Carla Lucchi Pagliaro

Desenvolvimento das habilidades motoras orais de alimentação em lactentes prematuros durante o primeiro ano de vida

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Mestre em Ciências

Programa de: Ciências da Reabilitação
Orientadora: Profa. Dra. Suelly Cecilia Olivan Limongi

São Paulo
2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Pagliaro, Carla Lucchi
Desenvolvimento das habilidades motoras orais de alimentação em lactentes prematuros durante o primeiro ano de vida / Carla Lucchi Pagliaro. -- São Paulo, 2015.
Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Programa de Ciências da Reabilitação.
Orientadora: Suelly Cecilia Olivan Limongi.

Descritores: 1.Lactente 2.Prematuro 3.Nutrição da criança 4.Tendências na alimentação 5.Comportamento alimentar 6.Transtornos da alimentação na infância

USP/FM/DBD-383/15

Dedicatória

A todos os bebês deste estudo que tive o imenso prazer de acompanhar e aprender muito.

A todos os colegas de profissão que atuam na área de pediatria e que são apaixonados por esses pequenos, como eu.

Agradecimentos

Primeiramente a Deus, por iluminar o meu caminho e me guiar sempre no caminho do amor, da fé e da esperança.

À querida Profa Dra. Suelly Cecilia Olivan Limongi, pela confiança e oportunidade depositada em mim para que eu pudesse realizar este projeto, pelo carinho, dedicação, paciência e ensinamentos durante todos esses anos. Minha imensa gratidão por tudo.

À Elisabete Lepera, serei eternamente grata por toda ajuda nesses anos, por ter me auxiliado a enfrentar os medos e angústias com muita sabedoria e por acompanhar cada evolução nesta etapa da minha vida.

Aos meus queridos pais, Carlo e Marli, e as minhas queridas irmãs Alessandra e Patrícia, por todo amor, compreensão e incentivo durante toda a minha vida pessoal e formação profissional.

Ao meu marido André, por todo amor, apoio, compreensão, entusiasmo e paciência e, nos momentos de fraqueza, pelas palavras sábias de incentivo e carinho.

À Dra. Karina Elena Bernardes Bühler por toda amizade, apoio, incentivo e ajuda desde do início do meu ingresso ao mestrado, pelas sugestões valiosas que tanto auxiliaram na concretização deste trabalho e pela disponibilidade como juíza desta pesquisa.

À Profa. Dra Claudia Regina Furquim de Andrade, à Profa. Dra. Nair Kátia Nemr e à Fga. Dra. Karina Elena Bernardes Bühler pelas valiosas críticas construtivas e sugestões no Exame de Qualificação.

À Dra. Silvia Maria Ibidi e à Dra. Denise Gomes Miyazato por terem permitido a minha participação no Ambulatório de Recém-nascidos Prematuros do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo e pelo apoio e incentivo durante a execução desta pesquisa.

À Profa. Dra. Alexandra Brentani por ter permitido a minha participação no ambulatório de pesquisa de coorte pediátrica do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo.

À Dra. Maria Helena Valente, pelo apoio, incentivo, colaboração e sugestões importantes durante a coleta de dados.

A todos os médicos, residentes, enfermeiros e técnicos de enfermagem do Ambulatório de Seguimento de Recém-Nascidos Prematuros do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, por todo auxílio e compreensão durante a coleta de dados.

Às fgas. Dra. Karina Elena Bernardes Bühler, Dra. Fabíola Custódio Flabiano Almeida, Dra. Rosangela Viana Andrade e às cirurgiãs-dentistas Fernanda Malheiro Santos e Dra. Soraya Carvalho Costa, por toda amizade, entusiasmo, apoio e contribuição durante toda a pesquisa.

Ao Prof. Dr. Alexandre Archanjo Ferraro por contribuir com as orientações referentes as análises estatísticas iniciais.

À Fga. Dra. Ana Manhani Cáceres Assenço pela ajuda e orientações referentes as análises estatísticas finais.

Aos meus queridos sobrinhos Valentina, Felipe, Luiza e Antonella por me proporcionarem momentos de muita alegria e por tornar a minha vida mais feliz.

Aos responsáveis dos bebês que compuseram esta pesquisa, muito obrigada por permitirem que o meu sonho se tornasse realidade.

A todos os bebês, que tive o imenso prazer de acompanhar e a oportunidade de aprender.

À Fapesp, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, pelo financiamento desta pesquisa.

Esta dissertação está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de International Committee of Medical Journals Editors (Vancouver)

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Serviço de Biblioteca e Documentação. Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia d A.L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 2a ed. São Paulo: Serviço de Biblioteca e Documentação; 2005.

Abreviatura dos títulos dos periódicos de acordo com List of Jounals Indexed in Indexed Medicus.

SUMÁRIO

Lista de Abreviaturas

Lista de Tabelas

Lista de Quadros

Lista de Figuras

Lista de Anexos

Resumo

Sumary

1.INTRODUÇÃO 1

2. OBJETIVOS 5

3. REVISÃO DE LITERATURA 7

4.MÉTODOS..... 23

4.1 Casuística..... 24

4.2 Material..... 27

4.3 Procedimento..... 27

4.4 Local..... 34

4.5 Análise estatística..... 34

5. RESULTADOS..... 36

5.1 Caracterização da amostra..... 37

5.2 Resultados das avaliações da dinâmica da alimentação..... 39

5.2.1 Análise transversal..... 41

5.2.1.1 Resultados da avaliação da consistência líquida..... 41

5.2.1.2 Resultados da avaliação das consistências semissólida e purê..... 44

5.2.1.3 Resultados da avaliação da consistência sólida..... 48

5.2.2 Análise longitudinal..... 54

6. DISCUSSÃO..... 58

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 74
8. CONCLUSÕES..... 78
9. ANEXOS..... 81
10. REFERÊNCIAS..... 101

Lista de abreviaturas

RN	Recém-nascido
et al.	E outros
IG	Idade gestacional
s	Semanas
MBP	Muito baixo peso
PIG	Pequeno para idade gestacional
SNG	Sonda nasogástrica
HMO	Habilidades motoras orais
DMO	Disfunção motora oral
SOMA	*Schedule for oral motor assessment*
PN	Peso de nascimento
VO	Via oral
RGE	Refluxo gastroesofágico
IC	Idade corrigida
GC	Grupo controle
UTI	Unidade de terapia intensiva
GP	Grupo pesquisa
CMO	Categoria motor oral
DCMO	Discreto comportamento motor oral
AF	Área funcional
UF	Unidade funcional
FMON	Função motora oral normal
AIG	Adequado para idade gestacional

Lista de Tabelas

Tabela 1- Estudo comparativo da caracterização dos lactentes dos grupos pesquisa e controle em relação ao gênero, tipo de parto, idade gestacional, adequação de peso em relação a idade gestacional, escolaridade materna.....37

Tabela 2- Caracterização do grupo pesquisa com relação à idade gestacional, ao peso de nascimento, ao tempo de uso de sonda nasogástrica, de intubação, de pressão positiva contínua nas vias respiratórias, de oxigênio e de internação….38

Tabela 3- Estudo comparativo entre os grupos pesquisa e controle com relação ao peso de nascimento, tempo de internação, idade gestacional e boletim Apgar 5º minuto.....38

Tabela 4- Idade dos sujeitos da amostra nas avaliações realizadas.....41

Tabela 5- Estudo comparativo do desempenho da avaliação da consistência líquida entre os grupos pesquisa e grupo controle.....42

Tabela 6- Estudo comparativo entre os sujeitos do grupo pesquisa (IG<34 semanas e IG>34 semanas), com relação à avaliação da consistência líquida.....43

Tabela 7- Consistência utilizada na rotina alimentar dos grupos pesquisa e controle.....44

Tabela 8- Estudo comparativo entre os grupos pesquisa e controle, com relação à avaliação da consistência semissólida.....45

Tabela 9- Estudo comparativo dos resultados obtidos entre os sujeitos do grupo pesquisa (IG<34s e IG>34s), com relação à avaliação da consistência semissólida.....46

Tabela 10- Estudo comparativo entre os grupos pesquisa e controle, com relação à avaliação da consistência purê.....47

Tabela 11- Estudo comparativo dos resultados obtidos entre os sujeitos do grupo pesquisa (IG<34s e IG>34s), com relação à avaliação da consistência purê.....48

Tabela 12- Consistência sólida utilizada na rotina alimentar dos grupos pesquisa e controle.....49

Tabela 13- Estudo comparativo entre os grupos pesquisa e controle, com relação à avaliação da consistência sólida.....50

Tabela 14- Estudo comparativo dos resultados obtidos entre os sujeitos do grupo pesquisa (IG< 34s e IG>34s), com relação à avaliação da consistência sólida.....51

Tabela 15- Resultados dos valores da significância para cada variável isolada, no modelo de regressão logística da avaliação da dinâmica da alimentação para líquido, semissólido e sólido.....54

Tabela 16- Estudo comparativo dos resultados obtidos dos sujeitos do grupo pesquisa, correlacionando a função motora oral normal e a disfunção motora oral da avaliação da consistência líquida para a semissólida.....56

Tabela 17- Estudo comparativo dos resultados obtidos dos sujeitos do grupo pesquisa, correlacionando a função motora oral normal e a disfunção motora oral da avaliação da consistência semissólida para a sólida.....57

Lista de Quadros

Quadro 1- Áreas funcionais, unidades funcionais e exemplos de alguns comportamentos motores orais relevantes para a categoria motora oral-purê.....30

Quadro 2- Pontuação para cada categoria motora oral com relação à função motora oral e disfunção motor oral.....31

Quadro 3- Fluxograma da amostra dos grupos pesquisa e controle nas avaliações realizadas.....40

Quadro 4- Fluxograma da amostra do grupo pesquisa na análise longitudinal 55

Lista de Figuras

Figura 1- Desempenho obtido nas avaliações da alimentação (líquido, semissólido, purê e sólido) dos grupos pesquisa e controle ao longo dos meses.....52

Figura 2- Desempenho obtido nas avaliações da alimentação (líquido, semissólido, purê e sólido) do grupo pesquisa (IG<34s e IG>34s) longo dos meses.....53

RESUMO

Pagliaro CP. Desenvolvimento das habilidades motoras orais de alimentação em lactentes prematuros durante o primeiro ano de vida [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2015.

INTRODUÇÃO: A prematuridade é considerada condição de risco, pois a imaturidade anatomo-fisiológica predispõe a dificuldades para adaptação e evolução na vida após o nascimento. Os problemas alimentares podem persistir nos lactentes prematuros após a alta hospitalar e podem ter consequências a longo prazo. Os objetivos deste estudo foram: (1) avaliar o desempenho das habilidades motoras orais (HMO) em lactentes prematuros em três momentos, considerando a idade corrigida (IC), com variação de consistência alimentar: líquido aos 4 meses, semissólido e/ou purê aos 6 meses e sólido aos 12 meses e comparar os resultados obtidos com o grupo controle (GC), (2) avaliar o desempenho das HMO para os lactentes prematuros divididos em dois grupos de acordo com a IG ao nascimento, <34 semanas (s) e >34s, e (3) analisar se as variáveis neonatais prematuridade, idade gestacional (IG), gênero, ser pequeno para idade gestacional (PIG), uso de sonda nasogástrica (SNG), intubação orotraqueal ao nascimento e o grau de escolaridade materna interferem no resultado final das avaliações de alimentação. MÉTODOS: Estudo transversal e longitudinal de caráter observacional. Os lactentes foram divididos em grupo pesquisa (GP) (n=55) e GC (n=54). Os critérios de inclusão do GP: lactentes nascidos prematuros acompanhados no ambulatório de neonatologia de um hospital universitário, IG<37s, peso de nascimento (PN)<2500g, ausência de síndromes genéticas e de problemas neurológicos. Para o GC: lactentes de termo acompanhados no ambulatório geral de pediatria do mesmo hospital, IG≥37 semanas, PN≥2500g, ausência de síndromes genéticas e de problemas neurológicos e sem histórico de dificuldades com a alimentação. Utilizou-se o protocolo SOMA (*Schedule for Oral Motor Assessment*) para avaliação das HMO para todas as consistências alimentares nos lactentes do GP e GC. O teste exato de Fisher foi utilizado e adotado nível de significância de 5% e tendência a significância de 5 a 10%. A regressão logística foi conduzida para predizer se o desempenho dos lactentes nas avaliações da alimentação estaria associado ao fato de ser prematuro, da IG, do gênero, de ser PIG, do uso SNG, da intubação orotraqueal ao nascimento e do grau de escolaridade materna. RESULTADOS: Os lactentes prematuros apresentaram função motora oral normal (FMON) para a consistência líquida com o utensílio mamadeira, aos 4 meses de IC (94%), porém foi evidenciada imaturidade para as HMO *Lip 3* (lábios vedados firmemente ao redor do bico) (p=0,056) e *Lip 5* (incompleto vedamento do lábio superior) (p=0,098), com

tendência a significância na comparação com os lactentes a termo. Aos 6 meses de IC, para a consistência semissólida, a FMON foi vista em 73,5% no GP e em 81% no GC. A disfunção motora oral (DMO) foi encontrada em 23,5% no GP e em 9,5% no GC. Para o purê, o GP apresentou FMON em 60% e DMO em 40% e o GC apresentou FMON em 27,3% e a DMO em 72,7%. Aos 12 meses de idade, para a consistência sólida, GP e GC apresentaram bom desempenho das HMO, porém evidenciou-se imaturidade da HMO *Lip 1* (movimento do lábio inferior para cima ao contato com a colher) (p=0,085), com tendência a significância no GP na comparação com o GC. Lactentes prematuros nascidos com IG<34s apresentaram mais imaturidades das HMO de alimentação quando comparados com os lactentes nascidos com IG>34s, embora os resultados não mostrassem diferenças significantes. As variáveis prematuridade, IG, gênero, grau de escolaridade materna, ser PIG, intubação orotraqueal e uso de SNG não interferiram de forma significante no resultado final obtido nas avaliações das HMO, para as consistências alimentares líquida e sólida, exceto a para a consistência semissólida, a intubação ao nascimento que mostrou diferença significante (p=0,019) CONCLUSÃO: Lactentes prematuros apresentaram bom desempenho no resultado final das HMO obtido nas avaliações de alimentação, com as consistências alimentares líquida, semissólida, purê e sólida, realizadas no primeiro ano de vida, embora a presença de imaturidade das HMO de lábios foram evidenciadas aos 4 e 12 meses de IC. A fase de alimentação com maior incidência para DMO ocorreu aos 6 meses de IC, para a consistência alimentar purê e semissólida. As variáveis neonatais, como a prematuridade, a IG, o gênero, o uso de SNG, intubação orotraqueal e o grau de escolaridade materna não interferiram de forma significante no desempenho das HMO de alimentação para as consistências alimentares líquida e sólida. Dentre as variáveis neonatais, a variável intubação orotraqueal ao nascimento foi considerada um fator de risco preditivo para a ocorrência de DMO em lactentes prematuros, após a alta hospitalar, aos 6 meses de IC, na avaliação das HMO de alimentação, para a consistência semissólida.

Descritores: Lactente; Prematuro; Nutrição da criança; Tendências na alimentação; Comportamento alimentar; Transtornos da alimentação na infância.

ABSTRACT

Pagliaro CP. Development of oral motor abilities for feeding in premature infants during the first year of life [Dissertation]. São Paulo: “Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo”; 2015.

INTRODUCTION: Prematurity is considered a risk condition, since the anatomical and physiological immaturity predisposes to difficulties for adaptation and evolution in life after birth. The feeding problems presented by premature infants may persist after hospital discharge and might have long term consequences. The study objectives were: (1) to evaluate the oral motor abilities (OMA) of premature infants in three different moments, considering their corrected age (CA) and varying the food consistency: liquids at 4 months, semisolid foods and/or puree at 6 months, and solid foods at 12 months and compare the results with those of a control group (CG), (2) to evaluate the OMA of premature infants divided into two groups, according to their gestational age (GA) at birth: <34 weeks (w) and >34w, (3) To analyze whether the neonatal variables prematurity, GA, gender, being small for gestational age (SGA), using a nasogastric feeding tube (NGT), orotracheal intubation at birth, and maternal schooling play a role in the final outcomes of feeding assessments. METHODS: This is an observational longitudinal cross-sectional study, in which infants were divided into CG (n=54) and research group (RG) (n=55). The inclusion criteria for the RG were: premature infants followed-up at the Neonatology outpatient clinic of a university hospital, GA<37w, birth weight (BW) <2500g, absence of genetic syndromes and neurological problems. The inclusion criteria for the CG were: full-term infants followed-up at the Pediatrics outpatient clinic of the same hospital, GA≥37w, BW≥2500g, absence of genetic syndromes and neurological problems, and no history of feeding difficulties. The SOMA protocol (Schedule for Oral Motor Assessment) was used to evaluate the OMA of both RG and CG subjects in all food consistencies. Fisher’s Exact test was used in the statistical analysis, considering a significance level of 5% and significance trend between 5 and 10%. Logistic regression analysis was conducted to predict the association between subjects’ performance on the assessment and the variables prematurity, GA, gender, being SGA, using NGT, orotracheal intubation at birth, and maternal schooling. RESULTS: The premature infants presented normal oral motor function (NOMF) for the liquid consistency using a bottle at 4 months CA (94%), however, the assessment evidenced immaturity for the OMA Lip 3 (tightly sealed lips around the nipple) (p=0.056) and Lip 5 (incomplete sealing of the upper lip) (p=0.098), with a tendency towards significance when compared to full-term infants. At 6 months CA, 73.5% of

the RG and 81% of the CG presented NOMF for semisolid foods. Oral motor disorders (OMD) were found in 23.5% of the RG and 9.5% of the CG. For the puree consistency, the RG presented NOMF in 60% and OMD in 40% of the subjects, and the CG presented NOMF in 27.3% and OMD in 72.7% of the subjects. At 12 months, both the RG and the CG presented good performances in the OMA assessed with solid food consistency; however, it was evidenced immaturity on the OMA Lip 1 (upward movement of the lower lip when in contact with the spoon) (p=0.085) in the RG, with tendency towards significance when compared to the CG. Premature infants born before 34w GA presented more OMA immaturities during feeding when compared to infants born after 34w, even though the results did not present significant statistical differences. The variables prematurity, GA, gender, maternal schooling, being SGA, using NGT and orotracheal intubation did not play a significant role on the final OMA outcomes for the food consistencies liquid and solid. For the semisolid consistency, the variable intubation at birth significantly interfered on the OMA outcomes (p=0.019). CONCLUSION: Premature infants presented good final outcomes on the OMA assessed periodically during feeding with liquid, semi-solid, puree and solid consistencies along their first year of life, despite the immaturity observed in lips OMA at 4 and 12 months CA. The higher incidence of OMD was at 6 months CA, for the consistencies puree and semisolid. The neonatal variables, such as prematurity, GA, gender, use of NGT, orotracheal intubation, and maternal schooling, did not interfere significantly on the feeding OMA for the consistencies liquid and solid. Only for the semisolid food, at 6 months, the variable orotracheal intubation at birth was considered a risk factor that could predict the occurrence of OMD in premature infants after hospital discharge.

Descriptors: Infant; Premature; Child nutrition; Feeding trends; Feeding behavior; Feeding disorders in childhood.

Apresentação

Ingressei na Faculdade de Fonoaudiologia na PUC-SP em 2001.

Durante os quatro anos de graduação, as áreas de pediatria e de neonatologia foram as que mais me interessaram. No último ano da graduação (2004), tive o prazer de ter como orientadora do meu Trabalho de Conclusão de Curso a profa. Dra. Vera G. Cerruti, cujo título foi “Dificuldade na sucção nutritiva em recém-nascidos com alterações neurológicas: estudo de dois casos”. Então, tive a certeza de que seriam essas as áreas em que eu gostaria de exercer a minha profissão.

Entre 2005-2006 realizei um ano de aprimoramento teórico-prático em fonoaudiologia hospitalar, no hospital do Servidor Público Municipal. A prática foi voltada para a disfagia neonatal e pediátrica, motricidade orofacial, voz, fala e linguagem.

Entre 2005-2008, tive a oportunidade de trabalhar na Associação Cruz Verde de São Paulo, com bebês e crianças diagnosticados com Paralisia Cerebral e síndromes genéticas. O trabalho foi voltado para a reabilitação nas áreas de disfagia orofaríngea neurogênica, motricidade orofacial e comunicação suplementar e/ou alternativa em âmbitos ambulatorial e hospitalar. Realizei especialização no Método de Tratamento Neuroevolutivo Bobath em 2006.

Entre 2008-2010 ingressei na Associação de Assistência à Criança Deficiente de São Paulo (AACD-SP) e dei continuidade ao trabalho com bebês e crianças diagnosticados com Paralisia Cerebral e outras síndromes. O trabalho foi voltado para: reabilitação em disfagia orofaríngea neurogênica; estimulação precoce em bebês, com a participação da equipe multidisciplinar; motricidade orofacial, também relacionada com a alimentação infantil e estimulação de linguagem.

Entre 2010-2012 tive a oportunidade trabalhar no Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), unidade Morumbi, com atuação na UTI neonatal (avaliação e intervenção em recém-nascidos prematuros com dificuldades iniciais de

alimentação), Maternidade (avaliação e intervenção em bebês com dificuldade na amamentação), UTI pediátrica e UTI adulto (enfoque em disfagia) e ambulatório (atendimento de crianças e adultos nas áreas de comunicação suplementar e/ou alternativa e disfagia). Nesses anos, após a graduação, colegas fonoaudiólogas, pediatras, neonatologistas, fisioterapeutas depositaram em mim a confiança no atendimento particular em bebês e crianças com quadro de disfagia e transtorno de alimentação. Nos últimos anos, a incidência de atendimentos realizados em bebês prematuros com problemas relacionados à alimentação foi alta. À vista disso, surgiu o meu interesse em estudar o processo de desenvolvimento da alimentação em bebês com história de prematuridade, visto que a literatura aponta esse grupo de lactentes como de risco para desenvolver problemas alimentares ao nascimento e durante a infância.

Em 2013 ingressei no Mestrado, junto ao programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (Área de Concentração: Comunicação Humana) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Tive o imenso prazer de ter como orientada a Profa. Dra. Suelly Cecilia Olivan Limongi que aceitou a sugestão do tema para a realização da pesquisa. Após um ano do meu ingresso ao Mestrado, em 2014, fui contemplada com uma bolsa Fapesp, 2013/13734-2.

O contato com a Dra. Silvia Maria Ibidi e a Fga. Dra Karina Elena Bernardes Bühler foi realizado previamente ao meu ingresso no Mestrado e foi autorizada a minha participação no ambulatório de Recém-nascidos Prematuros, no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo para que eu pudesse realizar o acompanhamento do desenvolvimento da alimentação desses lactentes.

Após um ano do meu ingresso ao Mestrado, tive a oportunidade de participar de congressos internacionais, como a ASHA (*American Speech-Language-Hearing Association*) em 2014 e o Dysphagia, em 2015. A aceitação dos trabalhos a serem expostos em forma de pôster, cujos títulos foram "*Sucking Assessment in Premature Infants at 4 Months Corrected Age" e* "*Feeding Skills in Premature Infants*", respectivamente, assim como, o aceite para a publicação no periódico Jornal de

Pediatria, neste ano, cujo título foi “Dificuldades de transição alimentar em crianças prematuras: revisão crítica de literatura” mostra a importância dada a esses temas tanto na literatura nacional, como na internacional. Esses resultados me incentivaram cada vez mais em aprofundar meus conhecimentos nesses temas, de forma a contribuir para a prática clínica baseada em evidências.

