

Fissura labiopalatina: fatores que interferem no desenvolvimento motor em crianças entre 0 e 18 meses

Cleft lip and palate: factors that interfere with motor development in children between 0 and 18 months

Labio y paladar hendido: factores que interfieren en el desarrollo motor en niños entre 0 y 18 meses

Recebido: 11/09/2022 | Revisado: 18/09/2022 | Aceitado: 19/09/2022 | Publicado: 27/09/2022

Vanessa Ganascini

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0853-8211>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: ganascinivanessa@gmail.com

Maria Goreti Weiland Bertoldo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5245-3453>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: wbgoreti@yahoo.com.br

Resumo

Objetivos: Investigar fatores que interferem no desenvolvimento motor em crianças de até 18 meses com fissura lábio palatina. **Metodologia:** Trata-se de um estudo exploratório, de crianças com idade entre 0 e 18 meses que apresentam fissura lábio palatina. O desenvolvimento motor foi classificado de acordo com a Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS). E as fissuras lábio palatinas conforme a Classificação de Spina. **Resultados e Discussão:** Participaram do estudo 103 crianças. O tipo de fissura mais incidente foi a fissura Palatina Pós-forame Incompleta com 21,35% (n=22), mais incidente no sexo feminino com 13,59 % (n=14); sendo que a fissura Labial Unilateral Transforame Completa teve 12,62 % (n=13), com maior incidência no sexo masculino. Observou-se que o tipo de fissura não apresentou correlação significativa com nenhuma das variáveis. Quanto ao desenvolvimento motor, pode-se observar que 53,40 % apresentaram risco ou atraso no desenvolvimento motor. **Conclusão:** Conclui-se que o desenvolvimento motor possui fatores que interferem na sua evolução, sendo estes a idade/escolaridade materna, idade gestacional e Apgar, porém, não apresentaram correlação com o tipo de fissura.

Palavras-chave: Fenda labial; Transtornos das habilidades motoras; Lactentes.

Abstract

Objectives: To investigate factors that interfere with motor development in children aged up to 18 months with cleft lip and palate. **Methodology:** This is an exploratory study of children aged between 0 and 18 months with cleft lip and palate. Motor development was classified according to the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). And cleft lip and palate according to Spina's Classification. **Results and Discussion:** 103 children participated in the study. The most frequent type of cleft was Incomplete Post-Foramen Cleft Palate with 21.35% (n=22), more incident in females with 13.59% (n=14); and the Complete Transforamen Unilateral Cleft Lip had 12.62% (n=13), with a higher incidence in males. It was observed that the type of cleft did not present a significant correlation with any of the variables. As for motor development, it can be observed that 53.40% presented risk or delay in motor development. **Conclusion:** It is concluded that the motor development has factors that interfere in its evolution, being these the maternal age/education, gestational age and Apgar, however, they did not present correlation with the type of cleft.

Keywords: Cleft lip; Motor skills disorders; Infant.

Resumen

Objetivos: Investigar los factores que interfieren en el desarrollo del motor en niños de hasta 18 meses con fisura del labio palatino. **Metodología:** Trata-se de um estudo exploratório, de crianças com idade entre 0 y 18 meses que apresentam fissura lábio palatina. El desarrollo del motor para la clasificación de acuerdo con una Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS). E as fissuras lábio palatinas conforman a Classificação de Spina. **Resultados y Discussión:** Participa en el estudio 103 niños. O tipo de fissura mais incidente foi a fissura Palatina Pós-forame Incompleta com 21,35% (n=22), mais incidente no sexo feminino com 13,59 % (n=14); sendo que a fissura Labial Unilateral Transforame Completa teve 12,62 % (n=13), com maior incidência no sexo masculino. Observou-se que o tipo de fissura não apresentou correlação significativa com nenhuma das variáveis. Quanto ao desenvolvimento motor, pode-

se observar que 53,40 % apresentaram risco ou atraso no desenvolvimento motor. Conclusión: Conclui-se que o desenvolvimento motor possui fatores que interferem na sua evolução, sendo estes a idade/escolaridade maternal, idade gestacional and Apgar, porém, não apresentaram correlação com or type of fissura.

Palabras clave: Labio leporino; Trastornos de la destreza motora; Lactantes.

1. Introdução

As deformidades craniofaciais são alterações congênitas, que envolvem a região do crânio e da face, destacando-se entre elas as lesões labiopalatais. As fissuras labiopalatais (FLP) que se caracteriza por aberturas ou descontinuidade das estruturas do lábio e/ou palato (Montagnoli, 1992), e constitui a malformação mais comum diagnosticada na região craniofacial de recém-nascidos vivos (Martelli *et al.*, 2012).

O tecido conectivo e o esqueleto da face originam-se a partir da migração das células da crista neural e o desenvolvimento da face inicia-se na quarta semana, em que estão presentes a boca primitiva, composta de eminência fronto-nasal, processos maxilares e processos mandibulares (Lima *et al.*, 2015). As fissuras no lábio ocorrem devido a uma falha na fusão entre os processos nasais medianos e os processos maxilares, o que normalmente é originário durante a sexta semana de desenvolvimento (Rocha *et al.*, 2015).

