

# **PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO Y CRECIMIENTO**



## EVIDÊNCIAS DA ASSOCIAÇÃO DA ANQUILOGLOSSIA COM A ASSIMETRIA CORPORAL E SUAS REPERCUSSÕES EM BEBÊS

**Andrea Kerckhoff dos Santos**

Universidade do Minho  
andrea.kerckhoff.santos@gmail.com

**Zélia Caçador Anastácio**

Universidade do Minho  
zeliac@ie.uminho.pt

**Eliane Roseli Winkelmann**

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul  
elianew@unijui.edu.br

*Received: 15 marzo 2024*

*Revised: 18 marzo 2024*

*Evaluator 1 report: 22 abril 2024*

*Evaluator 2 report: 28 abril 2024*

*Accepted: 16 mayo 2024*

*Published: junio 2024*

### RESUMO

O desenvolvimento motor e emocional do feto e do neonato seguem caminhos conhecidos pelas ciências, estando em constantes atualizações. A presença de disfunções ou anomalias durante o seu desenvolvimento é passível de provocar comprometimentos de diversas ordens na evolução motora e emocional nos primeiros 365 dias de vida do bebê. Uma dessas anomalias é a anquiloglossia, uma condição que se caracteriza por uma mobilidade limitada da língua, causada por um freio lingual restritivo que se repercute em várias funções corporais, como deglutição, respiração e movimento, podendo ocasionar compensações e assimetrias. Ocasionalmente bebês típicos encontram-se nesta situação. Esta investigação tem como objetivo analisar se há associação entre a anquiloglossia e a assimetria corporal, estabelecendo ainda relação com a aquisição da psicomotricidade. Realizando um estudo epidemiológico prospectivo transversal observacional, recolher-se-ão dados de bebês típicos brasileiros e portugueses usuários de maternidades de Vila Velha, Espírito Santo, Brasil, e de Braga, Portugal, durante o ano de 2025. Serão instrumentos desse projeto o teste da linguinha, a escala de avaliação de Bayley, a análise de prontuário e de imagem estática nos primeiros dias de vida, sob a seguinte hipótese: a anquiloglossia poderá influenciar a postura corporal e provocar assimetrias e essas poderão repercutir-se no desenvolvimento neuropsicomotor nos primeiros 365 dias de vida do bebê. Como resultado espera-se encontrar suporte material no assunto, que se confirmem as alterações motoras como assimetrias, atrasos no desenvolvimento motor global e disfunções emocionais no binômio mãe-bebê, como vínculos fracos e culpa materna provocadas pela anquiloglossia repercutindo-se no desenvolvimento neuropsicomotor no primeiro ano de vida do bebê.

**Palavras-Chave:** assimetria; anquiloglossia; bebês; desenvolvimento neuropsicomotor; postura

### ABSTRACT

**Evidence of the association of ankyloglossia with body asymmetry and its repercussions in babies.** The motor and emotional development of the fetus and newborn follow paths known to science. It is

constantly being updated. The presence of dysfunctions or anomalies during its development is likely to cause impairments of various orders in the motor and emotional evolution in the first 365 days of the baby's life. One of these anomalies is ankyloglossia, a condition characterized by limited mobility of the tongue, caused by a restrictive lingual frenulum that affects various bodily functions, such as swallowing, breathing and movement, and this can cause compensations and asymmetries. Occasionally typical babies find themselves in this situation. This research aims to analyze whether there is an association between ankyloglossia and body asymmetry, also establishing a relationship with the acquisition of psychomotricity. Carrying out a prospective cross-sectional observational epidemiological study, data will be collected from typical Brazilian and Portuguese babies using maternity wards in Vila Velha, Espírito Santo, Brazil, and Braga, Portugal, during the year 2025. The instruments of this project will be the tongue test, the Bayley assessment scale, medical records and static image analysis in the first days of life under the following hypothesis: ankyloglossia may influence body posture and cause asymmetries and these may have an impact on neuro psychomotor development in the first 365 days of the baby's life. As a result, it is expected to find material support on the subject, confirming motor changes such as asymmetries, delays in global motor development and emotional dysfunctions in the mother-baby binomial such as weak bonds and maternal guilt caused by ankyloglossia, impacting on neuro psychomotor development in the first year of baby's life.

