

Perfil alimentar de crianças nascidas prematuras e alterações no sistema estomatognático no período dos 24 aos 36 meses de idade corrigida

Dietary profile of children born prematurely and alterations in the stomatognathic system from 24 to 36 months of corrected age

Perfil dietético de los niños prematuros y alteraciones del sistema estomatognático desde los 24 a los 36 meses de edad corregida

Recebido: 26/10/2021 | Revisado: 03/11/2021 | Aceito: 18/11/2021 | Publicado: 28/11/2021

Celina Cabral

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9148-0227>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: celinacabral@gmail.com

Cláudia Silveira Viera

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0900-4660>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: clausviera@gmail.com

Cristina Ide Fujinaga

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0852-1567>
Universidade Estadual do Centro Oeste, Brasil
E-mail: cifujinaga@gmail.com

Patrícia Ohlmeier Nassar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3791-0334>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: ponassar@yahoo.com

Resumo

Objetivo: Verificar se o grau de prematuridade influencia no surgimento de alterações no sistema estomatognático e no perfil alimentar de nascidos pré-termo no período dos 24 aos 36 meses de idade corrigida. **Metodologia:** Estudo transversal, com 49 nascidos pré-termo com a idade corrigida (24-36 meses), divididos em dois grupos: idade gestacional <32 e ≥ 32 semanas, variáveis avaliadas: perfil alimentar, alimentação na alta e alterações do no sistema estomatognático. Comparou-se as variáveis entre os dois grupos pelo teste de qui-quadrado e Método de Monte Carlo. **Resultados:** predominou dieta de consistência sólida nos dois grupos avaliados, identificou-se alterações na sensibilidade de face, língua e gengiva no grupo dos nascidos com menor idade gestacional >32 semanas, outras alterações no sistema estomatognático foram identificadas nos dois grupos para tônus e postura de lábios, língua, bochechas, palato e mordida, com distribuição semelhante entre eles. **Conclusão:** Não se evidenciou relação entre o grau de prematuridade/ tipo de alimentação e alterações do no sistema estomatognático, a prematuridade mostra-se um fator de risco para o desenvolvimento deste sistema. Quanto ao perfil alimentar na idade estudada não foram detectadas alterações significativas, porém, os pré-termos com menos de 32 semanas gestacionais apresentaram maior propensão ao uso de mamadeira na alta hospitalar. As estruturas e funções do sistema estomatognático devem ser avaliadas pelo fonoaudiólogo e sempre que identificadas alterações é imprescindível que sejam realizadas as intervenções adequadas. **Palavras-chave:** Recém-nascido pré-termo; Comportamento alimentar; Sistema estomatognático; Fonoaudiologia.

Abstract

Objective: To verify whether the degree of prematurity influences the emergence of changes in the stomatognathic system and in the dietary profile of preterm infants between 24 and 36 months of corrected age. **Methodology:** Cross-sectional study, with 49 preterm infants with corrected age (24-36 months), divided into two groups: gestational age <32 and > 32 weeks, evaluated variables: dietary profile, structures and functions of the stomatognathic system, feeding at discharge and alterations in the stomatognathic system. The variables between the two groups were compared using the chi-square test and the Monte Carlo method. **Results:** solid consistency diet predominated in both groups, alterations in the stomatognathic system were identified in both groups for tongue and palate sensitivity, tonus and posture of lips, tongue, cheeks and bite, with no statistical difference between them. **Conclusion:** There was no evidence of a relationship between the degree of prematurity/type of feeding and changes in the stomatognathic system, prematurity is a risk factor for the development of this system. As for the dietary profile at the age studied, no significant changes were detected, however, preterm infants with less than 32 weeks of gestation were more likely to use a bottle at hospital

discharge. The structures and functions of the stomatognathic system must be evaluated by the speech therapist and whenever alterations are identified, it is essential that appropriate interventions are carried out.

Keywords: Preterm infant; Feeding behavior; Stomatognathic system; Speech therapy.

Resumen

Objetivo: Verificar si el grado de prematuridad influye en la aparición de cambios en el sistema estomatognático y en el perfil dietético de los prematuros entre 24 y 36 meses de edad corregida. Metodología: Estudio transversal, con 49 prematuros con edad corregida (24-36 meses), divididos en dos grupos: edad gestacional <32 y> 32 semanas, variables evaluadas: perfil dietético, alimentación al alta y cambios en el sistema estomatognático. Las variables entre los dos grupos se compararon mediante la prueba de chi-cuadrado y el método de Monte Carlo. Resultados: la dieta de consistencia sólida predominó en ambos grupos evaluados, se identificaron cambios en la sensibilidad de la cara, lengua y encías en el grupo de bebés nacidos con menor edad gestacional > 32 semanas, se identificaron otros cambios en el sistema estomatognático en ambos grupos para tono y postura de labios, lengua, mejillas, paladar y mordida, con distribución similar entre ellos. Conclusión: No hubo evidencia de relación entre el grado de prematuridad / tipo de alimentación y cambios en el sistema estomatognático, la prematuridad es un factor de riesgo para el desarrollo de este sistema. En cuanto al perfil dietético a la edad estudiada, no se detectaron cambios significativos, sin embargo, los lactantes prematuros con menos de 32 semanas de gestación tenían más probabilidades de utilizar biberón al alta hospitalaria. Las estructuras y funciones del sistema estomatognático deben ser evaluadas por el logopeda y siempre que se identifiquen alteraciones es fundamental que se realicen las intervenciones adecuadas.