A fissura palatina é ocasionada pela falta de fusão ou fusão incompleta dos processos laterais do palato, que deve ser completada até a 12ª semana gestacional, onde há divisão anatômica entre a cavidade nasal e bucal (Silva Filho & Freitas, 2007, Neville *et al.* 2009).

As FLPs podem ser classificadas, quanto à localização anatômica, como: fissuras labiais, palatinas, labiopalatinas e raras da face. Quanto à extensão, podem ser: completas ou incompletas, uni ou bilaterais (Borges *et al.*, 2014).

A FLP pode afetar lábios, nariz, região alveolar e palato. Estas são malformações que comprometem o desenvolvimento e o crescimento craniofacial do sujeito portador, tendo como causa fatores genéticos (genes ou cromossomos); teratógenos (consumo de álcool, uso de anticonvulsivantes, alguns antibióticos e antifúngicos durante a gestação), hereditariedade e fatores não genéticos (deficiências nutricionais, tabagismo, alterações metabólicas durante a gestação), definidos como um mecanismo multifatorial. (Amaral *et al.*, 2010; Modolin & Cerqueira, 2005; Pachi, 2005; Silva *et al.*, 2005; Strufaldi, 2016).

Para Hiremath *et al.* (2016), o principal problema da fissura labiopalatina é a dificuldade de se obter uma boa alimentação, fator necessário para o crescimento e desenvolvimento dos lactantes. Devido a separação da área palatal, a dificuldade de posicionar o mamilo para uma adequada compressão e a impossibilidade de exercer a pressão intra-oral negativa, quando são utilizadas as mamadeiras, a alimentação e nutrição podem ser insuficientes.

Segundo Altmann *et al.* (1997), bebês portadores de fissura de lábio e/ou palato, podem apresentar um desenvolvimento bem próximo do normal se receberem intervenção adequada desde o nascimento. No entanto, isso nem sempre acontece, pois, muitos profissionais na área da saúde não têm conhecimento em relação às fissuras de lábio e/ou palato, e a interferência no desenvolvimento motor, que decorre da organização de novas informações somadas às já existentes, sendo imprescindível para o movimento eficaz; ocorrendo em diferentes fases, tais como o estímulo, a recepção de informações ambientais, o processamento, a escolha adequada e a realização do movimento. Assim, o desenvolvimento motor pode ser afetado e impossibilite que vários bebês usufruam dos benefícios da intervenção precoce e orientação à família (Di Ninno, 2004; Gallahue *et al.* 2005).

Li *et al.* (2016), apoiam a teoria da estrutura cerebral anormal em crianças com fissura não sindrômica. Utilizando recursos de neuroimagem, foram evidenciadas alterações, especificamente no cerebelo, lobo frontal e núcleos subcorticais. Muitas dessas anormalidades na estrutura cerebral foram diretamente correlacionadas a déficits cognitivos, fala e comportamento (Gardenal *et al.*, 2011; Di Ninno *et al.*, 2011).

De acordo com Nopoulos (2010), as habilidades percepto-motoras também são afetadas, pois na maioria dos casos de fissura labiopalatina ocorre lesão em parte do lobo frontal do telencéfalo. As habilidades percepto-motoras incluem movimentos finos, prensão de objetos pelas mãos, atividades de recorte, colagem, pintura, atos motores que exijam movimentos mais complexos. Na construção dos atos motores, o lobo frontal cerebral é o responsável pelo planejamento, organização e execução do movimento. Especificamente na área pré-frontal, há o desenvolvimento de habilidades motoras de maior complexidade, pela maturação neurológica e experiências vividas pela criança, que, progressivamente, possibilitam a aprendizagem e o domínio motor. Assim quando a criança tem a fissura lábio palatina pode ser também lesionado o lobo frontal acometendo o desenvolvimento de movimentos finos.

Tabaquim *et al.* (2015), investigaram a percepção visual de crianças com fissura labiopalatina não síndrômica e sem prejuízo intelectual, com idade entre 10 anos e 10 anos e 11 meses, por meio da avaliação neuropsicológica, identificando que aquelas com o tipo transforame foram as mais prejudicadas nas funções viso motoras, com domínios perceptivos construtivos classificados abaixo da média esperada para a faixa etária.

Assim como o desenvolvimento pode ser acometido, a alimentação também pode sofrer danos, deve se ter uma nutrição adequada, a fim de promover um suporte calórico eficiente para o crescimento e desenvolvimento. Crianças com anomalias craniofaciais, necessitam alcançar peso e condições de saúde ideais para poderem ser submetidas às cirurgias corretivas (Wyszynski, 2002), podendo ter um déficit no desenvolvimento motor após a mesma, devido a imobilização de membros superiores para proteção das suturas.

No entanto não é só o desenvolvimento motor e a alimentação que são prejudicados, segundo estudo de Martelli-Junior *et al.* (2007) e Gardenal *et al.* (2011), foram evidenciados déficits neuropsicológicos e dificuldades na adaptação acadêmica, profissional e socioemocional de indivíduos com fissura lábio palatina.