1.INTRODUÇÃO

Introdução

A prematuridade é considerada uma condição de risco, pois a imaturidade anatomo-fisiológica predispõe a uma série de dificuldades para adaptação e evolução na vida após o nascimento. A redução da morbimortalidade neonatal, devido aos avanços científicos e tecnológicos, ressaltando-se a utilização do uso de corticoide antenatal e da terapia de reposição de surfactante, contribuíram para o aumento significativo da sobrevivência nos recém-nascidos (RN) prematuros (Horbar et al., 2002; Rugolo, 2005). Os RN prematuros, principalmente aqueles classificados como prematuros extremos, nascidos com idade gestacional (IG) inferior a 30 semanas (s), com muito baixo peso (MBP) e pequeno para idade gestacional (PIG), levaram vários autores a identificar esse grupo de lactentes como sujeito a desenvolver problemas importantes relacionados à alimentação (Rendón Macías et al., 1999; Hawdon et al, 2000;Rommel et al, 2003; Rodríguez- Palmaro; Macaya-Ruiz, 2011).

Estudos na literatura apontam que os problemas alimentares podem persistir nos lactentes prematuros após a alta hospitalar e podem ter consequências a longo prazo (Thoyre, Carlson, 2003; Thoyre et al., 2005; Thorye, 2007; Swift, Scholten, 2010; Browne, Ross, 2011; Jonsson et al., 2013).

As intercorrências neonatais que os lactentes prematuros vivenciaram após o nascimento, como intubação e uso de sonda nasogástrica (SNG), foram consideradas por alguns autores como precursoras para o aparecimento de imaturidades das habilidades motoras orais (HMO) requeridas para a alimentação na infância (Bier et al., 1993; Dodrill et al., 2004). Os aspectos em relação ao baixo padrão socioeconômico da família e ao grau de escolaridade materna também estiveram relacionados com os fatores preditivos para ocorrência de desordens na alimentação (Northstone et al., 2000; Grummer-Strawn, 2008; Crapnell et al., 2013; Migraine et al., 2013).

Estudos demonstraram que dificuldades alimentares não são exclusivas nos prematuros extremos, mas também são comuns no grupo de prematuros tardios, nascidos com IG >34s (Hawdon et al., 2000; Castro et al., 2007; DeMauro et al., 2011).

A relação entre as dificuldades alimentares e os déficits de crescimento tem sido relatada com associações significantes no desenvolvimento de lactentes prematuros. Desordens nesses processos podem impactar no desenvolvimento motor, cognitivo, de linguagem e psicológico dessas crianças (Cerro et al., 2002; Rommel et al., 2003; Sweet et al., 2003; Hack et al., 2005; Delaney, Arvedson, 2008; Dodrill et al., 2008).

Contudo, poucos estudos foram conduzidos para o acompanhamento longitudinal do processo de alimentação de lactentes prematuros, com avaliações diretas das HMO e a verificação de desordens neste processo, como disfunção motora oral (DMO)após a alta hospitalar, durante o primeiro ano de vida (Thoyrne, Carlson, 2003; Dodril et al., 2004; Thoyrne et al., 2005; Jonsson et al., 2007; Swift, Scholten, 2010; Ruedell et al., 2011; Browne, Ross 2011).

O protocolo validado e publicado por Skuse et al. (1995) *Schedule for Oral Motor Assessment* (SOMA)tem sido utilizado por diversos autores para a avaliação direta do desempenho das HMO em lactentes durante a alimentação,com variação de consistência alimentar (líquido, purê, semissólido, sólido e *cracker*) e a presença de DMO. Por conseguinte, os autores averiguaram que o SOMA consiste em um instrumento altamente capaz de avaliar o desempenho das HMO e as DMO que afetam significativamente o processo de alimentação desses lactentes (Spender et al., 1995; Reilly et al., 1995; Reilly et al., 1996; Mathisen, Shepherd, 1997; Mathisen et al., 1999; Pinnington, Hegarty, 2000; Mathisen et al., 2000; Cass et al., 2003; Buswell et al., 2009; Clark et al., 2010; Ko et al., 2011; Benfer et al., 2012; Benfer et al., 2013; Benfer et al., 2014).

Sendo assim, o conhecimento do desenvolvimento do processo de alimentação em lactentes prematuros é essencial para verificar, nesse grupo de lactentes, quais seriam os mais propensos a desenvolver problemas durante o primeiro ano de vida e identificar quais as fases do desenvolvimento da alimentação que podem estar alteradas.

As hipóteses consideradas para o presente estudo referem-se a:

1. Lactentes prematuros apresentam imaturidade das HMO e DMO na avaliação da alimentação, quando comparados com os lactentes a termo.

2. Lactentes prematuros nascidos com IG<34s apresentam imaturidade das HMO e DMO na avaliação da alimentação quando comparados com os prematuros tardios.

2.OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar as HMO, durante a alimentação, em lactentes prematuros, após a alta hospitalar, mas em acompanhamento ambulatorial de rotina, aos 4, 6 e 12 meses de idade corrigida.

2.2 Objetivos específicos

a) Verificar as consistências alimentares utilizadas na rotina diária de alimentação em lactentes prematuros e lactentes a termo.

b) Avaliar o desempenho das HMO em lactentes prematuros, com a consistência líquida aos 4 meses, com o purê e/ou semissólido aos 6 meses e com o sólido aos 12 meses e comparar os dados obtidos com os apresentados por lactentes a termo.

c) Verificar se as variáveis neonatais, ser prematuro, IG ao nascimento, gênero, ser PIG, intubação orotraqueal e uso de SNG ao nascimento e o grau de escolaridade materna podem interferir nos resultados finais obtidos na avaliação da alimentação.

d) Verificar o desempenho longitudinal de lactentes prematuros com relação aos resultados finais obtidos nas avaliações de alimentação.

3.REVISÃO DE LITERATURA

O desenvolvimento das habilidades requeridas para a alimentação é refletido na realização da integração sensóriomotora para a deglutição e respiração, na coordenação olho-mão, com padrão de normalidade da tonicidade dos músculos e postura, e na maturação psicossocial durante os primeiros anos de vida (Carruth et al., 2004; Sheppard, 2008).

Segundo Sheppard (2008), os marcos alimentares do desenvolvimento infantil são definidos por períodos de transição entre os tipos de alimentos (líquidos para purê/semissólidos; sólidos macios para alimentos mastigáveis de vários níveis de dificuldade), os tipos de utensílios (de mamadeiras, para colheres e garfos, para copos e canudos) e independência (o ato de segurar a mamadeira, alimentar-se com os dedos e uso independente de utensílios). Os marcos alimentares correspondem à sucção, à alimentação com a utilização da colher (alimentos em formas de purês e amassados), à ingestão de líquidos em copo e canudo, à mordida e mastigação de alimentos sólidos e alimentação independente. O período de transição pode ser visto como uma sequência contínua de aprendizado motor, no qual a criança está consolidando as habilidades que utiliza como preparação para avançar rumo à próxima habilidade na sequência.

A compreensão das aquisições das habilidades normais de alimentação, considerando as variáveis sensoriais, o tempo e sequencia normais do desenvolvimento de cada parte integrada deste processo, assim como a estimulação do meio ambiente no qual a criança vive, possibilita identificar e tratar as possíveis dificuldades alimentares na população infantil (Morris, Klein, 2000).

O desenvolvimento normal da alimentação e deglutição pode ser interrompido por atraso na aquisição das habilidades motoras e, consequentemente, essas habilidades podem não aparecer na idade esperada (Sheppard, 2008; Delaney, Arvedson, 2008). Os atrasos no desenvolvimento podem ocorrer quando um ou mais sistemas estão deficitários. No processo de alimentação e deglutição, os sistemas deficitários podem ser descritos em relação

ao diagnóstico de cada criança, à postura corporal global, ao padrão respiratório, às reatividades reflexas, às forças de estabilidade da musculatura oral e faríngea. Problemas relacionados com a atenção e comportamento e com a integração sensorial das crianças podem predizer problemas alimentares. Assim como, o baixo padrão socioeconômico da família e o grau de escolaridade materna podem contribuir para a ocorrência de práticas inadequadas de alimentação e, consequentemente, problemas relacionados a esse processo podem ser visualizados (Morris, Klein, 2000; Cerro et al., 2002; Thoyre, 2007; Delaney, Arvedson 2008; Sheppard, 2008; Grummer-Strawn et al., 2008;Bingham, 2012; Crapnell et al., 2013; Migraine et al.,2013).

São muitos os estudos que mostram a relação existente entre prematuridade e problemas alimentares na infância. Com a redução da morbimortalidade neonatal houve aumento significativo das complicações na vida pós-natal, como a presença de desordens pulmonares, gastrointestinais e neurológicas dos lactentes prematuros, principalmente aqueles classificados como extremos. Consequentemente, verificou-se o aumento da incidência de problemas relacionados à alimentação nesta população (Rendón Macías et al., 1999; Hawdon et al., 2000; Rommel et al, 2003; Mizuno et al., 2007).

Os RN classificados como PIG estão inseridos abaixo do percentil 10 de curva de crescimento que relaciona o peso de nascimento (PN) com a IG (Alexander et al.,1996). Estudos ressaltaram a presença de alto índice de mortalidade, de infecções, de enterecolite necrozante e de síndrome do desconforto respiratório e pior prognóstico de crescimento a curto e a longo prazo em RN classificados como PIG quando comparados com RN adequados para IG (Kellerher et al., 1993; Rendón Macías et al., 1999; Hawdon et al, 2000; Horbar et al., 2002; Rommel et al., 2003; Rodríguez- Palmaro; Macaya-Ruiz, 2011).

Poucos estudos têm mostrado a associação entre os prematuros classificados como PIG e as dificuldades relacionadas com a alimentação. Migraine et al. (2013) observaram que a diminuição do crescimento intrauterino apresentou um fator de risco para a ocorrência de dificuldades alimentares em crianças prematuras aos 2 anos de idade, em relação à falta de apetite e pouco envolvimento durante a alimentação.

No entanto, são comumente relatados, na literatura, estudos que descreveram as ocorrências de desordens do processo de alimentação em RN prematuros, logo após o nascimento. Os autores retrataram as dificuldades encontradas no início da alimentação via oral (VO) e no período de transição da alimentação via SNG para alimentação exclusiva e eficiente por VO (Bühler, Limongi 2004; Delgado, Halper, 2005; Rossarola et al., 2009; Lau, Smith, 2011; Lessen, 2011; Lau, Smith, 2012; Calado, Souza, 2012).

Como consequência da prematuridade, as exposições frequentes a estímulos sensoriais nocivos que os lactentes são submetidos, como intubação orotraqueal, aspiração de vias aéreas superiores e uso de sondas de alimentação resultam em experiência negativa e, consequentemente, a aversão aos estímulos orais, imaturidade das HMO e desordens no processo de alimentação podem ser evidenciadas nessa população, após a alta hospitalar (Bier et al., 1993; Jones et al., 2002; Dodrill et al., 2004; Lau, Smith, 2011).

Contudo, o conhecimento da experiência de alimentação desses lactentes, após a alta hospitalar, e o desenvolvimento das HMO requeridas na alimentação nesta população ainda é limitado. É importante desvendar quais seriam os fatores de risco que podem contribuir para o aparecimento dessas dificuldades durante a infância (Thoyrne, Carlson, 2003; Dodril et al., 2004, Thoyrne et al., 2005; Swift, Scholten, 2010; Browne, Ross, 2013).

O seguimento longitudinal do desenvolvimento alimentar de lactentes e crianças prematuras foi estudado por diversos autores (Hawdon et al., 2000; Norris et al., 2002; Cerro et al., 2002; Dodril et al., 2004; Pfitscher, Delgado, 2006; Ruedell et al., 2011; Kmita et al., 2011; DeMauro et al., 2011; Törölä et al., 2012;Jonsson et al., 2013; Crapnell et al., 2013; Weber, Harrison, 2014). Contudo, em sua maioria, os dados foram obtidos por meio da confiança nas percepções dos pais sobre a alimentação de seus filhos, que podem não retratar a realidade da alimentação das crianças (Hawdon et al., 2000; Norris et al., 2002; Cerro et al.,2002; Pfitscher, Delgado, 2006; Kmita et al., 2011; DeMauro et al., 2011; Crapnell et al., 2013; Jonsson et al., 2013). Porém, poucos estudos têm sido conduzidos para o seguimento longitudinal do desenvolvimento alimentar nessa população com avaliações diretas da alimentação, por fonoaudiólogos, com variação de consistência alimentar (Dodrill et al., 2004; Thoyner, 2007; Buswell et al., 2009; Ruedell et al., 2011).

O desempenho das HMO requeridas para o sucesso da alimentação de lactentes prematuros é reportado na literatura como alcançado e desenvolvido com eficiência durante o período de hospitalização. Porém, esses lactentes podem não manter esse desempenho após a alta hospitalar, pois as HMO necessárias para alimentação continuam a se desenvolver concomitante a outros marcos do desenvolvimento, como o neuropsicomotor e a comunicação. Como resultado, o aparecimento de problemas alimentares pode perdurar na infância e pode ter consequências a longo prazo (Douglas, Bryon, 1996; Hawdon et al., 2000; Hack etal., 2000; Cerro et al., 2002; Sweet et al., 2003; Dodrill et al., 2004; Rommel et al., 2005; Pfitscher, Delgado, 2006; Castro et al., 2007; Howe et al., 2010; DeMauro et al., 2011; Ruedell et al., 2011; Ross, Browne, 2013).

Os problemas alimentares e os déficits de crescimento têm sido correlacionados com o desenvolvimento de lactentes prematuros. Desordens nesses processos podem impactar o desenvolvimento motor, cognitivo e de

linguagem e psicológico dessas crianças (Cerro et al., 2002; Rommel et al., 2003; Sweet et al., 2003; Hack et al., 2005; Delaney, Arvedson, 2008; Dodrill et al., 2008) e predispõem às infecções respiratórias recorrentes, a alteração gastrointestinal e a problemas comportamentais (Hack et al., 2005).

Estudos demonstraram que a incidência das dificuldades alimentares esteve associada com a menor IG ao nascimento em lactentes prematuros extremos quando comparados com os prematuros tardios, durante o primeiro ano de vida. Contudo, alguns autores têm enfatizado que as dificuldades alimentares não são apenas exclusivas nos prematuros extremos, mas também são comuns no grupo de lactentes tardios (Hawdon et al., 2000; Castro et al., 2007; DeMauro et al., 2011).

As descrições das dificuldades alimentares encontradas em lactentes e crianças prematuras nos primeiros anos de vida são relatadas na literatura e correspondem à presença de DMO, de escape extra oral do alimento (Cerro et al., 2002; Rommel et al., 2003; Castro et al., 2007; Samara et al., 2010; Törölä et al., 2012; DeMauro et al., 2011), de vômitos e refluxo gastroesofágico (RGE) (Douglas, Bryon, 1996; Dodrill et al., 2004; Schädler et al., 2007), de engasgo e aspiração (Douglas, Bryon, 1996; Hawdon et al., 2000; Wood et al., 2003; Thorye, 2007), de preferência por apenas uma consistência alimentar, pobre ganho de peso e ingestão de pouco volume de alimento (Mathisen et al., 2000; DeMauro et al., 2011), de recusa alimentar, de tempo reduzido para alimentar-se devido à falta de atenção/envolvimento com a situação de alimentação, de dificuldade na transição de consistências alimentares de acordo com a faixa etária e dificuldade de mastigação com alimentos sólidos (Dodril et al., 2004, Buswell et al., 2009; Boer, Schipper, 2013; Kmita et al., 2013; Crapnell et al., 2013).

Estudos foram realizados com o objetivo de analisar as associações das variáveis atraso do desenvolvimento motor, RGE, vômitos, complicações pulmonares, menor IG e peso ao nascimento, tempo prolongado de oxigênio e de uso de SNG, presença de hipotonia, intubação ao nascimento e baixo nível de

escolaridade materna, como preditivas para a ocorrência de imaturidades das HMO e problemas alimentares em lactentes e crianças prematuras durante a infância (Bier et al., 1993; Hawdon et al., 2000; Norris et al., 2002; Rommel et al., 2003; Wood et al., 2003; Dodrill et al., 2004; Pridham et al., 2007; DeMauro et al., 2011; Törölä et al., 2012).

O desempenho das HMO requeridas para a sucção de lactentes prematuros e as dificuldades relacionadas a este processo, após a alta hospitalar, durante os primeiros meses de vida é pouco documentado na literatura (Bier et al., 1993; Ruedell et al., 2011; Törölä et al., 2012; Jonsson et al., 2013).

Bier et al. (1993) observaram prospectivamente 61 lactentes prematuros, média IG de 26s, MBP, avaliados com 40s e aos 3 meses de idade corrigida (IC), durante o desempenho da sucção nutritiva. Foi observado que os lactentes submetidos a intubação orotraqueal ao nascimento, por um período maior que uma semana, obtiveram piores resultados quando comparados com o grupo de lactentes que foram intubados por período menor. A falta de estabilidade de mandíbula e uso prolongado de oxigênio também estiveram associados com a inabilidade do padrão de sucção desses lactentes.

Jonsson et al. (2007), por meio de estudo de coorte, aplicaram um questionário aos pais de 27 crianças prematuras, nascidas com IG entre 28s a 32s, com média de PN de 1698g, referente ao desenvolvimento das habilidades alimentares durante os primeiros anos de vida. Os autores verificaram que 48% das crianças prematuras apresentaram dificuldades alimentares logo após a alta hospitalar, como tempo prolongado para alimentação (25%), vômitos (22%), pobre ganho de peso (19%) e recusa alimentar (15%).

Ruedell et al. (2011), por meio de estudo longitudinal, investigaram as HMO em um grupo pequeno de 14 lactentes prematuros, nascidos com IG entre 29s a 35s e média de PN de 1556g, aos 4 e 6 meses de IC. Os autores verificaram que aos 4 meses de idade, embora a maioria dos lactentes tenha apresentado HMO

adequadas em 64,4%, a HMO de lábios ao redor do bico de mamadeira foi difícil de ser realizada. Aos 6 meses, a maioria dos lactentes continuou a apresentar HMO adequadas para sucção, porém, para o uso de copo aberto 57,1% desses lactentes continuaram a apresentar imaturidade das HMO requeridas para sorver o líquido adequadamente do copo.

Törölä et al. (2012) avaliaram prospectivamente as habilidades alimentares de 19 lactentes prematuros, PN de 670g a 1020g e média de IG de 27s, durante o primeiro ano de vida. Os autores verificaram que 47,3% desses lactentes foram diagnosticados com alterações motoras importantes. Aos 4 meses de IC, 12 das 21 habilidades requeridas foram alcançadas, de acordo com um protocolo pré-estabelecido. Os autores observaram que os sinais de prontidão para alimentação foram visualizados em apenas 14% dos lactentes, como abertura de boca para o recebimento do bico da mamadeira. Os movimentos de levar as mãos à boca e o acompanhamento visual da mamadeira foi encontrado entre 67% a 75% dos lactentes, pelo menos uma vez durante a alimentação, indicando envolvimento com essa situação.

De acordo com o Manual de Orientação para Alimentação do Lactente, do Pré-escolar, do Escolar, do Adolescente e na Escola, descrito pelo Departamento Científico de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria (2012), o início da introdução da alimentação complementar é realizado a partir do sexto mês de idade cronológica para lactentes a termo. A orientação correta na forma em oferecer os alimentos é amassá-los com o garfo e oferecidos com uma colher pequena, estreita e rasa. Deve-se evitar a oferta de alimentos batidos no liquidificador.

Segundo Cerro et al.(2002), para a população de lactentes prematuros não existe uma recomendação específica em relação à idade apropriada para a introdução da alimentação complementar.

Diante desse fato, alguns autores chamaram a atenção para o início de dificuldades alimentares, incluindo a presença de imaturidade das HMO em lactentes prematuros quando esta prática foi iniciada precocemente, entre o terceiro e quarto mês de IC. A presença de episódios de irritabilidade, de estresse, de escape extra-oral significativo do alimento, de engasgo, de náuseas, de vômitos, de recusa alimentar, de tempo prolongado de alimentação e do reflexo imaturo de sucção foram observados na rotina alimentar dessas crianças (Douglas, Bryon, 1996; Cerro et al., 2002; Norris et al., 2002; Törölä et al., 2012; Ross, 2013).

Norris et al.(2002) investigaram as práticas alimentares de 253 lactentes prematuros até os 12 meses de IC, por meio de entrevista com os pais. Os autores constataram que a média de idade para a introdução da alimentação complementar foi 17s de IG pós-natal, em 50% dos lactentes prematuros, porém, ao se corrigir a idade cronológica, esses lactentes iniciaram a alimentação com 11,5s. As dificuldades na execução das HMO necessárias para deglutição dessa nova consistência alimentar foram relatadas pelos pais. Outro estudo verificou que a introdução alimentar ocorreu precocemente nos prematuros nascidos entre 28s a 32s, com média de IC de 3,2 e 4,5 meses, quando comparado com o grupo controle (GC) (Cerro et al., 2002).

Douglas, Bryon (1996) realizaram análise descritiva em 201 crianças nos primeiros anos de vida, para investigar os fatores de risco que poderiam estar associados com as dificuldades crônicas de alimentação. Os autores constataram que 22% das crianças que eram prematuras (nascidas com IG entre 30s a 36s) apresentaram alta incidência de problemas alimentares, de 0 a 3 meses de idade. Essas dificuldades persistiram entre 3 a 6 meses, seguidas de comportamento de cuspir os alimentos quando era insistido a se alimentarem, além de apresentarem engasgo, asfixia, RGE, vômitos e recusa alimentar. Os fatores de risco que estiveram associados aos severos problemas de alimentação na população pediátrica foram baixo peso, atraso no desenvolvimento global, início precoce de

problemas alimentares nos primeiros meses e história de vômito frequente.

Mathisen et al. (2000), em estudo transversal, avaliaram as HMO, por meio de análise de vídeos, em 20 lactentes prematuros com média de IG 26s e MBP (<1000g), aos 6 meses de IC. Os autores verificaram que 80% dos lactentes apresentaram imaturidade das HMO, tais como lateralização de língua e mordida fásica. Outras habilidades alimentares também estavam prejudicadas, como a coordenação entre sucção, deglutição e respiração, a orientação da cabeça frente ao alimento e o vedamento labial após a deglutição, dificuldades para deglutir líquidos e escape extra oral de saliva e de alimento.

Castro et al. (2007) observaram que os lactentes prematuros, nascidos com IG de 29s a 34s e PN de 1500g a 2000g, aos 4 e 5 meses de IC, apresentaram alterações na avaliação do sistema miofuncional orofacial quando comparados com o grupo de lactentes que apresentavam IG maior, entre 35s e 36s. As alterações mais frequentes foram a presença de reflexos orais primitivos (procura, sucção e mordida fásica), ausência de vedamento labial, ausência de atividade de língua no plano frontal, ausência de atividade simétrica dos músculos bucinadores.

Hawdon et al. (2000) avaliaram, prospectivamente, a incidência de problemas relacionados com a alimentação em 35 lactentes prematuros (média da IG de 34s), no ambiente de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) neonatal e descreveram as características dessas crianças diagnosticadas com problemas de alimentação aos 6 e 12 meses de idade. Os autores constataram que 40% dos lactentes que permaneceram internados na UTI neonatal por três meses apresentaram DMO perto da alta hospitalar. Dos 14 lactentes que apresentavam dificuldades alimentares, 64,2% foram diagnosticados com alterações neurológicas, como a PC e desordem neuromuscular. Aos 6 meses de idade, os pais dessas crianças relatavam episódios de engasgos e vômitos na rotina alimentar e aos 12 meses de idade, além dessas dificuldades alimentares ainda persistirem, os lactentes apresentaram recusa em aceitar alimentos de diferentes texturas. Os

autores concluíram que a DMO esteve associada com a menor IG ao nascimento,a presença de complicações neurológicas e respiratórias evidenciadas no período neonatal.

DeMauro et al. (2011), em estudo de coorte, analisaram as habilidades de alimentação no primeiro ano de vida em 319 lactentes prematuros extremos (nascidos com IG de 25s a 33s) e 571 lactentes prematuros tardios (nascidas entre 34s a 36s de IG), por meio de um questionário específico aplicado aos pais. Os autores verificaram que os prematuros extremos apresentaram mais dificuldades alimentares, caracterizadas por DMO, quando comparados com os prematuros tardios aos 3 meses de idade. As dificuldades como o engasgo e a recusa alimentar se resolveram aos 6 meses em ambos os grupos.

