIO *et al.*, 2022).

Diante da crescente utilização do LASER como alternativa terapêutica e da necessidade de fundamentação científica que comprove sua eficácia, torna-se essencial aprofundar o entendimento sobre suas indicações, características, benefícios e limitações no tratamento da anquiloglossia. Este estudo tem como proposta discutir a aplicabilidade do LASER cirúrgico no manejo dessa condição, analisando os tipos de procedimentos disponíveis, os resultados clínicos descritos na literatura e os possíveis impactos na qualidade de vida dos pacientes.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Comparar o uso entre o LAP e o bisturi a frio na liberação do frênulo lingual e na variação de massa corpórea após tratamento cirúrgico da anquiloglossia em bebês.

2.2 Objetivos Específicos

Avaliar a eficácia da utilização do LAP de diodo na liberação e reposicionamento do freio lingual de pacientes pediátricos em comparação a técnica cirúrgica com bisturi a frio;

Avaliar a efetividade do LAP de diodo na variação de massa corpórea dos pacientes em comparação aos da técnica cirúrgica com bisturi a frio;

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Estrutura anatômica do frênulo lingual e sua função

O frênulo lingual é uma prega de mucosa localizada na linha média do assoalho bucal, formada por tecido conjuntivo fibroso denso e, em alguns casos, com presença de fibras musculares. Essa estrutura conecta a superfície ventral da língua à mucosa do soalho bucal, funcionando como um elemento de ancoragem que contribui para a estabilização e controle dos movimentos da língua (BRITO *et al.*, 2008).

Sua anatomia é altamente variável entre os indivíduos, podendo influenciar diretamente funções orofaciais essenciais, como a sucção em recém-nascidos, a mastigação e deglutição durante o desenvolvimento infantil e a articulação da fala. Alterações morfológicas ou funcionais dessa estrutura podem interferir significativamente no equilíbrio miofuncional orofacial e na dinâmica do sistema estomatognático (BRITO *et al.*, 2008).

Definição e etiologia da anquiloglossia

A anquiloglossia, ou “língua presa”, é definida como uma malformação congênita caracterizada por um frênulo lingual anormalmente curto, espesso, rígido ou com inserção anteriorizada, que restringe os movimentos fisiológicos da língua. Essa limitação funcional pode ser sutil ou severa, dependendo das características anatômicas envolvidas (BRZECKA *et al.*, 2019).

A etiopatogenia está relacionada a uma falha no processo de apoptose tecidual programada que deveria ocorrer durante a embriogênese da língua, impedindo a separação adequada da língua do assoalho bucal. GUINOT *et al.* em 2022 apontou que a anquiloglossia pode ter caráter hereditário, com possíveis padrões de herança autossômica dominante, autossômica recessiva ou ligada ao cromossomo X. Essa possibilidade reforça a relevância da investigação familiar nos casos diagnosticados.

Manifestações clínicas e implicações funcionais

A apresentação clínica da anquiloglossia pode variar de acordo com a idade e o grau de restrição funcional imposto pelo frênulo. Em recém-nascidos, os sinais mais evidentes incluem dificuldade para obter vedamento adequado durante a amamentação, sucção ineficaz, deglutição disfuncional e ganho ponderal insuficiente. Além disso, a condição pode provocar dor materna durante a amamentação, fissuras mamilares, ingurgitamento e precoce desmame (CHINNADURAI *et al.*, 2015).

Em crianças mais velhas e adolescentes, a anquiloglossia pode comprometer a articulação de fonemas, especialmente os que exigem elevação ou protrusão da língua (como /l/, /r/, /t/, /d/, /n/), além de dificultar a mastigação, a higiene oral posterior e o posicionamento adequado da língua em repouso, o que contribui para disfunções miofuncionais orofaciais, má oclusão e alterações no desenvolvimento craniofacial. A prevalência é significativamente maior no sexo masculino, com uma razão aproximada de 2,5:1, possivelmente relacionada a fatores genéticos ou hormonais (Mazzoni *et al.*, 2021).

Modalidades de Tratamento Cirúrgico da Anquiloglossia

O tratamento cirúrgico da anquiloglossia visa restaurar a mobilidade lingual e prevenir complicações funcionais relacionadas à sucção, deglutição, fala e desenvolvimento craniofacial. As principais técnicas incluem a frenotomia (incisão simples do frênulo), a frenuloplastia (incisão com posterior sutura para reposicionamento do tecido) e a frenectomia (remoção total do frênulo) (Ganesan *et al.*, 2019). A escolha do procedimento depende de variáveis como a idade do paciente, a espessura e inserção do frênulo, além do grau de restrição funcional da língua.

Em lactentes com menos de três meses de idade, a frenotomia é geralmente considerada suficiente, sendo rápida, segura e frequentemente realizada sem anestesia ou sutura. No entanto, o acompanhamento pós-operatório é essencial para avaliar eventuais recidivas e a necessidade de reintervenção (Emond, 2014).

O uso do laser cirúrgico surgiu como uma alternativa moderna aos métodos tradicionais.

Os lasers de alta potência, como o diodo, CO₂ e Er:YAG, têm se destacado por proporcionarem melhor controle hemostático, menor dor pós-operatória, menor necessidade de anestesia infiltrativa, menor edema e melhor visualização do campo operatório, o que é especialmente relevante em pacientes pediátricos (Komori *et al.*, 2017; Mazzoni *et al.*, 2022). Além disso, alguns estudos clínicos relatam melhora imediata da amamentação após a realização da frenotomia com laser, especialmente em recém-nascidos e lactentes com dificuldades de sucção (Dell'olio *et al.*, 2022; Viet *et al.*, 2019).

Contudo, apesar dos benefícios relatados, o uso do laser como técnica padrão ainda carece de evidências robustas, especialmente no que diz respeito a ensaios clínicos randomizados de longa duração. Estudos comparativos entre laser e técnicas convencionais são limitados e, muitas vezes, com amostras reduzidas, o que exige cautela na generalização dos resultados (Akpınar *et al.*, 2016).

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1. Aspectos éticos

O presente estudo foi elaborado em consonância com o tratado de Helsinki e com as Normas de Pesquisa em Saúde do Conselho Nacional de Saúde Brasileiro, segundo a Resolução nº 466, de 2012, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), respeitando os princípios da autonomia, da não maleficência, da beneficência, da justiça e da equidade. O(s) responsável (eis) dos pacientes envolvidos no presente estudo receberam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) de Assentimento (Apendice I e II), pelo qual foram esclarecidos os objetivos, benefícios, os pormenores do estudo, da coleta e confidencialidade dos dados obtidos. Após explicação dos riscos e dos benefícios envolvidos na pesquisa, os responsáveis dos pacientes que desejaram participar da pesquisa, assinaram o TCLE.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos, sob o protocolo 6.332.477 (ANEXO I).

4.2. Desenho do estudos

Foi desenvolvido um ensaio clínico randomizado, paralelo, triplo-cego e controlado. Esta pesquisa foi cadastrada na plataforma do Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (ReBEC) com o número RBR-466cykz e seguirá os itens descritos na última versão do *Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT), disponível no endereço eletrônico <http://www.consortstatement.org/extensions/checklists>.

4.3. Participantes

Participaram deste estudo indivíduos com idade entre 0 e 6 meses, necessitando de intervenção cirúrgica para tratamento de anquiloglossia e recrutados da demanda espontânea da Clínica Escola do curso de Odontologia do Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS) – na qual também foram coletados todos os dados do estudo.

Os pacientes cujos responsáveis procuraram a Clínica Escola de Odontologia da UNICHRISTUS para tratamento da anquiloglossia foram direcionados à equipe de pesquisadores que, junto à recepção, agendaram os exames iniciais, procedimento cirúrgico e/ou retornos nos horários regulares de funcionamento da Clínica Escola, entre segunda-feira e sábado, em dias letivos.

Os pacientes foram examinados previamente por meio da ficha de avaliação da pesquisa (APENDICE I) e classificados quanto aos critérios de elegibilidade para participação neste ensaio clínico (Mazzoni *et al.*, 2021).

Como critérios de inclusão, foram considerados:

- Indivíduos saudáveis (ASA I), entre 0 e 6 meses, diagnosticados com anquiloglossia por um cirurgião-dentista, odontopediatra, utilizando o protocolo BTAT (ANEXO II) (score de 0 a

Como critérios de exclusão, foram considerados:

- Indivíduos com comprometimentos sistêmicos que contraindiquem o procedimento cirúrgico, como discrasias sanguíneas, hemofilia, deficiência nutricional, imunodeficiência, desordens neurológicas ou neuromusculares;

- Indivíduos em tratamento farmacológico prévio;

- Indivíduos com contraindicações absoluta ou relativa de administração de anestésicos locais;

- Indivíduos portadores de malformações congênitas orofaciais, perda de peso (>10% do peso ao nascer);

- Indivíduos cujo (s) responsável (eis) recusaram a participação no estudo;

Como critérios de remoção durante a execução do estudo, foram considerados:

- Pacientes que não retornaram para as avaliações pós-operatórias;

- Casos em que as recomendações pós-operatórias não foram seguidas;

- Procedimentos cirúrgicos que excederem 01 hora de duração, ou que tiveram intercorrências transoperatórias que possam afetar a interpretação dos dados da pesquisa;

- Pacientes cujos responsáveis optaram por não mais participar do estudo.

4.4. Intervenções

O exame clínico, as intervenções e decisões clínicas foram realizadas pelo pesquisador principal, sendo o diagnóstico de anquiloglossia estabelecido durante o exame clínico, através do protocolo BTAT.

Independente do grupo, todos os indivíduos utilizaram óculos de proteção para laser na sala de cirurgia (para também garantir o cegamento do estudo).

4.4.1. Procedimento

Foi realizada anestesia tópica com benzocaína 20% (Benzotop®, Nova DFL), seguida de anestesia infiltrativa com lidocaína 2% + epinefrina 1:100.000 (Alphacaine®), injetando o volume necessário para garantir o silêncio anestésico (baseado na dose máxima calculada de acordo com o peso do paciente), com uma agulha gengival extracurta, na região do freio lingual e base da língua (dependendo da idade do paciente e da espessura/posicionamento do freio)(Mazzoni *et al.*, 2021).