Assim, faz-se necessário o desenvolvimento de pesquisas no sentido de se averiguar o perfil do desenvolvimento motor das crianças com fissura lábio palatina, buscando desenvolver protocolos e estratégias de tratamento junto à equipe multidisciplinar. Dessa forma, este estudo teve como objetivo investigar fatores que interferem no desenvolvimento motor em crianças de até 18 meses com fissura lábio palatina, e a ocorrência de atrasos no desenvolvimento motor destas crianças; identificar se houve correlação entre o desenvolvimento motor, idade/escolaridade materna, peso ao nascer, estatura ao nascer, Apgar e alimentação.

2. Metodologia

2.1 Caracterização da pesquisa e grupo amostral

Trata-se de um estudo observacional de coorte transversal, com abordagem quantitativa e exploratório (Pereira, et al., 2018; Estrela, 2018), que analisou crianças com FLP atendidas em um centro de referência no tratamento de anomalias craniofaciais no Oeste do Paraná.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), sob parecer 3.183.730 (CAAE: 07907319.0.0000.0107), sendo que todos os responsáveis pelas crianças assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

As avaliações ocorreram no período entre janeiro de 2020 a abril 2022. Foram incluídas na amostra crianças com idade entre 0 a 18 meses, de ambos os sexos, com diagnóstico de FLP, cadastradas no serviço. Foram excluídas crianças não colaborativas na avaliação; com síndromes e/ou distúrbios neurológicos ou outras doenças associadas. A escolha dos participantes, foi através dos cadastros no serviço, avaliados presencialmente, com agendamento das consultas no local do atendimento.

Esse acompanhamento do desenvolvimento motor é realizado durante os primeiros 18 meses de vida, iniciando-se pela avaliação da criança na admissão, por meio de história gestacional anterior, intercorrências pré e pós-natais, APGAR e avaliação da atividade reflexa. As avaliações de desenvolvimento são baseadas em fatores de risco para atrasos e podem ser feitas mensalmente ou ao final de cada trimestre (Cabral *et al.*, 2022). Para a coleta dos dados foram realizados os seguintes procedimentos:

Contado pessoal para apresentação da pesquisa, consentimento e assinatura do TCLE, após realizada breve entrevista para coleta de dados de identificação pessoal dos participantes como: nome, sexo, data de nascimento, idade materna ao nascimento, escolaridade materna; dados coletados através de carteira de vacinação como: Apgar, peso ao nascer, estatura ao nascer, idade gestacional.

2.2 Avaliação e caracterização da fissura

Na avaliação física foi caracterizada a fissura conforme a classificação de spina (Spina,1972).

2.3 Avaliação e caracterização do desenvolvimento motor

Aplicação da Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS) é um teste padronizado para a avaliação do desenvolvimento motor dos lactentes (Piper, 1992), sendo um instrumento validado (Valentini & Saccani,2012) e normatizado no Brasil (Saccani & Valentini, 2012), permitindo observar o desempenho motor da criança desde o nascimento até os 18 meses de idade, em quatro posturas: prono (decúbito ventral), supino (decúbito dorsal), sentada e em pé. O teste possibilita a identificação de bebês cujo desempenho motor esteja atrasado ou anormal em relação ao grupo normativo, aqueles com componentes motores já maduros, aqueles que estão se desenvolvendo e os que ainda não fazem parte do repertório do bebê.

Sua abordagem é observacional, com princípios baseados no enfoque de movimentos espontâneos integrados, enfatizando os aspectos positivos do repertório motor, manuseando-se o mínimo possível. Por ser uma escala observacional, quase não existem materiais específicos para a sua aplicação.

Alguns materiais são comuns a qualquer avaliação do desenvolvimento motor infantil. São necessários: local adequado e amplo, para movimentação espontânea da criança nas diversas posturas analisadas, brinquedos apropriados para a idade de 0 a 18 meses e a folha de registro e gráficos da AIMS.

A AIMS é composta por 58 itens (21 observados em posição prono, 9 em supino, 12 sentados e 16 em pé). Cada item é avaliado como observado (nota 1) ou não observado (nota 0). O escore total do teste é o resultado da soma dos pontos obtidos nas quatro posições. Esse escore total pode ser convertido em média dos números absolutos e/ou curva do percentil do desempenho motor em ambos os sexos, estratificados por idade, estabelecidos com base na amostra do teste (Piper *et al.*1992). Ao término da avaliação, é creditado um escore total (0-58 pontos), que é convertido em percentis, variando de 5 a 90%.

Os atrasos motores são identificados de acordo com os seguintes critérios de categorização: desempenho motor normal / esperado (acima de 25% da curva percentilica); desempenho motor suspeito (entre 25% e 5% da curva percentilica); desempenho motor anormal (abaixo de 5% da curva percentilica) (Zajonz *et al.*, 2008). Após finalizadas as coletas os responsáveis foram informados sobre o resultado da pesquisa, sendo suas dúvidas esclarecidas.