A introdução de alimentos sólidos está diretamente relacionada ao grau de evolução do desenvolvimento neuropsicomotor das crianças. Segundo a orientação do Manual de Orientação para Alimentação do Lactente, do Pré-escolar, do Escolar, do Adolescente e na Escola, descrito pelo Departamento Científico de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria (2012), dos 8 aos 9 meses de idade, a consistência alimentar deve, gradativamente, passar para a da refeição da família, com ajustes, se necessário, para que o lactente ao completar 1 ano de idade receba a alimentação igual à da família.

Alguns autores verificaram que os lactentes prematuros apresentaram as HMO para alimentar-se com alimentos sólidos de forma eficiente, a partir dos 9 meses de IC (Pridham et al., 2007; Törölä et al., 2012). Por outro lado, esse marco do desenvolvimento alimentar foi identificado por alguns autores, na comparação de lactentes prematuros com lactentes a termo, pela presença de dificuldades, como recusa alimentar, e inabilidades de mastigação, como a ausência do controle oral do alimento. Como consequência, episódios de engasgo e asfixia foram evidenciados e, com isso, os pais dessas crianças sentiam-se inseguros e limitaram a oferta de outras consistências na rotina alimentar de seus filhos (Dodril et al.,

2004; Buswell et al., 2009; DeMauro et al., 2011; Kmita et al., 2011; Crapnell et al., 2013; Boer, Schipper, 2013; Jonsson et al., 2013).

Jonsson et al. (2013) aplicaram um questionário aos pais de crianças prematuras, nascidas com IG de 28s a 32s, aos 3 anos de idade, para analisar as habilidades de alimentação. Os autores verificaram que nesta idade todas as crianças prematuras consumiam alimentos sólidos e não apresentavam dificuldades alimentares, como engasgo durante a refeição. Porém, na fase de introdução de alimentos mais sólidos, 40% dos pais relataram episódios de vômitos, 30% relataram não aceitação de todas as consistências e 15% das crianças apresentaram engasgo durante as refeições.

Boer, Schipper (2013) realizaram análise direta das habilidades alimentares em 47 lactentes prematuros, nascidos com média de IG<30s e PN<1286g, aos 9 meses de IC. Os autores encontraram a ocorrência de dificuldades alimentares significativas nos lactentes prematuros, quando comparados com os lactentes a termo, como episódios de asfixia (45%), engasgo (55%) e para aceitação de pão com casca (71%).

Kmita et al. (2011) avaliaram prospectivamente a experiência parental das práticas alimentares em 40 lactentes prematuros até 12 meses de IC. Os autores observaram que 23% dos lactentes nascidos com IG<29s foram identificados com problemas alimentares, descritos por escape extra oral de alimento e saliva, pobre ganho de peso, ingestão de pouco volume de alimento, dificuldades na ingestão de novas consistências e dificuldades na alimentação independente. Os autores constataram que as dificuldades alimentares apresentaram associações significativas com as complicações da prematuridade, problemas gastrointestinais e pulmonares das crianças.

Buswell et al. (2009) avaliaram as HMO, mediante análises de vídeos de um grupo pequeno de 15 lactentes prematuros, com média de IG de 32s e 5 dias, aos 10 meses de IC, durante a alimentação com variação de consistência alimentar.

Encontrou-se uma proporção pequena de 20% dos lactentes prematuros que apresentaram DMO. Em contrapartida, os pais relataram que nenhum deles ingeriu normalmente os alimentos sólidos e os pais de três lactentes que apresentaram DMO não ofereciam outras consistências alimentares às crianças, limitando-se apenas à oferta de purê. Os autores não encontraram associações entre a DMO e as variáveis da história neonatal, como IG ao nascimento, números de dias com suporte de oxigênio e número de dias para estabilização da alimentação por VO.

Dodril et al. (2004) averiguaram, prospectivamente, as diferenças entre a sensibilidade oral em crianças prematuras, nascidas após 32s de IG, no ambiente de UTI-neonatal e o desenvolvimento da alimentação, aos 11 meses de IC. Os autores verificaram que os lactentes prematuros apresentaram imaturidades das HMO para a habilidade de ingerir o líquido no copo, para a retirada do alimento da colher e protrusão de língua quando comparados com lactentes do GC. Os lactentes prematuros consumiam menos alimentos durante a refeição, o tempo de duração da alimentação foi maior, apresentaram mais escape extra oral de alimento (semissólido) na deglutição e número reduzido de sucções para a oferta de líquidos. Os autores também verificaram que o grupo de lactentes prematuros que utilizou SNG por um período maior que três semanas apresentou tendência à fraqueza muscular, como por exemplo, movimentos imaturos de mandíbula para mastigação e para morder os alimentos sólidos, quando comparados com os lactentes que a utilizaram por tempo menor.

Cerro et al. (2002) investigaram a percepção dos pais, por meio de um questionário pré-estabelecido, sobre o comportamento alimentar de 95 lactentes prematuros (IG <32s e PN<1,5kg), nas idades de 1 ano e 5 meses a 3 anos e 5 meses, os quais estavam inseridos em um programa de seguimento neonatal. Os autores encontraram dados significantes em relação ao índice de problemas de alimentação, correspondendo a 73% das crianças prematuras. Os problemas mais comuns foram vômitos (73%), RGE (33%) e pobre ganho de peso (32%).

Crapnell et al. (2013), em estudo longitudinal com 127 crianças prematuras nascidas com IG<30s, investigaram a associação entre os fatores clínicos neonatais e os problemas alimentares aos 2 anos de idade, por meio de um questionário aplicado aos pais. Os autores observaram que 23% das crianças apresentaram problemas alimentares, dentre elas, 44 (55%) não se alimentavam adequadamente, 24 (30%) não aceitavam os alimentos imediatamente, 22 (28%) eram seletivas para alimentação, 18 (23%) cuspiam fora o alimento, 12 (15%) recusavam comer algum tipo de alimento, 9 (11%) apresentavam recusa alimentar, 8 (10%) acumulavam a comida entre as bochechas, 7 (9%) recusavam alimentos que requeriam a mastigação, 5 (6%) apresentavam engasgo. Uma criança foi identificada com a presença de gastrostomia e 22% apresentaram alterações sensoriais. A presença dessas dificuldades alimentares aos 2 anos de idade obteve associação com a hipotonia das crianças e o baixo padrão socioeconômico dos pais.

Para a realização da avaliação direta da alimentação, alguns autores desenvolveram um protocolo, inicialmente relatado como *Feeding Assessment Schedule* e, posteriormente, como *Schedule for Oral Motor Assessment* (SOMA) (Reilly, Skuse, 1992; Reilly et al., 1995; Skuse et al., 1995). Tal protocolo englobou crianças com idade mínima de 6 meses e até 2 anos de idade, com déficits neurológicos. Posteriormente, esses autores verificaram a necessidade de elaborar um protocolo que pudesse ser utilizado para crianças que apresentavam ausência de alterações neurológicas.

O SOMA foi designado a detectar, por meio do registro do desempenho das HMO, as DMO presentes durante a alimentação, para as consistências alimentares (purê, semissólido, sólido, biscoito, líquido).

O processo de validação do SOMA foi realizado com 127 crianças, sendo 58 com desenvolvimento típico, com HMO normais, 56 com déficits de crescimento (idade de 8 a 24 meses) e 13 crianças com PC, com dificuldades severas de alimentação (idade até 42 meses). Os escores acima da pontuação normal,

classificados como DMO, para as crianças com PC foram significativamente diferentes na comparação entre os grupos ($p<0.0001$) (Skuse et al., 1995). A confiabilidade do teste foi estabelecida por dois fonoaudiólogos independentes em três ensaios de vídeos selecionados aleatoriamente. Os autores encontraram forte relação de confiabilidade no teste ($k=1.0$ em 68% da categoria dos líquidos e 58% da categoria dos outros alimentos) e no re-teste ($k=1.0$ em 84% dos itens) (Reilly et al., 1995). A justificativa para o desenvolvimento do protocolo SOMA foi ir além do julgamento da clínica subjetiva das HMO em crianças durante a alimentação, para uma análise mais direta do que pode ser considerado normal ou anormal. Dessa forma, objetivava-se aumentar a fidelidade para a classificação do comportamento motor oral com vista ao tratamento mais adequado para cada indivíduo (Skuse et al., 1995).

A literatura aponta diversos estudos científicos que empregaram o protocolo SOMA para a avaliação das HMO durante a alimentação e a verificação da presença de desordens neste processo em crianças com diagnósticos variados, como déficits de crescimento, PC, síndrome de Turner, síndrome de Down, Mielomeningoceli, síndrome de Worster-Drought, RGE, disfagia e prematuridade (Mathisen et al., 1992; Spender et al., 1995; Reilly et al., 1995; Reilly et al., 1996; Mathisen, Shepherd, 1997; Mathisen et al., 1999; Pinnington, Hegarty, 2000; Mathisen et al., 2000; Cass et al., 2003; Buswell et al., 2009; Clark et al., 2010; Ko et al., 2011, Benfer et al., 2012; Benfer et al., 2013; Benfer et al., 2014a; Benfer et al., 2014b).

Esses autores encontraram as DMO presentes entre 20% a 93,8% de lactentes e crianças. As principais dificuldades em relação às HMO durante a alimentação com a variação de consistência alimentar foram detectadas por: imaturidade de sucção; escape extra oral de alimentos e de saliva; ausência de vedamento labial durante a deglutição; pouca atividade de lábios superior e inferior; protrusão de língua além do lábio inferior; ausência de estabilização de mandíbula

para a mastigação; ausência de abertura graduada de mandíbula; falta de controle de mordida; dificuldade com a ingestão de sólido; engasgo; recusa; ausência de orientação de cabeça frente ao alimento. Desta forma, os autores constataram que o SOMA é uma ótima ferramenta, a qual permite avaliar as HMO e as DMO que afetam significativamente o processo de alimentação dessas crianças.

Segundo Morris, Klein (2010), o entendimento das HMO de alimentação é a chave fundamental e essencial para a compreensão e identificação direta das dificuldades de alimentação e, consequentemente, definição de objetivos terapêuticos e estratégias apropriadas para sua adequação, respeitando-se a individualidade de cada criança.

4. MÉTODOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (CEP-FMUSP) sob protocolo 427/12 (Anexo A e Anexo B) e pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (CEP-HU/USP), sob número 1256/13 (Anexo C).

Utilizou-se dois desenhos metodológicos neste estudo, sendo o primeiro transversal, tanto com os lactentes prematuros, caracterizados por grupo pesquisa (GP) quanto os lactentes a termo, caracterizados por grupo controle (GC) e o de coorte para o GP.

Após a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa das instituições e seguindo os princípios éticos das pesquisas envolvendo seres humanos, as mães e/ou responsáveis concordaram com a participação dos lactentes nesta pesquisa. A leitura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido do GP (Anexo D) e GC (Anexo E) foi realizada junto com as mães e/ou responsáveis, a fim de esclarecer todas as eventuais dúvidas e foi assinado antes do início da coleta dos dados, consentindo assim na realização desta pesquisa e na propagação dos seus resultados, conforme a Resolução 196/96.

O referencial teórico empregado nesta pesquisa, que contemplou os marcos do desenvolvimento alimentar (sucção na mamadeira, alimentação com a colher e mastigação) e as habilidades requeridas para o sucesso da alimentação e deglutição, foi baseado no estudo de Sheppard (2008).

4.1 Casuística

A população estudada foi composta por 109 lactentes de ambos os gêneros, correspondendo 55 lactentes prematuros (GP) e 54 lactentes a termo (GC). Todos

os participantes foram provenientes do município de São Paulo e nascidos nos serviços do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo- HU/USP.

Todos os lactentes foram avaliados no período de fevereiro de 2013 a fevereiro de 2015.

Os critérios de elegibilidade do GP constaram de:

1- Lactentes acompanhados no ambulatório de neonatologia HU/USP, RN prematuros.

2 - IG<37s (de acordo com a data da última menstruação). A IG ao nascimento foi dividida em 2 grupos: <34s (de 26 1/7 a 33 6/7) e >34s (de 34 1/7a 36 6/7).

Ressalta-se que a prematuridade foi considerada até 36 6/7 semanas de IG, de acordo com a definição da *World Health Organization* (WHO), 1980.

3 - PN <2500g.

4- IC mínima de 3 meses.

A IC foi considerada como proposto por Rugolo (2005), em que são descontadas da idade cronológica as semanas que faltaram para completar a IG de 40 semanas.

5- Lactentes que foram acompanhados ou não pelo serviço de Fonoaudiologia do referido hospital, durante o período neonatal.

6- Lactentes com via exclusiva de alimentação por VO

Foram elegíveis para compor o GC:

1- Lactentes a termo acompanhados no ambulatório geral de pediatria HU/USP.

2 – IG≥37s.

3- PN ≥ 2500g até 3999g.

4- Lactentes adequados para idade gestacional (AIG).

5- Sem intercorrências pré, peri ou pós-natal.

6- Lactentes com via exclusiva de alimentação por VO.

Os critérios de exclusão do GP foram delineados da seguinte forma:

1- Presença de má-formações *major*;

2- Presença de síndromes genéticas;

3- Presença de qualquer anormalidade neurológica evidenciada pelo exame de ultrassonografia de crânio (exceto hemorragia intra e peri ventricular de graus I e II).

Destaca-se que a presença de hemorragia intra e peri ventricular de graus I e II corresponde às hemorragias da matriz germinativa e estão relacionadas a bom prognóstico, na ausência de convulsões (Ventura, 2011).

4- Presença de asfixia neonatal grave.

5- Presença de deficiência visual e auditiva.

Foram excluídos da amostra os lactentes do GC que apresentaram qualquer anormalidade neurológica, síndromes genéticas, presença de má-formações *major*.

A distribuição e caracterização dos lactentes do GP e do GC em relação ao parto, gênero, IG, PN, boletim Apgar, classificação do peso em relação a IG, presença de intubação orotraqueal ao nascimento e número de dias da utilização de SNG encontra-se em anexo (Anexo F para o GP e Anexo G para o GC).

4.2 Material

O material utilizado no presente estudo foi composto por:

- Protocolo SOMA, (Skuse et al, 1995), para a avaliação observacional da alimentação (Anexo H).
- Filmadora digital.
- Luvas de procedimento.
- Alimentos (suco, água ou leite, fruta em forma de purê ou amassada, fruta em pedaço e/ou bolacha de maisena).
- Mamadeira de uso cotidiano de cada lactente.
- Colher de plástico duro inquebrável.

4.3 Procedimentos

Inicialmente, realizou-se a leitura do prontuário do lactente para a coleta de dados sobre os critérios de elegibilidade da amostra, diagnósticos, boletim Apgar 5º

minuto, tempo de uso de SNG, de intubação, de uso de oxigênio, de CPAP (*continuous positive airway pressure*) e de internação.

O boletim Apgar 5º minuto foi considerado por obter melhores informações sobre as condições do neonato e, consequentemente, melhores resultados do que o Apgar do 1º minuto (Kelleher et al., 1993).

Posteriormente, os lactentes que se enquadraram nos critérios propostos foram convidados para a realização das avaliações. As mães e/ou responsáveis de todos os lactentes foram perguntados em relação ao grau de escolaridade materna, as consistências alimentares e os utensílios utilizados na rotina diária de alimentação dos lactentes.

As avaliações da dinâmica da alimentação do GP foram realizadas aos 4, 6 e 12 meses de IC. O estudo longitudinal foi realizado em dois momentos: de 4 meses a 6 meses e dos 6 meses aos 12 meses de idade.

Para o GC foi realizado o seguimento a partir dos 6 meses de idade, em decorrência dos lactentes iniciarem o acompanhamento ambulatorial geral de pediatria no HU/USP a partir do sexto mês de idade, por serem pertencentes ao grupo de coorte pediátrica do referido hospital.

Mesmo após o término do presente estudo, caso algum lactente apresentasse qualquer suspeita de disfagia, foi continuado o acompanhamento no serviço de Fonoaudiologia do HU/USP.

O protocolo SOMA, validado e publicado no estudo de Skuse et al. (1995) (Anexo H), foi utilizado em todas as datas da realização das avaliações/observações dos lactentes de ambos os grupos para a avaliação direta das HMO e do desempenho das mesmas durante a alimentação, com a utilização de diferentes consistências alimentares. A utilização do protocolo foi autorizada pela autora principal (Anexo I).

Para esta pesquisa foram utilizadas, nas avaliações, quatro categorias motoras orais (CMO), as quais são descritas para: líquido, purê, semissólido e sólido. Essas quatro CMO foram incluídas pelo SOMA por apresentarem importantes influências no desempenho motor oral de crianças (Reilly et al., 1995). As CMO são descritas por três níveis: área funcional (AF), unidades funcionais (UF) e discreto comportamento motor oral (DCMO). A AF se refere ao grupo muscular ou estrutura a ser investigada, por exemplo, a função labial. A UF descreve a atividade do grupo muscular no desempenho da tarefa, por exemplo: a função do lábio em prevenir a perda de alimento. O DCMO se refere ao comportamento do indivíduo em relação aos movimentos motores orais em prevenir a perda do alimento, por exemplo, a direção do movimento do lábio superior para baixo, de forma a auxiliar a retirada do alimento da colher para evitar a perda. Os DCMO foram agrupados em 10 UF, como: recusa, reatividade, aceitação, iniciação, perda de alimento, salivação, sequência/ritmo, sucção/amassamento/mastigação, deglutição e mordida.

O Quadro 1 mostra o exemplo da CMO purê, com a definição e exemplo de cada AF e UF, as quais são providas por alguns DCMO correspondentes a cada UF.

Quadro 1. Áreas funcionais, unidades funcionais e exemplos de alguns comportamentos motores orais relevantes para a categoria motora oral- purê

Áreas funcionais						
controle de cabeça e tronco		**lábios**		**língua**		**mandíbula**
posição durante a apresentação da colher		funcionamento durante a sucção e deglutição		funcionamento durante a sucção e deglutição		funcionamento durante a sucção e deglutição
Unidades funcionais						
Recusa	**Reatividade**	**Aceitação**	**Iniciação**	**Perda de alimento/Saliva**	**Sequência/ Ritmo**	**Sucção/deglutição**
falta de vontade de aceitar o alimento	reações na apresentação do alimento	tempo gasto para aceitar o alimento	tempo gasto para iniciar a sequencia	o grau da perda do alimento	coordenação e sequencia	controle motor oral
		Comportamentos motores orais				
fechar a boca; virar a cabeça	orientação da cabeça para a colher; abertura antecipatória de boca	aceitação do alimento dentro de dois segundos	iniciar a sequencia dentro de dois segundos	perda de 25% ou mais do alimento	sequencia suave	extensão, retração dos movimentos de língua

FONTE: Reilly S, Skuse D, Mathisen B, Wolke D. The objective rating of oral motor functions during feeding. *Dysphagia.* 1995;10(3):177-91.

As pontuações para cada DCMO de cada CMO são avaliadas individualmente. Quando “presente”, indica que a HMO avaliada obteve a resposta normal e quando “ausente”, em alguns casos, indica que a resposta obtida foi anormal, podendo ser classificada como imaturidade.

De acordo com o protocolo SOMA, a avaliação da CMO possui o critério de “passa” ou “falha” no teste e pode ser obtida a pontuação de 0 (zero) ou 1 (um), respectivamente. No resultado final, para cada CMO há um escore estabelecido que permite averiguar se o indivíduo apresentou o critério de “passa” ou “falha”, ou seja, se o lactente apresentar escore abaixo do exigido em cada CMO, representa o critério de “passa”, caracterizado por função motora oral normal (FMON). A

pontuação acima do escore exigido representa o critério de “falha”, caracterizada por DMO. Ressalta-se que as somas das pontuações são realizadas pelas respostas obtidas de cada DCMO, considerando a resposta “anormal”. As respostas consideradas normais e anormais para cada DCMO das CMO estão descritas no *Scoring Manual- Schedule for Oral Motor Assesment.* (Reilly, Skuse, Wolke, 2000).

O Quadro 2 apresenta a pontuação final para cada CMO com relação a FMON e DMO.

Quadro 2. Pontuação para cada categoria motora oral com relação à função motor oral normal e disfunção motora oral

Escore Final		
Categoria motora oral	Função motora oral normal	Disfunção motora oral
Líquido	4	5 ou mais
Semissólido	3	4 ou mais
Purê	2	3 ou mais
Sólido	3	4 ou mais

FONTE: Skuse D, Stevenson J, Reilly S, Mathisen B. Schedule for Oral Motor Assessment (SOMA): Methods of Validation. Dysphagia.1995;10:192-202.

A utilização dos alimentos referentes às consistências alimentares e utensílios foi realizada a partir das sugestões propostas pelos autores (Reilly et al, 1995), para as avaliações do líquido, purê e sólido.

Foi considerada a consistência alimentar semissólida para os alimentos amassados com o garfo, por conter pedaços pequenos dos alimentos que diferem dos apresentados em forma de papas e exigem outras HMO requeridas na dinâmica da alimentação (Morris, Klein, 2000; Delaney, Arvedson, 2008).

Nas avaliações do líquido foram utilizados leite, suco ou água, por meio da mamadeira; nas avaliações do purê foi utilizada a papa de frutas, com a colher e nas avaliações do sólido foram ofertados, com a colher, 3/4 de banana em pedaço ou bolacha de maisena. Neste último, foi permitido que a criança ingerisse o alimento com as próprias mãos.

Os participantes do GP foram avaliados aos 4 meses de IC com a consistência líquida, aos 6 meses com a consistência de purê e/ou semissólido e aos 12 meses com a consistência sólida. Caso algum participante não tivesse iniciado a alimentação complementar no momento da segunda avaliação, seria avaliado no mês seguinte, na data do seguimento ambulatorial de rotina. Caso algum participante não tivesse iniciado a alimentação sólida aos 12 meses de idade, considerou-se válido realizar a avaliação no momento proposto para averiguar o desempenho das HMO para essa consistência.

A recomendação da idade dos lactentes prematuros para o início da introdução da alimentação complementar foi 5 meses e para a oferta de alimentos sólidos, a partir de 8 meses, de acordo com o desenvolvimento neuropsicomotor, conforme orientação dada pelo pediatra e pela nutricionista do HU/USP.

O GC foi avaliado aos 6 meses de idade com as consistências líquida, purê e/ou semissólida e aos 12 meses com a consistência sólida.

A orientação, em relação às fases condizentes à transição das consistências alimentares de acordo com a faixa etária utilizada como critério a ser seguido neste estudo para os lactentes, foi estabelecida de acordo com o Manual de Orientação

para Alimentação do Lactente, do Pré-escolar, do Escolar, do Adolescente e na Escola, descrito pelo Departamento Científico de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria (2012).

O modo de oferta do alimento empregado neste estudo foi o padronizado pelo protocolo SOMA, com relação à retirada da colher em linha reta, para permitir a habilidade do participante em utilizar os lábios para tirar os alimentos. O utensílio utilizado também foi o padronizado pelo protocolo, mas somente para a colher, com a orientação do material ser constituído de plástico duro, não quebrável. O tipo de mamadeira correspondeu ao de utilização na rotina diária de cada participante.

Os alimentos foram oferecidos pela pesquisadora e as mães/cuidadores foram orientados a sentarem confortavelmente em uma cadeira e todos os participantes foram conduzidos a sentar no colo de suas mães, de forma a manter a articulação do quadril aproximadamente a 90 graus e alinhamento de tronco, cabeça e cintura escapular. A duração aproximada de cada avaliação foi de 10 a 15 minutos. O alimento foi oferecido para cada criança de quatro a seis vezes e, caso fosse observada recusa, a mãe realizaria o procedimento, sob a orientação da pesquisadora. Todos os registros do SOMA foram gravados em vídeo para garantir maior objetividade na observação.

Os resultados finais obtidos em todas as avaliações de alimentação para todas as consistências, tanto para os lactentes prematuros quanto para os de termo, encontram-se em anexo (Anexo J e Anexo K, respectivamente).