Com o auxílio de uma tentacânula, a língua do paciente foi tracionada posteriormente, de modo que o freio apresentasse uma distensão estável e favorável à incisão. Para o grupo BIS, foi utilizada a lâmina de bisturi número 15, montada em um cabo de bisturi número 3 de Bard Parker. Para o grupo LAP, foi utilizado um laser de diodo de alta potência (*Thera Lase Surgery*®, DMC, São Carlos, Brasil), com comprimento de 980 ± 20 nm (região de infravermelho) em modo contínuo, com potência variando entre 1.0 e 1.5 W, acoplado a uma fibra óptica (400 μ m) para a realização da incisão (Adaptado de Mazzoni *et al.*, 2022). A decisão da potência utilizada variou de acordo com possíveis sinais clínicos de temperatura excessiva (Dell'Olio *et al.*, 2022). Antes do procedimento, a ponta da fibra óptica foi clivada através de uma caneta com ponta de diamante. Os efeitos do laser de alta potência (coagulação, incisão e vaporização) foram obtidos, além da possibilidade de efeitos de fotobiomodulação secundária.

Independente do grupo, as incisões foram realizadas na margem anterior do freio (após distensão), até a região mais póstero-inferior, respeitando os limites de estruturas nobres, como o ducto de Wharton e as carúnculas linguais. O controle hemostático local foi realizado, quando necessário, utilizando compressa com gaze estéril (Dell'Olio *et al.*, 2022). O protocolo de analgesia pós-operatória de resgate consistiu na prescrição de paracetamol 100 mg/ml, em suspensão oral. As intervenções cirúrgicas foram realizadas sob o controle asséptico e normas de biossegurança adotadas na Clínica Escola de Odontologia do Centro Universitário Christus, incluindo descontaminação de materiais de uso comum, tais como óculos de proteção, e o rigoroso controle de esterilização de instrumentais por parte da Central de Material e Esterilização (CME).

Ressalta-se, ainda, que a coleta dos dados pré e pós-operatórios do estudo foi realizada por um cirurgião-dentista especialista e previamente treinado.

4.4.2. Riscos e benefícios da intervenção

O procedimento cirúrgico que foi realizado em todos os voluntários desta pesquisa tem como riscos o de poder causar, de forma incomum e como complicação inerente a esse tipo

de procedimento, desconfortos e algumas complicações, tais como: inflamação, edema, parestesias em região de língua, hemorragia em região de boca, úlceras e equimoses. Todos os voluntários que tiverem realizado a cirurgia também poderão desenvolver infecção pós-operatória, mas, caso alguma dessas situações venha a ocorrer, o cirurgião responsável por esta pesquisa prontamente avaliará cada caso e realizará o tratamento indicado.

O tratamento da anquiloglossia tem benefícios consagrados na literatura, como o impacto em aspectos estéticos e funcionais, tais como fala, alimentação, amamentação, interação social, dentre outros. Muitos estudos mostram que o uso do laser pode diminuir a intensidade de dor e promover melhora na cicatrização e nos parâmetros inflamatórios após a cirurgia (Akpınar *et al.*, 2016; Dell'Olio *et al.*, 2022; Mazzoni *et al.*, 2021). A realização dessas pesquisas pode contribuir com o desenvolvimento de protocolos terapêuticos que sejam benéficos a outros pacientes que forem se submeter a cirurgia para tratar anquiloglossia, além de esclarecer os impactos dessa modalidade de tratamento com laser em diversos aspectos que ainda permanecem inconclusivos nos estudos científicos

4.5. Desfechos

85 desfecho primário do estudo foi a liberação e o reposicionamento do freio lingual dos pacientes. Como desfechos secundários, foram considerados os seguintes fatores:; variação de massa corpórea do paciente; cicatrização e dor perioperatória e qualidade da amamentação. Também foram coletados dados clínicos e história médica/odontológica dos prontuários para relação com os desfechos clínicos. A avaliação dos referidos desfechos foi baseada nas metodologias subsequentes:

4.5.1. Liberação e reposicionamento do freio lingual

Para avaliar o impacto do tratamento empregado nesse parâmetro, foram utilizadas as escalas para classificação da anquiloglossia – BTAT, Teste da Linguinha (ANEXOS II E III, RESPECTIVAMENTE) no D0 (pré e pós-operatório), D7 e D14 (Dell'Olio *et al.*, 2022; Mazzoni *et al.*, 2021). Os dados de ambos os parâmetros foram expressos na forma de Média \pm Desvio Padrão (DP), para os dois grupos. Além disso, foram realizadas fotografias padronizadas para cada tempo de avaliação.

4.5.2. Variações de massa corpórea do paciente

A massa corpórea do paciente foi avaliada utilizando uma balança corporal digital, e os dados foram coletados no dia da cirurgia (D0), bem como nas avaliações pós-operatórias (D7 e D14). Os dados foram expressos na forma de Média \pm DP, para ambos os grupos.

4.6. Cálculo amostral

Baseado no estudo de Bhat *et al.* que em 2015, comparando a remoção de freios linguais utilizando bisturi a frio e laser de alta potência, observou uma redução significativa do volume do tecido remanescente ($-1,12 \pm 0,19$ vs. $-1,3 \pm 0,12$), estimou-se necessário avaliar 40 pacientes por grupo de estudo a fim de obter uma amostra representativa com 80% de poder e 95% de confiança a hipótese alternativa desse trabalho (teste t de Student).

Os participantes da pesquisa foram divididos em grupos de acordo com o tipo de incisão realizada. Portanto, os grupos foram divididos em:

- Grupo BIS – incisão utilizando lâmina de bisturi núm. 15;
- Grupo LAP – incisão utilizando laser de alta potência.

4.7. Randomização

Foi utilizado o software Microsoft Excel® versão 16.73 para realizar uma randomização simples, sem restrições, através do comando “ALEATÓRIOENTRE”. Um auxiliar que não participou de nenhuma etapa da pesquisa gerou a sequência randômica e distribuiu os participantes nos grupos e subgrupos do estudo.

A sequência aleatória foi implementada seguindo a sequência gerada e de acordo com a ordem de alocação dos pacientes, de forma que o auxiliar falava, na hora do procedimento, a qual grupo pertenceria cada paciente.

4.8. Cegamento

Para prover o cegamento deste estudo, o paciente/responsável, o avaliador dos parâmetros pré e pós-operatórios e o estatístico desconheceram a qual grupo pertenceu cada paciente. As cirurgias aconteceram em uma sala fechada, contendo todos os materiais necessários à intervenção e sem a presença dos responsáveis ou dos demais avaliadores.

Assim, apenas o cirurgião teve conhecimento da técnica que foi empregada em cada caso, e o mesmo não participou das avaliações pré e pós-operatórias.

A análise estatística foi realizada inicialmente com grupos codificados com as letras 'A' e 'B', as quais representarão os grupos estudados. Após obtidos os resultados do estudo, tais códigos foram revelados.

4.9. Análise estatística

Todos os dados foram tabulados no Microsoft Excel® versão 16.73 e exportados para o software IBM® SPSS® Statistics for Windows®, versão 20. Foi adotado um índice de confiança de 95% para todas as análises.

Os dados foram submetidos ao teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov, expressos na forma de média e desvio padrão e comparados por meio do testes Mann-Whitney e Friedman seguido do pós teste de Dunn (dados não paramétricos). Dados categóricos foram expressos em forma de frequência e comparados por meio dos testes Exato de Fisher ou Qui-quadrado de Pearson.

5. RESULTADOS

No presente estudo, foram avaliados um total de 116 pacientes, dos quais 98 obedeceram aos critérios de inclusão. O grupo BIS foi formado por 50 (51,02%) pacientes, dos quais 10 foram retirados por perda de acompanhamento (não comparecimento aos retornos - n=8) ou interrupção da amamentação (n=2). O grupo LAP foi composto por 48 (48,98%) pacientes, dos quais 8 foram retirados por perda de acompanhamento (não comparecimento aos retornos). O diagrama de fluxo (CONSORT) do estudo é ilustrado na Figura 1.

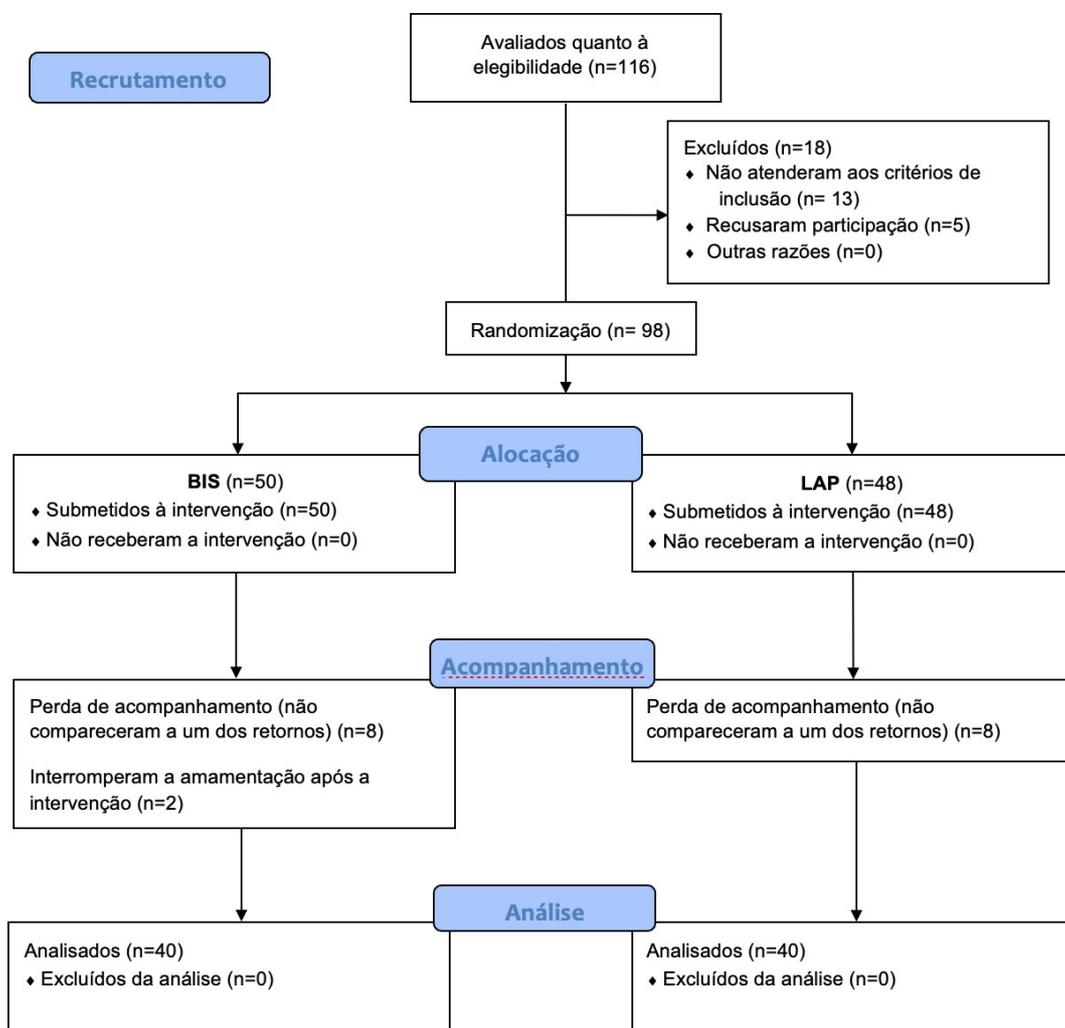


Figura 1. Diagrama de fluxo de inclusão (CONSORT).