2.4 Análise estatística

Foi testada a hipótese de normalidade pelo *Shapiro-Wilk*. Como foi rejeitada, utilizaram-se testes não paramétricos, *Kruskal-Wallis*, *comparação de médias por Bonferoni* e a correlação de *Spearman* a 5% de significância. Foram considerados como fatores para os testes seis níveis de desenvolvimento: Percentil 5 th (apresenta atrasos motores evidentes), 10 th e 25 th

(sinais de risco para atrasos motores), 50 th e 75 th (desenvolvimento motor favorável), e acima de 90 th (desenvolvimento motor pleno).

3. Resultados

Participaram do estudo 103 crianças, com idade mínima de 1 mês e idade máxima de 18 meses. A média de idade materna foi de 29,49 anos. O sexo com maior incidência foi o feminino 53,39 % (n=55). O tipo de fissura mais incidente foi a fissura Palatina Pós-forame Incompleta com 21,35% (n=22), mais incidente no sexo feminino 13,59 % (n=14); sendo que a fissura Labial Unilateral Transforame Completa teve 12,62 % (n=13), com maior incidência no sexo masculino. Classificando as fissuras em fissura labial pré-forame, fissura labial transforame e fissura palatina pós-forame, a fissura mais incidente foi a fissura labial pré-forame no sexo masculino com 18,44% (n=19) e no sexo feminino a mais incidente foi a fissura palatina pós forame com 22,33 (n=23) (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização da amostra.

Variáveis		n (%)
Idade da criança	Máxima	18 (meses)
	Mínima	1 (meses)
	Média	7,58
	MD	6,5
	DP	3,42
Idade Materna	Máxima	41 (anos)
	Mínima	18 (anos)
	Média	29,70
	MD	29
	DP	5,12
Sexo	Feminino	55 (53,39)
	Masculino	48 (46,61)
Tipo de Fissura	Labial Unilateral Pré-forame Incompleta	19 (17,47)
	Labial Bilateral Pré-forame Incompleta	1 (0,97)
	Labial Unilateral Pré-forame Completa	14 (13,59)
	Labial Bilateral Pré-forame Completa	0 (0)
	Labial Unilateral Transforame Completa	19 (18,44)
	Labial Bilateral Transforame Completa	5 (4,85)
	Palatina Pós-forame Completa	14 (13,59)
	Palatina Pós-forame Incompleta	22 (21,35)
	Mista	9 (8,74)

Obs.: sexo predominante, fissura com maior frequência. n: número de amostra; %: porcentagem; MD: mediana; DP: desvio padrão.
Fonte: Autores.

A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk a 5% de significância (Tabela 2), sendo observado que todas as variáveis não possuíam distribuição normal (p-valor < 0,05). Portanto, admite-se que para realização da análise de variância e testes de comparação de médias, a estatística utilizada deve ser não-paramétrica.

Tabela 2 - Teste de normalidade da amostra.

Variável	Shapiro- Wilk	p-valor
Tipo de fissura	0,88	0,0000
Idade da criança (meses)	0,94	0,0002
Idade Materna	0,95	0,0030
Sexo	0,63	0,0000
Idade Gestacional	0,75	0,0000
Apgar 1'	0,84	0,0000
Apgar 5'	0,84	0,0000
Escolaridade Materna	0,79	0,0000
Alimento	0,88	0,0000

Obs.: todas as variáveis não possuíam distribuição normal. Fonte: Autores.

Analisando os coeficientes de correlação das variáveis em estudo (Tabela 3), pode-se verificar que a idade teve correlação positiva com a alimentação e com o desenvolvimento. O sexo teve correlação negativa com a estatura ao nascer. Nota-se que a idade gestacional teve correlação positiva com estatura e peso ao nascer, e correlação negativa com idade e escolaridade materna.

O tipo de fissura não apresentou correlação significativa com nenhuma das variáveis, demonstrando que o tipo de fissura neste estudo não teve correlação com o atraso no desenvolvimento motor. No entanto, o desenvolvimento teve correlação positiva com a idade materna.

A escolaridade materna teve correlação negativa com a idade gestacional, Apgar 5', estatura e peso ao nascer.

Tabela 3 - Coeficiente de correlação de Spearman de 12 variáveis sob estudo.