**Keywords:** asymmetry; ankyloglossia; babies; neuro psychomotor development; posture

## **INTRODUÇÃO**

A anquiloglossia é uma alteração congênita que pode ocorrer em recém nascidos e que se caracteriza pelo frênulo lingual curto, apertado e grosso, causando assim limitação no movimento lingual (Oliveira et al., 2019; Machesan, 2005). O frênulo lingual é uma prega de membrana mucosa que vai do assoalho da boca até à linha média da parte inferior da língua e tem como função, a estabilização da base da língua, sem nenhuma interferência nos seus movimentos (Messner, 2020). A etiologia da anquiloglossia, comumente conhecida por "língua presa" é de natureza hereditária, autossômica dominante, com transmissão entre as gerações através do cromossomo X. Também tem sido associada com a utilização de cocaína por mulheres grávidas, sendo três vezes maior o risco da doença entre os filhos de usuárias da droga, quando comparadas com

as não usuárias. Ainda existem também aqueles que afirmam que a etiologia da anquiloglossia é de origem desconhecida (Berg, 1990; Harris et al., 1992; Coryllos et al., 2004; Hanet et al., 2012). As taxas de incidência variam de 2% a 10%, sendo mais frequentes em recém nascidos, e a prevalência da doença é de 0,02% a 12%. Vários estudos apontam maior ocorrência da anomalia entre os homens (3:1) e não foi encontrada associação racial (Suter & Bornstein, 2009; Walsh & Benoit, 2019; Hill et al., 2021). A taxa de prevalência de anquiloglossia no Brasil, é de 4,3% o que corrobora com as tendências mundiais (Vilarinho et al., 2022). As principais repercussões da anquiloglossia para a criança, são relacionadas às práticas da amamentação, tendo em vista a limitação do movimento da língua. Esta limitação causa o selamento não adequado da boca do bebê junto ao peito da mãe e conseqüentemente a sucção ineficaz. Podem ainda ocorrer problemas tanto na deglutição, como na respiração, tensões nos músculos do bebê e nas dores no mamilo da mãe (Marchesan, 2005; Jackson, 2012; Oliveira et al., 2019). O aumento no diagnóstico e tratamento da anquiloglossia foi observado nos últimos anos, com diferenças e variabilidade em vários países (Walsh et al., 2017; Lisonek et al., 2017; Kapooret al., 2018). A frenotomia tem sido o tratamento recomendado, sendo um procedimento simples, eficaz e seguro, com poucas complicações e muitos benefícios para a criança; A frenotomia consiste na incisão do frênulo lingual (Francis et al., 2015; O'Shea et al., 2017). A crescente popularidade deste tratamento cirúrgico da língua presa não foi acompanhada por qualquer acúmulo de dados baseados em evidências para justificar a cirurgia. Assim muitos estudiosos sugerem que existe um motivo económico que pode impulsionar a decisão de realizar este procedimento cirúrgico principalmente na rede privada (Eidelman, 2024). As controvérsias sobre a cirurgia foram confirmadas em um artigo cujo objetivo era saber a opinião acerca do assunto, verificando-se que dentre os 45

profissionais entrevistados não houve concordância, mesmo todos sendo membro da *Association of Tongue-tie Practitioners (ATP)*, que representa os profissionais de língua presa do NHS e do sector independente no Reino Unido (Larrain, 2022).

No Brasil a obrigatoriedade da triagem foi instituída em todas as maternidades, com a Lei n.º 13.002/2014, que estabelece a realização do Teste da Linguinha, que tem como objetivo o diagnóstico precoce da anquiloglossia nos recém-nascidos, com vista à indicação do tratamento precoce (Brasil, 2014).

O conjunto das atitudes e do posicionamento corporal que cada indivíduo adota no seu dia-a-dia é chamado de postura (Carvalho, 2020) e desde o nosso nascimento adotamos posturas correlatas com as fases da evolução motora, pois estamos sempre na busca constante do equilíbrio dos segmentos pelo alinhamento corporal. O alinhamento postural adequado diminui o gasto de energia solicitada durante os movimentos, evita que desconfortos e disfunções musculoesqueléticas apareçam e interfiram na qualidade de vida adequada. Quando há imposição de sobrecargas assimétricas nas estruturas moles ou articulares do corpo, ele tende a compensar (Trembay et al, 2017).