5.1. Perfil clínico dos pacientes avaliados no presente estudo não diferiu entre os grupos de avaliação.

Em relação aos dados clínicos, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto ao sexo ($p = 0,068$), apesar de uma proporção maior de meninos no grupo LAP (70%) em comparação ao BIS (50%). A idade dos pacientes também não apresentou diferença significativa entre os grupos ($p = 0,331$), com médias próximas (BIS: $46,73 \pm 31,76$ e LAP: $42,78 \pm 38,23$) (Tabela 1).

Tabela 1: Descrição dos dados clínicos (sexo e idade) nos diferentes grupos avaliados.

	<i>BIS</i>	<i>LAP</i>	<i>p-Valor</i>
<i>Sexo</i>			0,068
Feminino	20 (50.0%)	12 (30.0%)	
Masculino	20 (50.0%)	28 (70.0%)	
<i>Idade (dias)</i>	46.73 ± 31.76	42.78 ± 38.23	0,331

Legenda: BIS: grupo tratado com bisturi a frio; LAP: grupo tratado com laser de alta potência; * $p < 0,05$, teste de Mann-Whitney (média \pm DP) e qui-quadrado de Pearson (n, %). Fonte: elaborado pelo autor.

5.2. Ambas as modalidades de tratamento estudadas impactam significativamente no grau de liberação e reposicionamento do freio lingual.

As avaliações morfológicas e/ou funcionais foram realizadas em quatro momentos distintos (D0 pré-operatório, D0 pós-operatório, D7 e D14) e utilizando dois protocolos: BTAT e Teste da Linguinha. Os resultados deste estudo demonstram que não houve diferença significativa entre os grupos BIS e LAP no dia da cirurgia (Dia 0), nos momentos pré ou pós-operatório imediato, nem tampouco nos acompanhamentos pós-operatórios de 7 e 14 dias, independente do método de avaliação ($p > 0,05$) (Tabela 3).

Com relação à avaliação utilizando a ferramenta BTAT, foi observado um aumento significativo da liberação morfológica da língua ao longo das avaliações. No grupo BIS, essa diferença significativa foi observada já no pós-operatório imediato (D0 pós), quando comparado ao D0 pré, e aumentou significativamente nos dias 7 e 14 ($p < 0,001$). Já no grupo LAP, houve um aumento significativo da liberação morfológica da língua no D0 pós, quando comparado ao D0 pré, e esses valores permaneceram semelhantes ao longo dos dias de avaliação pós-operatória ($p < 0,001$). Enfatiza-se que, apesar dessa diferença de resposta ao tratamento intragrupo ao longo dos tempos avaliados, não houve diferença significativa entre os grupos nos diferentes dias de avaliação ($p > 0,05$) (Tabela 3).

Semelhantemente, com relação à avaliação utilizando o teste da Linguinha, a liberação morfológica e funcional da língua ao longo dos dias de avaliação também foi observada. Em ambos os grupos, houve um aumento significativo dessa liberação lingual no D0 pós (quando comparado ao D0 pré). Os parâmetros permaneceram semelhantes no 7º dia de acompanhamento pós-operatório e, no 14º dia de avaliação, aumentaram significativamente em ambos os grupos ($p < 0,001$) (Tabela 3).

Tabela 2: Avaliação da liberação e reposicionamento lingual (BTAT e Teste da Linguinha) nos diferentes momentos de avaliação.

	<i>BIS</i>	<i>LAP</i>	<i>p-Valor</i>
<i>BTAT</i>			
<i>D0-pré</i>	2.45±0.81	2.45±0.81	1,000
<i>D0-pós</i>	4.38±1.05*	4.63±0.95*	0,180
<i>D7</i>	4.93±1.05*†	5.03±1.14*	0,631
<i>D14</i>	5.15±1.21*†	5.40±1.45*	0,298
<i>p-Valor</i>	<0,001	<0,001	
<i>Teste da Linguinha</i>			
<i>D0-pré</i>	13.65±3.71	13.93±3.38	0,828
<i>D0-pós</i>	9.77±3.21*	9.79±3.16*	0,956
<i>D7</i>	9.25±3.15*	10.23±3.29*	0,260
<i>D14</i>	7.90±3.46*†	8.58±3.05*†	0,312
<i>p-Valor</i>	<0,001	<0,001	

Legenda: BIS: grupo tratado com bisturi a frio; LAP: grupo tratado com laser de alta potência; D: dia; * $p < 0,05$ versus D0; † $p < 0,05$ versus dia anterior; teste de Friedaman/Dunn ou Mann-Whitney (média±DP) Fonte: elaborado pelo autor

5.3. O tratamento cirúrgico da anquiloglossia influencia diretamente na variação de massa corpórea ao longo do período de avaliação, independente da modalidade de tratamento.

A variação de massa corpórea foi avaliada em três momentos distintos (D0, antes da cirurgia, D7 e D14), com comparações estatísticas intra e intergrupos. Este estudo demonstrou que, na avaliação da massa corpórea dos pacientes, não houve diferença significativa entre os grupos BIS e LAP no dia da cirurgia (Dia 0) ($p = 0,064$), ou nos acompanhamentos pós-operatórios de 7 ($p = 0,100$) e 14 dias ($p = 0,131$) (Tabela 6).

No entanto, quando consideradas as massas corpóreas de cada grupo, comparando os diferentes dias de avaliação, observou-se um aumento significativo ao longo do tempo, em ambos os grupos. Assim, observou-se, tanto no grupo BIS quanto no grupo LAP, um aumento significativo do dia 0 para o dia 7, assim como do dia 7 para o dia 14 ($p < 0,001$) (Tabela 4).

Tabela 3: Descrição dos dados de variações de massa corpórea no dia da cirurgia e nos dias de acompanhamento pós-operatório.

<i>Massa corporal (Kg)</i>	<i>BIS</i>	<i>LAP</i>	<i>p-Valor</i>
D0	5.03±1.27	4.54±1.19	0,064
D7	5.30±1.23*	4.90±1.25*	0,100
D14	5.60±1.25*†	5.18±1.27*†	0,131
<i>p-Valor</i>	<i><0,001</i>	<i><0,001</i>	

Legenda: BIS: grupo tratado com bisturi a frio; LAP: grupo tratado com laser de alta potência; D: dia; * $p < 0,05$ versus D0; † $p < 0,05$ versus dia anterior; teste de Friedman/Dunn ou Mann-Whitney (média±DP). Fonte: elaborado pelo autor.

6. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo comparar duas modalidades cirúrgicas no tratamento da anquiloglossia em lactentes: o uso do bisturi convencional (BIS) e o laser de alta potência (LAP). A amostra apresentou homogeneidade em relação ao perfil clínico dos pacientes, incluindo sexo, faixa etária.

Diversas evidências científicas demonstram que a liberação do frênulo lingual pode melhorar a funcionalidade da língua e a qualidade da amamentação (Chinnadurai *et al.*, 2015; Francis *et al.*, 2015). Para garantir maior rigor diagnóstico e avaliar adequadamente os resultados pós-operatórios, foram utilizados os protocolos BTAT (Bristol Tongue Assessment Tool) e o Teste da Linguinha. A aplicação conjunta desses instrumentos visou mitigar possíveis vieses e reforçar a confiabilidade dos achados clínicos.

A análise dos escores obtidos pelo BTAT e pelo Teste da Linguinha revelou padrões semelhantes de evolução nos dois grupos, sugerindo que ambos os métodos de avaliação são eficazes para diagnóstico e monitoramento pós-cirúrgico. O BTAT, em especial, destaca-se como um instrumento objetivo, de fácil aplicação, e com alta sensibilidade para detectar dificuldades de amamentação em bebês até seis meses de idade, conforme demonstrado por Ingram *et al.* (2015) e confirmado por Bellieni *et al.* (2024), em estudo prospectivo com 190 lactentes.

Os resultados obtidos indicam que ambos os procedimentos cirúrgicos foram eficazes na melhora da mobilidade e função lingual. A ausência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em diferentes tempos de avaliação sugere que tanto o BIS quanto o LAP proporcionam resultados clínicos similares no que se refere à liberação e reposicionamento da língua.

Considerando especificamente o protocolo BTAT, observou-se um ganho significativo na liberação morfológica da língua em ambos os grupos. No grupo submetido ao BIS, esse ganho foi evidente já no pós-operatório imediato, com progressão ao longo do tempo. Já no grupo LAP, a melhora foi também significativa no momento imediato, mantendo-se estável nos dias subsequentes. Esse comportamento pode ser atribuído aos efeitos fototérmicos do laser, que promovem vaporização tecidual, hemostasia eficiente por fotocoagulação e consequente redução do sangramento durante o procedimento, mas ele pode induzir uma resposta inflamatória inicial distinta da observada com o bisturi frio (Kotlow, 2011).

Os achados do Teste da Linguinha corroboram para esses resultados, demonstrando aumento da funcionalidade lingual em ambos os grupos no pós-operatório imediato, com

estabilidade até o 7º dia e nova melhora no 14º dia. Esses dados sugerem que o processo de cicatrização tecidual nos primeiros 14 dias é determinante na recuperação funcional da língua, independentemente da técnica empregada (Jones *et al.*, 2024; Martinelli *et al.*, 2015).

Na literatura, as vantagens do laser de diodo são amplamente discutidas, como propriedades fototérmicas com hemostasia eficiente, efeitos de fotobiomodulação e ação antimicrobiana potencial (Haytac & Ozcelik, 2006; Kotlow, 2011; Mazzoni *et al.*, 2022; Tastan Eroglu *et al.*, 2025). Contudo, estudos comparativos também mostram resultados clínicos semelhantes entre o laser e outras tecnologias, como o eletrocautério, apesar de esse não ter os efeitos anti-inflamatórios do LAP (Mazzoni *et al.*, 2022). No presente estudo, apesar das vantagens técnicas atribuídas ao laser, não foram observadas diferenças estatísticas significativas em comparação ao bisturi nos três momentos de avaliação.