O número total das avaliações realizadas durante a alimentação, para as consistências alimentares líquido, semissólido, purê e sólido correspondeu a 292. Dessas, foram selecionadas aleatoriamente 20% (58 observações) para re-análise por um juiz fonoaudiólogo, com experiência em alimentação infantil, especializado em motricidade orofacial. Após a análise foi obtido um índice de concordância entre a pesquisadora e o juiz de 88%.

4.4 Local

Os dados desta pesquisa foram coletados junto ao Hospital Universitário da Universidade de São Paulo- HU/USP, situado à Av. Lineu Prestes, 2565, Cidade Universitária- São Paulo.

4.5 Análise Estatística

Os dados coletados foram submetidos a análise estatística no *software* SPSS versão 21.

A análise descritiva dos dados categóricos, como gênero, tipo de parto, IG, adequação do peso em relação a IG, escolaridade materna foi realizada pela frequência de ocorrência e pela porcentagem. Em seguida, realizou-se a comparação do GP e GC pelo Teste Exato de Fisher.

As análises dos dados quantitativos dos lactentes prematuros, como o tempo de uso de SNG, de intubação, de uso de oxigênio e de CPAP foram realizadas utilizando a média, desvio-padrão, mínimo, máximo, mediana, 1º e 3º quartis.

As análises dos dados como o PN, o tempo de internação, a IG e o boletim Apgar foram realizadas utilizando a mediana e intervalo interquartil. Posteriormente, o Teste de Mann-Whitney foi utilizado para comparação de GP e GC.

As análises transversais do desempenho intergrupos de GP e GC e intragrupos do GP (divididos pela IG maior ou menor que 34s) das avaliações da

alimentação (líquido, semissólido, purê e sólido) e as análises da comparação longitudinal do GP foram realizadas pelo Teste Exato de Fisher. As análises das comparações dos grupos foram realizadas tanto para cada comportamento motor oral, como para o resultado obtido pelo resultado final (considerando a FMON e DMO) em todas as consistências alimentares avaliadas (líquida, semissólida, purê e sólida).

O modelo de regressão logística foi utilizado para todos os lactentes desta pesquisa para analisar a probabilidade das variáveis neonatais, como o fato de ser prematuro, a IG, o gênero, ser PIG, o grau de escolaridade materna, o uso de SNG e intubação orotraqueal ao nascimento, estarem associadas com o desempenho obtido na avaliação da alimentação, em todas as consistências alimentares.

O nível de significância adotado foi de 5%, assinalado com asterisco (*) e de 5% a 10% de tendência a significância, assinalado com sustenido ($^{\#}$).

5.RESULTADOS

As análises estatísticas foram realizadas de acordo com os objetivos estabelecidos. Serão apresentados, primeiramente, os resultados da caracterização da amostra e, a seguir, os referentes às avaliações da dinâmica da alimentação. O presente estudo utilizou duas metodologias para análise desses dados, sendo a primeira composta pela análise transversal e a segunda, pela análise longitudinal.

5.1 Caracterização da amostra

A Tabela 1 mostra os resultados obtidos na comparação do GP e GC em relação ao gênero, tipo de parto, IG, classificação por adequação de peso para a IG e escolaridade materna.

Tabela 1: Estudo comparativo da caracterização dos lactentes dos grupos pesquisa e controle em relação ao gênero, tipo de parto, idade gestacional, adequação de peso em relação a idade gestacional e escolaridade materna

Variável		Grupos				Valor de p
		Pesquisa N=55		Controle N=54		
		N	%	N	%	
Gênero	Feminino	28	50,9	29	53,7	0,849
	Masculino	27	49,1	25	46,3	
Tipo de parto	Normal	20	36,4	32	59,3	0,022*
	Cesárea ou fórceps	35	61,8	22	35,2	
Idade gestacional	<34 semanas	38	69,1	0	0,0	-
	>34 semanas	17	30,9	0	100,0	
Relação peso x IG	AIG	41	74,5	54	100,0	<0,001*
	PIG	14	25,5	0	0,0	
Escolaridade materna	Ensino médio incompleto ou menos	20	36,4	23	42,6	0,560
	Ensino médio completo ou mais	35	63,6	31	57,4	

N= número da amostra; AIG= adequado para idade gestacional; PIG= pequeno para idade gestacional. Valores estatisticamente significantes (p<0,05*)- Teste Exato de Fisher

A Tabela 2 mostra a caracterização do GP com relação ao tempo de uso de SNG (dias), intubação (dias), CPAP (dias), oxigênio (horas) e internação (dias).

Tabela 2. Caracterização do grupo pesquisa com relação à idade gestacional, ao peso de nascimento, ao tempo de uso de sonda nasogástrica, de intubação, de *continuous positive airway pressure*, de oxigênio e de internação

Variável	N	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Mediana	1º quartil	3º quartil
Uso de sonda (dias)	43	44,3	28,57	2	150	40	24	61
Tempo de intubação (dias)	13	52,8	51,92	1	144	26	8	110
Uso de CPAP (dias)	31	9,3	10,4	1	50	6	3	14
Uso de Oxigênio (horas)	39	16,6	15,65	1	70	10	5	30
Tempo de internação (dias)	55	42,4	31,32	5	157	37,5	16,8	59,0

N= número da amostra; CPAP= *continuous positive airway pressure*

A Tabela 3 mostra as análises dos dados obtidos do GP e GC com relação ao PN, tempo de internação (dias), IG, boletim Apgar 5º minuto.

Tabela 3. Estudo comparativo entre os grupos pesquisa e controle com relação ao peso de nascimento, tempo de internação, idade gestacional e boletim Apgar 5º minuto

Variável	Pesquisa			Controle			Comparação
	Mediana	Intervalo interquartil		Mediana	Intervalo interquartil		
Peso de nascimento	1575,0	1380,0	1875,0	3137,5	2905,0	3413,8	U=5,5 z=-8,967 p<0,001*
Tempo de internação (dias)	37,5	16,8	59,0	3,0	3,0	3,0	U=9,5 z=-8,790 p<0,001*
Idade gestacional	33,0	30,0	35,0	39,0	38,0	40,0	U=0,0 z= -9,039 p<0,001*
Apgar 5º minuto	9,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	U=912,0 z= -4,003 p<0,001*

Valores estatisticamente significantes (p<0,05*). Teste de Mann-Whitney

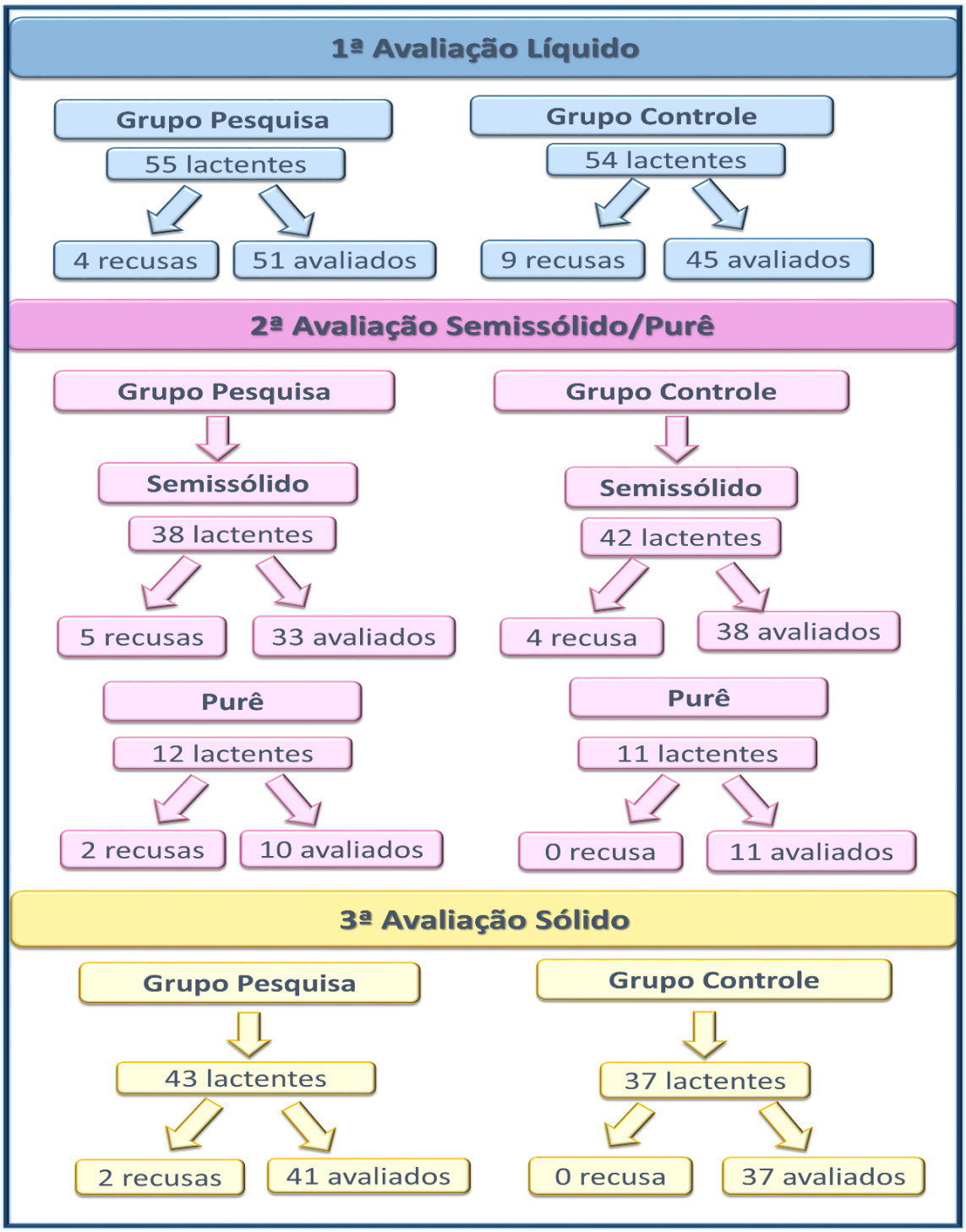
O GP apresentou mediana de IG de 32s, 69,1% eram nascidos com IG<34s e 30,9% com IG>34s. O gênero feminino correspondeu a 50,9% e gênero masculino a 49,1%. Quanto à adequação do peso em relação à IG, 74,5% foram classificados como AIG e 25,5% PIG. As medianas do PN e do boletim Apgar 5º minuto corresponderam a 1575g e 9, respectivamente. Com relação ao tempo de internação, a mediana foi 37,5 dias. A frequência de intubação foi observada em 23,6%, média de 52,8 dias (±51,92). O uso de SNG ao nascimento ocorreu em 78% do GP, média de 44,3 dias (± 28,57). O uso de CPAP ocorreu em 56%, média de 9,3 dias (± 10,40) e 70% utilizaram oxigênio, média de 16,6 dias (±15,65).

O GC foi apresentou mediana de IG de 39s, 53,7% correspondeu ao gênero feminino e 46,3% ao gênero masculino. A mediana do PN foi 3137,5g, mediana do boletim Apgar 5º minuto foi 10.

5.2. Resultados das avaliações da dinâmica da alimentação

O Quadro 3 mostra a composição da amostra dos grupos em relação às três avaliações realizadas.

Quadro 3. Fluxograma da amostra dos grupos pesquisa e controle nas avaliações realizadas



A Tabela 4 mostra a idade dos sujeitos do GP e GC nas três avaliações realizadas.

Tabela 4. Idade dos sujeitos da amostra nas avaliações realizadas

	aval (Líquido)				aval (Semissólido/Purê)				aval (Sólido)			
	Idade (meses)				Idade (meses)				Idade (meses)			
Triagem	Cronológica		Corrigida		Cronológica		Corrigida		Cronológica		Corrigida	
	GP	GC	GP	GC	GP	GC	GP	GC	GP	GC	GP	GC
Média	6,2	6,0	4,5	-	7	6	5,1	-	13,3	11,8	11,3	-
Desvio-padrão	0,94	0,51	0,79	-	0,84	0,49	0,66	-	1,09	0,062	0,85	-
Mínimo	4	5	3	-	5	5	3	-	11	11	10	-
Máximo	8	8	7	-	9	8	6	-	16	13	13	-
Mediana	6	6	4	-	7	6	5	-	13	12	11	-
1º quartil	6	6	4	-	6	6	5	-	13	11	11	-
3º quartil	7	6	5	-	8	6	6	-	14	12	12	-

5.2.1 Análise transversal

Os dados serão apresentados apenas para os sujeitos que aceitaram a oferta do alimento na avaliação(Quadro 3).

5.2.1.1Resultados da avaliação da consistência líquida

Nesta avaliação, a média da idade cronológica do GP foi 6,2 (±0,94) meses e da corrigida foi 4,5 (±0,79) meses e o GC apresentou média de 6,0 (±0,51) meses (Tabela 4).

A Tabela 5 mostra o resultado obtido no desempenho da avaliação da consistência líquida entre GP e GC.

Tabela 5. Estudo comparativo do desempenho da avaliação da consistência líquida entre os grupos pesquisa e controle

Líquido	Resposta	Pesquisa (N=51)		Controle (N=45)		Valor de p
		N	%	N	%	
React 2	normal anormal	51 0	100,0 0,0	44 1	97,8 2,2	0,469
React 4	normal anormal	44 7	86,3 13,7	41 4	91,1 8,9	0,534
Accept 2	normal anormal	50 1	98,0 2,0	45 0	100,0 0,0	1,000
Lip 3	normal anormal	42 9	82,4 17,6	43 2	95,6 4,4	**0,056#**
Lip 5	normal anormal	43 8	84,3 15,7	43 2	95,6 4,4	**0,098#**
Lip 6	normal anormal	44 7	86,3 13,7	43 2	95,6 4,4	0,167
Lip 7	normal anormal	46 5	90,2 9,8	40 5	88,9 11,1	1,000
Jaw 1	normal anormal	47 4	92,2 7,8	44 1	97,8 2,2	0,367
Sequence 1	normal anormal	41 10	80,4 19,6	40 5	88,9 11,1	0,277
Resultado Final	FMON DMO	48 3	94,1 5,9	44 1	97,8 2,2	0,620

N= número da amostra; FMON= função motora oral normal; DMO= disfunção motora oral; Valores estatisticamente significantes (p<0,05*) e valores com tendência estatística (p>0,05–0,010#). Teste Exato de Fisher

Pode-se verificar que não foram evidenciadas diferenças significantes no desempenho da avaliação da consistência líquida entre GP e GC, mostrando as tendências estatísticas para o *Lip 3* (p= 0,056) e para o *Lip 5* (p= 0,098).

A Tabela 6 mostra o resultado obtido na comparação intra-sujeitos do GP, com relação à avaliação da consistência líquida.

Tabela 6. Estudo comparativo entre os sujeitos do grupo pesquisa (IG<34 semanas e IG>34 semanas), com relação à avaliação da consistência líquida

Líquido	Resposta	IG <34 s (N=37)		IG >34 s (N=14)		Valor de p
		N	%	N	%	
React 2	normal	37	100,0	14	100,0	-
	anormal	0	0,0	0	0,0	
React 4	normal	31	83,8	13	92,9	0,657
	anormal	6	16,2	1	7,1	
Accept 2	normal	36	97,3	14	100,0	1,000
	anormal	1	2,7	0	0,0	
Lip 3	normal	30	81,1	12	85,7	1,000
	anormal	7	18,9	2	14,3	
Lip 5	normal	30	81,1	13	92,9	0,419
	anormal	7	18,9	1	7,1	
Lip 6	normal	30	81,1	14	100,0	0,169
	anormal	7	18,9	0	0,0	
Lip 7	normal	33	89,2	13	92,9	1,000
	anormal	4	10,8	1	7,1	
Jaw 1	normal	33	89,2	14	100,0	0,565
	anormal	4	10,8	0	0,0	
Sequence 1	normal	28	75,7	13	92,9	0,250
	anormal	9	24,3	1	7,1	
Resultado Final	FMON	34	91,9	14	100,0	0,552
	DMO	3	8,1	0	0,0	

IG: idade gestacional; N= número da amostra; FMON= função motora oral normal; DMO= disfunção motora oral; Valores estatisticamente significantes (p<0,05*)- Teste Exato de Fisher

Esses resultados mostram a inexistência de diferenças estatísticas na comparação entre os sujeitos do GP, com relação à avaliação da consistência líquida.

5.2.1.2 Resultados da avaliação das consistências semissólida e purê

Para esta avaliação, a média da idade cronológica do GP foi 7,0 (±0,84) meses e da corrigida foi 5,1 (±0,66) meses e a do GC foi 6,0 (±0,49) meses (Tabela 4).

A Tabela 7 ilustra a consistência alimentar utilizada na rotina diária do GP e GC.

Tabela 7. Consistência utilizada na rotina alimentar dos grupos pesquisa e controle

Consistência	Grupo Pesquisa		Grupo Controle	
	N	%	N	%
Purê	12	24	11	20,8
Semissólido	38	76	42	79,2
Total	50	100	53	100

A Tabela 8 mostra o resultado do desempenho na avaliação da consistência semissólida do GP e do GC.

Tabela 8. Estudo comparativo entre os grupos pesquisa e controle, com relação à avaliação da consistência semissólida

Semissólido	Resposta	Pesquisa (N=33)		Controle (N=38)		Valor de p
		N	%	N	%	
Drool 1	normal	32	97,0	38	90,5	0,465
	anormal	1	3,0	0	0,0	
Sequence 1	normal	28	82,8	35	83,3	0,459
	anormal	5	15,2	3	7,1	
Initiation 3	normal	28	82,4	35	83,3	0,459
	anormal	5	17,6	3	7,1	
Lip 13	normal	22	66,7	27	64,3	0,799
	anormal	11	33,3	11	26,2	
Jaw 1	normal	27	81,8	34	81,0	0,497
	anormal	6	18,2	4	9,5	
Jaw 2	normal	26	79,4	34	81,0	0,497
	anormal	7	20,6	4	9,5	
Jaw 3	normal	27	79,4	35	83,3	0,287
	anormal	6	17,6	3	7,1	
Jaw 10	normal	30	90,9	35	83,3	1,000
	anormal	3	9,1	3	7,1	
Resultado Final	FMON	25	75,8	34	81,0	0,203
	DMO	8	24,2	4	9,5	

N= número da amostra; FMON= função motora oral normal; DMO= disfunção motora oral; Valores estatisticamente significantes (p<0,05*)-Teste Exato de Fisher

Os resultados descritos mostram que GP e GC não se diferenciam do ponto de vista estatístico no desempenho da avaliação do semissólido.

A Tabela 9 ilustra o resultado obtido na comparação intra-sujeitos do GP (IG< 34s e IG>34s) com relação à avaliação da consistência semissólida.

Tabela 9. Estudo comparativo dos resultados obtidos entre os sujeitos do grupo pesquisa (IG< 34s e IG>34s), com relação à avaliação da consistência semissólida

Semissólido	Resposta	IG <34s (N=26)		IG >34s (N=7)		Valor de p
		N	%	N	%	
Drool 1	normal	25	96,2	7	100,0	1,000
	anormal	1	3,8	0	0,0	
Sequence 1	normal	23	88,5	5	71,4	0,282
	anormal	3	11,5	2	28,6	
Initiation 3	normal	21	80,8	7	100,0	0,559
	anormal	5	19,2	0	0,0	
Lip 13	normal	17	65,4	5	71,4	1,000
	anormal	9	34,6	2	28,6	
Jaw 1	normal	21	80,8	6	85,7	1,000
	anormal	5	19,2	1	14,3	
Jaw 2	normal	20	76,9	7	100,0	0,301
	anormal	6	23,1	0	0,0	
Jaw 3	normal	20	76,9	7	100,0	0,301
	anormal	6	23,1	0	0,0	
Jaw 10	normal	23	88,5	7	100,0	1,000
	anormal	3	11,5	0	0,0	
Resultado Final	FMON	19	73,1	6	85,7	0,652
	DMO	7	26,9	1	14,3	

IG= idade gestacional; N= número da amostra; FMON= função motora oral normal; DMO= disfunção motora oral;
Valores estatisticamente significantes (p<0,05*)- Teste Exato de Fisher.

Os resultados mostram a inexistência de diferenças estatísticas entre os sujeitos do GP (IG<34s e IG>34s), nos resultados obtidos na avaliação do semissólido.

A Tabela 10 mostra os resultados obtidos na comparação entre o GP e GC, com relação à avaliação da consistência purê.

Tabela 10. Estudo comparativo entre os grupos pesquisa e controle, com relação à avaliação da consistência purê

Purê	Resposta	Pesquisa (N=10)		Controle (N=11)		Valor de p
		N	%	N	%	
React 1	normal anormal	10 0	100,0 0,0	10 1	90,9 9,1	1,000
Sequence 1	normal anormal	9 1	90,0 10,0	6 5	54,5 45,5	0,149
Lip 1	normal anormal	5 5	50,0 50,0	3 8	27,3 72,7	0,387
Lip 2	normal anormal	5 5	50,0 50,0	3 8	27,3 72,7	0,387
Lip 3	normal anormal	3 7	30,0 70,0	2 9	18,2 81,8	0,635
Lip 11	normal anormal	5 5	50,0 50,0	4 7	36,4 63,6	0,670
Tongue 11	normal anormal	10 0	100,0 0,0	10 1	90,9 9,1	1,000
Tongue 12	normal anormal	9 1	90,0 10,0	10 1	90,9 9,1	1,000
Jaw 1	normal anormal	9 1	90,0 10,0	8 3	72,7 27,3	0,586
Resultado Final	FMON DMO	6 4	60,0 40,0	3 8	27,3 72,7	0,198

N= número da amostra; FMON- função motora oral normal; DMO- disfunção motora oral; Valores estatisticamente significantes (p<0,05*)- Teste Exato de Fisher

Pode-se verificar que não foram evidenciadas diferenças do ponto de vista estatístico, na comparação entre GP e GC, com relação à avaliação da consistência purê.

A Tabela 11 descreve a análise comparativa intra-sujeitos do GP (<34s e >34s) com relação à avaliação da consistência purê.

Tabela 11. Estudo comparativo dos resultados obtidos entre os sujeitos do grupo pesquisa (IG<34s e IG>34s), com relação à avaliação da consistência purê

Purê	Resposta	IG<34s (N=4)		IG>34s (N=6)		Valor de p
		N	%	Frequência	%	
React 1	normal anormal	4 0	100,0 0,0	6 0	100,0 0,0	-
Sequence 1	normal anormal	3 1	75,0 25,0	6 0	100,0 0,0	0,400
Lip 1	normal anormal	2 2	50,0 50,0	3 3	50,0 50,0	1,000
Lip 2	normal anormal	1 3	25,0 75,0	4 2	66,7 33,3	0,524
Lip 3	normal anormal	1 3	25,0 75,0	2 4	33,3 66,7	1,000
Lip 11	normal anormal	1 3	25,0 75,0	4 2	66,7 33,3	0,524
Tongue 11	normal anormal	4 0	100,0 0,0	6 0	100,0 0,0	-
Tongue 12	normal anormal	3 1	75,0 25,0	6 0	100,0 0,0	0,400
Jaw 1	normal anormal	4 0	100,0 0,0	5 1	83,3 16,7	1,000
Resultado Final	FMON DMO	2 2	50,0 50,0	4 2	66,7 33,3	1,000

IG- idade gestacional; N= número da amostra; FMO- função motora oral normal; DMO- disfunção motora oral; Valores estatisticamente significantes (p<0,05*) -Teste Exato de Fisher

Tais resultados mostram a inexistência de diferenças significativas na comparação entre os lactentes do GP (IG<34s e IG>34s), com relação à avaliação do purê.

5.2.1.3 Resultados da avaliação da consistência sólida

Nesta avaliação, a média da idade cronológica do GP foi 13,3 (±1,09) meses e da corrigida foi 11,3 (±0,84) meses e a do GC foi 11,8 (±0,062) meses (Tabela 4).

A Tabela 12 mostra o número de sujeitos e a porcentagem da consistência alimentar sólida utilizada na rotina diária do GP e GC.