Palabras clave: Recién nacido prematuro; Comportamiento de alimentación; Sistema estomatognático; Terapia del habla.

1. Introdução

A prematuridade configura-se como importante componente causal de mortalidade neonatal. No ano de 2016 foi a principal causa de mortalidade em crianças menores de cinco anos em todo o mundo, representando cerca de 16% entre todas as mortes e 35% das mortes entre os recém-nascidos (United Nations Children's Fund, 2017).

Embora a prematuridade seja uma importante causa de mortalidade infantil, evidencia-se que a melhoria dos fatores socioeconômicos, evolução tecnológica e da medicina reprodutiva, além da evolução na qualidade do atendimento perinatal possibilitou o aumento na sobrevivência de recém-nascidos pré-termo (PT), principalmente aqueles com prematuridade extrema (OECD, 2013). Com a elevação dessas taxas de sobrevivência, aumentou o número daqueles que apresentam alguma comorbidade, com variados graus de acometimento relacionado à idade gestacional (Allen et al, 2011; Gallagher et al, 2016).

Deste modo, a prematuridade é considerada como fator de risco para distintos problemas, visto que a imaturidade anatomofisiológica predispõe ao surgimento de complicações para a adaptação e evolução no período pós-natal (Pagliaro et al., 2016). As alterações podem ocorrer a curto e longo prazo, pois devido à imaturidade cerebral o recém-nascido PT apresentará certas restrições como dificuldades em permanecer em estado de alerta; alterações no tônus muscular; reflexos orais ausentes ou incompletos; incoordenação entre as funções de sucção, deglutição e respiração, o que impede a alimentação por via oral inicialmente (Delgado, & Brusco, 2014). Também podem apresentar síndrome do desconforto respiratório; displasia broncopulmonar; leucomalácia; sepse; infecções; paralisia cerebral; hipóxia; alterações neurológicas; sensoriais; visuais e auditivas; dificuldades de aprendizagem e alimentares (Platt., 2014; Ramenghi, 2015).

Problemas relacionados à função alimentar também são frequentes na população de PT. No que tange ao Sistema Estomatognático (SE) uma região anatomofuncional, composta por estruturas da cabeça, face e pescoço, as quais funcionam de forma integrada, incluindo os ossos da cabeça, músculos, articulações, dentes, lábios, glândulas, artérias, veias e nervos, a alta ocorrência de alterações sugere que a prematuridade é um fator de risco para o desenvolvimento adequado deste sistema. As experiências alimentares podem ocorrer tardiamente ou de forma ineficiente, aumentando as chances de distúrbios orofaciais esqueléticos devido à pobre estimulação do SE (Guedes et al, 2015). As funções orais de sucção, respiração, mastigação e a deglutição exercem influências sobre o desenvolvimento das estruturas duras e moles do SE (Melo et al., 2016; Rugolo, 2005; Tambeli, 2014).

Uma dieta com consistências alimentares variadas é essencial para o desenvolvimento do SE. O alimento sólido, na função da mastigação exige o aumento da força que a musculatura orofacial desempenha por meio de pressão e tração no periodonto, periósteo e articulações temporomandibulares, o que faz com que ossos maxilares, arcos dentários e o SE se desenvolvam, reduzindo as chances de futuras alterações. A consistência pastosa, demanda baixa atividade muscular por ciclo, o que reflete em reduzida atividade muscular para a formação do bolo alimentar. Assim, uma dieta baseada em alimentos macios pode causar estreitamento do arco maxilar nas áreas de inserção dos músculos mastigatórios devido a diminuição do trabalho do tecido muscular (Vieira et al, 2016).

A consistência alimentar influencia no padrão de desenvolvimento do SE na criança, impactando na força muscular orofacial, articulação da fala e deglutição. O tipo de consistência alimentar muitas vezes está relacionado a problemas na função alimentar e pode causar ou ampliar o desequilíbrio craniofacial, alterações na oclusão dentária, hipotonia da musculatura orofacial, alterações na articulação temporomandibular, no padrão mastigatório e na deglutição (Strini et al, 2011; Vieira et al., 2016).

Frente ao exposto, questiona-se se existe relação entre o grau de prematuridade, preferência por tipo de consistência alimentar e alterações do SE em nascidos PT. Objetiva-se no presente estudo, verificar se o grau de prematuridade influencia no surgimento de alterações no sistema estomatognático e no perfil alimentar de nascidos pré-termo no período dos 24 aos 36 meses de idade corrigida.

2. Metodologia

Trata-se de estudo de caráter quantitativo, observacional e desenho transversal. O estudo foi desenvolvido no ambulatório de seguimento de risco de um hospital universitário no sul do Brasil, que tem como público-alvo os egressos da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) do mesmo hospital.