	I	S	IG	AP 1'	AP 5'	EN	PN	IM	EM	A	F	DM
I	1,00											
S	-0,07	1,00										
IG	-0,03	0,12	1,00									
AP 1'	0,02	0,00	0,06	1,00								
AP 5'	0,06	0,18	0,05	0,74*	1,00							
EN	-0,01	-0,42*	0,28*	0,13	0,07	1,00						
PN	0,06	-0,13	0,49*	-0,10	-0,18	0,55*	1,00					
IM	0,04	-0,15	-0,21*	-0,09	-0,14	0,17	0,16	1,00				
EM	-0,05	-0,03	-0,22*	-0,05	-0,19*	-0,33*	-0,26*	-0,17*	1,00			
A	0,81*	-0,05	-0,08	-0,02	-0,04	0,04	0,00	0,09	-0,09	1,00		
F	-0,14	0,13	-0,03	-0,02	-0,12	-0,20	-0,15	-0,05	0,12	0,03	1,00	
DM	0,88*	-0,03	0,08	-0,04	-0,03	-0,02	0,09	-0,07*	0,03	0,71*	-0,11	1,00

Obs.: * correlação significativa a 5% segundo teste de Spearman; F- fissura; I- idade; S- sexo; AP- Apgar; IG- idade gestacional; EN-estatura ao nascer; PN- peso ao nascer; IM- Idade Materna; EM - escolaridade materna; A - alimentação; DM – desenvolvimento motor.

Fonte: Autores.

O desenvolvimento sofreu influência quanto a idade da criança, idade materna, idade gestacional, Apgar 5' e escolaridade da mãe com 5% de significância, no entanto as demais variáveis não apresentaram efeito sobre o desenvolvimento (Tabela 4).

Tabela 4 - Análise de variância não paramétrica Kruskal-Wallis.

Variável	Kruskal-Wallis	p-valor
Tipo de fissura	7,0343	0,2181
Idade da criança (meses)	13,8600	0,0164*
Idade Materna	13,5999	0,0183*
Sexo	5,3218	0,3779
Idade Gestacional	12,9040	0,0243*
Apgar 1'	8,7204	0,1207
Apgar 5'	13,5893	0,0184*
Escolaridade Materna	14,5354	0,0125*
Alimento	11,0794	0,0498

Obs.: * estatisticamente significativo com 5% de significância; p-valor: teste Qui-quadrado. Fonte: Autores.

A idade da criança apresentou diferença significativa entre desenvolvimento com percentil 5 e 10, no entanto os demais não demonstraram diferença significativa. Para a idade materna observou-se diferença significativa entre os percentis 5 e os percentis 25, 50 e 90 do desenvolvimento. Em relação a idade gestacional apresentou diferença estatística entre o desenvolvimento com percentis de 5 e 75. O Apgar 5' apresentou diferença frente o desenvolvimento de percentil 25 e 50. Em contrapartida observou-se que a escolaridade materna apresentou diferença significativa entre os percentis 5 e 25 do desenvolvimento (Tabela 5).

Tabela 5 - Média de Ranks do teste Bonferroni.

Variáveis	Desenvolvimento Motor (%)					
	5	10	25	50	75	90
Tipo de fissura	44,25 a	45,53 a	63,64 a	49,94 a	57,96 a	46,05 a
Idade criança	65,81 a	31,03 b	48,2 ab	58,03 ab	43,96 ab	60,50 ab
Idade Materna	73,34 a	57,03 ab	45,46 b	45,38 b	57,79 ab	41,18 b
Sexo	50,25 a	42,89 a	53,34 a	48,74 a	50,25 a	62,45 a
Idade Gestacional	42,16 b	43,54 ab	45,36 ab	56,09 ab	74,08 a	60,34 ab
Apgar 1'	59,97 a	39,89 a	62,76 a	47,97 a	46,50 a	47,13 a
Apgar 5'	55,34 ab	46,28 ab	65,34 a	34,32 b	49,37 ab	53,31 ab
Escolaridade Materna	38,40 b	51,07 ab	64,36 a	60,82 ab	40,95 ab	46,95 ab
Alimento	64,53 a	36,06 a	48,88 a	60,00 a	41,36 a	56,87 a

Obs.: Letras minúsculas iguais não apresentam diferença estatística a 5 % de significância, letras minúsculas diferentes apresentam diferença estatística a 5 % de significância. Fonte: Autores.

4. Discussão

As FLP são malformações que requerem acompanhamento multiprofissional desde o nascimento, devido ao comprometimento das estruturas faciais que podem levar a disfunções orais, podendo acarretar alterações no desenvolvimento global da criança e interferir na qualidade de vida (Cavalheiro, 2016).

A fissura labial pré-forame prevaleceu no sexo masculino com 18,44 % (n=19), enquanto no sexo feminino foi a fissura palatina pós forame com 22,33 % (n=23). Sousa (2017), em seu estudo da prevalência de FLP no Brasil, confirma que o sexo feminino foi mais afetado pela fissura de palato (53%), enquanto o masculino foi o mais afetado pelos demais tipos de fissura (60%). No sexo masculino é mais prevalente a fissura na região labial, já no sexo feminino na região do palato.

Quanto ao desenvolvimento analisado pela AIMS, pode-se observar que 53,40 % tiveram risco ou atraso no desenvolvimento motor, com percentil ≤ 25 , mostrando que há um número considerável de crianças com atraso no

desenvolvimento. Benati & Tabaquim (2018), atribuíram algumas questões em relação a tecnologia e psicomotricidade para prejuízos nos atos motores, sendo que o desenvolvimento motor está associado a experiências motoras, especialmente durante a primeira infância. Considerando que esse período na vida das crianças com FLP é marcado por hospitalizações frequentes para procedimentos cirúrgicos do lábio e palato, a tecnologia vem ganhando cada vez mais espaço para entretenimento durante as internações e no pós-operatório, isto pode favorecer, muitas vezes o atraso no desenvolvimento.