Tabela 12. Consistência sólida utilizada na rotina alimentar dos grupos pesquisa e controle

Consistência	Grupo Pesquisa (n=43)		Grupo Controle (n=37)	
	sim	não	sim	não
Sólido	25 (56,1%)	18 (41,9%)	25 (67,6%)	12 (32,4%)

A Tabela 13 mostra a comparação dos resultados obtidos entre GP e GC, com relação à avaliação da consistência sólida.

Tabela 13. Estudo comparativo entre os grupos pesquisa e controle, com relação à avaliação da consistência sólida

Sólido	Resposta	Pesquisa (N=41)		Controle (N=37)		Valor de p
		N	%	N	%	
Food loss	normal	40	97,6	37	100,0	1,000
	anormal	1	2,4	0	0,0	
Drool 1	normal	40	97,6	36	97,3	1,000
	anormal	1	2,4	1	2,7	
Sequence 1	normal	39	95,1	33	89,2	0,415
	anormal	2	4,9	4	10,8	
Lip 1	normal	32	78,0	35	94,6	**0,085#**
	anormal	9	22,0	2	5,4	
Lip 2	normal	33	80,4	35	94,6	0,112
	anormal	8	19,6	2	5,4	
Lip 4	normal	38	92,7	35	94,6	1,000
	anormal	3	7,3	2	5,4	
Lip 11	normal	28	68,3	29	78,4	0,444
	anormal	13	31,7	8	21,6	
Tongue 10	normal	38	92,7	37	100,0	0,242
	anormal	3	7,3	0	0,0	
Jaw 1	normal	39	95,1	35	94,6	1,000
	anormal	2	4,9	2	5,4	
Resultado Final	FMON	38	92,7	37	100,0	0,242
	DMO	3	7,3	0	0,0	

N= número da amostra; FMON- função motora oral normal; DMO- disfunção motora oral; Valores estatisticamente significantes (p<0,05*) e valores com tendência estatística (p>0,05–0,010#)- Teste Exato de Fisher

Os resultados descritos evidenciam que o GP e GC não se diferenciam na avaliação da consistência sólida, exceto em *Lip 1* que apontou tendência estatística (p=0,085).

A Tabela 14 mostra os resultados obtidos da comparação intra- sujeitos do GP (<34s e >34s), com relação à avaliação da consistência sólida.

Tabela 14. Estudo comparativo dos resultados obtidos entre os sujeitos do grupo pesquisa (IG< 34s e IG>34s), com relação à avaliação do sólido

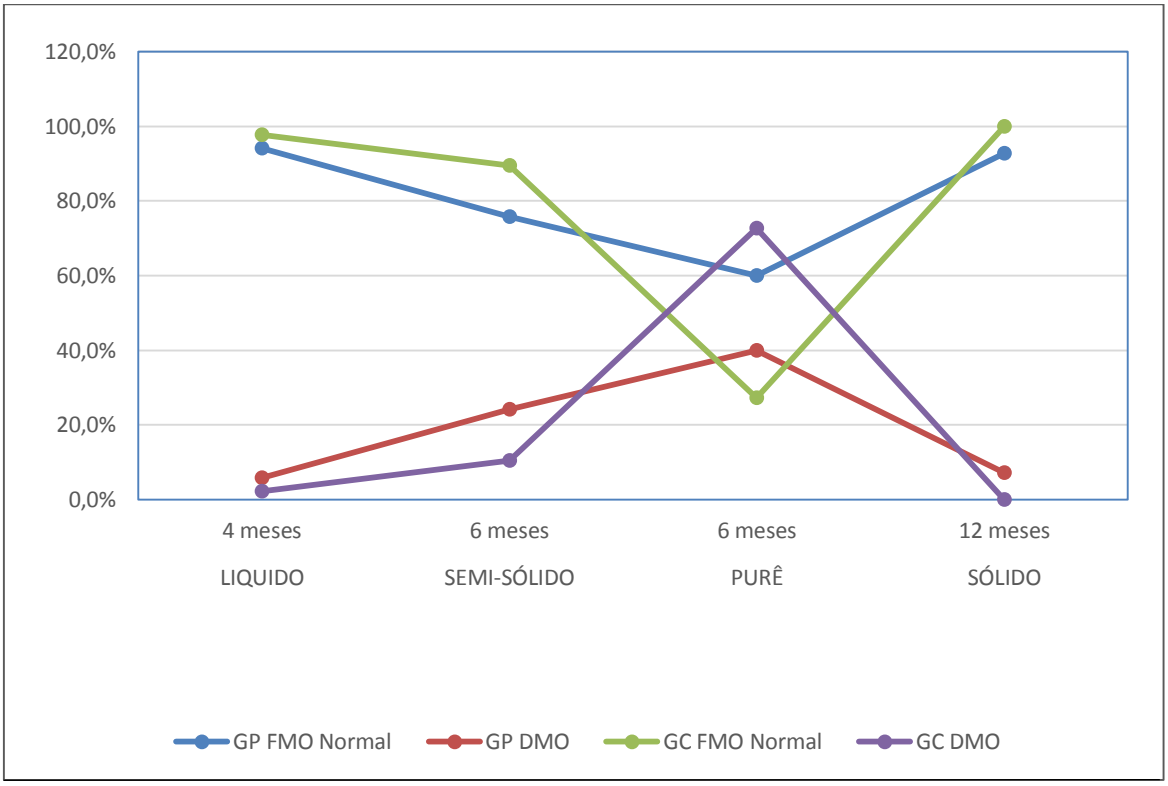
Sólido	Resposta	IG<34s (N=30)		IG>34s (N=11)		Valor de p
		N	%	N	%	
Food loss	normal	29	96,7	11	100,0	1,000
	anormal	1	3,3	0	0,0	
Drool 1	normal	29	96,7	11	100,0	1,000
	anormal	1	3,3	0	0,0	
Sequence 1	normal	28	93,3	11	100,0	1,000
	anormal	2	6,7	0	0,0	
Lip 1	normal	22	73,3	10	90,9	0,229
	anormal	8	26,7	1	9,1	
Lip 2	normal	23	76,6	10	90,9	0,391
	anormal	7	23,4	1	9,1	
Lip 4	normal	27	90,0	11	100,0	0,551
	anormal	3	10,0	0	0,0	
Lip 11	normal	21	70,0	7	63,6	0,719
	anormal	9	30,0	4	36,4	
Tongue 10	normal	28	93,3	10	90,9	1,000
	anormal	2	6,7	1	9,1	
Jaw 1	normal	29	96,7	10	90,9	0,470
	anormal	1	3,3	1	9,1	
Resultado Final	FMON	28	93,3	10	90,9	1,000
	DMO	2	6,7	1	9,1	

IG- idade gestacional; N= número da amostra; FMON- função motora oral normal; DMO- disfunção motora oral; Valores estatisticamente significantes (p<0,05*)- Teste Exato de Fisher

Os resultados descritos mostram a inexistência de diferenças estatísticas entre os sujeitos do GP, com IG<34s e IG>34s, na avaliação da consistência sólida.

A partir dos resultados obtidos nas avaliações realizadas, pode-se verificar o desempenho ao longo do período de observações diretas da alimentação do GP e do GC, considerando a FMON e a DMO para cada consistência alimentar avaliada (líquido, semissólido, purê e sólido) (Figura 1).

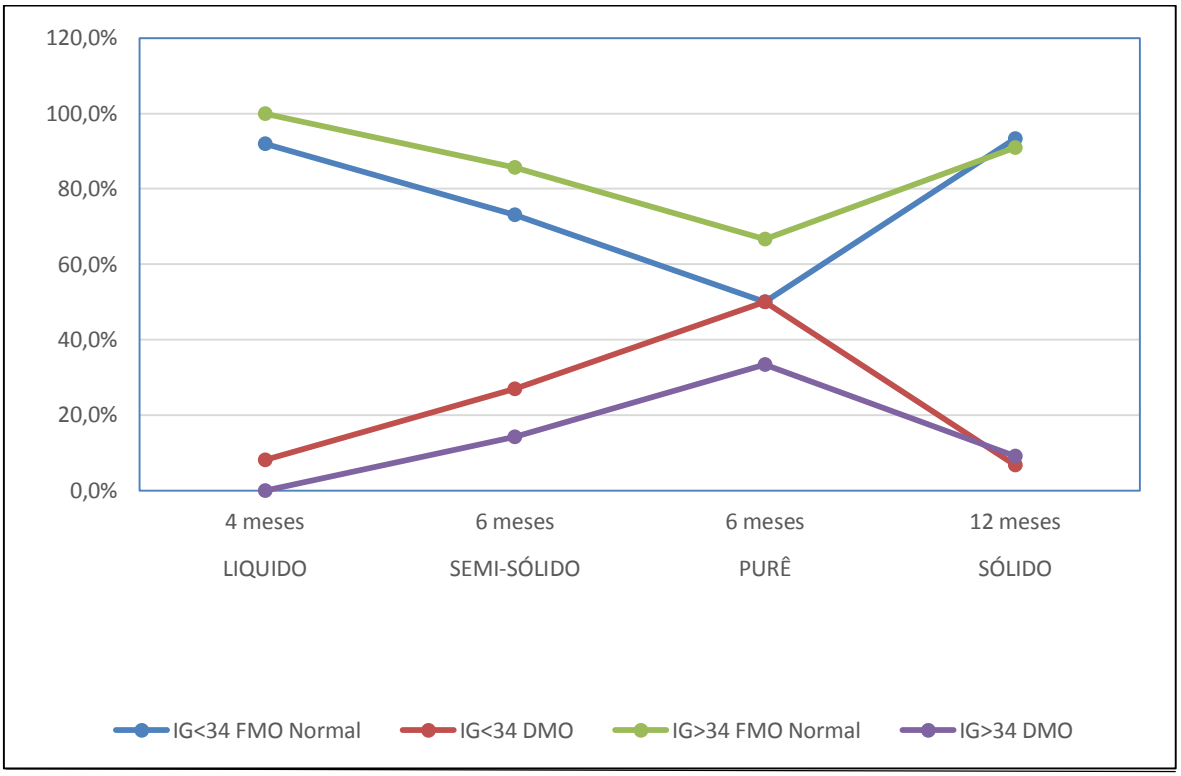
Figura 1. Desempenho dos resultados obtidos nas avaliações da alimentação (líquido, semissólido, purê e sólido) dos grupos pesquisa e controle ao longo dos meses



GP=grupo controle; GC= grupo pesquisa; FMON= função motora oral normal; DMO= disfunção motora oral

A Figura 2 ilustra o desempenho ao longo do período de observações diretas da alimentação dos lactentes do GP (IG<34s e IG>34s), considerando a FMON e a DMO para cada consistência alimentar avaliada (líquido, semissólido, purê e sólido).

Figura 2. Desempenho dos resultados obtidos nas avaliações da alimentação (líquido, semissólido, purê e sólido) do grupo pesquisa (IG<34 s e IG>34s) ao longo dos meses



GP=grupo controle; GC= grupo pesquisa; FMON= função motora oral normal; DMO= disfunção motora oral

A Tabela 15 mostra a análise obtida da regressão logística univariada contemplando todos os lactentes desta pesquisa, do GP e GC, para analisar a probabilidade das variáveis neonatais, como o fato de ser prematuro, a IG, o gênero, ser PIG, a escolaridade materna, o uso de SNG e intubação orotraqueal ao nascimento estarem associadas com o desempenho obtido na avaliação da alimentação, das consistências alimentares líquida, semissólida e sólida. Esta análise não englobou os lactentes que realizaram a avaliação da consistência purê, devido o número reduzido de sujeitos, inviabilizando o teste estatístico.

Tabela 15. Resultados dos valores da significância para cada variável isolada, no modelo de regressão logística da avaliação da dinâmica da alimentação para líquido, semissólido e sólido

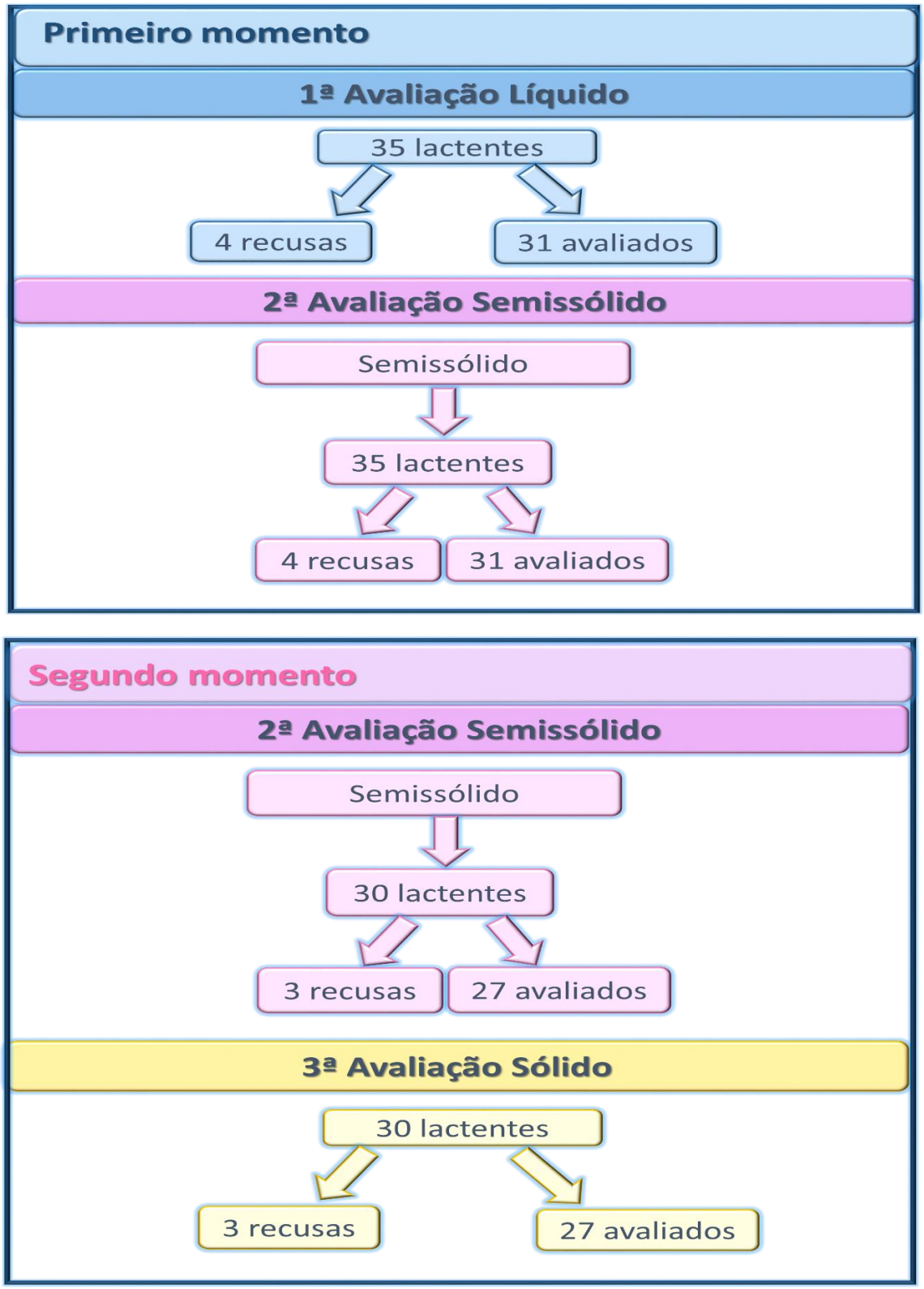
Variável	Líquido	Semissólido	Sólido
	p	p	p
ser prematuro	0,389	0,133	0,998
idade gestacional	0,165	0,096	0,332
gênero	0,409	0,714	0,593
ser PIG	0,999	0,537	0,308
escolaridade materna	0,55	0,553	0,783
uso de sonda nasogástrica	0,231	0,153	0,997
intubação orotraqueal	0,454	**0,019***	0,434

Os resultados mostraram que nenhuma das variáveis foi significante do ponto de vista estatístico nos resultados finais obtidos nas avaliações da alimentação, ou seja, a presença ou ausência da FMON ou a DMO, para o líquido e para o sólido. Porém, na avaliação do semissólido, aos 6 meses de idade, a intubação orotraqueal ao nascimento se mostrou relevante no resultado final (p= 0,019). Esse resultado indica que o fato do lactente ter sido intubado ao nascimento aumenta a chance de apresentar DMO em 5,30.

5.2.2 Análise longitudinal

O Quadro 4 mostra o fluxograma dos sujeitos do GP que realizaram o seguimento longitudinal das avaliações da dinâmica da alimentação.

Quadro 4. Fluxograma da amostra do grupo pesquisa na análise longitudinal



Para as análises das comparações longitudinais dos lactentes prematuros, foram excluídos os que foram avaliados com a consistência purê devido ao pequeno número amostral, inviabilizando a análise estatística e os que apresentaram recusa ao alimento no momento da avaliação (Quadro 4).

A Tabela 16 descreve a comparação longitudinal dos resultados obtidos do GP quanto a FMON e a DMO da avaliação da consistência líquida para a semissólida.

Tabela 16. Estudo comparativo dos resultados obtidos dos sujeitos do grupo pesquisa, correlacionando a função motora oral normal e a disfunção motora oral na avaliação da consistência líquida para a semissólida

Resultado		Semissólido		Total	Valor de p
		FMON	DMO		
Líquido	FMON	23	7	30	0,258
	DMO	0	1	1	
Total		23	8	31	

FMON- função motora oral normal; DMO- disfunção motora oral; Valores estatisticamente significantes (p<0,05*)- Teste Exato de Fisher

A comparação longitudinal entre os resultados obtidos não indicou diferença estatística para os sujeitos do GP, em relação à avaliação da consistência líquida para a semissólida, mostrando concordância de que a maioria dos sujeitos que apresentaram a FMON na avaliação do líquido continuou a apresentar bom desempenho na avaliação do semissólido.

A Tabela 17 descreve a comparação longitudinal dos resultados obtidos dos sujeitos do GP correlacionando a FMON e a DMO da avaliação da consistência semissólida para a sólida.

Tabela 17. Estudo comparativo dos resultados obtidos dos sujeitos do grupo pesquisa, correlacionando a função motora oral normal e a disfunção motora oral da avaliação na consistência semissólida para a sólida

	Resultado	Sólido		Total	Valor de p
		FMO	DMO		
Semissólido	FMO	19	1	20	0,156
	DMO	5	2	7	
Total		24	3	27	

FMON- função motora oral normal; DMO- disfunção motora oral; Valores estatisticamente significantes (p<0,05*)- Teste Exato de Fisher

Os resultados obtidos não mostram diferença do ponto de vista estatístico da avaliação do semissólido para a avaliação do sólido. Tal fato mostra a concordância de que a maioria dos sujeitos que apresentou a FMON na avaliação do semissólido continuou a apresentar bom desempenho na avaliação do sólido.

6. DISCUSSÃO

A prematuridade é um tema atual que muito tem sido discutido devido ao aumento significativo da sobrevivência desse grupo de lactentes e na tentativa de buscar melhores recursos que possibilitem a essas crianças melhoria na qualidade de vida.

O seguimento longitudinal de lactentes e crianças prematuras representa grande desafio para toda equipe multiprofissional que lida diretamente com essa população, visando proporcionar cuidados e assistência para minimizar o impacto da prematuridade e as complicações no desenvolvimento.

A partir dos critérios de elegibilidade considerados para o presente estudo foram selecionados 55 lactentes prematuros, porém no decorrer da pesquisa houve abandono de 36% dos sujeitos, no estudo longitudinal, por não comparecerem na data de retorno ao ambulatório de seguimento de recém-nascidos prematuros. Essa metodologia empregada em estudos é reportada por alguns autores, assim como o abandono dos sujeitos no decorrer da pesquisa (Dodril et al., 2004; Pridham et al., 2006).

As variáveis neonatais (IG, prematuridade, gênero, uso de SNG, intubação orotraqueal ao nascimento e grau de escolaridade materna) estabelecidas para esta pesquisa foram selecionadas por serem consideradas por alguns autores como preditivas para ocorrências de dificuldades relacionadas à alimentação em lactentes prematuros durante a infância (Bier et al., 1993; Hawdon et al., 2000; Norris et al., 2002; Rommel et al., 2003; Wood et al., 2003; Dodrill et al., 2004; Pridham et al., 2007; DeMauro et al., 2011; Törölä et a., 2012).

Para o correto diagnóstico com relação às avaliações do desenvolvimento de lactentes prematuros, os autores sugerem que considerar a IC é fundamental, pois a idade cronológica não corresponde à verdadeira idade biológica desses lactentes

e a IC traz o ajuste da idade cronológica em função do grau da prematuridade (Rugolo et al., 2005).

A presente pesquisa reportou o desenvolvimento das HMO, por meio de observações diretas, durante a dinâmica da alimentação em lactentes prematuros aos 4, 6 e 12 meses de IC, com variação de consistência alimentar. As fases de alimentação e as variáveis neonatais foram analisadas para verificar as possíveis interferências nos resultados finais obtidos nas avaliações.

As análises transversais realizadas a partir dos dados obtidos nas avaliações da dinâmica da alimentação tiveram como objetivo fornecer o material necessário que levasse em consideração as duas hipóteses que nortearam este estudo. Estatisticamente não houve diferenças significantes que as confirmassem, tanto para os lactentes do GP, quanto para lactentes prematuros nascidos com IG<34s e os prematuros tardios. Entretanto, os resultados apontaram tendência à significância de imaturidades das HMO do GP ao ser comparado com o GC, nas duas idades para as consistências avaliadas (líquida e sólida).

Pode-se verificar que a maioria do GP apresentou bom desempenho das HMO no resultado final das avaliações realizadas, sendo que a FMON foi alcançada para o líquido em 94%, semissólido em 75,8%, purê em 60% e sólido em 92,7%. O desenvolvimento das HMO requeridas para a alimentação, nos lactentes prematuros, se assemelhou aos lactentes a termo, no primeiro ano de vida, embora a presença de imaturidades tenha sido encontrada nas avaliações das consistências líquida e sólida.

Os resultados do presente estudo são corroborados por Törölä et al. (2012), que constataram que os lactentes prematuros são capazes de produzir as mesmas HMO requeridas para a alimentação, no primeiro ano de vida, que os lactentes a termo, mesmo que algumas imaturidades das HMO fossem visualizadas.

O estudo ora em discussão levou em consideração os achados de Morris, Klein (2000), em que o sucesso evidenciado na alimentação dos lactentes prematuros, além de estar relacionado com a experiência nas práticas alimentares, conta com a prática materna que também contribui para essa questão. Essas mães, por iniciarem o uso de outros utensílios para a alimentação de seus filhos antes que as mães dos lactentes a termo, adquiriram maior experiência e segurança no modo correto de ofertar esses alimentos. Consequentemente, os lactentes prematuros alcançaram a maturação e a aquisição de eficiência das HMO para garantir o adequado desenvolvimento.

O bom desempenho que os lactentes prematuros apresentaram nas avaliações da alimentação pode ser atribuído aos critérios de inclusão estabelecidos para a amostra deste estudo. Optou-se por recrutar lactentes com ausência de alterações neurológicas e problemas crônicos de alimentação para que se obtivesse melhor entendimento sobre o desenvolvimento das HMO requeridas para o processo de alimentação, nesta população. Em contrapartida, a literatura mostra que os problemas importantes relacionados à alimentação variam de 33% a 80% em lactentes e crianças prematuras com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, diagnosticadas com problemas neurológicos, como a PC (Hawdow et al., 2000; Sweet et al., 2003; Rodríguez- Palmaro, Macaya-Ruiz, 2011; Törölä et al., 2012).

Inicialmente, buscou-se verificar o desempenho das HMO na avaliação do liquido, com o utensílio mamadeira, aos 4 meses de IC. Embora a FMON tenha sido observada no resultado final na avaliação do líquido com a mamadeira para a maioria dos lactentes prematuros, a HMO *Lip* 3 (lábios vedados firmemente ao redor do bico) apresentou resultado próximo ao valor de significância (p=0,056) e *Lip 5* (incompleto vedamento do lábio superior) apresentou tendência à significância (p=0,098), na comparação com os lactentes a termo.