No que diz respeito ao ganho de peso, ambos os grupos apresentaram aumento progressivo ao longo do tempo, embora sem diferença estatisticamente significativa entre eles. Esse achado sustenta a hipótese de que a intervenção cirúrgica, ao melhorar a eficiência da sucção devido a liberação da língua, impacta positivamente na alimentação e, por conseguinte, no crescimento ponderal dos lactentes (Buryk *et al.*, 2011; Dell’Olio *et al.*, 2022; Guinot *et al.*, 2022).

Além disso, o estudo de Edmunds *et al.* (2011) indica que o tipo de técnica cirúrgica utilizada pode não impactar significativamente os desfechos clínicos em longo prazo, desde que a função lingual seja devidamente restaurada. Por sua vez, Baxter *et al.* (2020), em um estudo prospectivo, destacaram que o uso do laser pode reduzir o risco de iatrogenias, por ser uma técnica menos invasiva, com menor chance de lesar estruturas anatômicas nobres do assoalho bucal, o que favorece a recuperação funcional, especialmente no que se refere à alimentação pós-operatória.

No entanto, a eficácia e a segurança do uso do laser estão diretamente relacionadas à experiência e habilidade do profissional. Conforme observado por Varadan *et al.* (2019), o uso inadequado do equipamento, aliado a um conhecimento anatômico insuficiente, pode resultar em complicações como hemorragias, parestesias e infecções nos espaços faciais.

Essa preocupação é ilustrada no relato de caso apresentado por Savtchen *et al.* (2023), em que um recém-nascido submetido à frenectomia lingual com laser desenvolveu, dias após o procedimento, obstrução da carúncula sublingual e formação de uma rânula — uma complicação rara, mas potencialmente associada a técnica inadequada.

Apesar desses riscos documentados na literatura, o presente estudo não identificou qualquer ocorrência de complicações pós-operatórias nos pacientes avaliados. Esse achado

reforça a relevância da formação especializada e da capacitação técnica dos profissionais como fatores determinantes para o sucesso e a segurança em procedimentos invasivos como a frenectomia lingual.

Em suma, os achados deste estudo indicam que tanto o bisturi a frio quanto o laser de alta potência são opções viáveis e seguras para o tratamento cirúrgico da anquiloglossia em lactentes. A escolha entre as técnicas deve considerar fatores como custo, disponibilidade de equipamentos, capacitação dos profissionais, preferências familiares e contexto clínico. Investigações futuras com maior amostragem e seguimento prolongado são recomendadas para consolidar critérios clínicos e otimizar a tomada de decisão terapêutica.

7. CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo indicam que o laser de diodo de alta potência consiste em uma modalidade eficaz no tratamento da anquiloglossia, proporcionando experiências semelhantes ao bisturi a frio em termos de ganho de massa corpórea, liberação e reposicionamento lingual.

Apesar da semelhança nos desfechos clínicos entre os grupos, ainda há necessidade de futuros estudos clínicos visando o estabelecimento de protocolos para a utilização das tecnologias emergentes.

REFERÊNCIAS

- AKPINAR, A.; TOKER, H.; LEKTEMUR ALPAN, A.; CALISIR, M. Postoperative discomfort after Nd:YAG laser and conventional frenectomy: comparison of both genders. **Australian Dental Journal**, v. 61, n. 1, p. 71-75, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/adj.12333>. Acesso em: 28 maio 2025.
- EMOND, A. *et al.* Randomised controlled trial of early frenotomy in breastfed infants with mild-moderate tongue-tie. **Archives of Disease in Childhood – Fetal and Neonatal Edition**, v. 99, p. F189-195, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/archdischild-2013-305493>. Acesso em: 28 maio 2025.
- ARAUJO, M. *et al.* Evaluation of the lingual frenulum in newborns using two protocols and its association with breastfeeding. **Jornal de Pediatria (Rio J)**, v. 96, n. 3, p. 379-385, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2018.12.013>. Acesso em: 28 maio 2025.
- BELLIENI, C. V. *et al.* Ankyloglossia in newborns: incidence and breastfeeding follow-up at 1 and 6 months. **Minerva Pediatr (Torino)**, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.23736/s2724-5276.23.07357-3>. Acesso em: 28 maio 2025.
- BRZECKA, D. *et al.* Diagnosis, classification and management of ankyloglossia including its influence on breastfeeding. **Developmental Period Medicine**, v. 23, n. 1, p. 79-87, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.34763/devperiodmed.20192301.7985>. Acesso em: 28 maio 2025.
- BURYK, M.; BLOOM, D.; SHOPE, T. Efficacy of neonatal release of ankyloglossia: a randomized trial. **Pediatrics**, v. 128, n. 2, p. 280-288, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1542/peds.2011-0077>. Acesso em: 28 maio 2025.
- CHINNADURAI, S. *et al.* Treatment of ankyloglossia for reasons other than breastfeeding: a systematic review. **Pediatrics**, v. 135, n. 6, p. e1467-e1474, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1542/peds.2015-0660>. Acesso em: 28 maio 2025.
- CONCEIÇÃO, C. M. de *et al.* Validação para língua portuguesa do instrumento de avaliação do aleitamento materno LATCH. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 30, n. 2, p. 210-216, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700032>. Acesso em: 28 maio 2025.
- D'ARCANGELO, C. *et al.* A preliminary study of healing of diode laser versus scalpel incisions in rat oral tissue: a comparison of clinical, histological, and immunohistochemical results. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology**, v. 103, n. 6, p. 764-773, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2006.08.002>. Acesso em: 28 maio 2025.
- DELL'OLIO, F. *et al.* Lingual laser frenotomy in newborns with ankyloglossia: a prospective cohort study. **Italian Journal of Pediatrics**, v. 48, n. 1, p. 163, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13052-022-01357-9>. Acesso em: 28 maio 2025.
- DOLLBERG, S. *et al.* Immediate nipple pain relief after frenotomy in breast-fed infants with ankyloglossia: a randomized, prospective study. **Journal of Pediatric Surgery**, v. 41, n. 9, p. 1598-1600, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2006.05.024>. Acesso em: 28 maio 2025.
- EDMUNDS, J.; MILES, S. C.; FULBROOK, P. Tongue-tie and breastfeeding: a review of the literature. **Breastfeeding Review**, v. 19, n. 1, p. 19-26, 2011. Acesso em: 28 maio 2025.
- FRAGA, M. *et al.* Diagnosis of ankyloglossia in newborns: is there any difference related to the screening method? **CODAS**, v. 33, n. 1, e20190209, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202019209>. Acesso em: 28 maio 2025.
- FRANCIS, D. O.; KRISHNASWAMI, S.; MCPHEETERS, M. Treatment of ankyloglossia and breastfeeding outcomes: a systematic review. **Pediatrics**, v. 135, n. 6, p. e1458-e1466, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1542/peds.2015-0658>. Acesso em: 28 maio 2025.

- FRANCK, L. S.; GREENBERG, C. S.; STEVENS, B. Pain assessment in infants and children. **Pediatric Clinics of North America**, v. 47, n. 3, p. 487-512, 2000. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s0031-3955\(05\)70222-4](https://doi.org/10.1016/s0031-3955(05)70222-4). Acesso em: 28 maio 2025.
- GANESAN, K.; GIRGIS, S.; MITCHELL, S. Lingual frenotomy in neonates: past, present, and future. **British Journal of oral and Maxillofacial Surgery**, v. 57, n. 3, p. 207-213, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2019.03.004>. Acesso em: 28 maio 2025.
- GARCIA-RODRIGUEZ, M. T. *et al.* Pain assessment and management in the newborn: a systematized review. **World Journal of Clinical Cases**, v. 9, n. 21, p. 5921-5931, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.12998/wjcc.v9.i21.5921>. Acesso em: 28 maio 2025.
- GUINOT, F. *et al.* Tongue-tie: incidence and outcomes in breastfeeding after lingual frenotomy in 2333 newborns. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 46, n. 6, p. 33-39, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.22514/jocpd.2022.023>. Acesso em: 28 maio 2025.
- HAYTAC, M. C.; OZCELIK, O. Evaluation of patient perceptions after frenectomy operations: a comparison of carbon dioxide laser and scalpel techniques. **Journal of Periodontology**, v. 77, n. 11, p. 1815-1819, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1902/jop.2006.060043>. Acesso em: 28 maio 2025.
- INGRAM, J. *et al.* The development of a tongue assessment tool to assist with tongue-tie identification. **Archives of Disease in Childhood – Fetal and Neonatal Edition**, v. 100, n. 4, p. F344-F348, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/archdischild-2014-307503>. Acesso em: 28 maio 2025.
- JONES, H. *et al.* Lingual frenotomy for ankyloglossia in infants with breastfeeding difficulties: a longitudinal observational study. **European Journal of Pediatrics**, v. 183, n. 12, p. 5245-5254, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00431-024-05799-7>. Acesso em: 28 maio 2025.
- JUNQUEIRA, M. A. *et al.* Surgical techniques for the treatment of ankyloglossia in children: a case series. **Journal of Applied Oral Science**, v. 22, n. 3, p. 241-248, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-775720130629>. Acesso em: 28 maio 2025.
- KLOCKARS, T.; PITKARANTA, A. Pediatric tongue-tie division: indications, techniques and patient satisfaction. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 73, n. 10, p. 1399-1401, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2009.07.004>. Acesso em: 28 maio 2025.
- KOMORI, S. *et al.* Clinical study of laser treatment for frenectomy of pediatric patients. **International Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 10, n. 3, p. 272-277, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1449>. Acesso em: 28 maio 2025.
- KOTLOW, L. Diagnosis and treatment of ankyloglossia and tied maxillary fraenum in infants using Er:YAG and 1064 diode lasers. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 12, n. 2, p. 106-112, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/bf03262789>. Acesso em: 28 maio 2025.
- LEFORT, Y. *et al.* Academy of Breastfeeding Medicine Position Statement on Ankyloglossia in Breastfeeding Dyads. **Breastfeeding Medicine**, v. 16, n. 4, p. 278-281, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/bfm.2021.29179.ylf>. Acesso em: 28 maio 2025.
- MARRA, P. M.; ITRO, A. Surgical management of frenula: laser therapy compared with Z-frenuloplasty technique. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 20, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.124>. Acesso em: 28 maio 2025.
- MARTINELLI, R. L. *et al.* The effects of frenotomy on breastfeeding. **Journal of Applied Oral Science**, v. 23, n. 2, p. 153-157, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-775720140339>. Acesso em: 28 maio 2025.