De acordo com Vygotsky (2022), devemos nos apoiar não tanto no que a criança já alcançou, mas focar no que a criança está desenvolvendo e no que precisa desenvolver. Dessa forma, para que uma criança adquira habilidades motoras, ela precisa de ações intencionais, voluntárias e conscientes, controladas por outro indivíduo mais capaz, para que ela possa interiorizar e ter potencial de realizar de forma independente, ou seja, para que ela consiga fazer algo sozinha hoje, ela precisou já ter feito com a ajuda de alguém. Dessa forma experiências são essenciais para que as crianças internalizem habilidades.

Em relação às alterações motoras que podem ocorrer, o tratamento fisioterapêutico vai atuar no acompanhamento e intervenção no desenvolvimento dessas crianças. O fisioterapeuta vai promover estímulos através de técnicas neuromusculares e proprioceptivas para aquisição ou melhora das habilidades motoras. A avaliação pós-cirúrgica será muito importante, pois procedimentos cirúrgicos invasivos podem influenciar diretamente no desenvolvimento motor esperado para a idade da criança (Lopes, 2013).

Neste estudo, observamos que o desenvolvimento não teve diferença estatística em relação ao tipo de fissura da criança, mas sim à idade e alimentação, podendo ser explicado em decorrência da presença da sucção curta e rápida devido pressão intra oral reduzida, tempo de mamada prolongada, selamento aréolo-mamilar ineficiente, aerofagia, refluxo nasal de alimentos, êmese, tosse e engasgos nas fissuras transforame e pós-forame incisivo, a extração láctea em seio materno torna-se em alguns casos ineficiente, favorecendo a perda de peso, a redução do ritmo metabólico, diminuição da intensidade de seus movimentos e o temor das mães em não se mostrarem suficientemente aptas para cuidar de seu filho (Tungoty et al., 2017; Hoffmann et al., 2022).

O peso e estatura ao nascer tiveram correlação negativa em relação a escolaridade materna, no entanto não tiveram correlação com o desenvolvimento motor, como no estudo de Borges et al. (2020). Outros estudos demonstram que o baixo peso ao nascer pode resultar em maiores riscos para o atraso no desenvolvimento motor (Silva et al. 2018), assim como a baixa estatura ao nascer (Sangali et al., 2022).

O desenvolvimento em relação a idade da criança, idade da mãe, idade gestacional e escolaridade materna, pode estar relacionado ao fato de que quando a mãe é mais jovem, tem maior disponibilidade para se concentrar nos cuidados e estímulos para o desenvolvimento motor da criança, porém, quanto maior a idade da mãe, menor o tempo para se dedicar a estes estímulos. Para Alvik (2014), mães acima dos 30 anos estão associadas a menores escores de desenvolvimento motor, embora em nossa sociedade essa idade pareça ser priorizada para a concepção.

Da mesma forma, as mães com alto nível de escolaridade têm mais facilidade e acesso à informação; por outro lado, mães com baixo nível de escolaridade, muitas vezes, não têm o mesmo acesso ou até mesmo demonstram falta de interesse, não observando as fases do desenvolvimento motor normal da criança. Em estudos de Pereira et al. (2016), os níveis de escolaridade materna se associaram à percentis menores no desenvolvimento motor avaliados pela AIMS. A escolaridade materna foi relatada como uma variável de impacto no desenvolvimento, afetando o cuidado da criança, a organização ambiental e as oportunidades nos estímulos disponíveis.

A avaliação e acompanhamento do desenvolvimento da criança pode proporcionar orientações e cuidados as mães, prevenindo atrasos e realizando as intervenções precocemente. A identificação dos fatores de risco e o conhecimento dos marcos do desenvolvimento servem de parâmetros para a identificação precoce dos atrasos motores, sendo possível a

realização de um planejamento de intervenção fisioterapêutica precoce, reduzindo os efeitos negativos ainda nos primeiros anos de vida da criança, assim como uma melhor adesão familiar no processo de estimulação domiciliar (Baldin *et al.*, 2019).

Tendo em vista as diversas complicações das fissuras labiopalatais, a gestão desses pacientes deve ser multidisciplinar, com abrangência nas áreas como assistência social, enfermagem, nutrição, medicina, fisioterapia, fonoaudiologia, odontologia, psicologia e pedagogia (Ribeiro *et al.*, 2011).

5. Considerações Finais

O desenvolvimento motor possui fatores que interferem na sua evolução, sendo que os fatores de risco para atraso no desenvolvimento motor não estiveram relacionados com os tipos de fissura labiopalatina, porém apresentou relação com a idade/escolaridade materna, idade gestacional e alimentação; evidenciando a importância do acompanhamento fisioterapêutico no desenvolvimento de crianças com fissura lábio palatina e intervenção precoce nos casos de risco para os atrasos motores.