A amostra se constituiu de 49 PT, nascidos no período de 2015 a 2017, com a idade corrigida entre 24 e 36 meses, que realizaram acompanhamento no ambulatório e contemplaram os critérios de inclusão no estudo: nascer com menos de 37 semanas de Idade Gestacional (IG), nascidos no mesmo hospital em que a pesquisa foi realizada e no recorte temporal em estudo. Excluiu-se da amostra aqueles com malformações craniofaciais e gastrointestinais; com diagnóstico de síndromes e lesões neurológicas. Para reduzir os vieses na comparação das variáveis de desfecho (alterações SE), a amostra foi subdividida em dois grupos, de acordo com a IG, os nascidos com $IG < 32$ semanas e os nascidos com $IG \geq 32$ semanas, pois PT tem seu desenvolvimento característico ao seu grau de prematuridade. Todos os responsáveis pelos participantes da pesquisa receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para ler e assinar após ter sido esclarecido sobre a pesquisa e os procedimentos que os envolveriam.

A pesquisa foi realizada em fases, sendo que na Fase 1 realizou-se o levantamento de dados mediante busca manual nos prontuários do ambulatório do recém-nascido de risco ou no sistema de informações do hospital Tasy®, para a posterior realização do cálculo amostral. O tamanho da amostra foi estimado por meio do cálculo efetuado no programa *GPower 3.1* com efeito de tamanho de 0,40, erro amostral de 0,05 e tamanho de efeito de 0,08. A amostra final calculada foi de 66 prematuros. Ressalta-se que, ao final da coleta de dados, a amostra foi de 49 prematuros avaliados, não sendo possível atingir o número inicial.

Na fase 2 foi realizado o contato telefônico com os responsáveis pelos possíveis participantes, onde era realizado o convite para a participação na pesquisa bem como, em caso de aceite, era realizado o agendamento para a avaliação.

Já na fase 3, foram feitas as avaliações, realizadas somente pela fonoaudióloga pesquisadora responsável pela coleta de dados. Portanto, com habilidades requeridas para a avaliação proposta no estudo. Empregou-se dois instrumentos para a coleta de dados: 1. formulário de dados sociodemográficos e clínicos da criança com as variáveis peso e

IG de nascimento; idade corrigida (IC); dias de uso de tubo orotraqueal; tipo e dias de uso de sonda nasogástrica ou orogástrica para alimentação e se a criança estava em aleitamento materno exclusivo na alta hospitalar ou complementado. 2. Protocolo de Avaliação Fonoaudiológica da Alimentação Pediátrica (Silvério et al., 2005), o qual contém informações referentes à alimentação atual; preferências por sabor ou consistência alimentar; presença de recusa, náuseas, desconfortos durante a alimentação, as quais eram solicitadas a mãe. Contempla também a avaliação do tônus e mobilidade de lábios, língua e bochechas; a sensibilidade facial e intraoral, por meio de toques em pontos específicos e o formato do palato duro. Essa avaliação possibilitava identificar se haviam alterações na cavidade oral e órgãos do SE.

Realizou-se a caracterização de ambos os grupos de PT em relação as seguintes variáveis quantitativas: idade corrigida e as variáveis qualitativas: sexo, peso ao nascer (Grande para idade gestacional - GIG, Pequeno para idade gestacional - PIG, Adequado para idade gestacional - AIG), uso e tempo de uso de sonda e intubação orotraqueal (IOT) e tipo de aleitamento na alta.

A fim de caracterizar o perfil alimentar dos PT, consideraram-se as seguintes variáveis qualitativas: consistência alimentar atual, preferência por consistência e recusa alimentar. Para verificar a ocorrência de alterações no SE foram consideradas as seguintes variáveis: respiração, sensibilidade (face, língua, palato duro e gengiva), órgãos fonoarticulatórios (tônus e postura de lábios, bochechas, língua; e estrutura do palato duro e mordida).

Por fim, para relacionar o tipo de alimentação atual e tipo de alimentação na alta com as alterações do SE foram consideradas as seguintes variáveis qualitativas: tipo de aleitamento na alta, alimentação atual, características da respiração, sensibilidade (face, língua, palato duro e gengiva), órgãos fonoarticulatórios (lábios, bochechas, palato duro, dentição e mordida).

Todas as análises foram feitas no software estatístico XLSTAT® (Addinsoft, 2017), assumindo nível de significância de 5%. Para as variáveis quantitativas, os grupos foram comparados entre si pelo teste t de Student se atendessem os pressupostos estatísticos de normalidade e homocedasticidade ($p > 0,05$) ou era empregado o Mann-Whitney, caso não atendessem os referidos pressupostos ($p < 0,05$); no caso das variáveis qualitativas foi realizado o teste de qui-quadrado para independência. Em condições em que fossem detectadas contagens categóricas inferiores a 5, empregou-se o Método de Monte Carlo.

O estudo foi desenvolvido junto a um projeto de pesquisa que se refere ao seguimento pós-natal de nascidos PT, intitulado Repercussões da prematuridade: do nascimento a adolescência, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos sob parecer de número 2.625.378. CAAE: 16348813.7.0000.0107.

3. Resultados

Para a caracterização da amostra foram analisadas as variáveis referentes ao sexo, peso ao nascer, adequação do peso ao nascer e uso de sonda alimentar e intubação orotraqueal e tipo de aleitamento na alta hospitalar (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização da amostra para cada um dos grupos. Cascavel, Paraná, Brasil-2019.