Tais achados são corroborados por estudos de Mathisen et al. (2000) e Ruedell et al. (2011), que concluíram que o vedamento labial durante a sucção com o utensílio mamadeira foi a HMO mais difícil de ser realizada em lactentes prematuros aos 4 e 5 meses de IC.

Vale ressaltar que o termo referente a imaturidade da HMO diz respeito ao atraso do lactente em apresentar essa habilidade, no momento em que foi realizada a avaliação, considerando que, de acordo com a faixa etária, a mesma já deveria ser visualizada (Mathisen et al., 2000). O termo DMO neste estudo é empregado da mesma forma como proposto pelo protocolo SOMA, isto é, refere-se à pontuação obtida acima do escore estabelecido para a FMON.

Com relação à introdução da alimentação complementar, verificou-se que a consistência semissólida utilizada na rotina diária esteve presente na maioria dos lactentes prematuros e dos lactentes a termo (76% e 79%, respectivamente). Tal achado reforça o que é recomendado pelo Manual de Orientação para Alimentação do Lactente, do Pré-escolar, do Escolar, do Adolescente e na Escola, descrito pelo Departamento Científico de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria (2012), isto é, os alimentos devem ser oferecidos amassados com o garfo. Por outro lado, embora a recomendação seja evitar a oferta de alimentos batidos no liquidificador, observou-se que essa prática esteve presente em 24% no GP e 21% no GC.

Douglas, Bryon (1996) chamaram a atenção para essa questão e enfatizaram que algumas mães, ao optar por oferecerem alimentos em forma de papas, para melhor aceitação dos lactentes prematuros e sem realizar a transição alimentar para os alimentos semissólidos, podem contribuir para que as HMO requeridas para a alimentação não se desenvolvam de forma adequada. Esses aspectos podem resultar em alteração significativa do desenvolvimento motor oral (Rodríguez-Palmaro, Macaya-Ruiz, 2011), tornando os lactentes mais propensos a apresentarem DMO ao lidarem com alimentos de diferentes texturas e consistências

e, como resultado, dificuldades com a mastigação de alimentos sólidos podem ser encontradas (DeMauro et al., 2011).

Ao verificar o desempenho das HMO para a avaliação da consistência semissólida, embora os resultados não tenham apresentado diferenças significantes na comparação entre o GP e GC, o vedamento labial para deglutição (*Lip 13*) foi a habilidade mais difícil de ser realizada, que ocorreu em 35,3% dos prematuros comparados com 26,2% dos lactentes a termo. Esses achados corroboram os resultados de Mathisen et al. (2000).

Com relação aos resultados finais obtidos pelos lactentes do GP na avaliação da consistência purê, foi observado que os lactentes prematuros apresentaram desempenho superior da FMON, na comparação com os lactentes a termo (60% *versus* 27,3%, respectivamente). A presença de DMO também foi evidenciada na maioria dos lactentes a termo (72,7%) versus os prematuros (40%). Embora os resultados não tenham apresentado diferenças significantes, as HMO de lábios *Lip* 1 (aproximação do lábio inferior ao contato com a colher), *Lip 2* (lábio superior retira o alimento da colher)*, Lip 3* (ação dos lábios para a limpeza) *e Lip 11* (lábio inferior ativo durante a função) corresponderam às habilidades mais difíceis de serem realizadas para todos os lactentes de ambos os grupos. Uma questão que pode ter influenciado nos resultados descritos é em relação ao número reduzido de participantes que realizaram essa avaliação, correspondendo a 10 lactentes do GP e 11 lactentes do GC.

A diferença de idade entre os grupos no momento em que a alimentação complementar foi iniciada pode ter influenciado no resultado final dessa avaliação. A data da realização da avaliação foi próxima à da liberação desta consistência alimentar para os lactentes a termo, aos 6 meses. Para os lactentes prematuros a liberação da consistência purê foi realizada aos 5 meses de idade IC. Com isso, os prematuros tiveram um mês a mais de experiência para aprenderem a lidar com essa nova consistência do que os lactentes a termo e isso pode ter contribuído para

o melhor desempenho das HMO requeridas para essa consistência alimentar (Pickler, Reyna, 2003; Pickler et al., 2005; Pickler et al., 2009; Pickler et al., 2012). Assim, as tentativas iniciais do lactente com a alimentação com a colher tornam-se mais precisas e eficientes com o passar do tempo, por meio de tentativa e erro, como consequência das práticas de repetições (Sheppard, 2008).

Com relação à avaliação do sólido, verificou-se que 41,9% dos lactentes prematuros e 32,4% dos lactentes a termo não utilizavam essa consistência alimentar na rotina diária de alimentação. Tal achado não está de acordo com a recomendação do Manual de Orientação para Alimentação do Lactente, do Pré-escolar, do Escolar, do Adolescente e na Escola, descrito pelo Departamento Científico de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria (2012), isto é, a criança com um ano de idade já deve receber os alimentos sólidos, com a mesma consistência à da família.

Os achados da presente pesquisa são corroborados por alguns autores (Northstone et al., 2000; Pridham et al., 2007; Jonsson et al., 2013), que constataram em seus estudos que os lactentes prematuros não tiveram a oportunidade de receber alimentos de diferentes texturas aos 12 meses de IC e este fato esteve associado com a recusa alimentar para a consistência sólida e, consequentemente, foi observada uma dieta pobre em variedade de texturas e consistências de alimentos consumidos pela família.

Os pais de lactentes prematuros, por vivenciarem dificuldades importantes relacionadas com a alimentação de seus filhos nos estágios inicias de vida, tornam-se receosos em desafiá-los à introdução de novas consistências alimentares e, consequentemente, oferecem um número limitado na rotina diária de alimentação (Buswell et al., 2009).

Cerro et al. (2002) enfatizam que os pais precisam se tranquilizar uma vez que a recusa alimentar no início da oferta de alimentos sólidos pode ocorrer e pode ser considerada normal para os lactentes prematuros. Os pais devem ser

encorajados a continuar a oferta de forma tranquila, gradativa, respeitando sempre o limite dos lactentes. A maneira como os pais lidam com a recusa alimentar pode ter impacto importante no futuro dessas crianças, em relação aos hábitos alimentares e preferências. Os autores também observaram que os pais de lactentes prematuros foram mais preocupados com o crescimento e saúde de seus filhos e mais propensos a controlar a quantidade de volume de alimento ingerido e uso de táticas para favorecer esse processo, do que os pais de crianças a termo.

Para os resultados do presente estudo com relação à avaliação da consistência sólida, foi observado que 92,7% do GP apresentou bom desempenho das HMO requeridas para essa consistência alimentar, embora 41,9% não tenha apresentado essa consistência alimentar na rotina diária de alimentação. Os resultados obtidos na avaliação mostram que os lactentes prematuros estão hábeis para receber a consistência sólida e apresentaram a maioria das HMO requeridas para a mastigação. Esses achados são corroborados por Pridham et al. (2007), que averiguaram que a maioria dos lactentes prematuros apresentou as HMO necessárias para alimentar-se com alimentos sólidos.

Na comparação entre os lactentes prematuros e os a termo, na avaliação da consistência sólida, observou-se que as performances das HMO se apresentaram semelhantes, ou seja, não deferiram de forma significante, exceto em *Lip 1*, correspondente ao movimento do lábio inferior para cima ao contato com a colher, que mostrou tendência à significância (p=0,085). Tais resultados sugerem que os prematuros continuam a apresentar imaturidade das HMO para lábios quando comparados com os lactentes a termo, aos 12 meses de idade.

Esses resultados estão de acordo com os de Dodril et al. (2004), que verificaram a ineficiência da atividade dos lábios para retirar o alimento da colher em uma amostra de 20 lactentes prematuros, aos 11 meses de IC na comparação com lactentes a termo. Jonsson et al. (2013) verificaram, por meio do relato dos

pais, que a imaturidade das HMO foi encontrada no momento em que os alimentos sólidos foram introduzidos.

Com relação ao estudo comparativo entre os lactentes prematuros divididos pela IG (IG<34s e IG>34s), foi observado que os lactentes de ambos os grupos não se diferenciaram de forma significante e apresentaram bom desempenho das HMO requeridas nas avaliações do líquido aos 4 meses, semissólido e/ou purê aos 6 meses e sólido aos 12 meses.

A FMON foi observada no resultado final de todas as avaliações para a maioria dos lactentes de ambos os grupos, com IG<34s e IG>34s (líquido 91,9% x 100%; semissólido 73,1% x 85,7; sólido 93,3% x 90,9%, respectivamente), purê em 66,7% para os lactentes com IG>34s, exceto para os lactentes com IG<34s, que apresentou FMON para o purê em 50%. Tais resultados são corroborados por Ruedell et al. (2011), que verificaram que a maioria dos prematuros nascidos com IG entre 29s a 35s apresentou as HMO adequadas para as consistências alimentares utilizadas durante o primeiro ano de vida.

Embora a FMON foi encontrada no resultado final das avaliações, foi observada a presença de imaturidades das HMO. Verificou-se que para o líquido, as HMO de lábios *Lip 3* (habilidade de manter os lábios vedados firmemente ao redor do bico), *Lip 5* (incompleto vedamento do lábio superior), *Lip 6* (incompleto vedamento do lábio inferior), para o semissólido *Lip 13* (vedamento labial para deglutição), *Jaw 2* (estabilização interna de mandíbula) *e Jaw 3* (estabilização externa de mandíbula) *e* para o sólido *Lip 1* (movimento do lábio superior para cima ao contato com a colher), *Lip 2* (lábio superior retira o alimento da colher) e *Lip 11* (ação ativa do lábio inferior durante a função) foram as mais difíceis de serem realizadas pelos lactentes com IG<34s do que para os lactentes com IG>34s, apesar dos resultados não evidenciarem diferenças do ponto de vista estatístico.

Os resultados descritos concordam com os achados de DeMauro et al. (2011), que verificaram a presença de imaturidade de lábios nos prematuros extremos quando comparados com os prematuros tardios.

Embora a DMO tenha sido encontrada pela minoria dos lactentes prematuros divididos pela IG, foi vista em porcentagem maior nos lactentes com IG<34s, quando comparados com os lactentes com IG>34s, para a consistência semissólida (26,9% x 14,3%) e purê (50% x 33,3%), respectivamente, apesar dos achados não apresentarem diferenças significantes. Entretanto, para a avaliação do sólido, os lactentes com IG> 34s apresentaram porcentagem maior de DMO comparados com os lactentes tardios (9,1% x 6,5%).

Tendo em vista os resultados apresentados dos desempenhos obtidos nas avaliações realizadas na alimentação pelos lactentes prematuros e de termo foi observado que embora a maioria apresentou bom desempenho em todas as avaliações, a DMO foi vista em maior porcentagem aos 6 meses de idade, na fase de introdução alimentar, para a consistência do purê e semissólido (40% x 72,7% e 24,2% x 9,5%), respectivamente, embora os resultados não apresentaram diferenças relevantes.

Os resultados do presente estudo são corroborados por Törölä et al. (2012), que constataram que o início das dificuldades alimentares ocorreu no momento em que a alimentação complementar foi introduzida. Os autores verificaram que os lactentes prematuros precisaram de um mês e meio a mais de experiência para aprenderem a lidar com essa nova consistência alimentar quando comparados com os lactentes a termo, entre os 4 a 6 meses de IC. Buswell et al. (2009) também constataram que a DMO foi encontrada na minoria dos lactentes prematuros, nascidos com IG média de 32s, com maior evidência na avaliação para a consistência purê.

Para evitar que a DMO seja evidenciada em lactentes prematuros, Morris, Klein (2000) sugerem que a introdução da alimentação complementar deveria ser

realizada aos 6 meses de IC. Os lactentes demostram prontidão para essa fase de transição alimentar quando aproximadamente aos 6 meses de idade adquirem, mesmo que parcialmente, a habilidade motora de manter o controle de tronco, na posição sentada. O desenvolvimento motor alcançado, em relação ao controle de tronco, de cervical e maior estabilidade da cintura escapular, proporciona aos lactentes ganhos importantes em relação aos músculos respiratórios, estruturas do complexo orofacial e laríngeas (Delaney, Arvedson, 2008). Tal conduta poderia aumentar as chances dos lactentes, uma vez que estariam mais organizados neurologicamente e possuiriam maiores experiências sensoriais, as quais são consideradas fundamentais para melhor aceitação de alimentos com novas texturas e consistências (Alexander et al., 1993; Morris, Klein, 2000).

Oferecer oportunidades para que os lactentes possam brincar e explorar oralmente objetos de diferentes texturas irá prepará-los para um melhor desempenho das HMO requeridas para a alimentação com a colher e, consequentemente, maior eficiência nesse processo. A prontidão fisiológica, o meio ambiente e as exigências da tarefa são aspectos necessários para o sucesso da alimentação, iniciando o processo de aquisição das HMO e das competências para a deglutição necessárias para a ingesta da nova consistência alimentar que será realizada com o novo utensílio (Sheppard, 2008).

A realização do seguimento longitudinal da alimentação dos lactentes prematuros teve como foco a análise dos resultados finais obtidos pelo desempenho das HMO nas avaliações realizadas em dois momentos de transição: do líquido para o semissólido e do semissólido para o sólido. O número inicial de lactentes que realizaram a avaliação da consistência líquida foi 55 e a perda amostral dos lactentes que continuaram no seguimento aos 6 meses foi de 36,3%, que correspondeu a 20 lactentes. Dessa forma, nesse primeiro momento do seguimento longitudinal a amostra foi constituída por 35 lactentes. No segundo momento, dos 38 lactentes que realizaram a avaliação aos 6 meses (considerando apenas a

consistência semissólida), a perda desses lactentes que continuaram no seguimento para avaliação do sólido aos 12 meses foi de 21%, que correspondeu a 8 lactentes. Dessa forma, a amostra foi constituída por 30 lactentes.

Os lactentes que realizaram a avaliação da consistência alimentar purê não puderam ser inseridos na análise longitudinal, devido ao pequeno número amostral, inviabilizando o teste estatístico. Os lactentes que apresentaram recusa do alimento no momento da avaliação também não foram inseridos nas análises (Quadro 4).

Com relação aos resultados das avaliações do primeiro momento da análise do seguimento longitudinal, para o líquido foi possível observar que a maioria dos lactentes prematuros (76,6%, que correspondeu a 23 lactentes), obteve a FMON e continuou a apresentar bom desempenho para a consistência seguinte, o semissólido. Esses resultados sugerem que as HMO necessárias para o bom desempenho da sucção foram importantes para o sucesso na avaliação do semissólido.

Os resultados do presente estudo mostram a importância dos lactentes em adquirir a performance adequada das HMO nos primeiros meses de vida. A literatura aponta que embora os lactentes prematuros que tenham apresentado dificuldades iniciais de alimentação após o nascimento, com o passar do tempo e com a experiência foram adquirindo maturidade das HMO requeridas para a alimentação. O desempenho do processo de alimentação está relacionado com a maturidade, o estado de alerta e o tempo de experiência, considerados precursores para a eficiência das habilidades necessárias para a alimentação (Sheppard, 2000; Pickler et al., 2005; Törölä et al., 2012).

O padrão alcançado na eficiência de sucção, no início da alimentação em lactentes prematuros, é um marco importante para o desenvolvimento das HMO e quando não alcançado, pode impactar no desenvolvimento futuro das habilidades para outras consistências alimentares (Rommel et al., 2003).

Essas mesmas observações podem ser aplicadas aos resultados obtidos referentes à transição do semissólido para o sólido. Foi evidenciado que a maioria dos lactentes prematuros (95% que corresponderam a 19 lactentes), obteve a FMON no resultado da avaliação do semissólido e continuou a apresentar eficiência na dinâmica da alimentação para a consistência seguinte, o sólido.

Oportunidades oferecidas para que os lactentes prematuros adquiram o aprendizado e experiências adequadas nos estágios iniciais da alimentação contribuem de fato para prevenir os distúrbios alimentares. Lactentes que são mais estimulados pelo meio ambiente, capazes de interagirem com os seus pais, têm maior facilidade para adequação nas mudanças de organização das habilidades necessárias para o sucesso da alimentação (Delaney, Arvedson, 2008; Bingham 2012).

Para este estudo, considerou-se analisar se as variáveis prematuridade, IG ao nascimento, gênero, ser PIG, grau de escolaridade materna, uso de sonda e intubação orotraquel ao nascimento poderiam interferir no desempenho dos lactentes com relação aos resultados finais obtidos nas HMO, nas avaliações realizadas de alimentação.

Alguns autores verificaram que as variáveis IG, escolaridade materna, ser PIG e o uso de SNG foram consideradas por interferiram de forma significante no desempenho da alimentação em lactentes prematuros (Northstone et al.,2000; Burklow et al., 2002; Dodrill et al.,2004; Migraine et al., 2013), embora na maioria dos estudos os dados tenham sido coletados por meio das percepções dos pais em relação à alimentação dos lactentes (Northstone et al.,2000; Burklow et al., 2002; Migraine et al., 2013).

Northstone et al. (2000) constataram que o menor nível de escolaridade materna esteve associado com a introdução de sólidos após os 10 meses de idade e, consequentemente, as mães reportaram dificuldades relacionadas a este processo nos lactentes.

Burklow et al. (2002) concluíram que os lactentes que nasceram prematuros, média de IG de 30s foram mais propensos a ter dificuldades com o início da alimentação complementar do que os lactentes a termo (p=0.027).

O baixo nível de escolaridade materna e a restrição de crescimento intra-útero foram fatores preditivos para a ocorrência de problemas comportamentais relacionados à alimentação, como recusa alimentar, em crianças prematuras aos 2 anos de idade (Migraine et al., 2013).

Dodrill et al. (2004) verificaram que o uso de SNG ao nascimento por um período maior que três semanas esteve associado com a presença de imaturidades das HMO (lábios, língua e mandíbula) prejudicando o desempenho da sucção e da alimentação com a consistência semissólida, em lactentes prematuros no primeiro ano de vida.

A análise de regressão logística univariada foi realizada para todos os lactentes do GP e GC e os resultados mostraram que nenhuma variável interferiu de forma significante no resultado obtido na avaliação do líquido e sólido, exceto a variável intubação ao nascimento, que apresentou significância na avaliação do semissólido. Portanto, a ocorrência de FMON e de DMO no resultado das avaliações não esteve associada com o fato do lactente ser prematuro, assim como as outras variáveis da história neonatal, nas avaliações das consistências líquida e sólida (Tabela 15).

Os resultados do presente estudo são corroborados por Buswell et al. (2009), que concluíram que as variáveis neonatais, como IG ao nascimento, número de dias com suporte de oxigênio e de tempo de estabilização da alimentação por VO não foram preditivas para a ocorrência da DMO presente em lactentes prematuros aos 10 meses de IC, no resultado obtido das avaliações da alimentação, para as consistências purê, semissólida e sólida.

Contudo, a exceção deve ser feita para a variável a intubação ao nascimento, na avaliação da consistência semissólida (p=0,019). Esse resultado mostra que o fato do lactente ter sido submetido a intubação orotraqueal ao nascimento aumentou a chance em apresentar DMO em 5,3.

Esses achados levam em consideração os dados de Bier et al. (1993). Embora os autores não tenham realizado a avaliação da alimentação com a consistência semissólida, foi verificado que a intubação ao nascimento em lactentes prematuros por um período maior que uma semana prejudicou o desempenho das HMO de alimentação, no padrão de sucção aos 3 meses de IC.

A intubação orotraqueal ao nascimento tem sido apontada por alguns autores por contribuir de fato em experiência negativa e, consequentemente, aversão aos estímulos orais e desordens no processo de alimentação são evidenciados nos estágios iniciais de alimentação em lactentes prematuros (Dodrill et al., 2004, Jones et al., 2002; Lau, Smith, 2011).

As consequências da intubação orotraqueal têm sido relatadas na literatura para as possíveis deformidades em palato, lesões em vias aéreas respiratórias e, como consequência, a presença de edema, paralisa de cordas vocais uni e bilateral, estenose subglótica e traqueíte (Partik et al, 2003; Lista et al.,2012; Carvalho et al., 2013; Costa, 2015). Porém, há poucos estudos na literatura que mostram as complicações deste procedimento no desenvolvimento das HMO necessárias para a alimentação de lactentes prematuros durante o primeiro ano de vida (Bier et al., 1993).

A análise dos dados obtidos permitiu verificar a existência de limitações na realização deste estudo. A diminuição do número de participantes no decorrer desta pesquisa implicou na restrição do número de lactentes que compuseram o grupo participante na análise longitudinal. Como já comentado, estudos com essa metodologia empregada estão sujeitos a essas situações. Mas, a obtenção desse tipo de dado traz informações importantes ao se considerar as análises que

envolvem o estudo do desenvolvimento, no caso da presente pesquisa, das HMO e DMO relacionadas à alimentação de lactentes. Esse mesmo tipo de limitação pode ser apontado para as análises que envolveram tanto os dados obtidos acerca da avaliação da consistência purê, quanto na divisão por IG do GP. No primeiro caso, puderam ser observados apenas 10 lactentes do GP e 11 lactentes do GC. No segundo caso, os lactentes com IG<34s corresponderam em maior número e isso pode ter contribuído para a ocorrência das imaturidades das HMO serem mais visualizadas neste grupo de lactentes do que nos lactentes com IG>34s.

7.CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerações finais

O entendimento do processo de alimentação em lactentes e crianças prematuras é um tema importante abordado tanto na literatura internacional, como na nacional. A prematuridade por ser considerada uma condição de risco ao nascimento, tem recebido atenção especial de toda equipe multiprofissional que busca recursos e estratégias para o sucesso da alimentação e, como consequência, o adequado crescimento na infância.

O desenvolvimento das HMO requeridas na alimentação é um aspecto importante a ser analisado, principalmente em lactentes considerados de risco para o aparecimento de dificuldades neste processo. O desempenho adequado das HMO está diretamente relacionado com o padrão de deglutição efetivo, sem a presença de aspiração (Morris, Klein, 2000; Delaney, Arvedson, 2008;).

Autores apontam que a relação positiva com a alimentação tanto das crianças, como na forma dos pais em agir e lidar nesse momento, é crítica para o sucesso. Os pais/cuidadores são responsáveis por construir essa relação afetuosa com a alimentação de seus filhos. Os lactentes começam a exercer maior controle do meio ambiente aos 6 meses de idade e começam a ser mais ativos no momento da alimentação (Delaney, Arverdson, 2008).

Os resultados desfavoráveis na alimentação a curto e a longo prazos são atribuídos não apenas às falhas da organização dos prematuros, mas também por serem forçados a se alimentar precocemente, sem que todas as HMO estejam alcançadas. Se a introdução alimentar for realizada aos 3 e 4 meses de IC, problemas importantes como irritabilidade, estresse, engasgo, náuseas e vômitos podem ser observados (Norris et al., 2002; Törölä et al., 2012; Ross, 2013).

A imaturidade neurológica dificulta que os lactentes prematuros utilizem todas as HMO necessárias para lidar com a nova consistência alimentar, semissólida e/ou purê, com o utensílio colher (Morris, Klein, 2000). Em detrimento a essas dificuldades iniciais, os pais, por não terem o conhecimento e as estratégias

necessárias para auxiliar as crianças a adquirir melhores habilidades e maior envolvimento na alimentação, optam por facilitar ainda mais esse processo. Situações como posicionamento inadequado dessas crianças (inclinado), de forma a evitar o escape extra-oral do alimento e auxiliar a deglutição, com o auxílio da força da gravidade, assim como a preferência em ofertar alimentos batidos no liquidificador, por melhor aceitação, fazem com que essas crianças não desenvolvam o aprendizado da alimentação, necessário para lidar com alimentos sólidos que exigem a mastigação (Mathisen et al., 2000; Morris, Klein, 2000; Buswell et al., 2009).

No presente estudo, embora os lactentes prematuros tenham iniciado a alimentação complementar aos 5 meses de IC, conforme a orientação do serviço médico e de nutrição do hospital, observou-se que esses lactentes foram mais propensos a apresentar DMO aos 6 meses de idade, do que com 4 ou 12 meses. Diante desse cenário, a modificação da consistência alimentar do líquido para o purê e/ou semissólido e a introdução de um novo utensílio, a colher, mostrou-se uma fase na qual esses lactentes apresentaram mais dificuldades relacionadas à alimentação.