O presente estudo apresentou limitações devido a segmentação nos diferentes tipos de atrasos motores, como também a utilização de apenas um instrumento de avaliação, sendo necessários novos estudos para a avaliação do desenvolvimento motor em crianças com Fissura Lábio Palatina, com outros instrumentos de avaliação, e diferente segmentação dos atrasos motores.

Referências

- Altmann, E. B. C., Vaz, A. C. N., Paula, M. B. S. F., & Khoury, R. B. F. (1997). Tratamento precoce. In: Altmann EBC. Fissuras labiopalatinas. 4a ed. Barueri: *Pró-Fono*, 291-324.
- Alvik, A. (2014). Variáveis que preveem baixos escores de desenvolvimento infantil: A idade materna acima de 30 anos é um dos principais preditores. *Revista Escandinava de Saúde Pública*. 42(2):113-119.
- Amaral, M. I. R., Martins, J. E., & Santos, M. F. C. (2010). Estudo da audição em crianças com fissura labiopalatina não-sindrômica. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 76(2), 71-164.
- Baldin, M. S., Apolônio, A. L. M., Vieira, A. R., Moretti, C. N., & Tabaquim, M. L. E. (2019). Desenvolvimento neuropsicomotor e afetivo-social de bebês com fissura labiopalatina relacionado aos estados de humor materno. *Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde da UNIARP*. 9(2), 1-15.
- Benati, E. R., & Tabaquim, M. L. M. (2018) Habilidade cognitiva motora fina adaptativa de crianças com fissura labiopalatina. *Rev. Psicopedag.* 35, 35-41.
- Borges, A. R. et al. (2014) Fissuras labiais e/ou palatinas não sindrômicas: determinantes ambientais e genéticos. *Revista Bahiana de Odontologia*, Salvador, 5(1), 48-58.
- Borges, L., Macêdo, L., Lima, R., Silva, A., Coelho, S., Conceição, H.N., Pereira, B., & Camara, J. (2020). Avaliação do desenvolvimento motor infantil em crianças de alto risco. *Revista de Enfermagem UFPE on line*. 14.
- Cabral, M. Y. S., Baltazar, M. M. de M., Érnica, N. M., & Bertoldo, M. G. W. (2022). Physiotherapeutic performance in children with cleft lip and palate – Experience report. *Research, Society and Development*, 11(5), e37411528228. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i5.28228>
- Cavalheiro, M.G. (2016). Habilidades do desenvolvimento infantil e linguagem de crianças com fissura labiopalatina. Dissertação de Mestrado. *Programa de fonoaudiologia, Universidade de São Paulo*.
- Di Ninno, C. Q. M. S., et al. (2004). O conhecimento de profissionais da área da saúde sobre fissura labiopalatina. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*, 9(2):93-101
- Di Ninno, C. Q. M. S., et al. (2011). Levantamento epidemiológico dos pacientes portadores de fissura de lábio e/ou palato de um centro especializado de Belo Horizonte. *Rev CEFAC*. 13(6):1002-8.
- Estrela, C. (2018). Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa. Editora Artes Médicas.
- Gallahue, D. L., Ozmu, J. C., & Goodway, J. D. (2003). Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: *Phorte*.
- Gardenal, M, Bastos, P. R. H. O., Pontes, E. R. J. C., & Bogo, D. (2011). Prevalência das fissuras orofaciais diagnosticadas em um serviço de referência em casos residentes no estado de Mato Grosso do Sul. *Arq Int Otorrinolaringol*. 15(2):133-41.
- Hiremath, V. S. et al. (2016). A innovative technique - modified feeding bottle for a cleft palate infant. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 10(4), 1-2.
- Hoffmann, J., Zimmermann, F., Duca, A. P., Lima, H. do N., & Gianecchini, T. (2022). Perfil epidemiológico de bebês com fissura labiopalatina: uma perspectiva patologia da linguagem da fala. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 11(6), e40511629146. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.29146>