Variável	<32 semanas		≥32 semanas		p-valor
	n	%	n	%	
Sexo					
Feminino	15	60%	7	29,17%	0,0301*
Masculino	10	40%	17	70,83%	
Peso ao nascer					
Ext. baixo	10	40%	0	0%	<0,0001*
Muito baixo	13	52%	3	12,5%	
Baixo	2	8%	16	66,67%	
Adequado	0	0%	5	20,83%	
Adequação do peso ao nascer					
GIG	0	0%	3	12,5%	0,1745
PIG	6	24%	4	16,67%	
AIG	19	76%	17	70,83%	
Uso de sonda					
Sim	25	100%	17	70,83%	0,0035*
Não	0	0%	7	29,17%	
Uso de IOT					
Sim	24	96%	3	12,5%	<0,0001*
Não	1	4%	21	87,5%	
Tipo de aleitamento na alta					
Fórmula	10	40%	4	16,67%	0,0111*
Aleitamento + complemento	8	32%	3	12,5%	
Aleitamento materno exclusivo	7	28%	17	70,83%	

Ext. baixo: Extremamente baixo; IOT = Intubação Orotraqueal; GIG= Grande para a idade gestacional; PIG = Pequeno para a idade gestacional; AIG = Adequado para a idade gestacional. Teste T Student para as variáveis que atendessem os pressupostos estatísticos de normalidade e homocedasticidade ($p>0,05$) ou Mann-Whitney caso não atendessem os pressupostos ($p<0,05$); Nas variáveis qualitativas foi realizado o teste de qui-quadrado para independência, quando detectadas contagens categóricas inferiores a 5, foi utilizado o Método de Monte Carlo. Fonte: Autores.

Ao todo foram analisados os dados de 49 pacientes, sendo a prevalência de crianças do sexo feminino 15 (60%) e 17 (70,83%) do sexo masculino no grupo dos nascidos com IG <32 e IG ≥32 semanas, respectivamente, com diferença estatística significativa quanto ao sexo ($\chi^2=4,7055$; GL=1; $p=0,0301$).

Entre os PT <32 semanas de IG, 10 (40%) apresentaram peso extremamente baixo (inferior a 1000 g) e 13 (52%) muito baixo peso (entre 1000 g e 1499 g). Enquanto no grupo dos PT ≥32 semanas de IG, 16 (66,67%) eram baixo peso (inferior a 2500 g), com diferença estatística significativa entre os dois grupos ($\chi^2=32,1319$; GL=3; $p<0,0001$) (Tabela 1).

Todos os pré-termos utilizaram sonda no grupo com IG <32 semanas, já aqueles com IG ≥32 semanas 17 (70,83%) utilizaram sonda, com diferença estatística significativa ($\chi^2=8,5069$; GL=1; $p=0,0035$). Quanto ao uso da IOT houve diferença significativa entre os dois grupos, com maior predominância para os nascidos com IG <32 ($\chi^2=34,5091$; GL=1; $p<0,0001$), com associação positiva para quem utilizou apenas sonda no grupo dos PT ≥32 semanas de IG e no grupo PT <32 semanas de IG, para quem utilizou sonda e intubação oro-traqueal ($\chi^2=6,8849$; GL=1; $p=0,001$) (Tabela 1).

Em relação ao tipo de aleitamento no momento na alta hospitalar, para aqueles com IG ≥32 houve o predomínio do aleitamento materno exclusivo, com associação positiva para os PT ≥32 semanas de IG que tiveram aleitamento materno exclusivo indicando maiores chances de ter esse tipo de aleitamento se comparados aos PT <32 semanas no momento da alta, com diferença estatística significante ($\chi^2=8,5069$; GL=1; $p=0,0035$) (Tabela 1).

Para caracterizar o perfil alimentar dos PT, avaliou-se o tipo de alimentação atual e suas características (Tabela 2).

Tabela 2. Perfil alimentar dos nascidos pré-termo <32 e ≥32 semanas de idade gestacional. Cascavel, Paraná, Brasil-2019.

Variável	<32 semanas		≥32 semanas		p-valor
	n	%	n	%	
Consistência alimentar atual					
Pastosa	3	12%	1	4,17%	0,3168
Sólida	22	88%	23	95,83%	
Preferência por consistência					
Líquida	0	0%	3	12,5%	0,1232
Pastosa	4	16%	1	4,17%	
Sem preferência	21	84%	20	83,33%	
Recusa alimentar					
Sim	3	12%	3	12,5%	0,9574
Não	22	88%	21	87,5%	

Teste qui-quadrado para independência. Fonte: Autores.

Em relação à consistência alimentar atual não houve diferença estatística entre os grupos ($\chi^2=1,0022$; GL=1; p=0,3168), havendo predomínio da consistência sólida. No que diz respeito a preferência por consistência alimentar, nos dois grupos a maioria indicou não possuir preferência ($\chi^2=4,8060$; GL=1; p=0,1232). Quanto à recusa alimentar, apenas 3 PT indicaram recusa em ambos os grupos, sem diferença estatística significativa entre eles ($\chi^2=0,0028$; GL=1; p=0,9574; GL).

A Tabela 3 a seguir, expressa os aspectos avaliados do SE.

Tabela 3. Ocorrência de alterações no SE para cada um dos grupos. Cascavel, Paraná, Brasil-2019.