Em relação a essa questão, Morris, Klein (2000) enfatizam que os 6 meses de IC corresponde uma fase em os lactentes prematuros são capazes de alcançar esse marco alimentar, com eficiência, pois estão mais organizados neurologicamente.

Segundo Sheppard (2008), a importância de exercitar as funções de deglutição e alimentação para a aquisição das HMO e, consequentemente, o êxito dessas tarefas, está relacionado com o aprendizado motor. São referidas evidências de que o treinamento é importante para o desenvolvimento das habilidades motoras, embora os resultados referentes aos estudos sobre a aquisição de competências motoras não estejam relacionados à deglutição e

alimentação. A aplicabilidade destes resultados, com vistas à variedade de tarefas motoras, para as populações tanto infantil como adulta, com ou sem deficiência, sugere que essa ideia seja utilizada de forma a alcançar o bom desempenho na alimentação.

No presente estudo, verificou-se que as HMO de lábios e de mandíbula foram as habilidades com maior incidência para respostas imaturas na dinâmica da alimentação em lactentes prematuros ao serem comparados com os lactentes a termo. Alguns autores chamaram a atenção para a importância dessas estruturas para o desenvolvimento da fala (Smith, 2006; Steeve et al., 2008).

Por fim, para que se possa de fato contribuir para o sucesso da alimentação e o adequado desenvolvimento das HMO de lactentes prematuros, o presente estudo compartilha com os achados de Norris et al.(2002), Thoyre et al. (2005), Delaney, Arvedson (2008), Bingham (2009), Freitas et al. (2010), Browne, Ross (2011) e Ross, Browne (2013), em que o seguimento com objetivo de acompanhar todas as fases de transição alimentar, com avaliações objetivas e diretas da alimentação realizadas por um fonoaudiólogo especializado, é estritamente recomendável. Tal conduta conduz à orientação adequada para as mães, em relação aos utensílios e consistências alimentares apropriadas, de acordo com a faixa etária da criança, de forma a favorecer o modo correto de ofertar o alimento, tornando os lactentes capazes de utilizar todas as HMO necessárias para alimentação. Consequentemente, a criança terá experiência e aprendizado necessários, os quais contribuirão para o desempenho satisfatório em todo o processo do desenvolvimento da alimentação. Se os transtornos alimentares forem diagnosticados precocemente, maiores serão as chances de obter êxito no processo de intervenção.

Enfatiza-se, portanto, que ao ser realizado o seguimento dos lactentes prematuros, o relato dos pais sobre o desempenho dos lactentes na alimentação é válido, mas não dispensa avaliações diretas da dinâmica da alimentação.

8.CONCLUSÕES

- Lactentes prematuros apresentaram bom desempenho das HMO no resultado final obtido em todas as avaliações com as consistências alimentares líquida, semissólida, purê e sólida, realizadas no primeiro ano de vida; entretanto, episódios de imaturidade das HMO, como para lábios vedados firmemente e incompleto vedamento do lábio superior ao redor do bico da mamadeira foram evidenciados aos 4 meses, e aos 12 meses, para o movimento do lábio inferior para cima ao contato com a colher.

- Lactentes prematuros nascidos com IG<34s apresentaram mais imaturidades das HMO de alimentação quando comparados com os lactentes nascidos com IG> 34s.

- A fase de alimentação com maior incidência para DMO ocorreu aos 6 meses de IC, para as consistências alimentares purê e semissólida, para os lactentes prematuros e para os lactentes a termo.

- O processo do desenvolvimento das HMO durante o primeiro ano de vida ocorre de forma sequencial e contínua. O desempenho adequado das HMO requeridas para a consistência líquida, principalmente de lábios e mandíbula contribuiu para a eficiência das HMO para a consistência semissólida e, consequentemente, contribuiu para a performance satisfatória requerida para o sólido.

- As variáveis neonatais, como a prematuridade, IG, gênero, ser PIG, uso de SNG e intubação orotraqueal ao nascimento e o grau de escolaridade materna não interferiram de forma significante no desempenho final nos resultados obtidos das avaliações das HMO de alimentação para as consistências alimentares líquida e sólida.

- Dentre as variáveis neonatais, a intubação orotraqueal ao nascimento foi considerada um fator de risco preditivo para a ocorrência de DMO em lactentes prematuros, após a alta hospitalar, aos 6 meses de idade, na avaliação das HMO de alimentação, para a consistência semissólida.

9.ANEXOS

ANEXO A

MEDICINA
USP
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

APROVAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de **12/12/2012**, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº **427/12** intitulado: **"TRANSIÇÃO ALIMENTAR EM CRIANÇAS PRÉ-TERMO"** apresentado pelo **Departamento de FISIOTERAPIA, FONOAUDIOLOGIA E TERAPIA OCUPACIONAL**

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar ao CEP-FMUSP, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10/10/1996, inciso IX.2, letra "c").

Pesquisador (a) Responsável: Suelly Cecilia Olivan Limongi
Pesquisador (a) Executante: Carla Lucchi Pagliaro

CEP-FMUSP, 21 de Dezembro de 2012.

Prof. Dr. Paulo Eurípedes Marchiori
Vice-Coordenador
Comitê de Ética em Pesquisa

Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina
e-mail: cep.fm@usp.br

ANEXO B

MEDICINA
USP
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

CIÊNCIA

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 15 de Julho de 2015, **TOMOU CIÊNCIA do(s) documento(s)** abaixo mencionado(s) no Protocolo de Pesquisa nº **427/12**, intitulado: **"Transição alimentar em crianças pré-termo"** apresentado pelo **FISIOTERAPIA, FONOAUDIOLOGIA E TERAPIA OCUPACIONAL.**

•Troca de Título de Pesquisa para: Desenvolvimento das habilidades motoras orais de alimentação em lactentes prematuros durante o primeiro ano de vida

Pesquisador (a) Responsável: **Suelly Cecilia Olivan Limongi**

Pesquisador (a) Executante: **Carla Lucchi Pagliaro**

CEP-FMUSP, 15 de Julho de 2015

Prof. Dr. Roger Chammas
Coordenador
Comitê de Ética em Pesquisa

ANEXO C

São Paulo, 09 de fevereiro de 2013.

Ilmo(a). Sr(a).
Profa. Dra. Suelly Cecília Olivan Limongi
Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia ocupacional
Faculdade de Medicina
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

REFERENTE: **Projeto de Pesquisa** "Transição alimentar em crianças pré-termo" – **Pesquisador responsável:** Profa. Dra. Suelly Cecília Olivan Limongi – **Equipe de Pesquisa:** Carla Lucchi Pagliaro - **Registro CEP-HU/USP**: 1256/13 – **CAAE:** 11401912.1.0000.0065.

Prezada Professora

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, em reunião ordinária realizada no dia 01 de fevereiro de 2013, analisou o Projeto de Pesquisa acima citado, considerando-o como **APROVADO**, bem como o seu Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Lembramos que cabe ao pesquisador elaborar e apresentar a este Comitê, relatórios anuais (parciais ou final, em função da duração da pesquisa), de acordo com a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, inciso IX.2, letra "c".

O primeiro relatório está previsto para 01 de fevereiro de 2014.

Atenciosamente,

Dr. Mauricio Seckler
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
Hospital Universitário da USP

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA USP
Avenida Professor Lineu Prestes, 2565 – Cidade Universitária – 05508-000 São Paulo – SP
Tels.: (11) 3091-9457 – Fax: (11) 3091-9479 - E-mail: cep@hu.usp.br

ANEXO D

hospital universitário
universidade de são paulo

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE – Grupo Pesquisa

Srs. Pais e/ou Responsáveis,

Seu filho(a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa científica cujo título é “Transição alimentar em crianças pré-termo”, que tem como objetivo verificar o a prática alimentar, correlacionada com a consistência alimentar, de acordo com a faixa etária, em bebês recém-nascidos pré-termo, após a alta hospitalar, mas em acompanhamento ambulatorial de rotina.

Para a realização desta pesquisa, serão necessários três acompanhamentos de seu filho(a) durante 12 (doze meses) no ambulatório de Pediatria do Hospital Universitário, pela fonoaudióloga pesquisadora, após a consulta pediátrica de rotina. Neste acompanhamento será realizada a avaliação/observação objetiva da dinâmica de alimentação e do desempenho do sistema estomatognático com as consistências alimentares que se baseiam em sete categorias motoras orais (líquida, purê, semissólida e sólida) de acordo com a faixa etária. Para isso, ele(a) ficará em uma sala na presença de seu responsável e da pesquisadora. O próprio examinador realizará a oferta do alimento (condizente com a faixa etária) com duração aproximada de 15 minutos. Em caso das crianças não aceitarem a oferta do alimento pela pesquisadora, as mães serão orientadas a oferecer o alimento da forma como proposta. O alimento será oferecido para cada criança de três a quatro vezes. As sessões serão filmadas para posterior análise.

Não é esperado que a criança sofra algum risco durante as sessões, já que serão avaliados os alimentos da consistência alimentar atual que a criança se encontra e os responsáveis estarão sempre presentes.

Durante as sessões serão respondidas quaisquer dúvidas em relação ao desenvolvimento do sistema estomatognático e a transição alimentar de seu filho(a). Caso for observado qualquer alteração ou atraso que a criança possa vir a apresentar, encaminhamento ao setor de fonoaudiologia será realizado encaminhamento ao setor de fonoaudiologia do hospital referido.

A pesquisadora se compromete a fornecer quaisquer esclarecimentos e informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa.

O Sr.(a) tem liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuidade da assistência ao seu filho(a).

As informações coletadas durante a pesquisa são de caráter sigiloso e será preservada a identidade de seu filho(a) no momento da publicação dos resultados.

Seu filho(a) receberá total assistência e indenização por eventuais danos à saúde que por ventura possam ocorrer em função da participação da presente pesquisa. Esta assistência será realizada no Hospital Universitário da USP.

Esta pesquisa tem a duração prevista de 3 (três) anos e o acompanhamento mensal de seu filho(a) terá a duração de 18 (dezoito) meses.

II - INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS E REAÇÕES ADVERSAS.

Pesquisador responsável: Carla Lucchi Pagliaro
CARGO/FUNÇÃO: Fonoaudióloga **INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL Nº** : 14662
ÁREA DO HU: Fonoaudiologia – Departamento Médico.
Endereço: Av. Prof. Lineu Prestes, 2565. São Paulo
Telefone: 3039-9335 ou 3039-9252. E-mail: carlalucchi@usp.br

Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da USP (CEP-HU)
Endereço: Av. Prof. Lineu Prestes, 2565 – Cidade Universitária –
CEP: 05508-900 – São Paulo – SP –
Telefones: 3039-9457 ou 3039-9479 - E-mail: cep@hu.usp.br**.**

III - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU LEGAL RESPONSÁVEL

1. NOME DO PACIENTE _____
DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº _____ SEXO M ( ) F ( )
DATA DE NASCIMENTO_____/_____/_____
ENDEREÇO _____Nº_____APTO_____
BAIRRO_____ CIDADE _____
CEP _____ TELEFONE _____

2. RESPONSÁVEL LEGAL _____
NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.)_____
DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº _____ SEXO: M ( ) F ( )
DATA DE NASCIMENTO _____/_____/_____
ENDEREÇO _____Nº_____APTO_____
BAIRRO_____ CIDADE _____
CEP _____ TELEFONE _____

IV - CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Projeto de Pesquisa.

São Paulo, _____ de _____ de 20 _____.

_____ _____
Assinatura do sujeito de pesquisa ou responsável legal

Carla Lucchi Pagliaro
Fonoaudióloga– HU/USP Crfa. 14662

ANEXO E

hospital universitário
universidade de são paulo

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE – Grupo Controle

Srs. Pais e/ou Responsáveis,

Seu filho(a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa científica cujo título é “Transição alimentar em crianças pré-termo”, que tem como objetivo verificar o a prática alimentar, correlacionada com a consistência alimentar, de acordo com a faixa etária, em bebês recém-nascidos a termo e pré-termo, após a alta hospitalar, mas em acompanhamento ambulatorial de rotina. Com essas informações poderemos auxiliar e adequar à alimentação e aceitação de consistências diferentes por crianças que tem essa dificuldade.

Para a realização desta pesquisa, serão necessários dois acompanhamentos a cada de seu filho(a), durante seis meses, no ambulatório de Pediatria do Hospital Universitário, pela fonoaudióloga pesquisadora, após a consulta pediátrica de rotina. Neste acompanhamento será aplicado inicialmente um questionário sobre a rotina de alimentação de seu filho(a) e será realizada a avaliação/observação objetiva da dinâmica de alimentação e do desempenho do sistema estomatognático com as consistências alimentares (purê, semissólida, sólida e líquido) de acordo com a faixa etária. Para isso, ele(a) ficará em uma sala na presença de seu responsável e da pesquisadora. O próprio examinador realizará a oferta do alimento (condizente com a faixa etária) com duração aproximada de 10-15 minutos. Em caso das crianças não aceitarem a oferta do alimento pela pesquisadora, as mães serão orientadas a oferecer o alimento da forma como

proposta. O alimento será oferecido para cada criança de três a quatro vezes. As sessões serão filmadas para posterior análise.

Não é esperado que a criança sofra algum risco durante as sessões, já que serão avaliados os alimentos da consistência alimentar atual que a criança se encontra e os responsáveis estarão sempre presentes. Se observarmos que seu filho(a) não quer receber o alimento ou que está cansado, interromperemos imediatamente o procedimento.

Durante as sessões serão respondidas quaisquer dúvidas em relação ao desenvolvimento do sistema estomatognático e a transição da consistência alimentar de seu filho(a). Seu filho(a) irá fazer parte do grupo de crianças que contribuirá com o modelo considerado de desenvolvimento normal para a alimentação de bebês. Se durante a avaliação for observada qualquer dificuldade em relação à aceitação das consistências ou com as habilidades das estruturas orais em receber o alimento, os pais serão notificados e nos comprometemos em fornecer as orientações necessárias para superar essas dificuldades que, por acaso, possam surgir.

A pesquisadora se compromete a fornecer quaisquer esclarecimentos e informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa.

O Sr.(a) tem liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuidade da assistência ao seu filho(a).

As informações coletadas durante a pesquisa são de caráter sigiloso e será preservada a identidade de seu filho(a) no momento da publicação dos resultados.

Seu filho(a) receberá total assistência e indenização por eventuais danos à saúde que por ventura possam ocorrer em função da participação da presente pesquisa. Esta assistência será realizada no Hospital Universitário da USP.

Esta pesquisa tem a duração prevista de 3 (três) anos e o acompanhamento mensal de seu filho(a) terá a duração de 18 (dezoito) meses.

II - INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS E REAÇÕES ADVERSAS.

Pesquisador responsável: Carla Lucchi Pagliaro

CARGO/FUNÇÃO: Fonoaudióloga **INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL Nº** : 14662

ÁREA DO HU: Fonoaudiologia – Departamento Médico.

Endereço: Av. Prof. Lineu Prestes, 2565. São Paulo

Telefone: 3039-9335 ou 3039-9252. E-mail: carlalucchi@y.usp.br

Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da USP (CEP-HU)

Endereço: Av. Prof. Lineu Prestes, 2565 – Cidade Universitária –

CEP: 05508-900 – São Paulo – SP –

Telefones: 3039-9457 ou 3039-9479 - E-mail: cep@hu.usp.br**.**

III - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU LEGAL RESPONSÁVEL

1. NOME DO PACIENTE _____

DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº _____ SEXO M ( ) F ( )

DATA DE NASCIMENTO_____/_____/_____

ENDEREÇO _____Nº_____APTO_____

BAIRRO_____ CIDADE _____

CEP _____ TELEFONE _____

2. RESPONSÁVEL LEGAL _____

NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.)_____

DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº _____ SEXO: M ( ) F ( )

DATA DE NASCIMENTO _____/_____/_____

ENDEREÇO _____Nº_____APTO_____

BAIRRO_____ CIDADE _____

CEP _____ TELEFONE _____

IV - CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Projeto de Pesquisa.

São Paulo, _____ de _____ de 20 _____.

_____ _____

Assinatura do sujeito de pesquisa ou responsável legal Carla Lucchi Pagliaro

Fonoaudióloga– HU/USP Crfa. 14662

ANEXO F- Caracterização dos sujeitos do GP

Nº	Participante	Parto	Gênero	IG	Peso	Peso x IG	Escolaridade materna	Intubado	SNG(dias)
1	L.F.V.	C	F	27	910	AIG	ESC	S	98
2	L.S.V.	N	F	26	1080	AIG	EFC	S	80
3	M.E.O.E.	C	F	27	580	PIG	ESC	S	81
4	R.A.C.	C	M	28	1250	AIG	EFI	N	81
5	P.A.P.R.	C	M	28	1420	AIG	ESC	N	61
6	L.P.E.	C	F	29	1190	AIG	EMC	S	43
7	R.S.	C	M	30	830	PIG	ESC	S	88
8	M.M.O.	C	M	29	1430	AIG	EFC	S	66
9	P.M.O.	C	M	29	1420	AIG	EFC	S	63
10	L.N.H.	C	M	30	1240	PIG	EMC	N	64
11	E.J.	C	F	30	1460	AIG	EMC	N	35
12	J.M.G.O.	C	M	30	1270	PIG	EMC	N	150
13	T.L.R.C.V.	C	F	29	980	PIG	EMI	N	60
14	V.A.D.	N	M	29	1405	AIG	ESC	S	41
15	G.S.S.	N	M	31	1875	AIG	EFC	S	15
16	S.A.M.L.	N	F	32	1420	AIG	ESC	N	57
17	Y.J.S.	N	F	31	1455	AIG	ESI	N	32
18	L.C.S.Z.	N	F	32	1510	AIG	ESC	N	41
19	G.F.S.	C	F	32	1200	AIG	EMC	N	33
20	A.V.A.	C	F	33	1770	AIG	EMI	N	21
21	A.N.O.D.	N	F	32	1875	AIG	EFC	N	26
22	G.H.E.X.	N	M	33	1620	AIG	EMC	N	40
23	I.C.E.X.	N	F	33	1575	AIG	EMC	N	38
24	M.G.S.	C	M	31	1300	AIG	EMC	S	53
25	G.A.S.	N	M	33	1600	AIG	EMC	N	38
26	P.H.J.F.	N	M	32	1420	AIG	EFC	S	55
27	L.R.O.	C	M	31	1500	AIG	EMC	N	33
28	L.F.S.	N	F	33	2030	AIG	ESI	N	17
29	Y.B.	N	F	32	1540	AIG	ESI	S	28
30	Y.A.S.	C	F	33	1845	AIG	EMC	N	17
31	L.A.M.	C	F	33	1875	AIG	EFC	N	15
32	M.L.D.	N	F	33	1940	AIG	EMI	N	20
33	L.J.R.S.	C	M	33	1875	AIG	EMI	N	N
34	A.S.S.	C	M	31	1360	AIG	EMC	N	41

Anexo F (Continuação)

Nº	Participante	Parto	Gênero	IG	Peso	Peso x IG	Escolaridade materna	Intubação	SNG (dias)
35	F.C.T.	N	M	33	1880	AIG	EFC	N	29
36	M.A.	C	M	33	1380	PIG	EMC	N	38
37	SR.	F	M	33	2020	AIG	EMC	N	47
38	A.R.N.	C	F	36	1865	AIG	EFC	N	24
39	A.R.N	C	F	36	1900	AIG	ESC	N	N
40	S.L.O.	C	F	35	1770	AIG	ESC	N	N
41	M.A.A.	N	F	35	1970	AIG	ESC	N	N
42	A.L.O.	C	F	35	1570	AIG	EFC	N	32
43	B.T.Y.	C	M	34	1820	PIG	ESC	N	N
44	M.F.R.S.	C	M	35	1885	PIG	EMI	N	8
45	M.C.B.S.	N	F	35	1750	PIG	EMC	N	N
46	B.G.T.	N	M	36	1760	AIG	EMI	N	N
47	Y.O.Y.	C	M	35	1995	AIG	ESC	N	N
48	G.U.P.	C	M	35	2060	AIG	EMI	N	2
49	M.U.P.	C	M	35	2145	AIG	EMC	N	N
50	L.M.A.	C	F	34	910	PIG	EMC	N	N
51	N.E.C.	C	F	34	2045	AIG	EMI	N	51
52	D.M.S.	C	M	35	1725	PIG	EMI	N	16
53	E.V.A.M.	N	F	36	1710	PIG	EMC	N	N
54	I.S.F.	C	F	36	1850	PIG	EMC	N	N
55	M.C.S.	N	M	29	1475	PIG	EMC	S	62

Legenda: Parto: C=cesária, N= normal; AIG: adequado para idade gestacional, PIG: pequeno para idade gestacional; N= não; Escolaridade materna: EFC=ensino fundamental completo, EFI= ensino fundamental incompleto, EMC= ensino médio completo, EMI= ensino médio incompleto, ESC= ensino superior completo, ESI= ensino superior incompleto

ANEXO G- Caracterização dos sujeitos do GC

Nº	Participante	Parto	Gênero	IG	Peso	Peso x IG	Escolaridade materna	Intubado	SNG (dias)
1	B. F.	C	M	38	3270	AIG	PG	N	N
2	S. B. Z. M.	N	F	38	3145	AIG	ESC	N	N
3	B. O. M.	N	F	39	3020	AIG	ESC	N	N
4	M. D. F.	N	M	38	2985	AIG	ESC	N	N
5	L. A. S. B.	N	F	40	3700	AIG	ESC	N	N
6	L. J.	N	F	39	3235	AIG	EMC	N	N
7	I. M. P. S.	C	F	39	3295	AIG	EMC	N	N
8	M. S. O.	C	M	40	3540	AIG	EMC	N	N
9	A. A. N.	C	M	39	3160	AIG	EMI	N	N
10	G. S.	C	M	38	3160	AIG	ESI	N	N
11	Y. B. B.	C	M	41	3555	AIG	ESI	N	N
12	A. L.M.	N	F	41	3575	AIG	EMC	N	N
13	E. B.F. P.	N	F	38	3395	AIG	EMC	N	N
14	N. S. B. R.	N	F	40	3485	AIG	EMC	N	N
15	P. H. B. J.	N	F	39	3010	AIG	EFI	N	N
16	S. M. G.	C	F	39	3195	AIG	EMI	N	N
17	P. H. F. O.	C	M	40	3760	AIG	ESC	N	N
18	P. J. S. C.	N	F	39	3700	AIG	EMC	N	N
19	A. S.C.	N	F	38	2765	AIG	EMC	N	N
20	I.S. O. M.	N	M	37	3110	AIG	ESC	N	N
21	L.F. S.	C	F	40	3400	AIG	EFI	N	N
22	M.E. S.	C	M	38	2810	AIG	EMI	N	N
23	C.S. S.	C	M	42	3060	AIG	EMI	N	N
24	P. H. C. S.	N	F	42	3120	AIG	EMI	N	N
25	H.G. S. O.	N	M	42	3010	AIG	ESI	N	N
26	C. P. L.	F	M	39	2910	AIG	EMI	N	N
27	I. A. M. S.	C	M	41	3030	AIG	EMI	N	N
28	G. M. S.	N	M	40	3020	AIG	EFI	N	N
29	L.H. C. R.	N	M	37	2600	AIG	EMI	N	N
30	M.S.C.	N	M	39	3380	AIG	EMI	N	N
31	J.T.A. O.	C	M	40	2960	AIG	ESC	N	N
32	P.H. J. A.	C	F	38	2725	AIG	EFC	N	N
33	L. O. A.	F	F	38	2750	AIG	EFI	N	N
34	J.B. M. B.	N	M	38	3625	AIG	EMI	N	N

Anexo G (continuação)