- MAZZONI, A. *et al.* Evaluation of the effects of high-level laser and electrocautery in lingual frenectomy surgeries in infants: protocol for a blinded randomised controlled clinical trial. **BMJ Open**, v. 11, n. 11, e050733, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-050733>. Acesso em: 28 maio 2025.
- MAZZONI, A. *et al.* Comparison of the effects of high-power diode laser and electrocautery for lingual frenectomy in infants: a blinded randomized controlled clinical trial. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 13, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm11133783>. Acesso em: 28 maio 2025.
- MESSNER, A. H. *et al.* Clinical Consensus Statement: Ankyloglossia in children. **Otolaryngology–Head and Neck Surgery**, v. 162, n. 5, p. 597-611, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0194599820915457>. Acesso em: 28 maio 2025.
- MOROSOLLI, A. R. *et al.* Healing process after surgical treatment with scalpel, electrocautery and laser radiation: histomorphologic and histomorphometric analysis. **Lasers in Medical Science**, v. 25, n. 1, p. 93-100, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10103-009-0674-3>. Acesso em: 28 maio 2025.
- O'SHEA, J. E. *et al.* Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 3, CD011065, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011065.pub2>. Acesso em: 28 maio 2025.
- RIORDAN, J. *et al.* Predicting breastfeeding duration using the LATCH breastfeeding assessment tool. **Journal of Human Lactation**, v. 17, n. 1, p. 20-23, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/089033440101700105>. Acesso em: 28 maio 2025.
- RIORDAN, J. M.; KOEHN, M. Reliability and validity testing of three breastfeeding assessment tools. **Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing**, v. 26, n. 2, p. 181-187, 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.1997.tb02131.x>. Acesso em: 28 maio 2025.
- BRITO, S. F. de *et al.* Frênulo lingual: classificação e conduta segundo ótica fonoaudiológica, odontológica e otorrinolaringológica. **Revista CEFAC**, v. 10, n. 3, p. 343-351, 2008. Acesso em: 28 maio 2025.
- TASTAN EROGLU, Z. *et al.* Evaluating diode laser and conventional scalpel techniques in maxillary labial frenectomy for patient perception, tissue healing, and clinical efficacy: six-month results of a randomized controlled study. **Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal**, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.4317/medoral.26931>. Acesso em: 28 maio 2025.
- VIET, D. H. *et al.* Reduced need of infiltration anesthesia accompanied with other positive outcomes in diode laser application for frenectomy in children. **Journal of Lasers in Medical Sciences**, v. 10, n. 2, p. 92-96, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15171/jlms.2019.15>. Acesso em: 28 maio 2025.
- ZEZELL, D. M.; ANA, P. A. High power lasers and their interaction with biological tissues. In: JOHN WILEY & SONS (Ed.). **Lasers in Dentistry: Guide for Clinical Practice**. p. 11-18, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/9781118987742>. Acesso em: 28 maio 2025.

APÊNDICES

APÊNDICE I – Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Seu filho(a) está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada UTILIZAÇÃO DO LASER DE ALTA POTÊNCIA DE DIODO NO TRATAMENTO CIRÚRGICO DE ANQUILOGLOSSIA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO, TRIPLO CEGO E CONTROLADO, que tem como objetivo avaliar o impacto da utilização do laser de diodo no tratamento cirúrgico de anquiloglossia em pacientes pediátricos, desenvolvida pelos pesquisadores Juliana Ximenes Damasceno e Maria Elisa Quezado Lima Verde.

O convite para a participação do seu filho(a) se deve ao fato do(a) Sr.(a) ter procurado atendimento ou mesmo ter sido encaminhado(a) para a Clínica Escola de Odontologia do Centro Universitário Christus. A participação do seu filho(a) é importante, porém, ele (a) não deve participar contra a sua vontade ou vontade própria.

Leia com atenção as informações abaixo, sentindo-se livre para fazer qualquer pergunta que desejar, para que não haja dúvida alguma sobre os procedimentos a serem realizados.

JUSTIFICATIVA, OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS:

A língua presa é uma condição bastante comum, sendo muitas vezes associada à dificuldade na amamentação (bem como dor durante a amamentação e desmame), fala, comprometimentos estéticos e outras disfunções. No consultório odontológico ou ainda na maternidade, a criança é diagnosticada com língua presa e muitas vezes necessita de um procedimento cirúrgico para diminuir e liberar o freio da língua. Trata-se de um procedimento simples, relativamente rápido, com altos índices de sucesso e baixas chances de a língua voltar a ser presa novamente.

A forma como é realizado o corte na região do freio pode contribuir para o maior ou menor desconforto. Na maioria dos casos, é feito com bisturi (lâmina 15). No entanto, o uso do laser de alta potência tem mostrado que essa mesma incisão pode ser realizada com menos desconforto ao paciente, com alta possibilidade de gerar uma cicatrização mais rápida e melhor. Ainda assim, não há um estudo que faça a comparação direta entre esses métodos em crianças e bebês, nem avaliando o impacto disso nos parâmetros relacionados a dor, cicatrização, alimentação e qualidade de amamentação.

Portanto, o objetivo dessa pesquisa é avaliar o impacto da utilização do laser de alta potência no tratamento cirúrgico de língua presa em crianças de 0 a 12 anos. Se o(a) senhor(a) aceitar que seu filho participe dessa pesquisa, serão realizados exames além da ficha de exame inicial da consulta odontológica, como avaliação clínica do freio lingual por meio de dois protocolos, pesagem, avaliação de dor, monitoramento de sinais vitais, para coletar dados pré-operatórios, durante a cirurgia e pós-operatórios (imediate, 7 dias e 14 dias), além da qualidade da amamentação (caso seu filho ainda mame). Após a cirurgia, serão entregues orientações quanto aos cuidados pós-operatórios. Os retornos serão realizados no mesmo dia, 07 (sete) e 14

(quatorze) dias após a cirurgia. Nesses momentos, serão reavaliadas as medições feitas anteriormente, checar a quantidade de medicações tomadas (se forem tomadas).

Os pacientes que se enquadrarem nos critérios do estudo e concordarem (ou os responsáveis concordarem) em participar da pesquisa, serão submetidos a um procedimento cirúrgico, com o objetivo de remover e/ou reposicionar o freio da língua. Os voluntários poderão ser incluídos no grupo em que a cirurgia é feita com bisturi ou no grupo que a cirurgia é feita com laser, mas sem saber para qual será destinado. O pesquisador principal (cirurgião) saberá a qual grupo o paciente pertence, pois necessita saber que tipo de tratamento será realizado, mas não saberá das medidas e dos resultados das fichas de avaliação até o encerramento da pesquisa. O auxiliar de pesquisa (aluno do curso de graduação em Odontologia previamente treinado) não saberá a qual dos grupos o paciente está inserido, mas será responsável pela realização das medidas citadas. As cirurgias serão realizadas sob rigoroso controle de biossegurança e sob anestesia local, tendo, em média, uma duração de, no máximo, 60 minutos. A técnica cirúrgica que será empregada seguirá todas as normas e requisitos indicados pela literatura científica mais atual.

DESCONFORTOS, RISCOS E BENEFÍCIOS:

Durante o convite para a participação nesta pesquisa, por parte do pesquisador, foi esclarecido que poderão ocorrer riscos mínimos relativos a dano psíquico dos pacientes. Poderá ocorrer constrangimento durante a conversa com o pesquisador, sendo que ele irá explicar que o(a) participante poderá desistir da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo de qualquer natureza, ressaltando que as informações colhidas serão confidenciais, sendo garantido o sigilo da identidade do(a) voluntário(a) participante. O procedimento cirúrgico que será realizado, em todos os voluntários desta pesquisa, tem como riscos o de poder causar, de forma incomum e como complicação inerente a esse tipo de procedimento, desconfortos e algumas complicações, tais como: inflamação, edema (inchaço), parestesias (dormência) em região de língua, hemorragia (sangramento) em região de boca, úlceras (“aftas”) e equimoses (manchas vermelhas em face). Todos os voluntários que tiverem realizado a cirurgia também poderão desenvolver infecção pós-operatória, mas, caso alguma dessas situações venha a ocorrer, o cirurgião responsável por esta pesquisa prontamente avaliará cada caso e realizará o tratamento indicado, sendo os custos desse tratamento também de responsabilidade do pesquisador. Como benefícios, o tratamento da língua presa impacta em aspectos estéticos e funcionais, como fala, posição dos dentes, alimentação, amamentação, além de impacto na interação social. Muitos estudos mostram que o uso do laser pode diminuir a intensidade de dor e promover uma cicatrização melhor após a cirurgia. A realização dessas pesquisas pode contribuir com o desenvolvimento de protocolos terapêuticos que sejam benéficos a outros pacientes que forem se submeter a uma cirurgia para tratar língua presa, além de esclarecer os impactos dessa modalidade de tratamento com laser em diversos aspectos que ainda permanecem inconclusivos nos estudos científicos.

FORMA DE ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA:

Todos os pacientes serão avaliados imediatamente após, 7 e 14 dias após a realização do procedimento cirúrgico. As avaliações serão realizadas na Clínica Escola de Odontologia do Centro Universitário Christus – UNICHRISTUS. Os participantes que, durante o período de

acompanhamento pós-operatório ou durante qualquer etapa da pesquisa, necessitarem de suporte irão contar com o apoio destes pesquisadores e da equipe para a realização de testes diagnósticos e todos os procedimentos técnicos e cirúrgicos necessários para a resolução do quadro clínico, além de acompanhamento pelo tempo que for necessário.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E DE SIGILO:

Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Lembramos que a participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória e você tem plena autonomia e liberdade para decidir se quer ou não que seu filho(a) participe. Você e/ou seu filho podem desistir de participar a qualquer momento, mesmo após ter iniciado a coleta das informações, e em qualquer momento desejável sem a necessidade de explicação. Não haverá nenhuma penalização caso você decida não consentir a participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. A qualquer momento durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre a participação do seu filho(a) e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

Somente o pesquisador responsável e sua equipe saberão que seu filho(a) está participando desta pesquisa. Ninguém mais saberá da participação. Todos os dados e informações que você ou ele(a) venha a nos fornecer serão guardados de forma sigilosa. Garantimos a confidencialidade e a privacidade dos seus dados e das suas informações. Tudo que o(a) Sr.(a) nos fornecer, além de coleta de informações de dados pessoais, fotografias, dados presentes na ficha odontológica de anamnese, serão mantidos permanentemente em um banco de dados de pesquisa, com acesso restrito, para utilização em pesquisas futuras. Não haverá identificação da imagem com o nome do(a) seu filho(a). O material da pesquisa com os seus dados e informações será armazenado em local seguro e guardado em arquivo por pelo menos 5 (cinco) anos após o término da pesquisa. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa. Seu filho(a) não será identificado(a) em qualquer publicação que possa resultar deste estudo. Uma cópia deste consentimento informado será arquivada pelo pesquisador principal e outra cópia será fornecida a você.

CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO/INDENIZAÇÃO EVENTUAL:

A participação do seu filho(a) no estudo não acarretará custos para você. Os custos do tratamento serão de inteira responsabilidade dos pesquisadores. Os procedimentos e os retornos serão agendados de acordo com a melhor conveniência de horário e rotina do participante e seu responsável, em acordo com o pesquisador e nos horários de funcionamento da Clínica Escola de Odontologia. Em casos de despesas com alimentação e transporte que aconteçam em decorrência da participação nessa pesquisa, você será ressarcido(a). Além disso, em caso de necessidade de tratamento de intercorrências e complicações, o pesquisador responsável também se responsabilizará por despesas relativas à sua vinda até o local da pesquisa.

Caso você tenha alguma dúvida, pode procurar, a qualquer momento, o pesquisador principal deste estudo.

DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE OU DO RESPONSÁVEL PELO PARTICIPANTE:

Título da pesquisa: UTILIZAÇÃO DO LASER DE ALTA POTÊNCIA DE DIODO NO TRATAMENTO CIRÚRGICO DE ANQUILOGLOSSIA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO, TRIPLO CEGO E CONTROLADO. Nome dos pesquisadores: Maria Elisa Quezado Lima Verde e Juliana Ximenes Damasceno. Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, 133, Bairro: Cocó Telefone: (85) 988540254. Horário de atendimento: De 2ª a 6ª feira, das 08h às 20h.

Se você desejar obter informações sobre os seus direitos e os aspectos éticos envolvidos na pesquisa poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Christus – Unichritus. O Comitê de Ética tem como finalidade defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do projeto de modo que a pesquisa respeite os princípios éticos de proteção aos direitos humanos, da dignidade, da autonomia, da não maleficência, da confidencialidade e da privacidade

Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário Christus - UNICHRISTUS
Rua João Adolfo Gurgel, 133. Bairro: Cocó,
CEP 60190-180 Telefone (85) 3366 8344, Fortaleza, CE.

Se o(a) Sr.(a) estiver de acordo com a participação do seu filho nesta pesquisa, deve preencher e assinar este documento, que será elaborado em duas vias: uma via deste Termo ficará com o(a) Senhor(a) e a outra ficará com o pesquisador.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o(a) Sr(a). _____, portador(a) da cédula de identidade _____, responsável legal por _____, portador(a) da cédula de identidade _____, declara que, após leitura minuciosa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, teve oportunidade de fazer perguntas, esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido e, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO da participação do seu filho nesta pesquisa, de forma voluntária. E, por estar de acordo, assina o presente termo.

Fortaleza, _____ de _____ de 20 _____

 Paciente

 Responsável legal

 Pesquisador

APÊNDICE II – Termo de assentimento

TERMO DE ASSENTIMENTO

Você está sendo convidado para participar da pesquisa UTILIZAÇÃO DO LASER DE ALTA POTÊNCIA DE DIODO NO TRATAMENTO CIRÚRGICO DE ANQUILOGLOSSIA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO, TRIPLO CEGO E CONTROLADO. Seus pais permitiram que você participe. Queremos saber o impacto da utilização do laser de alta potência no tratamento da língua presa. As crianças que irão participar dessa pesquisa têm de 0 a 12 anos de idade.

Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu, não terá nenhum problema se desistir. A pesquisa será feita na Clínica Escola de Odontologia da Unichristus, onde as crianças irão fazer a cirurgia para tratar a língua presa. Para isso, poderá ser usado o bisturi ou o laser. O laser pode fazer a ferida sarar mais rápido e sangrar menos, ou nem sangrar. Essa cirurgia é bem segura, mas pode ser que aconteçam machucados na região. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos telefones +55 85 988540254 da pesquisadora Juliana Ximenes Damasceno, ou +55 85 996635461 da pesquisadora Maria Elisa Quezado Lima Verde.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar as crianças que participaram da pesquisa. Quando terminarmos a pesquisa, pretendemos divulgar os resultados onde apenas estudiosos no assunto poderão ver. Se você tiver alguma dúvida, você pode perguntar à Dra. Juliana Ximenes Damasceno ou à Dra. Maria Elisa Quezado Lima Verde. Eu, _____ aceito participar da pesquisa UTILIZAÇÃO DO LASER DE ALTA POTÊNCIA DE DIODO NO TRATAMENTO CIRÚRGICO DE ANQUILOGLOSSIA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO, TRIPLO CEGO E CONTROLADO. Entendi as coisas

ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir que ninguém vai ficar furioso. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Fortaleza, _____ de _____ de _____.

Assinatura da criança

Assinatura do(a) pesquisador(a)

APÊNDICE III – Ficha de avaliação

UTILIZAÇÃO DO LASER DE ALTA POTÊNCIA DE DIODO NO TRATAMENTO CIRÚRGICO DE ANQUILOGLOSSIA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO, TRIPLO CEGO E CONTROLADO.

Nome: _____ Idade _____ Sexo _____
 Raça _____ Naturalidade: _____ Data de nascimento _____ Escolaridade: _____
 Data de nascimento _____ Escolaridade: _____
 Nome da Mãe: _____ Profissão: _____ Escolaridade: _____
 Nome do Pai: _____ Profissão: _____ Escolaridade: _____
 Responsável legal: _____ Parentesco _____
 RG: _____ CPF: _____ Telefone () _____ Celular () _____
 Endereço: _____ Bairro: _____ CEP _____

AVALIAÇÃO INICIAL – INCLUSÃO NA PESQUISA

Escore BTAT: _____

Aspectos avaliados	0	1	2	Escore
QUAL A APARÊNCIA DA PONTA DA LÍNGUA?	 Formato de coração	 Ligeira fenda/entalhada	 Arredondada	
ONDE O FRÊNULO DA LÍNGUA ESTÁ FIXADO NA GENGIVA/ ASSOALHO?	 Fixado na parte superior da margem gengival (topo)	 Fixado na face interna da gengiva (atrás)	 Fixado no assoalho da boca (meio)	
O QUANTO A LÍNGUA CONSEGUE SE ELEVAR (COM A BOCA ABERTA (DURANTE O CHORO)?	 Elevação mínima de língua	 Elevação apenas das bordas da língua em direção ao palato duro	 Elevação completa da língua em direção ao palato duro	
PROJEÇÃO DA LÍNGUA	 Ponta da língua fica atrás da gengiva	 Ponta da língua fica sobre a gengiva	 Ponta da língua pode se ostender sobre o lábio inferior	

- Comprometimentos sistêmicos que contraindiquem o procedimento cirúrgico? (discrasias sanguíneas, hemofilia, deficiência nutricional, imunodeficiência, desordens neurológicas ou neuromusculares) () não () sim
- Indivíduos em tratamento farmacológico () não () sim
- Dificuldades de amamentação, mas sem diagnóstico de anquiloglossia () não () sim
- Contraindicação de utilização de anestésicos locais? () não () sim
- Portadores de malformações congênitas orofaciais, perda de peso (>10% do peso ao nascer) () não () sim
- Recusou participar do estudo? () não () sim
- Paciente será incluído na pesquisa? () não () sim

AVALIAÇÃO PRÉ OPERATÓRIA (D0)

Checklist:

- Massa corpórea _____
- BTAT _____
- Teste Linguinha

- **TESTE DA LINGUINHA**
 Escore total - História Clínica + Exame Clínico: _____

História Clínica

Escore total: _____

Algum familiar com alteração no freio?	() não (0) () sim (1)
Quem e qual?	
Algum problema de saúde?	() não () sim
Se sim, qual?	
Amamentação:	
Tempo entre mamadas	() ≥2h (0) () ≤ 1h (2)
Cansaço para mamar?	() não (0) () sim (1)
Mama um pouquinho e dorme?	() não (0) () sim (1)
Vai soltando o mamilo?	() não (0) () sim (1)
Morde o mamilo?	() não (0) () sim (2)

Exame Clínico (Avaliação anatomofuncional + Avaliação de Sucção)

Escore total: _____

I. Avaliação Anatomofuncional

Escore total: _____

1. Postura dos lábios em repouso:	() lábios fechados (0) () lábios entreabertos (1) () lábios abertos (1)
2. Tendência do posicionamento da língua durante o choro:	() língua na linha média (0) () língua elevada (0) () língua na linha média com elevação das laterais (2) () língua baixa (2)
3. Forma da ponta da língua quando elevada durante o choro:	() arredondada (0) () ligeira fenda no ápice (2) () forma de coração (3)
Pontuação Total (itens 1 a 3)	
4. Frênulo lingual:	() é possível visualizar () não é possível visualizar (caso positivo, pular p/ avaliação de sucção) () visualizado com manobra de elevação e posteriorização da língua
i. Espessura	() delgado (0) () espesso (2)
ii. Fixação do frênulo no ventre lingual	() terço médio (0) () entre terço médio e ápice (2) () no ápice (3)
iii. Fixação do frênulo no soalho	() visível a partir das carúnculas sublinguais (0) () visível a partir da crista alveolar inferior (1)
Pontuação Total (item 4)	

AVALIAÇÃO TRANS OPERATÓRIA

Houve intercorrência cirúrgica? () não
() sim _____

Necessidade de sutura? () não () sim _____
tipo de sutura, tipo fio, calibre

Houve necessidade de prescrição farmacológica?
() não () sim _____
(medicação, dose, quanto tempo após o procedimento, posologia)

AVALIAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA IMEDIATA (D0)