Variável	Categoria	<32 semanas		≥32 semanas		p-valor	
		n	%	n	%		
Respiração	Oral/Mista	13	52%	11	45,83%	0,666	
	Nasal	12	48%	13	54,17%		
Sensibilidade	Face	Hipoativo/ Hiper-reativa	4	16%	0	0%	0,0409*
		Normal	21	84%	24	100%	
	Língua	Hipoativo/ Hiper-reativa	7	28%	2	8,33%	0,0755*
		Normal	18	72%	22	91,67%	
	Palato duro	Hipoativo/ Hiper-reativa	8	32%	4	16,67%	0,2121
		Normal	17	68%	20	83,33%	
	Gengiva	Hipoativo/ Hiper-reativa	7	28%	1	4,17%	0,024*
		Normal	18	72%	23	95,83%	
Órgãos fonoarticulatórios (OFAS)	Postura de língua	Soalho bucal	13	52%	11	45,83%	0,666
		Papila	12	48%	13	54,17%	
	Tônus de língua	Hipotônica/Hipertônica	9	36%	11	45,83%	0,4839
		Normal	16	64%	13	54,17%	
	Postura de lábios	Entreabertos	8	32%	10	41,67%	0,4829
		Fechados	17	68%	14	58,33%	
	Tônus de lábios	Hipertônicos/ Hipotônicos	10	40%	6	25%	0,263
		Normotônicos	15	60%	18	75%	
	Tônus bochechas	Hipertônicos/ Hipotônicos	6	24%	3	12,5%	0,2987
		Normal	19	76%	21	87,5%	
Palato duro	Atrésico/Alto/Plano	14	56%	10	41,67%	0,3157	
	Normal	11	44%	14	58,33%		
Mordida	Aberta/Cruzada/Topo a topo/Profunda	9	36%	9	37,5%	0,9133	
	Normal	16	64%	15	62,5%		

Teste qui-quadrado para independência. Fonte: Autores.

Analisando a sensibilidade da face, observou-se que 16% dos nascidos com IG <32 semanas apresentaram alterações, com diferença significativa entre os grupos. Na sensibilidade da língua, também se observou diferença estatística significativa entre os grupos (Tabela 3).

Na sensibilidade da gengiva foi observada reação do tipo hipoativa/hiper-reativa, sendo um total de 7 (28%) no grupo PT <32 semanas de IG e um (4,17%) indivíduo nos PT ≥32 semanas de IG, com diferença significativa entre eles (Tabela 3).

Também foram avaliados os órgãos fonoarticulatórios em relação ao tônus e postura de lábios, bochechas, língua, e estrutura do palato duro e mordida. Quanto ao tônus e postura dos lábios e bochechas, houve alterações, porém sem diferença estatística significativa entre os grupos ($\chi^2=1,2528$; GL=1; $p=0,2630$). Quanto a estrutura do palato duro, mesmo sendo identificadas alterações, não houve diferença estatística significativa entre os grupos ($\chi^2=1,0067$; GL=1; $p=0,3157$). Por fim, em ambos os grupos a mesma proporção de PT apresentaram mordida do tipo aberta/cruzada/topo a topo/profunda, sem diferença estatística significativa entre eles ($\chi^2=0,0119$; GL=1; $p=0,9133$) (Tabela 3).

4. Discussão

O presente estudo, buscou verificar se o grau de prematuridade influencia no surgimento de alterações no sistema estomatognático e no perfil alimentar de nascidos pré-termo no período dos 24 aos 36 meses de idade corrigida com vistas a estabelecer relações ente o tipo de alimentação predominante, as alterações no SE e grau de prematuridade.

Dentre os participantes da pesquisa, identificou-se que os PT com menor IG eram também aqueles com menor peso ao nascer, evidencia característica da prematuridade como mostra a literatura. Quanto a adequação de peso ao nascer, houve predomínio em ambos os grupos de PT com adequação do peso ao nascer conforme a IG. Dados similares foram encontrados

em outro estudo realizado no mesmo campo de coleta de dados da pesquisa atual, em que os autores avaliaram as variáveis antropométricas de 71 recém-nascidos PT de Muito Baixo Peso em acompanhamento de *follow-up* e evidenciaram a predominância daqueles caracterizados como AIG ao nascimento em 70% dos PT da amostra (Roover et al., 2015).

O muito baixo peso ao nascer pode repercutir de forma significativa no desenvolvimento motor de lactentes PT refletindo em atrasos em idades mais avançadas (Sampaio et al., 2015). Neste estudo, pode-se dizer que os PT encontravam-se mais vulneráveis a alterações em seu desenvolvimento motor, visto que houve predomínio de muito baixo peso ao nascer para os nascidos com menos de 32 semanas gestacionais. Assim, ressalta-se a necessidade do seguimento visando acompanhar o desenvolvimento global destas crianças intervindo sempre que necessário.