Vários estudos apontam para uma relação causa-efeito entre a adoção de posturas incorretas e a ocorrência de alterações no desenvolvimento corporal (Basso & Badaró, 2012). Acredita-se ser na infância e na adolescência que se desenvolvem e adquirem hábitos e comportamentos que vão influenciar uma série de eventos no futuro. Na verdade, ter má postura durante este estadió do desenvolvimento determina maus hábitos nas atividades de vida diária, enquanto que uma postura adequada durante a infância leva a hábitos posturais corretos na vida adulta (Ries et al., 2012). Além disso, estudos anteriores referem como o diagnóstico precoce e intervenções focadas na prevenção dos fatores de risco para as alterações corporais podem prevenir que as mesmas ocorram (Ries et al., 2012). O termo "assimetria" é utilizado para descrever diferença ou falta de paridade entre estruturas ou partes de cada hemitórax. Desde 1908, Liebreich realizou estudos referentes às diversas raças de distintos períodos históricos, concluindo ser tal aspecto algo característico do ser humano, mas a intensidade delas também pode sinalizar comprometimentos (Halperin, 1931).

A observação comportamental do bebê permite conhecer aspectos do desenvolvimento maturacional da função motora e do sistema nervoso central, assim como a sua interação. Neste sentido, os primeiros anos de vida têm sido priorizados, por se tratar de um período do desenvolvimento caracterizado por importantes aquisições nas áreas motora, cognitiva, linguística e social, relacionados com a plasticidade neuronal. Desta forma, distúrbios no processamento das informações sensoriais e motoras podem ter implicações importantes no desenvolvimento educacional, psicossocial e motor do bebê (Zeppone, 2012). Os três primeiros anos de vida da criança são considerados vitais para o desenvolvimento motor, cognitivo, social e da linguagem. Esses anos são caracterizados por importantes aquisições devido à plasticidade cerebral, o que permite grande avanço no desenvolvimento global da criança (Lima, 2016). Apesar das aparentes evidências de associação entre a anquiloglossia e manifestações clínicas de assimetrias e alterações no desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) são escassas as informações. Assim, o papel da anquiloglossia como marcador de assimetrias e atraso no DNPM no primeiro ano de vida do bebê ou no seu desenvolvimento em médio e longo prazo não é conhecido com exatidão.

## OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO

Analisar a associação da anquiloglossia com a assimetria corporal e suas repercussões, estabelecendo relação com o desenvolvimento neuropsicomotor e apresentando os seguintes objetivos específicos:

- 1) Verificar a distribuição clínica da ocorrência de assimetria em bebês com anquiloglossia;
- 2) Verificar associação entre a existência da anquiloglossia em bebês e a sua eventual assimetria corporal;
- 3) Estipular a relação entre a situação motora assimétrica e o desenvolvimento neuropsicomotor;

## AMOSTRA DE PARTICIPANTES

Binômios mãe e bebês a termo, típicos, com anquiloglossia, de ambos os sexos, usuários do serviço de uma maternidade de Vila Velha, Espírito Santo, e outra em Braga, durante o ano de 2025. Espera-se conseguir de modo aleatório aproximadamente de 400 bebês com anquiloglossia.