- Massa corpórea _____
- BTAT _____
- Teste Linguinha

○ **TESTE DA LINGUINHA**

Escore total - História Clínica + Exame Clínico: _____

História Clínica

Escore total: _____

Algum familiar com alteração no freio?	() não (0) () sim (1)
Quem e qual?	
Algum problema de saúde?	() não () sim
Se sim, qual?	
Amamentação:	
Tempo entre mamadas	() ≥2h (0) () ≤ 1h (2)
Cansaço para mamar?	() não (0) () sim (1)
Mama um pouquinho e dorme?	() não (0) () sim (1)
Vai soltando o mamilo?	() não (0) () sim (1)
Morde o mamilo?	() não (0) () sim (2)

Exame Clínico (Avaliação anatomofuncional + Avaliação de Sucção)

Escore total: _____

I. Avaliação Anatomofuncional

Escore total: _____

1. Postura dos lábios em repouso:	() lábios fechados (0) () lábios entreabertos (1) () lábios abertos (1)
2. Tendência do posicionamento da língua durante o choro:	() língua na linha média (0) () língua elevada (0) () língua na linha média com elevação das laterais (2) () língua baixa (2)
3. Forma da ponta da língua quando elevada durante o choro:	() arredondada (0) () ligeira fenda no ápice (2) () forma de coração (3)
Pontuação Total (itens 1 a 3)	
4. Frênulo lingual:	() é possível visualizar () não é possível visualizar (caso positivo, pular p/ avaliação de sucção) () visualizado com manobra de elevação e posteriorização da língua
i. Espessura	() delgado (0) () espesso (2)
ii. Fixação do frênulo no ventre lingual	() terço médio (0) () entre terço médio e ápice (2) () no ápice (3)
iii. Fixação do frênulo no soalho	() visível a partir das carúnculas sublinguais (0) () visível a partir da crista alveolar inferior (1)
Pontuação Total (item 4)	

II. Avaliação da Sucção (Não-Nutritiva e Nutritiva)

Escore total: _____

1. Sucção do dedo mínimo enluvado (não nutritiva) 1.1. Movimento da língua:	() adequado: protrusão lingual, movimento adequado, sucção eficiente (0) () inadequado: protrusão limitada, movimento descordenado, atraso para início da sucção (1)
2. Sucção nutritiva na amamentação (observar por 5 minutos) 2.1. Ritmo de sucção (observar grupos de sucção e pausa):	() várias sucções seguidas por pausas curtas (0) () poucas sucções com pausas longas (1)
2.2. Coordenação entre sucção, deglutição e respiração:	() adequada (0) – equilíbrio entre eficiência alimentar e funções de sucção, deglutição e respiração, sem sinais de estresse. () inadequada (1) – tosse, engasgos, dispneia, regurgitação, soluço, ruídos na deglutição.
2.3. Morde o mamilo	() não (0) () sim (1)
2.4. Estalos na língua durante a sucção:	() não (0) () sim (1)

Observações:

AVALIAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA – 7 DIAS (D7)

- Massa corpórea _____
- BTAT _____
- Teste Linguinha _____

- **TESTE DA LINGUINHA**
 Escore total - História Clínica + Exame Clínico: _____

História Clínica Escore total: _____

Algum familiar com alteração no freio?	() não (0) () sim (1)
Quem e qual?	
Algum problema de saúde?	() não () sim
Se sim, qual?	
Amamentação:	
Tempo entre mamadas	() ≥2h (0) () ≤ 1h (2)
Cansaço para mamar?	() não (0) () sim (1)
Mama um pouquinho e dorme?	() não (0) () sim (1)
Vai soltando o mamilo?	() não (0) () sim (1)
Morde o mamilo?	() não (0) () sim (2)

Exame Clínico (Avaliação anatomofuncional + Avaliação de Sucção) Escore total: _____

I. Avaliação Anatomofuncional Escore total: _____

1. Postura dos lábios em repouso:	() lábios fechados (0) () lábios entreabertos (1) () lábios abertos (1)
2. Tendência do posicionamento da língua durante o choro:	() língua na linha média (0) () língua elevada (0) () língua na linha média com elevação das laterais (2) () língua baixa (2)
3. Forma da ponta da língua quando elevada durante o choro:	() arredondada (0) () ligeira fenda no ápice (2) () forma de coração (3)
Pontuação Total (itens 1 a 3)	
4. Frênulo lingual:	() é possível visualizar () não é possível visualizar (caso positivo, pular p/ avaliação de sucção) () visualizado com manobra de elevação e posteriorização da língua
i. Espessura	() delgado (0) () espesso (2)
ii. Fixação do frênulo no ventre lingual	() terço médio (0) () entre terço médio e ápice (2) () no ápice (3)
iii. Fixação do frênulo no soalho	() visível a partir das carúnculas sublinguais (0) () visível a partir da crista alveolar inferior (1)
Pontuação Total (item 4)	

II. Avaliação da Sucção (Não-Nutritiva e Nutritiva)

Escore total: _____

1. Sucção do dedo mínimo enluvado (não nutritiva) 1.1. Movimento da língua:	() adequado: protrusão lingual, movimento adequado, sucção eficiente (0) () inadequado: protrusão limitada, movimento descordenado, atraso para início da sucção (1)
2. Sucção nutritiva na amamentação (observar por 5 minutos) 2.1. Ritmo de sucção (observar grupos de sucção e pausa):	() várias sucções seguidas por pausas curtas (0) () poucas sucções com pausas longas (1)
2.2. Coordenação entre sucção, deglutição e respiração:	() adequada (0) – equilíbrio entre eficiência alimentar e funções de sucção, deglutição e respiração, sem sinais de estresse. () inadequada (1) – tosse, engasgos, dispneia, regurgitação, soluço, ruídos na deglutição.
2.3. Morde o mamilo	() não (0) () sim (1)
2.4. Estalos na língua durante a sucção:	() não (0) () sim (1)

Observações:

AVALIAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA – 14 DIAS

- Massa corpórea _____
- BTAT _____
- Teste Linguinha _____
- **TESTE DA LINGUINHA**
Escore total - História Clínica + Exame Clínico: _____

História Clínica Escore total: _____

Algum familiar com alteração no freio?	() não (0) () sim (1)
Quem e qual?	
Algum problema de saúde?	() não (0) () sim (1)
Se sim, qual?	
Amamentação:	
Tempo entre mamadas	() ≥2h (0) () ≤ 1h (2)
Cansaço para mamar?	() não (0) () sim (1)
Mama um pouquinho e dorme?	() não (0) () sim (1)
Vai soltando o mamilo?	() não (0) () sim (1)
Morde o mamilo?	() não (0) () sim (2)

Exame Clínico (Avaliação anatomofuncional + Avaliação de Sucção) Escore total: _____

I. Avaliação Anatomofuncional Escore total: _____

1. Postura dos lábios em repouso:	() lábios fechados (0) () lábios entreabertos (1) () lábios abertos (1)
2. Tendência do posicionamento da língua durante o choro:	() língua na linha média (0) () língua elevada (0) () língua na linha média com elevação das laterais (2) () língua baixa (2)
3. Forma da ponta da língua quando elevada durante o choro:	() arredondada (0) () ligeira fenda no ápice (2) () forma de coração (3)
Pontuação Total (itens 1 a 3)	
4. Frênulo lingual:	() é possível visualizar () não é possível visualizar (caso positivo, pular p/ avaliação de sucção) () visualizado com manobra de elevação e posteriorização da língua
i. Espessura	() delgado (0) () espesso (2)
ii. Fixação do frênulo no ventre lingual	() terço médio (0) () entre terço médio e ápice (2) () no ápice (3)
iii. Fixação do frênulo no soalho	() visível a partir das carúnculas sublinguais (0) () visível a partir da crista alveolar inferior (1)
Pontuação Total (item 4)	

II. Avaliação da Sucção (Não-Nutritiva e Nutritiva)

Escore total: _____

1. Sucção do dedo mínimo enluvado (não nutritiva) 1.1. Movimento da língua:	() adequado: protrusão lingual, movimento adequado, sucção eficiente (0) () inadequado: protrusão limitada, movimento descordenado, atraso para início da sucção (1)
2. Sucção nutritiva na amamentação (observar por 5 minutos) 2.1. Ritmo de sucção (observar grupos de sucção e pausa):	() várias sucções seguidas por pausas curtas (0) () poucas sucções com pausas longas (1)
2.2. Coordenação entre sucção, deglutição e respiração:	() adequada (0) – equilíbrio entre eficiência alimentar e funções de sucção, deglutição e respiração, sem sinais de estresse. () inadequada (1) – tosse, engasgos, dispneia, regurgitação, soluço, ruídos na deglutição.
2.3. Morde o mamilo	() não (0) () sim (1)
2.4. Estalos na língua durante a sucção:	() não (0) () sim (1)

Observações:

ANEXOS

ANEXO I – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: UTILIZAÇÃO DO LASER DE ALTA POTÊNCIA DE DIODO NO TRATAMENTO CIRÚRGICO DE ANQUILOGLOSSIA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO, TRIPLO CEGO E CONTROLADO.

Pesquisador: Maria Elisa Quezado Lima Verde

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 70405723.0.0000.5528

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

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.332.477

Apresentação do Projeto:

Pesquisa avaliada anteriormente por este CEP com parecer nº 6.274.631 com status pendente.

Este parecer foi escrito a partir dos seguintes documentos: PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2157510.pdf

PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_6274631.pdf

9_TCLE_Assentimento_v3_aposCEP.pdf

Objetivo da Pesquisa:

Ver Comentários e Considerações sobre a Pesquisa

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Ver Comentários e Considerações sobre a Pesquisa

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pendências:

*Ajustar cronograma, pois a pesquisa só poderá iniciar após aprovação do CEP - ATENDIDA

*explicitação da garantia de ressarcimento e como serão cobertas as despesas tidas pelos participantes da pesquisa e dela decorrentes - ATENDIDA

Endereço: PAPI JÚNIOR, 1222
Bairro: RODOLFO TEÓFILO **CEP:** 60.430-230
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3288-4478 **Fax:** (85)3288-4478 **E-mail:** cep.icc@frrt.edu.br



INSTITUTO DO CÂNCER DO
CEARA - ICC



Continuação do Parecer: 6.332.477

" Em casos de despesas com alimentação e transporte que aconteçam em decorrência da participação nessa pesquisa, você será ressarcido(a). Além disso, em caso de necessidade de tratamento de intercorrências e complicações, o pesquisador responsável também se responsabilizará por despesas relativas à sua vinda até o local da pesquisa" - página 3 do TCLE

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Ver Comentários e Considerações sobre a Pesquisa

Recomendações:

Ver Comentários e Considerações sobre a Pesquisa

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Ver Comentários e Considerações sobre a Pesquisa

Considerações Finais a critério do CEP:

O Colegiado desse CEP acompanha o parecer do relator aprovando-o como se apresenta.