Quanto ao uso da sonda alimentar, houve predominância no grupo com IG inferior a 32 semanas (100%) se comparado ao grupo com $IG \geq 32$ semanas (70,83%). Condição esta esperada, pois quanto menor a idade gestacional mais demandas para a manutenção da vida o PT apresenta devido a sua imaturidade global, dado este que vai ao encontro de estudo realizado com 32 PT com IG média de 31,3 semanas, que constatou que apenas 3,1% da amostra não recebeu alimentação por sonda (Delgado et al., 2014). Ressalta-se que inicialmente, faz-se necessário o uso de sonda como via alternativa de alimentação quando o recém-nascido PT devido a imaturidade apresenta incoordenação entre as funções de sucção, deglutição e respiração, não sendo segura a alimentação por via oral.

Assim também, o uso de ventilação mecânica é mais frequente entre PT com maior grau de prematuridade como observado em pesquisa realizada na Holanda, que evidenciou que 60% da amostra (PT IG média de 30 semanas) fez uso de ventilação mecânica durante a internação (Nieuwenhuis et al., 2016). No presente estudo, o uso da IOT apresentou diferença significativa na frequência entre os dois grupos, sendo que 96% dos PT <32 semanas de IG fez uso, enquanto apenas 12,5% dos PT ≥ 32 semanas fizeram uso. O tubo orotraqueal influencia na performance alimentar, nascidos PT que o utilizam levam mais tempo para atingir a via oral completa inicialmente, devido à alterações sensório-motoras ocasionadas pela presença do tubo. A IOT prejudica as funções do SE nos pré-termos e favorece o surgimento de distúrbios no mesmo (Antunes et al., 2014; Guedes et al., 2015).

Por outro lado, um fator que favorece o desenvolvimento do SE é a manutenção do aleitamento materno. Contudo, o estudo evidenciou que apenas 49% dos PT estavam em aleitamento materno exclusivo no momento da alta hospitalar. Para aqueles nascidos com IG <32 semanas a predominância foi de 28%, já os nascidos com IG ≥ 32 semanas apresentaram uma maior frequência (70,83%). Quanto menor a idade gestacional, maiores serão as chances do PT não estar em aleitamento materno exclusivo na alta hospitalar. Este fato pode ter ocorrido devido a maior frequência de uso de IOT e sonda alimentar e ao maior tempo de internação entre os PT do grupo < 32 semanas de IG.

Tal achado também foi observado em estudo realizado em Milão na Itália, em que apenas 18% dos PT estavam em aleitamento materno exclusivo no momento da alta (Gianni et al., 2015). Dado preocupante, pois sabe-se da importância do aleitamento materno para a nutrição e desenvolvimento da criança, bem como para o desenvolvimento do SE. Contudo, mães de PT apresentam maior dificuldade na manutenção da lactação em virtude de diversos aspectos, como por exemplo, a separação mãe e filho devido a hospitalização deste, que gera fragilidade no estabelecimento do vínculo saudável; o estresse materno; a baixa autoconfiança para o aleitamento; a distância geográfica que impede visitas diárias ao filho na UTI neonatal, e ainda a falta de suporte da equipe da UTIN (Gianni et al., 2018). Assim muitas mães têm redução na produção láctea, o que muitas vezes leva a prescrição de complementação do aleitamento materno exclusivo.

Em comparação com nascidos a termo, crianças PT e que não foram amamentadas ao seio apresentavam má oclusão, o que indica relação entre o aleitamento materno não exclusivo e o surgimento de alterações no SE, como maloclusão (Guedes et al., 2015). Neste sentido, ao avaliar as características faciais de PTMBP e nascidos a termo observou-se que os PT apresentaram retrognatía (Ruiz et al., 2021). No presente estudo, constatou-se que as crianças que tiveram menor prevalência de aleitamento

materno foram as do grupo com <32 semanas de IG. Porém, na avaliação do SE, em ambos os grupos foram identificadas alterações, sem diferenças estatísticas entre eles. Deste modo, não é possível afirmar que aqueles que não foram amamentados ao seio tiveram maior predominância para apresentar alterações.

No que tange ao perfil alimentar, constatou-se que houve maior frequência da consistência sólida na dieta dos participantes dos dois grupos. Para os nascidos com IG <32, a ocorrência de aleitamento materno exclusivo foi baixa (28%), o que não influenciou no perfil alimentar atual dos PT. Estudo que avaliou o perfil alimentar de PT no primeiro ano de vida, detectou a baixa prática do aleitamento materno e introdução precoce de outros leites e líquidos na dieta da criança nascida prematura, assim como a introdução de sólidos ocorreu precocemente. Associou-se a ocorrência de recusa alimentar com a prematuridade extrema e extremo baixo peso ao nascer (Delgado et al., 2014). No presente estudo houve baixa ocorrência de recusa alimentar, a qual não teve correlação com a IG dos PT.

Pesquisa que comparou um grupo de PT nascidos com IG<30 semanas e nascidos a termo, aos três anos de idade corrigida para verificar seu comportamento alimentar, identificou que os pais das crianças PT demonstraram mais preocupações com relação a alimentação. Porém na avaliação comportamental não foram identificadas diferenças entre os PT e os a termo (Sanchez et al., 2018). Por sua vez, investigação que comparou as habilidades de ingerir líquidos e alimentação sólida entre PT e crianças nascidas a termo aos nove meses, não identificou nenhuma diferença entre os dois grupos em relação a posição e movimento da língua e engasgo durante a ingestão de líquidos (Den Boer, & Schipper, 2013).