- Li, L., Bao, Y., He, S., Wang, G., Guan, Y., Ma, D. et al. (2016). The Association Between Genetic Variants in the Dopaminergic System and Posttraumatic Stress Disorder: A Meta-Analysis. *Medicine (Baltimore)*, 95(11):e3074.
- Lima, E.P.A., Carvalho, A.S., Menezes, D.M.V et al. (2015). A ortodontia na atenção multidisciplinar na saúde do paciente fissurado : uma revisão de literatura. *Odontol. Clín.-Cient.* 4(14), 785-788.
- Lopes, I. M. B., Arruda, K. A. (2013). Atuação da fisioterapia na reabilitação de pacientes com anomalias craniofaciais. Bauru: Universidade de São Paulo, *Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais*.
- Martelli, D. B. R. et al. (2012). Non syndromic cleft lip and palate: relationship between sex and clinical extension. *Braz J Otorhinolaryngol.*, 78(5), 116- 120.
- Martelli-Junior, H., Porto, L.V., Martelli, D.R., Bonan, P.R., Freitas, A.B., Della Coletta, R. (2007). Prevalence of nonsyndromic oral clefts in a reference hospital in the state of Minas Gerais, Brazil, between 2000-2005. *Braz Oral Res.*21(4):314-7.
- Modolin, M. L. A., Cerqueira, E. M. M. (2005). Etiopatogenia. In: ALTMANN, E. B. C. Fissuras Labiopalatinas. (4a ed.), *Pró-Fono*.
- Montagnoli, L.C. (1992). Crescimento de crianças portadoras de fissuras lábio-palatais, de 0 a 2 anos. Ribeirão Preto. *Dissertação (Mestrado em Puericultura e Pediatria)* - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP.
- Neville, B. W. et al. (2009). Patologia oral e maxilofacial. (3a ed.), *Guanabara Koogan*, p. 53-98.
- Nopoulos, P., Boes, A. D., Jabines, A., Conrad, A. L., Canady, J., Richman, L. et al. (2010). Hyperactivity, impulsivity, and inattention in boys with cleft lip and palate: relationship to ventromedial prefrontal cortex morphology. *J Neurodev Disord.* 2(4):235-42.
- Pachi, P. R. (2005). Aspectos pediátricos. In: Altmann, E. B. C. Fissuras labiopalatinas. 4. ed. *Carapicuíba: Pró-fono Departamento*. cap. 20, 283-288
- Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. UFSM.
- Pereira, K. R. G., Saccani, R., & Valentini, N. C. (2016). Cognição e ambiente são preditores do desenvolvimento motor de bebês ao longo do tempo. *Fisioterapia e Pesquisa*, 23(1)
- Piper, M. C. et al. (1992). Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). *Canadian Journal of Public Health*, 83(2), 46-50.
- Ribeiro, T. R., Sabóia, V. P. A., & Fonteles, C. S. R. (2011). Fissuras labiopalatais: abordagem multiprofissional. *Brasília Med* ,48(3):290-295
- Rocha, R., Ritter, D.E, Ribeiro, G.L.U et al. (2015). Fissuras labiopalatinas – diagnóstico e tratamento contemporâneos. *Orthod. Sci. Pract.* 32(8), 526-540.
- Saccani, R., & Valentini, N.C. (2012) Reference curves for the Brazilian Alberta infant motor scale: percentiles for clinical description and follow-up over time. *J Pediatrics (Rio J)*. 88:40-7.
- Sangali, C., Toni, T., Trubian, F., Lodi, M., Viçosa Bonetti, L., & Saccani, R. (2022). Desenvolvimento motor de prematuros nascidos abaixo de 2.500g no primeiro ano de vida: interferência do crescimento infantil. *Saúde e Desenvolvimento Humano*. 10. 1-12.
- Silva Filho, O. G., & Freitas, J. A. S. (2007). Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar. *Santos*. 17-46.
- Silva, E. B. S., Fúria, C. L. B., Di Ninno, C. Q. M. S. (2005). Aleitamento materno em recém-nascidos portadores de fissura labiopalatina: dificuldades e métodos utilizados. *Revista CEFAC*, 7(1), 21-28.
- Silva, L. V., Araújo, L. B., Azevedo, V. M. G. O. (2018). Assessment of the neuropsychomotor development in the first year of life of premature infants with and without bronchopulmonary dysplasia. *Rev Bras Ter Intensiva*. 30(2):174:80.
- Sousa, G. F. T. (2017). Fissuras labiopalatinas no Brasil: prevalência e fatores associados ao retardo do tratamento cirúrgico primário no Sistema Único de Saúde. 91f. *Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva)* - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Spina, V., Psillakis, J. M., Lapa, F. S., Ferreira, M. C. (1972) Classificação das fissuras lábio-palatais: sugestão de modificação. *Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo*. 27(1):5-6.
- Strufaldi, M. B. (2016). A criança com fissura labial e fenda palatina na escola. *São Paulo*.
- Tabaquim, M. L. M., Ferrari, J. B., Souza, C. T. (2015). Funções percepto-motoras de crianças com fissura labiopalatina. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 28(1), 89-97.
- Tungotyo, M. et al. (2017). The prevalence and factors associated with mal nutrition amongin fants with cleftpalate and/or lip at a hospital in Uganda: *a cross-section al study*.
- Valentini, N. C., & Saccani, R. (2012). Brazilian Validation of the Alberta Infant Motor Scale. *PhysTher*, 92:440-7.
- Vigotski, L. S. (2022). Obras Completas – Tomo Cinco: Fundamentos de Defectologia. / *Tradução do Programa de Ações Relativas às Pessoas com Necessidades Especiais (PEE)*. — Cascavel, PR: EDUNIOESTE, 462-464.
- Wyszynski, D. F. (2002). Cleft lip & Palate: from origin to treatment. *Oxford University Press*.
- Zajonz, R., Müller, A. B., & Valentini, N. D. (2008). A influência de fatores ambientais no desempenho motor e social de crianças da periferia de Porto Alegre. *Revista da Educação Física/UEM. Maringá*, 19(2), 159-171.