## **METODOLOGIA E INSTRUMENTOS UTILIZADOS**

O estudo evoluirá com aspeto epidemiológico prospectivo transversal apresentando a seguinte hipótese: H1 = A anquiloglossia poderá influenciar a postura corporal e provocar assimetrias e essas poderão repercutir-se no desenvolvimento neuropsicomotor nos primeiros 365 dias de vida do bebê. Desta maneira, o estudo descreverá, após observações do curso dos factos e das avaliações, se foi possível confirmá-los. Apesar de não haver consenso na literatura sobre o melhor método para avaliação da anquiloglossia ou frênulo lingual, este estudo usará os Protocolos de Bristol e Martineli para avaliar a anquiloglossia baseando-se em reconhecimento de ambos os testes pela comunidade científica mundial e aptidão da primeira autora em executá-los. Mediante a literatura tem-se que o protocolo de avaliação do frênulo da língua para bebês – Teste da Linguinha ou Protocolo de Martineli – foi desenvolvido e validado no Mestrado e Doutorado da fonoaudióloga Roberta Lopes de Castro Martineli, na Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, sob a orientação da Profa. Dra. Giédre Berretin-Felix, tendo sido traduzido para vários idiomas, tornando a Fonoaudiologia brasileira referência nesse tema. A aplicação desse protocolo possibilita identificar as alterações do frênulo lingual e a limitação dos movimentos da língua. O Protocolo de Martineli é um instrumento que se adequa muito bem como um teste de triagem. Porém, é bem longo para ser realizado em massa nos bebês das maternidades, embora forneça uma medida objetiva da gravidade da anquiloglossia. Ele é composto por quatro elementos avaliados: postura dos lábios em repouso, tendência do posicionamento da língua durante o choro, forma de elevação da ponta da língua sob o choro ou quando em manobra de elevação e frênulo da língua. Neste último ele classifica o tipo de freio de acordo com a sua espessura e local de fixação, tanto na face ventral da língua quanto no assoalho da boca. Cada item de avaliação do protocolo de Martineli recebe uma pontuação. A soma dessa pontuação é o *score* final que então pode variar de 0 a 12, onde de 0 a 4 é normal; 5 e 6 é duvidoso, sugerindo-se repetir o teste dentro de um período estipulado na avaliação clínica do bebê, sendo preferencialmente antes de 30 dias após a primeira avaliação; 7 ou mais é alterado e indica a libertação do frênulo (SBFa, 2022). Já o Protocolo de Bristol é um instrumento que se adequa muito bem como um teste de triagem em massa dos bebês nas maternidades. Isso porque é simples para aplicar e fornece uma medida objetiva da gravidade da anquiloglossia. Esse procedimento segue as recomendações do Ministério da Saúde Brasileiro com o Protocolo Bristol, ou BTAT (Bristol Tongue Assessment Tool), que se baseia na ATLF (Função do Frênulo Lingual de Hazelbaker). Ele é composto por quatro elementos avaliados: aparência da ponta da língua; fixação da extremidade inferior do frênulo, elevação da língua com a boca aberta (durante o choro) e protusão lingual. Cada item de avaliação do protocolo Bristol recebe uma pontuação de 0 a 3 e a soma dessa pontuação é o *score* final que então pode variar de 0 a 8 da seguinte maneira: 8 = normal; 6 - 7 = são considerados limítrofes e recomenda-se a abordagem “espere e siga”, com suporte no manejo da amamentação; 4 - 5 = são considerados duvidosos e sugerem comprometimento da função da língua, podendo ou não afetar a amamentação; 0 - 3 = indicam redução severa da função da língua e potencial comprometimento da amamentação (Venâncio et al, 2022).

Como já foi mencionado anteriormente a amostra será composta pelo binômio mãe-bebês a termo, típicos, com anquiloglossia, de ambos os sexos, usuários do serviço de uma maternidade de Vila Velha, Espírito Santo e, se possível, outra em Braga. Esta fase do estudo consiste em duas etapas: a primeira na análise de prontuários maternos e do neonato; a segunda etapa do estudo será por meio da avaliação da criança. A análise de prontuário materno será realizada para a recolha de informações em relação a dados sobre o pré-parto, parto e pós-parto (tipo de parto, tempo de trabalho de parto, tempo de bolsa rota, se houve alguma dificuldade no procedimento, se o mesmo ocorreu com ou sem uso de anestésico/indutor, se a mãe é primípara ou múltipara, se já teve abortos e quantos, qual a posição da criança no momento do parto, se teve uso ou não de recurso auxiliar no parto e caso afirmativo, qual foi, sistema ABO materno e medidas resolutivas, se a mãe tem doença prévia ou alguma comorbidade e se usa medicação (antes e durante a gestação e qual), exames laboratoriais e de imagem da gestação). Do prontuário do neonato serão recolhidos registos conforme semiologia neonatal. Dentre esses dados, os que são de interesse para a pesquisa são as características demográficas e clínicas dos pacientes (idade gestacional,

dias de vida, sexo, índice de Apgar); se foi ou não avaliado para anquiloglossia, qual teste (Bristol, Martinelli) e seu resultado.