LEMBRETES IMPORTANTES: I - A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe, após aprovação deste Comitê de Ética em Pesquisa; II - conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido; III - apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; IV - manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa; V - apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção. Este relatório final deverá ser protocolado via notificação na Plataforma Brasil.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2157510.pdf	21/09/2023 11:45:10		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	10_projeto_v3_aposCEP.pdf	21/09/2023 11:38:50	Maria Elisa Quezado Lima Verde	Aceito
Cronograma	7_cronograma.pdf	21/09/2023 11:37:10	Maria Elisa Quezado Lima Verde	Aceito
TCLE / Termos de	9_TCLE_Assentimento_v3_aposCEP.	31/08/2023	Maria Elisa	Aceito

Endereço: PAPI JÚNIOR, 1222

Bairro: RODOLFO TEÓFILO

CEP: 60.430-230

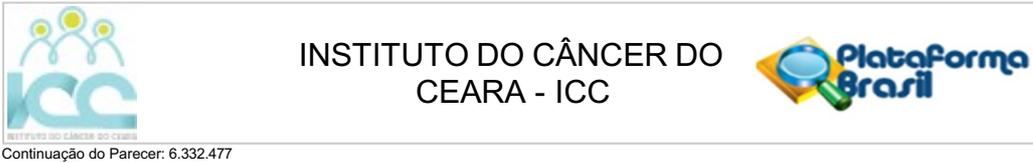
UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3288-4478

Fax: (85)3288-4478

E-mail: cep.icc@frc.edu.br



Continuação do Parecer: 6.332.477

Assentimento / Justificativa de Ausência	pdf	19:48:08	Quezado Lima Verde	Aceito
Folha de Rosto	1_folhaderosto.pdf	08/06/2023 00:11:35	Maria Elisa Quezado Lima Verde	Aceito
Outros	8_responsabilidadedosautores.pdf	08/06/2023 00:10:40	Maria Elisa Quezado Lima Verde	Aceito
Orçamento	6_orcamento.pdf	08/06/2023 00:02:01	Maria Elisa Quezado Lima Verde	Aceito
Outros	5_fieldepositario.pdf	08/06/2023 00:00:22	Maria Elisa Quezado Lima Verde	Aceito
Outros	4_autorizacaoCEO.pdf	07/06/2023 23:59:42	Maria Elisa Quezado Lima Verde	Aceito
Outros	3_anuencia_supervisao.pdf	07/06/2023 23:57:52	Maria Elisa Quezado Lima Verde	Aceito
Outros	2_anuencia_ceo.pdf	07/06/2023 23:57:04	Maria Elisa Quezado Lima Verde	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

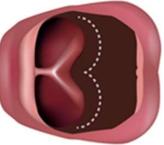
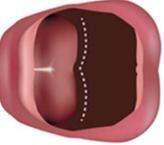
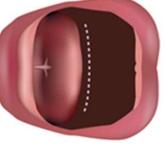
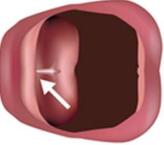
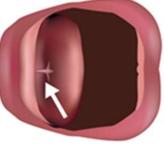
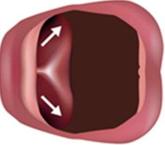
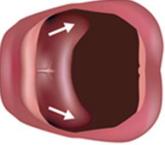
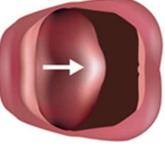
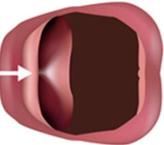
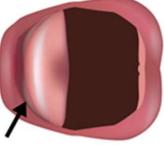
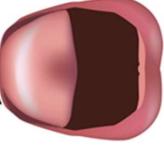
FORTALEZA, 28 de Setembro de 2023

Assinado por:

Marcelo Gurgel Carlos da Silva (Coordenador(a))

Endereço: PAPI JÚNIOR, 1222
 Bairro: RODOLFO TEÓFILO CEP: 60.430-230
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3288-4478 Fax: (85)3288-4478 E-mail: cep.icc@frc.edu.br

ANEXO II – Bristol Tongue Assessment Tool (BTAT).

	0	1	2	SCORE
What does the tongue-tip look like?				
Where it is fixed to the gum?				
How high can it lift (wide mouth)?				
How far can it stick out?				

© University of Bristol Design and Illustration: Hanna Oakes | oakshed.co.uk

ANEXO III – Protocolo de Avaliação do Frênulo Lingual para Bebês (“Teste da Linguinha”)

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO FRÊNULO DA LÍNGUA COM ESCORES PARA BEBÊS

HISTÓRIA CLÍNICA

Nome: _____
 Data do Exame: ___/___/___ DN: ___/___/___ Idade: ____ Gênero: M () F ()
 Nome da mãe: _____
 Nome do pai: _____
 Endereço: _____ nº: _____
 Bairro: _____ Cidade/Estado: _____ CEP: _____
 Fones: residencial: () _____ trabalho: () _____ celular: () _____
 Endereço eletrônico: _____

Antecedentes Familiares

(investigar se existem casos na família com alteração de frênulo da língua)

() não (0) () sim (1) Quem e qual o problema: _____

Problemas de Saúde

() não () sim Quais: _____

Amamentação:

- tempo entre as mamadas: () 2h ou mais (0) () 1h ou menos (2)
- cansaço para mamar? () não (0) () sim (1)
- mama um pouquinho e dorme? () não (0) () sim (1)
- vai soltando o mamilo? () não (0) () sim (1)
- morde o mamilo? () não (0) () sim (2)

Total da história clínica: Melhor resultado= 0 Pior resultado= 8

Quando a soma dos itens da história clínica for igual ou maior que 4, pode-se considerar a interferência do frênulo nos movimentos da língua.

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO FRÊNULO DA LÍNGUA COM ESCORES PARA BEBÊS

EXAME CLÍNICO (sugere-se filmagem para posterior análise)

PARTE I – AVALIAÇÃO ANATOMOFUNCIONAL

1. Postura de lábios em repouso



lábios fechados (0)



lábios entreabertos (1)



lábios abertos (1)

2. Tendência do posicionamento da língua durante o choro



língua na linha média (0)



língua elevada (0)



língua na linha média com elevação das laterais (2)



língua baixa (2)

3. Forma da ponta da língua quando elevada durante o choro



arredondada (0)



ligeira fenda no ápice (2)



formato de “coração” (3)

Total da avaliação anatomofuncional (ítems 1, 2 e 3): Melhor resultado= 0 Pior resultado= 6

Quando a soma dos ítems 1, 2 e 3 da avaliação anatomofuncional for igual ou maior que 4, pode-se considerar a

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO FRÊNULO DA LÍNGUA COM ESCORES PARA BEBÊS

4. Frênulo da língua



é possível visualizar



não é possível visualizar



visualizado com manobra*

NO CASO DE NÃO OBSERVÁVEL VÁ PARA A PARTE II (Avaliação da Sucção não Nutritiva e Nutritiva)

4.1. Espessura do frênulo



delgado (0)



espesso (2)

4.2. Fixação do frênulo na face sublingual (ventral) da língua



no terço médio (0)



entre o terço médio e o ápice (2)

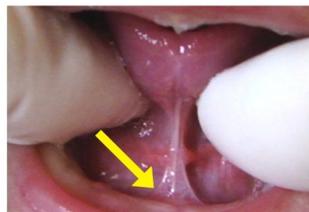


no ápice (3)

4.3. Fixação do frênulo no assoalho da boca



visível a partir das carúnculas sublinguais (0)



visível a partir da crista alveolar inferior (1)

* Manobra de elevação e posteriorização da língua. Se não observável, fazer o acompanhamento.

Total da avaliação anatomofuncional (item 4): Melhor resultado= 0 Pior resultado= 6

Quando a soma do ítem 4 da avaliação anatomofuncional for igual ou maior que 3, pode-se considerar a interferência do frênulo nos movimentos da língua.

Total da Avaliação anatomofuncional (ítems 1, 2, 3 e 4): Melhor resultado= 0 Pior resultado= 12

Quando a soma dos ítems 1, 2, 3 e 4 da avaliação anatomofuncional for igual ou maior que 7, pode-se considerar a interferência do frênulo nos movimentos da língua.

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO FRÊNULO DA LÍNGUA COM ESCORES PARA BEBÊS

PARTE II – AVALIAÇÃO DA SUCÇÃO NÃO NUTRITIVA E NUTRITIVA

1. Sucção não nutritiva (sucção do dedo mínimo enluvado)	
1.1. Movimento da língua	
<input type="checkbox"/> adequado: protrusão de língua, movimentos coordenados e sucção eficiente	(0)
<input type="checkbox"/> inadequado: protrusão de língua limitada, movimentos incoordenados e atraso para início da sucção	(1)

2. Sucção Nutritiva na Amamentação	
(na hora da mamada, observar o bebê mamando durante 5 minutos)	
2.1. Ritmo da sucção (observar grupos de sucção e pausas)	
<input type="checkbox"/> várias sucções seguidas com pausas curtas	(0)
<input type="checkbox"/> poucas sucções com pausas longas	(1)
2.2. Coordenação entre sucção/deglutição/respiração	
<input type="checkbox"/> adequada (0) (equilíbrio entre a eficiência alimentar e as funções de sucção, deglutição e respiração, sem sinais de estresse)	
<input type="checkbox"/> inadequada (1) (tosse, engasgos, dispneia, regurgitação, soluço, ruídos na deglutição)	
2.3. “Morde” o mamilo	
<input type="checkbox"/> não (0)	
<input type="checkbox"/> sim (1)	
2.4. Estalos de língua durante a sucção	
<input type="checkbox"/> não (0)	
<input type="checkbox"/> sim (1)	

Total da avaliação da sucção não nutritiva e nutritiva: Melhor resultado= 0 Pior resultado= 5

Quando a soma da avaliação da Sucção Não Nutritiva e Nutritiva for igual ou maior que 2, pode-se considerar a interferência do frênulo nos movimentos da língua.

Quando a soma do exame clínico for igual ou maior que 9, pode-se considerar a interferência do frênulo nos movimentos da língua.

TOTAL GERAL DA HISTÓRIA E DO EXAME CLÍNICO: Melhor resultado= 0 Pior resultado= 25

Quando a soma da história e do exame clínico for igual ou maior que 13, pode-se considerar a interferência do frênulo nos movimentos da língua.