No que se refere a avaliação do SE, quanto ao aspecto sensibilidade, destaca-se a sensibilidade facial, de língua e das gengivas, nas quais foi possível identificar que aqueles com IG <32 semanas têm maior tendência a alterações de sensibilidade hipoativa ou hiper-reativa se comparados ao segundo grupo. Na avaliação do tônus e postura dos órgãos fonoarticulatórios, em relação aos lábios, língua e bochechas foram encontradas alterações nos participantes dos dois grupos, porém sem diferenças significativas entre eles. O mesmo ocorreu na avaliação do palato duro e tipo de mordida. Portanto, os PT dos dois grupos apresentaram alterações nos aspectos avaliados do SE, isso indica que independentemente da idade gestacional, a prematuridade é um fator de risco para o desenvolvimento do SE, tal achado desta pesquisa corrobora os resultados de outros estudos (Guedes et al., 2015; Melo et al., 2016; Rugolo, 2005).

A atividade da sucção na amamentação influencia diretamente o desenvolvimento dos músculos orofaciais e a articulação temporomandibular e do formato do palato, portanto, aquelas crianças que não são amamentadas podem apresentar alterações (Guedes et al., 2015). Na pesquisa atual, mesmo havendo maior predominância de aleitamento materno exclusivo no grupo de PT com IG \geq 32 semanas, não foi possível fazer esta correlação.

Outra questão importante a se considerar além do aspecto nutritivo dos alimentos, é a consistência e textura que são ofertados, visto que estas características favorecem a formação e mudanças anatomofuncionais no SE que influenciarão no desenvolvimento adequado das funções neurovegetativas, dentre as quais destaca-se a fala (Vieira et al., 2016).

Mesmo sendo observado que os nascidos com menos de 32 semanas apresentaram menores taxas de aleitamento materno exclusivo na alta hospitalar, menor peso, maior exposição a IOT e sonda alimentar, não foi possível afirmar que eles tem maior tendência a alterações anatomofuncionais na faixa etária estudada. Acredita-se que o tamanho amostral pode ter influenciado nos achados da pesquisa. Mesmo assim, em recente revisão sistemática da literatura, os autores pautados nas evidências encontradas afirmam que os problemas com a alimentação são altamente prevalentes entre crianças nascidas prematuramente nos primeiros quatro anos de vida, independentemente do grau de prematuridade. Dessa forma, esses resultados indicam que os profissionais de saúde durante o acompanhamento de crianças PT devem fazer a triagem para problemas com a alimentação desde a primeira infância, considerando que esta é uma complicação potencial do nascimento prematuro (Pados et al., 2021).

5. Conclusão

O estudo buscou investigar a relação entre o grau de prematuridade/ tipo de alimentação e alterações no SE dos PT entre 24 e 36 meses de idade corrigida. Evidenciou-se que independentemente da IG, os PT apresentaram alterações do SE nos aspectos analisados. Quanto ao perfil alimentar na idade estudada não foram detectadas alterações significativas, porém, os pré-termos com menos de 32 semanas gestacionais apresentaram maior propensão ao uso de mamadeira na alta hospitalar.

Conclui-se que a prematuridade, portanto, deve ser considerada como fator de risco para o desenvolvimento do SE. Pode-se inferir que as alterações no SE identificadas em ambos os grupos não estão diretamente relacionadas ao grau de prematuridade e ao perfil alimentar destas crianças. Sendo assim, é necessário que haja o acompanhamento do desenvolvimento global dos PT por uma equipe multiprofissional de saúde. As funções do SE e da alimentação devem ser avaliadas pelo fonoaudiólogo e sempre que identificadas alterações é imprescindível que sejam realizadas as intervenções adequadas.

Indica-se a necessidade de futuras pesquisas sobre o tema proposto, com amostras mais robustas, assim como, investigações que comparem a população de nascidos PT com nascidos a termo.