A segunda etapa será avaliação dos neonatos. A avaliação acontecerá no terceiro dia de vida dos bebês, antes do momento da alta hospitalar. Após a aplicação das avaliações serão determinados os *scores* de cada teste conforme a menção na literatura. A aplicação das avaliações será em todos os pacientes que passarem pelas unidades selecionadas no ano de 2025. Para executar a proposta acima referida, a primeira avaliação a ser usada será o teste de Bristol. Em caso de dúvida, segue-se para confirmação com o protocolo de Martinelli (2014). Sequencialmente serão também efetivadas as classificações da anquiloglossia, a avaliação se há um hemisfério diferente do outro dimídio do bebê, apresentando assimetria (direito, esquerdo), será feita a aplicação da escala de Bayley (reflexos do neonato, sempre testados bilateralmente: reflexo tônico profundo, reflexo da glabella, reflexo e sucção, reflexo de olhos de boneca, reflexo tônico cervical assimétrico, reflexo de preensão palmar e reflexo de preensão plantar, mobilidade dos membros, postura, estímulo auditivo e visual, cognição com a comunicação expressiva/receptiva e aprendizagem, fatores de relacionamento social como olhar, irritabilidade/calmaria, aceitação do toque) e recolhidas informações sobre os tratamentos e orientações indicadas pelas equipas assistentes. Em conformidade com o desenvolvimento neuropsicomotor global conhecido na literatura e as variáveis confundidoras à sua mensuração e a assimetria, ocorrerá coleta dos dados da motricidade fina e grossa através da aplicação da escala de avaliação Bayley III (nos seus aspectos pertinentes à idade, sendo realizadas as avaliações na presença de pelo menos um tutor do bebê). A assimetria postural será avaliada de forma subjetiva pelo olhar e confirmada por imagem estática (foto) no momento da avaliação e a assimetria funcional será identificada através do *score* da escala Bayley III. Quanto à apreciação da anquiloglossia o Teste da Linguinha é o responsável por identificá-la. Serão excluídos sujeitos que tenham sido diagnosticados em até 72 horas de vida com comprometimentos sistêmicos de qualquer natureza diagnosticados, gemelares, síndromes, más formações, recém-nascidos prematuros, com infecções e aqueles cujos pais não aceitem a avaliação e/ou não assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) em duas vias de igual teor. Foi escolhido local onde a população do estudo já se encontra, facilitando sua adesão e garantindo um maior número de casos para a amostra. As dependências do espaço da coleta de dados serão formalmente solicitadas e, espera-se que, cedidas pelas unidades de saúde selecionadas. O estudo será desenvolvido na ala da maternidade de dois hospitais, o primeiro no Espírito Santo, Brasil, e o outro em Braga, Portugal, por meio de um levantamento nos prontuários internados do binômio mãe-bebê dos hospitais selecionados e as avaliações aplicadas nos bebês. Para evitar constrangimentos éticos, todos os bebês nascidos na unidade e que os pais assinarem o termo de consentimento, serão avaliados e posteriormente eliminados de acordo com os critérios de exclusão da pesquisa. Aquando da recolha dos prontuários e das avaliações dos bebês, o banco de dados será construído e processado pelo software de análise estatística IBM SPSS (versão 29). Seguidamente proceder-se-á a análises de estatísticas descritivas, verificando percentuais das variáveis qualitativas e medidas descritivas de posição e de variabilidade das variáveis quantitativas. Aplicar-se-ão análises multivariadas, utilizando-se a regressão logística ou de *Poisson*, ajustando possíveis variáveis confundidoras. Estipular-se-á o nível de significância de 5% para todos os testes estatísticos. Os resultados serão apresentados em forma de gráficos e tabelas.

## RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que o aprofundamento nos assuntos revele as definições dos temas abordados na literatura de forma clara e consoante as especialidades profissionais envolvidas neste campo de atuação e confluência entre os conteúdos. Presume-se encontrar pesquisas com diversas metodologias, a curto e longo prazo, principalmente para que saibamos o impacto da anquiloglossia em algumas áreas de desenvolvimento na infância, como a assimetria corporal, e, assim, se tenha um marcador ou característica principal da situação para servir de norte nas investigações. Identificar as lacunas no conhecimento que precisam ser respondidas também está entre os interesses, pois ajustará assertivamente essas investigações. Prevê-se que a recolha de dados em prontuário, a

## EVIDÊNCIAS DA ASSOCIAÇÃO DA ANQUILOGLOSSIA COM A ASSIMETRIA CORPORAL E SUAS REPERCUSSÕES EM BEBÊS

avaliação clínica e a aplicabilidade dos testes revelem a associação entre a existência da anquiloglossia e assimetria corporal de forma clara e consoante as especialidades profissionais envolvidas neste campo de atuação e possibilite encontrar confluência entre os conteúdos aqui estudados. Espera-se também quantificar a percentagem de assimetrias provocadas pela anquiloglossia e reconhecimento do impacto da assimetria na motricidade das crianças de zero a um ano, principalmente no que tange às áreas de desenvolvimento na infância e, assim, se tenha um marcador ou característica específica para se avaliar nestas situações, servindo de norte nas investigações, avaliações clínicas, prescrição de procedimentos e tratamentos.

### CONCLUSÃO

Durante o processo gestacional o corpo do feto se desenvolve harmonicamente, mas quando por motivos intrínsecos ou extrínsecos aparecem o curso desta maturação gradual pode ser afetado. Tudo o que provocar alterações ao desenvolvimento psicomotor poderá repercutir-se sobre a motricidade, bem como situações anômalas na formação poderão influenciar no desenvolvimento do feto. Bebês com problemas de alimentação, sono, refluxo, plagiocefalia e, é claro, choro, podem estar demonstrando presença dessas alterações biomecânicas, musculares, neurológicas e sensoriais na sua estrutura, onde os mecanismos de compensação tentam minimizar os impactos. Todavia em que medida isso será conseguido não sabemos e se tal situação provocará assimetria corporal também não está claro. Por isso, esse estudo, baseado na experiência profissional da primeira autora e suas observações, tem a intenção de analisar a associação da anquiloglossia com a assimetria corporal e suas repercussões, estabelecendo relação com o desenvolvimento neuropsicomotor. Após debruçar sobre as atualizações científicas sobre anquiloglossia, assimetrias e motricidade grossa e fina no primeiro ano de vida e aplicar os instrumentos avaliativo acredita-se ser possível determinar a distribuição clínica da ocorrência de assimetria em bebês com anquiloglossia, bem como estipular a relação nesta situação motora e o desenvolvimento neuropsicomotor promovendo respostas a algumas lacunas do conhecimento e assim possibilitar um atendimento terapêutico mais assertivo ao cuidar desses bebês e contribuir com a ciência através de resultados atualizados e consistentes.

**Financiamento:** Este trabalho foi financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia no âmbito dos projetos do CIEC (Centro de Investigação em Estudos da Criança da Universidade do Minho) com as referências UIDB/00317/2020 e UIDP/00317/2020.

**Agradecimentos:** Este artigo foi realizado com o apoio da Prof. Zélia da Universidade do Minho, Prof. Eliane Roseli Winkelmann e meu esposo Kamel Zaidan.

**Conflitos de interesse:** A autora declara não haver conflito de interesses.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, J., Prabhu, P., & Graham, M. E. (2023). Ankyloglossia (tongue tie) in infants. *CMAJ: Canadian Medical Association journal, Journal de l'Association medicale canadienne*, 195(39), E1349. <https://doi.org/10.1503/cmaj.230151>
- Amir, L. H., James, J. P., & Donath, S. M. (2006). Reliability of the hazelbaker assessment tool for lingual frenulum function. *International breastfeeding journal*, 1(1), 3. <https://doi.org/10.1186/1746-4358-1-3>
- Bezerra, M. V. M., Jorge, M. S. B. & Bizerril, D. O. (2019). Construção e Validação de Curso EAD Para Capacitação de Cirurgiões-dentistas: Teste da Linguinha. SciELO Preprints. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.5270>
- Bordalo, Alípio Augusto. (2006). Estudo transversal e/ou longitudinal. *Revista Paraense de Medicina*, 20(4), 5. Recuperado em 20 de maio de 2024, de [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-59072006000400001&lng=pt&tlng=pt](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-59072006000400001&lng=pt&tlng=pt).
- Bordoni, B., Morabito, B., Mitrano, R., Simonelli, M., & Toccafondi, A. (2018). The Anatomical Relationships of the Tongue with the Body System. *Cureus*, 10(12), e3695. <https://doi.org/10.7759/cureus.3695>