Referências

- Allen, M. C., Cristofalo, E. A., & Kim, C. (2011). Outcomes of Preterm Infants: Morbidity Replaces Mortality. *Perinatology*, 38 (3), 441-54. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21890018>
- Antunes, V. P., Berwig, L. C., Steidl, E. S. M., & Weinmann, A. R. M. (2014). Efeitos do tubo orotraqueal sobre a performance alimentar e sinais de estresse em recém-nascidos pré-termo. *Disturb Comum*, 26(3), 569-75. <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&next Action=lnk&exprSearch=729089&indexSearch=ID>
- Delgado, S. E., & Brusco, T. R. (2014). Caracterização do desenvolvimento da alimentação de crianças nascidas pré-termo entre três e 12 meses. *Rev. CEFAC*, 6(3): 917-28. <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v16n3/1982-0216-rcefac-16-3-0917.pdf>
- Den Boer, S. L., & Schipper, J. A. (2013). Feeding and drinking skills in preterm and low birth weight infants compared to full term infants at a corrected age of nine months. *Early Hum Dev*, 89(6), 445-447. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23273865/>
- Gallagher, K., Aladangady, N., & Marlow, N. (2016). The attitudes of neonatologists towards extremely preterm infants: a Q methodological study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*, 101, 31–6. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1472463/1/Arch%20Dis%20Child%20Fetal%20Neonatal%20Ed-2016-Gallagher-31-6-1.pdf>
- Gianni, M. L., Bezze, E. N., Sannino, P., Baro, M., Roggero, P. & Muscolo S. (2018). Maternal views on facilitators of and barriers to breastfeeding preterm infants. *BMC Pediatr*, 18(283), 1-7. <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12887-018-1260-2.pdf>
- Gianni, M. L., Sannino, P., Bezze, E., Plevani, L., Cugno, N. & Rogero, P. (2015). Effect of co-morbidities on the development of oral feeding ability in pre-term infants: a retrospective study. *Scientific Reports*, 5(16603), 1-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4642327/pdf/srep16603.pdf>
- Guedes, K. M. A., Guimarães, A. M. D. N., Bastos, A. S., Salviano, K. G. M., Sales, N. J. & Almeida, M. L. D. (2015). Stomatognathic evaluation at five years of age in children born premature and at term. *BMC Pediatrics*, 15(27), 2-7. <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-015-0343-6>
- Melo, A. M, Martins, T. G. S., Santos, T. L., Silva, A. S., & Santos, N. N. S. (2016). Perfil alimentar e desenvolvimento motor oral dos neonatos nascidos com baixo peso. *Rev CEFAC*, 18(1): 86-94. <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v18n1/1982-0216-rcefac-18-01-00086.pdf>
- Nieuwenhuis, T., Verhagen, E. A., Bos, A. F., & Van Dijk, M. W. (2016). Children born preterm and full term have similar rates of feeding problems at three years of age. *Acta Paediatrica*, 105(10): 452–57. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/apa.13467>
- OECD Publishing. Health at a glance 2013: OECD indicators. (2013). Paris: OECD. <https://www.oecd.org/els/health-systems/Health-at-a-Glance-2013.pdf>
- Pados, B. F., Hill, R. R., Yamasaki, J. T., Litt, J. S., & Lee, C. S. (2021). Prevalence of problematic feeding in young children born prematurely: a meta-analysis. *BMC Pediatr*, 21(1), 1-15. <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12887-021-02574-7.pdf>
- Pagliaro, C. L., Buhler, K. E. B., Ibidi, S. M., & Limonge, S. C. O. (2016). Dietary Transition difficulties in preterm infants: critical literature review. *J Pediatr*, 92(1), 7-14. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2015.05.004>.
- Platt, M. J. Outcomes in preterm infants. (2014). *Public Health*, 128(5), 399–403. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24794180>
- Ramenghi, L. A. (2015). Late preterm babies and the risk of neurological damage. *Acta Biomed*, 86(1), 36–40. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26135955>
- Roover, M. M. S., Viera, C. S., Toso, B. R. G. O., Grassioli, S., & Bugs, B. M. (2015). Crescimento de prematuros de muito baixo peso do nascimento até doze meses de idade corrigida. *Journal of Human Growth and Development*, 25(3), 351-56. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822015000300015&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
- Rugolo, L. M. S. S. (2005). Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. *J Pediatría*, 81(1), 101-10. <http://www.scielo.br/pdf/jped/v81n1s1/v81n1s1a13.pdf>

- Ruiz, D. R., Diniz, E. M. A., Krebs, V. L. J., & Carvalho, W. B. (2021). Orofacial characteristics of the very low-birth-weight preterm infants. *Jornal de Ped*, 97, 96-102. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755719305947>
- Sampaio, K. F., Nogueira, K. P. A., Pontes, T. B., & Toledo, A. M. (2015). Comportamento motor de lactentes prematuros de baixo peso e muito baixo peso ao nascer. *Fisioter Pesq*, 22(3), 253-60. <http://www.scielo.br/pdf/fp/v22n3/2316-9117-fp-22-03-00253.pdf>
- Sanchez, K., Boyce, J. O., Morgan, A. T. & Spittle, A. J. (2018). Feeding behavior in three-year-old children born <30 weeks and term-born peers. *Appetite*, 130, 117-122. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30092233/>
- Silvério, C. C., SantAnna, T. P., & Oliveira, M. F. (2005). Ocorrência de dificuldade alimentar em crianças com mielomeningocele. *CEFAC*, 7(1), 75-81. <https://www.redalyc.org/pdf/1693/169320490010.pdf>
- Strini, P. J. S. A., Machado, N. G., Strini, P. J. S. A., Gavião, M. B. D., & Neto, A. J. F. (2011). Avaliação da performance mastigatória em pacientes com dentes naturais e após a reabilitação com próteses removíveis totais imediatas superior, inferior e bimaxilares – relato de casos clínicos. *Rev Fac Odontol*, 16(2), 200-05. <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rfo/v16n2/a16v16n2.pdf>.
- Tambeli, C. H. Introdução ao estudo da Fisiologia Oral. In: Tambeli, C.H. ABENO 6- Fisiologia Oral. (pp.11-19). Artes Médicas.
- UN Inter-Agency Group for Child Mortality Estimation. Levels and trends in child mortality: Report 2017. (2017). United Nations Children’s Fund.
- Vieira, V. C. A. M., Araújo, C. M. T., & Jamelli, S. R. (2016). Desenvolvimento da fala e alimentação infantil: Possíveis implicações. *Rev CEFAC*, 18(6), 1359-69. http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S151618462016000601359&script=sci_abstract&tlng=pt