- Borowitz S. M. (2023). What is tongue-tie and does it interfere with breast-feeding? - a brief review. *Frontiers in pediatrics*, 11, 1086942. <https://doi.org/10.3389/fped.2023.1086942>
- Brasil. Ministério da Saúde (2020). Diretrizes Metodológicas Elaboração De Diretrizes Clínicas Revista Atualizada e Revisada. Biblioteca Virtual Em Saúde Do Ministério Da Saúde. [https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/artigos\\_publicacoes/diretrizes/diretrizes-metodologicas-elaboracao-de-diretrizes-clinicas-2020.pdf](https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/artigos_publicacoes/diretrizes/diretrizes-metodologicas-elaboracao-de-diretrizes-clinicas-2020.pdf)
- Chambers, D., Wilson, P. M., Thompson, C. A., Hanbury, A., Farley, K., & Light, K. (2011). Maximizing the impact of systematic reviews in health care decision making: a systematic scoping review of knowledge-translation resources. *The Milbank quarterly*, 89(1), 131–156. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2011.00622.x>
- Cordray, H., Mahendran, G. N., Tey, C. S., Nemeth, J., Sutcliffe, A., Ingram, J., & Raol, N. (2023). Severity and prevalence of ankyloglossia-associated breastfeeding symptoms: A systematic review and meta-analysis. *Acta paediatrica* (Oslo, Norway : 1992), 112(3), 347–357. <https://doi.org/10.1111/apa.16609>
- Correia, V., Pereira, E., Carvalho, J. & Minhalma, R. (2022). Estudos em Desenvolvimento Motor da Criança XV. XVII Seminário de Desenvolvimento Motor da Criança, Faro 2022. Escola Superior de Educação e Comunicação U. do Algarve <http://hdl.handle.net/10400.1/18478>
- Coryllos, E. & Genna, Catherine & Salloum, A.C. (2004). Congenital tongue-tie and its impact on breastfeeding. American Academy of Pediatrics Section on Breastfeeding. 1-6. Costa-Romero, M., Espínola-Docio, B., Paricio-Talayero, J. M., & Díaz-Gómez, N. M. (2021). Ankyloglossia in breastfeeding infants. An update. Puesta al día. *Archivos Argentinos de Pediatric*, 119(6),600–609. <https://doi.org/10.5546/aap.2021.eng.e600>
- Departamento de Motricidade Orofacial da SBFa, será que o bebê tem língua presa? guia prático de frênulo lingual (2022). São Paulo [recurso eletrônico]. Modo de acesso: <https://lp.sbf.org.br/lp-guia-pratico-de-frenulo-lingual>
- Eidelman A. I. (2024). Breastfeeding and Tongue Tie: Business or Medical Model. *Breastfeeding medicine: the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 19(1), 1–2. <https://doi.org/10.1089/bfm.2024.29263.editorial>
- Evans, L., Lawson, H., Oakeshott, P., Knights, F., & Chadha, K. (2023). Tongue-tie and breastfeeding problems. *The British journal of general practice: the journal of the Royal College of General Practitioners*, 73(732), 297–298. <https://doi.org/10.3399/bjgp23X733221>
- Forsellund, L., O'Brien, M. A., Forsén, L., Reinart, L. M., Okwen, M. P., Horsley, T., & Rose, C. J. (2021). Continuing education meetings and workshops: effects on professional practice and healthcare outcomes. *The Cochrane database of systematic reviews*, 9(9), CD003030. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003030.pub3>
- Gallahue D.L. & Ozmun J. C. (2003). *Compreendendo O Desenvolvimento Motor: Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos* (3ª ed). Phorte.
- García M.S., Pichón-Riviere A., Augustovski F. & Espinoza, M. (2023). Evidências Do Mundo Real: Experiências E Desafios Para A Tomada De Decisões Na América Latina. *Revista Internacional De Avaliação De Tecnologia Em Saúde*, 39(1):E73. <https://doi.org/10.1017/S0266462323002647>
- Halperin, G. (1931). Assimetria normal e hipertrofia unilateral. *Arquivos de Medicina Interna*, 48 (4), 676-682.
- Hamill, J & Knutzen, K. M. (2016). Bases Biomecânicas Do Movimento Humano (4ª ed). Manole.
- Hill, Rebecca & Lee, Christopher & Pados, Britt. (2020). The prevalence of ankyloglossia in children aged <1 year: a systematic review and meta-analysis. *Pediatric Research*. 90. 10.1038/s41390-020-01239-y.
- Larrain, M., & Stevenson, E. G. J. (2022). Controversy Over Tongue-Tie: Divisions in the Community of Healthcare Professionals. *Medical anthropology*, 41(4), 446–459. <https://doi.org/10.1080/01459740.2022.2056843>
- Marmeleira, J., Veiga, G., Cansado, H. & Raimundo, A (2017). Relação entre proficiência motora e composição corporal em crianças de 6 a 10 anos. *Revista de pediatria e saúde infantil*. 4(53). 348-353. <https://revistas.rcaap.pt/article/download> (Repositório).

## EVIDÊNCIAS DA ASSOCIAÇÃO DA ANQUILOGLOSSIA COM A ASSIMETRIA CORPORAL E SUAS REPERCUSSÕES EM BEBÊS

- Martinelli, R.L.C., Marchesan, I.Q. & Berretin-Felix, G. (2013). Protocolo De Avaliação Do Frênulo Lingual Para Bebês: Relação Entre Aspectos Anatômicos E Funcionais Lingual, *Rev. CEFAC*. 15(3): 599-610. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462013005000032>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Munn, Z., Peters, M. D. J., Stern, C., Tufanaru, C., McArthur, A., & Aromataris, E. (2018). Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC medical research methodology*, 18(1), 143. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x>
- Ozawa, T. O., Filho, O. G. S., Almeida, A. M. & Lara, T.S. (2015). Sistema digestório: integração básico-clínica, cap 5, 127- 162. *Editora Blücher*. Doi: 105151/9788580391893
- Qaseem, A., Forland, F., Macbeth, F., Ollenschläger, G., Phillips, S., van der Wees, P., & Board of Trustees of the Guidelines International Network (2012). Guidelines International Network: toward international standards for clinical practice guidelines. *Annals of internal medicine*, 156(7), 525–531. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-156-7-201204030-00009>
- Ryu, J. H., Kim, D. W., Kim, S. H., Jung, H. S., Choo, H. J., Lee, S. J., Park, Y. M., & Baek, H. J. (2016). Factors Correlating Outcome in Young Infants With Congenital Muscular Torticollis. *Canadian Association of Radiologists journal, Journal l'Association canadienne des radiologistes*, 67(1), 82–87. <https://doi.org/10.1016/j.carj.2015.09.001>
- Shumway-Cook, A. & Woollacoot, M.H., (2010). Controle Motor - Teoria E Aplicações Práticas (3ªed). Manole.
- Sadler, T. W. (2021). Langman – Embriologia Médica (14ª ed). Guanabara Koogan
- The Joanna Briggs Institute. Protocols And Work In Progress (2008). Adelaide: Em JBI, (2008) (Cited 2009 May19). [http://www.joannabriggs.edu.au/Pubs/Systematic\\_Reviews\\_Prot.Php](http://www.joannabriggs.edu.au/Pubs/Systematic_Reviews_Prot.Php)
- Venancio, S.I., Buccini, G., Sanches & Maria, T.C. (2022). São Paulo; Instituto de Saúde; 2022. 16 p. Não convencional em Português | CONASS, Sec. Est. Saúde SP, Coleção SUS, SESSP-ISPROD, Sec. Est. Saúde SP | ID: biblio-1382359. Biblioteca responsável: BR1764.1. Localização: BR1764.1
- Victora, C. G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P. C., Martorell, R., Richter, L., Sachdev, H. S., & Maternal and Child Undernutrition Study Group (2008). Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *Lancet* (London, England), 371(9609), 340–357. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61692-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61692-4)
- Xavier, M. M. A. P. C. (2014). Anquiloglossia em pacientes pediátricos (Dissertação de mestrado, Universidade de Lisboa). Repositório.