Nº	Participante	Parto	Gênero	IG	Peso	Peso x IG	Escolaridade materna	Intubado	SNG (dias)
35	E. J.S.	N	F	40	3455	AIG	EMI	N	N
36	J.G.A.	C	F	41	3015	AIG	EMI	N	N
37	P. B. F.	N	F	38	2890	AIG	EMC	N	N
38	M.M. F.	N	F	39	3625	AIG	EMC	N	N
39	K. A.M. P.	N	M	40	2950	AIG	EMI	N	N
40	S. B. M. S.	C	F	38	2755	AIG	EMI	N	N
41	L. L. F.	N	F	39	3026	AIG	EMC	N	N
42	V.R. S.	N	M	41	3130	AIG	EMC	N	N
43	K. S. S.	C	F	41	3880	AIG	EMC	N	N
44	R.M. S.	N	F	37	3100	AIG	EFC	N	N
45	H. V. M.	N	F	39	3580	AIG	EMI	N	N
46	N. H. F.	N	M	38	3215	AIG	EMI	N	N
47	J. X. L.	N	M	37	3145	AIG	EMI	N	N
48	K.M.A.	C	M	38	3170	AIG	EMI	N	N
49	M. R. S.	N	F	37	2885	AIG	PG	N	N
50	L.N. F.	C	F	38	2750	AIG	EMC	N	N
51	J.G. C.	N	M	38	2850	AIG	EMC	N	N
52	Y.F. R.	C	M	41	3570	AIG	EMC	N	N
53	J. C. S.G.	C	M	38	2795	AIG	EMI	N	N
54	S. E. S.	C	F	37	3160	AIG	EMC	N	N

Legenda: Parto: C=cesária, N= normal; AIG: adequado para idade gestacional, PIG: pequeno para idade gestacional; N= não; Escolaridade Materna: EFC=ensino fundamental completo, EFI= ensino fundamental incompleto, EMC= ensino médio completo, EMI= ensino médio incompleto, ESC: ensino superior completo, ESI= ensino superior incompleto, PG: pós-graduação

ANEXO H- Protocolo SOMA

Puree	
react1	head orientation to spoon/teat
sequence1	smooth rhythmic sequence
lip1	lower lip draws inwards around spoon
lip2	upper lip removes food from the spoon
lip3	lower/upper lip assists in cleaning
lip11	lower lip active during suck/munch/chew
tongue11	consistent./considerable protrusion
tongue12	protrusion beyond incisors
jaw1	graded jaw opening
Cutting score of 3 or more	

semisolids	
drool1	consistent/considerable drooling
sequence1	smooth rhythmic sequence
initiation3	numerous attempts to sequence
lip13	lips closed during swallow
jaw1	graded jaw opening
jaw2	internal jaw stabilisation
jaw3	external jaw stabilisation required 100%
jaw10	associated jaw movements
cutting score 4 or more	

solids	
food loss	less than 25% of food lost
drool1	consistent/considerable drooling
sequence1	sequence initiated within 2 seconds
lip1	lower lip draws inwards around spoon
lip2	upper lip removes food from spoon
lip4	lower lip behind upper teeth/sucking
lip11	lower lip active during sucking/munching/chewing
tongue10	transient minimal tongue protrusion
jaw1	graded jaw opening
cutting score 4 or more	

cracker	
food loss1	profuse/marked food loss
drool1	profuse/marked drooling
initiation3	numerous attempts to sequence
lip4	lower lip behind upper teeth to suck
lip7	lips close around stimulus during bite
lip9	lips closed intermittently during suck/chew/munch
tongue10	transient/minimal tongue protrusion
tongue11	consistent/considerable tongue protrusion
tongue12	protrusion beyond incisors
tongue13	protrusion beyond lips
jaw2	internal jaw stabilisation
jaw3	variable stabilisation (not fully established)
jaw4	external stabilisation
jaw5	vertical movements
jaw8	wide vertical excursions
jaw9	small vertical excursions
jaw11	associated head movements to bite
jaw12	uses fingers to transfer food
swallow9	gagging
bite5	controlled sustained bite
bite8	graded jaw opening
bite12	mouths cracker only
cutting score 9 or more	

bottle	
react2	anticipatory mouth opening
react4	no liquid enters mouth
accept2	accepts liquid within 2 seconds
lip3	firm contact around teat/nipple li
lip5	intermittent/incomplete lip closure
lip6	intermittent/incomplete lip closure
lip7	lips closed during swallow
jaw1	small vertical movements
sequence1	smooth rhythmic sequence
cutting score 5 or more	

trainer cup	
liquid loss2	profuse/marked liquid loss
sequencing2	panic reactions when liquid presente
sequencing3	choking
tongue10	tongue thrust
tongue11	asymmetry
jaw1	small vertical movements
jaw6	jaw alignment during drinking
jaw10	external jaw stabilisation 100%
jaw12	internal jaw stabilisation
swallow1	jaw alignment
swallow4	panic reactions
swallow5	no swallow observed
swallow6	uses gravity eg: head extension
swallow7	numerous attempts to initiate swallo
cutting score of 5 or more	

cup	
tongue7	consistent considerable protrusion
tongue9	tongue protrusion beyond lower l
tongue10	tongue thrust
tongue11	asymmetry
jaw1	small vertical movements
jaw2	wide vertical movements
jaw4	jaw clenching
jaw6	jaw alignment
swallow9	gagging
cutting score 5 or more	

ANEXO I- Autorização da autora principal para a utilização do SOMA

De: Sheena Reilly <sheena.reilly@mcri.edu.au>
Enviado em: segunda-feira, 6 de abril de 2015 22:25
Para: Carla Pagliaro Fonoaudiologia
Assunto: Re: About SOMA
Anexos: image002.jpg

Good luck with using the SOMA – yes I endorse this

From: Carla Pagliaro Fonoaudiologia <carla@carlapagliaro.com.br>
Date: Tuesday, 7 April 2015 12:55 am
To: Sheena <sheena.reilly@mcri.edu.au>
Subject: About SOMA

Dear Shenna

I´ve used the protocol SOMA (schedule for oral motor assessment) in my research in master-degree, with the feeding of premature infants.

Do you authorize me to use that protocol?

Many regards

Carla

Carla Pagliaro

Carla Lucchi Pagliaro
Fonoaudióloga
CRFa: 14662
(011) 98445-2084

Este email está limpo de vírus e malwares porque a proteção do avast! Antivírus está ativa.

This email has been scanned by the Symantec Email Security.cloud service.
For more information please visit http://www.symanteccloud.com

If you have any question, please contact MCRI IT Helpdesk for further assistance.

This email has been scanned by the Symantec Email Security.cloud service.
For more information please visit http://www.symanteccloud.com

ANEXO J- Resultados finais obtidos no SOMA para o GP

Nº	Participante	SOMA- GRUPO PESQUISA							
		LÍQUIDO		SEMISSÓLIDO		PURÊ		SÓLIDO	
		FMON	DMO	FMON	DMO	FMON	DMO	FMON	DMO
1	L.F.V.	0	-	-	4	NSA	-	0	-
2	L.S.V.	1	-	-	4	NSA	-	2	-
3	M.E.O.E.	1	-	0	-	NSA	-	0	-
4	R.A.C.	0	-	0	-	NSA	-	3	-
5	P.A.P.R.	-	5	R	-	NSA	-	R	-
6	L.P.E.	0	-	2	-	NSA	-	3	-
7	R.S.	1	-	0	-	NSA	-	2	-
8	M.M.O.	3	-	-	6	NSA	-	1	-
9	P.M.O.	4	-	-	7	NSA	-	1	-
10	L.N.H.	0	-	R	-	NSA	-	0	-
11	E.J.	1	-	1	-	NSA	-	R	-
12	J.M.G.O.	0	-	NSA	-	2	-	NCR	-
13	T.L.R.C.V.	1	-	0	-	NSA	-	0	-
14	V.A.D.	0	-	0	-	NSA	-	0	-
15	G.S.S.	0	-	0	-	NSA	-	0	-
16	S.A.M.L.	0	-	NSA	-	2	-	0	-
17	Y.J.S.	0	-	0	-	NSA	-	0	-
18	L.C.S.Z.	0	-	NSA	-	-	4	1	-
19	G.F.S.	0	-	0	-	NSA	-	0	-
20	A.V.A.	0	-	-	4	NSA	-	0	-
21	A.N.O.D.	3	-	0	-	NSA	-	0	-
22	G.H.E.X.	0	-	0	-	NSA	-	3	-
23	I.C.E.X.	0	-	0	-	NSA	-	2	-
24	M.G.S.	0	-	R	-	NSA	-	2	-
25	G.A.S.	0	-	-	4	NSA	-	3	-
26	P.H.J.F.	R		0	-	NSA	-	0	-
27	L.R.O.	1	-	NSA	-	-	5	1	-
28	L.F.S.	0	-	NCR	-	NCR	-	NCR	-
29	Y.B.	-	6	-	7	NSA	-	-	5
30	Y.A.S.	0	-	0	-	NSA	-	0	-
31	L.A.M.	4	-	0	-	NSA	-	-	5
32	M.L.D.	-	6	NCR	-	NCR	-	1	-
33	L.J.R.S.	4	-	NCR	-	NCR	-	NCR	-

ANEXO J (Continuação)

Nº	Participante	SOMA- GRUPO PESQUISA							
		LÍQUIDO		SEMISSÓLIDO		PURÊ		SÓLIDO	
		FMON	DMO	FMON	DMO	FMON	DMO	FMON	DMO
34	A.S.S.	0	-	0	-	NSA	-	0	-
35	F.C.T.	2	-	R	-	NSA	-	0	-
36	M.A.	0	-	2	-	NSA	-	NCR	-
37	SR.	0	-	NCR	-	NCR	-	NCR	-
38	A.R.N.	0	-	NSA	-	2	-	1	-
39	A.R.N	4	-	NSA	-	0	-	1	-
40	S.L.O.	0	-	NSA	-	0	-	NCR	-
41	M.A.A.	0	-	NSA	-	-	4	NCR	-
42	A.L.O.	0	-	NSA	-	-	4	NCR	-
43	B.T.Y.	1	-	R	-	NSA	-	0	-
44	M.F.R.S.	0	-	0	-	NSA	-	0	-
45	M.C.B.S.	0	-	-	4	NSA	-	NCR	-
46	B.G.T.	R	-	0	-	NSA	-	NCR	-
47	Y.O.Y.	0	-	R	-	NSA	-	0	-
48	G.U.P.	R	-	NSA	-	1	-	0	-
49	M.U.P.	R	-	NSA	-	R	-	0	-
50	L.M.A.	0	-	2	-	NSA	-	-	4
51	N.E.C.	0	-	0	-	NSA	-	NCR	-
52	D.M.S.	0	-	NSA	-	R	-	0	-
53	E.V.A.M.	0	-	0	-	NSA	-	0	-
54	I.S.F.	2	-	0	-	NSA	-	NCR	-
55	M.C.S.	1	-	0	-	NSA	-	2	-

Legenda: FMON= função motora oral normal, DMO= disfunção motora oral, NSA= não se aplica, NCR= não compareceu ao retorno

Anexo K- Resultados finais obtidos no SOMA para o GC

Nº	Participante	SOMA- GRUPO CONTROLE							
		LÍQUIDO		SEMISSÓLIDO		PURÊ		SÓLIDO	
		FMON	DMO	FMON	DMO	FMON	DMO	FMON	DMO
1	B. F.	0	-	0	-	NSA	-	0	-
2	S. B. Z. M.	0	-	NCR	-	NCR	-	NCR	-
3	B. O. M.	-	5	NCR	-	0	-	0	-
4	M. D. F.	R	-	NCR	-	NCR	-	NCR	-
5	L. A. S. B.	0	-	NCR	-	NCR	4	1	-
6	L. J.	0	-	NCR	-	1	-	NCR	-
7	I. M. P. S.	R	-	2	-	NCR	-	NCR	-
8	M. S. O.	R	-	-	4	-	4	2	-
9	A. A. N.	R	-	NSA	-	-	4	1	-
10	G. S.	0	-	2	-	NSA	-	2	-
11	Y. B. B.	0	-	NSA	-	-	6	0	-
12	A. L.M.	0	-	1	-	NSA		0	-
13	E. B.F. P.	R	-	NSA	-	-	4	1	-
14	N. S. B. R.	0	-	1	-	NSA	-	NCR	-
15	P. H. B. J.	0	-	0	-	NSA	-	0	-
16	S. M. G.	0	-	0	-	NSA	-	NCR	-
17	P. H. F. O.	1	-	R	-	NSA	-	1	-
18	P. J. S. C.	0	-	0	-	NSA	-	NCR	-
19	A. S.C.	0	-	NCR	-	NCR	-	0	-
20	I.S. O. M.	0	-	-	5	NSA	-	0	-
21	L.F. S.	0	-	0	-	NSA	-	NCR	-
22	M.E. S.	0	-	NCR	-	NCR	-	1	-
23	C.S. S.	0	-	0	-	NSA	-	NCR	-
24	P. H. C. S.	0	-	0	-	NSA	-	NCR	-
25	H.G. S. O.	0	-	-	4	NSA	-	0	-
26	C. P. L.	1	-	NSA	-	-	5	0	-
27	I. A. M. S.	0	-	NSA	-	-	5	NCR	-
28	G. M. S.	3	-	0	-	NSA	-	0	-
29	L.H. C. R. S.	0	-	R	-	NSA	-	0	-
30	M.S.C.	0	-	0	-	NSA	-	NCR	-
31	J.T.A. O.	0	-	0	-	NSA	-	0	-

Anexo K (Continuação)

Nº	Participante	SOMA- GRUPO CONTROLE							
		LÍQUIDO		SEMISSÓLIDO		PURÊ		SÓLIDO	
		FMON	DMO	FMON	DMO	FMON	DMO	FMON	DMO
32	P.H. J. A.	0	-	0	-	NSA	-	NCR	-
33	L. O. A.	0	-	2	-	NSA	-	0	-
34	J.B. M. B.	0	-	2	-	NSA	-	0	-
35	E. J.S.	0	-	0	-	NSA	-	1	-
36	J.G.A.	1	-	1	-	NSA	-	NCR	-
37	P. B. F.	0	-	0	-	NSA	-	0	-
38	M.M. F.	R	-	R	-	NSA	-	0	-
39	K. A.M. P.	R	-	0	-	NSA	-	0	-
40	S. B. M. S.	0	-	0	-	NSA	-	0	-
41	L. L. F.	0	-	0	-	NSA	-	0	-
42	V.R. S.	R	-	0	-	NSA	-	0	-
43	K. S. S.	R	-	0	-	NSA	-	0	-
44	R.M. S.	0	-	0	-	NSA	-	0	-
45	H. V. M.	0	-	0	-	NSA	-	NCR	-
46	N. H. F.	3	-	1	-	NSA	-	2	-
47	J. X. L.	0	-	0	-	NSA	-	0	-
48	K.M.A.	1	-	4	-	2	-	0	-
49	M. R. S.	0	-	0	-	NSA	-	NCR	-
50	L.N. F.	0	-	NSA	-	-	7	NCR	-
51	J.G. C.	0	-	R	-	NSA	-	2	-
52	Y.F. R.	3	-	2	-	NSA	-	0	-
53	J. C. S.G.	3	-	0	-	NSA	-	3	-
54	S. E. S.	0	-	2	-	NSA	-	3	-

Legenda: FMON= função motora oral normal, DMO= disfunção motora oral, NSA= não se aplica, NCR= não compareceu ao retorno

10. REFERÊNCIAS

Alexander GR, Himes JH, Kaufman RB, Mor J, Kogan M. United States national reference for fetal growth. *Obstet Gynecol.* 1996;87(2):1163-8.

Amaizu N, Shulman R, Schanler R, Lau C. Maturation of oral feeding skills in preterm infants. *Acta Paediatr*. 2008;97(1):61-7.

Benfer KA, Weir KA, Boyd R. Clinimetrics of measures of oropharyngeal dysphagia for preschool children with cerebral palsy and neurodevelopmental disabilities: a systematic review. *Dev Med Child Neurol.* 2012;54(9):784-95.

Benfer KA, Weir KA, Bell KL, Ware RS, Davies PSW, Boyd BN. Oropharyngeal dysphagia and gross motor skills on children with cerebral palsy. *Pediatrics*. 2013; 131(5):1553-62.

Benfer KA, Weir KA, Bell KL, Ware RS, Davies PSW, Boyd BN. Validity and reproducibility of measures of oropharyngeal dysphagia in preschool children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2014;57(4):358-65.

Benfer KA, Weir KA, Bell KL, Ware RS, Davies PSW, Boyd RN. Oropharyngeal dysphagia in preschool children with cerebral palsy: oral phase impairments. *Res Dev Disabil*. 2014;35:3469-81.

Bier JA, Ferguson A, Cho C, Oh W, Vohr BR. The oral motor Development of low birth weight infants who underwent orotracheal intubation during the neonatal period. *Am J Dis Child*. 1993;147:858-62.

Bingham PM, Ashikaga T, Abbasi S. Relationship of neonatal oral motor assessment scale to feeding performance of premature infants. *J Neonatal Nurs*.2012;18(1):30-6.

Boer SL, Schipper JA. 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.*2013;89(6):445–7.

Brangelien R, Rokke W, Markestad T. Stimulation of sucking and swallowing to promote oral feeding in premature infants. *Acta Pediatr*. 2007;97(10):1430-2.

Browne JV, Ross ES. Eating as a neurodevelopmental process for high-risk newborns. *Clin Perinatol*.2011;38:731-43

Bühler KEB, Limongi SCO. Fatores associados à transição da alimentação via oral em recém-nascidos pré-termo. *Pró-Fono Rev Atual Cient*. 2004;16 (3): 301-10

Burklow KA, Mcgrath AM, Valerius KS, Rudolph C. Relationship between feeding difficulties, medical complexty, and gestacional age. *Nutr in Clin Pract*. 2002;17:373-8.

Buswell CA, Leslie P, Embleton ND, Drinnan MJ. Oral motor dysfunction at 10 months corrected gestational age in infants born less than 37 weeks preterm. *Dysphagia.* 2009;24(1):20-5.

Calado DFB, Souza R Intervenção fonoaudiológica em recém-nascido pré-termo: estimulação oromotora e sucção não-nutritiva. *Rev. CEFAC*. 2012;14(1):176-81.

Clark M, Harris R, Jolleff N, Price K, Neville, BGR. Woster-Drought syndrome: poorly recognized despite severe and persistent difficulties with feeding and speech. *Dev Med Child Neurol*. 2010;52(1):27-37.

Carruth BR, Ziegler PJ, Gordon A, Hendricks K. Development milestones and self-feeding behaviors in infants and toddlers. *J Am Dietetic Assoc*. 2004;104 (Suppl 11):51-6.

Carvalho CG, Silveira RC, Procianoy RS. Ventilator induced lung injury in preterm infants. *Ver Bras Ter Intensiva*. 2013;25(4):319-26.

Cass H, Reilly S, Owen L, Wisbeach A, Weekes L, Slonims V, Wigram T, Charman T. Finding from a multidisciplinary clinical case series of females with rett syndrome. *Dev Med Child Neurol*. 2003;45:325-7.

Castro AG, Lima MC, Aquino RR, Eickmann SH. Desenvolvimento do sistema sensório motor oral e motor global em lactentes pré-termo. *Pró-Fono Rev Atual Cient*. 2007;19(1):29-38.

Cerro N, Zeunert S, Simmer S, Daniels LA. Eating behavior of children 1,5-3,5 years born preterm: parents perceptions. *J. Pediatr Chil Health*. 2002;38(1):72-8.

Costa SC. Características faciais, palatinas e erupção dentária em crianças pré-termo com idades entre 12 e 24 meses que receberam assistência respiratória. [Tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2015.

Crapnell TL, Rogers CE, Neil JJ, Inder TE, Woodward LJ. Factors associated with feeding difficulties in the very preterm infant. *Acta Pædiatrica*. 2013;102(12):539–45.

Delaney AL, Arvedson JC. Development of swallowing and feeding: prenatal through first year of life. *Dev Disabil Res Rev*. 2008;14(2):105–17.

Delgado AE e Halpern R. Breastfeeding of premature babies with less than 1500g: oral motor and attachment. *Pró-Fono Rev Atual Fonoaudiol.* 2005;17(2):141-52.

Dodrill P, McMahon S, Ward E, Weir, K, Donavan T, Riddle B. Long-term in oral sensitive ad feeding skills of low-risk pre-term infants. *Early Human Dev.* 2004;76(1): 23-37.

Dodrill P, Cleghorn G, Donovan T, Davies P. Growth patterns in preterm infants born appropriate for gestational age. *J Paediatr Child Health.* 2008;44(6):332-7.

Douglas JE, Bryon M. Interview data on severe behavioral eating difficulties in young children. *Arc Dis Child*.1996;75(4):304-8.

DeMauro SB, Patel PR, Medoff-Cooper B, Posencheg M and Abbasi S. Post discharge feeding patterns in early- and late-preterm infants. *Clin Pediatr.* 2011; 50(10):957-62.

Freitas MF, Kernkraut AM, Guerrero SMA, Akopian STG, Murakami SHM et al. Acompanhamento de crianças prematuras com alto risco para alterações do crescimento e desenvolvimento: uma abordagem multiprofissional. *Einstein*.2010;8 (2 Pt 1):180-6.

Grummer- Straw LM, Scanlan KS, Fein SB. Infant feeding and feeding transition during the first year of life. *Pediatrics*. 2008;122(2):36-42.

Hack M, Taylor GT, Drotar D, Scluchter M, Cartar L, Andreias L, Wilson-Costello, D, Klein N. Chronic conditions, functional limitations and special health care needs of school aged children born with extremely low birth weight in the 1990s. *JAMA.* 2005;294(3):318-25.

Hawdon JM, Beauregard N, Kennedy G. Identification of neonates at risk of developing feeding problems in infancy. *Dev Med Child Neurol*. 2000;42(4): 235-9.

Horbar JD, Badger GJ, Carpenter JH, Fanaroff AA, Kilpatrick S et al. Trends in mortality for very low birth weight infants, 1991-1999. *Pediatrics.* 2002;110:143-51.

Howe TH, Hsu CH, Tsai MW. Prevalence of feeding related issues/difficulties in Taiwanese children with history of prematurity, 2003–2006. *Res Dev Disabil*. 2010;31:510–6.

Jones MW, Morgan E, Shelton JE. Dysphagia and oral feeding problems in the premature infant. *Neonatal Netw.*2002; 21(2):51-7.

Jonsson M, van Doorn J, van den Berg J. Parents' perceptions of eating skills of pre-term vs full-term infants from birth to 3 years. *Int J Speech Lang Pathol.* 2013;15(6):604-12.

Ko MJ, Kang MJ, Jun Ko K, Ok Ki Y, Chang HJ, Kwon JY. Clinical usefulness of schedule for oral motor assessment (SOMA) in children with dysphagia. *Ann Rehabil Med*. 2011;35(4):477-84.

Kelleher KJ, Casey PH, Bradley RH, Pope SK, Whiteside L, Barrte KW et al. Risk factors and outcomes for failure to thrive in low birth weight preterm infants. *Pediatrics*. 1993;5:941-8.

Kmita G, Urmańska W, Kiepura E, Polak K. Feeding behavior problems in infants born preterm: a psychological perspective. Med Wieku Rozwoj. 2011;15(3):216-23.

Lau C, Smith EO. A novel approach to assess oral feeding skills of preterm infants. *Neonatology.* 2011:100:64-74.

Lau C, Smith EO. Interventions to improve the oral feeding performance of preterm infants. *Acta Pædiatrica*. 2012;101(7):269–74.

Lessen BS. Effect of the premature infant oral motor intervention on feeding progression and length of stay in preterm infants. *Adv Neonatal Care*. 2011 Apr;11(2):129-39.

Lista G, Fonatana P, Castoldi F, Cavioli F, Bianchi S, Bastrenta P. ELBW infants: to intubate or not to intubate in the delivery room? *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012;25(Suppl 4):63-5.

Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de de Nutrologia. 3ª ed. Rio de Janeiro, RJ:SBP, 2012.

Mathisen B, Reilly S, Skuse D. Oral motor dysfunction and feeding disorders in infants with the turner syndrome. *Dev Med Chil Neurol*.1992;34(2):141-9.

Mathisen BA, Shepherd K. Oral-motor dysfunction and feeding problems in infants with myelodysplasia. *Pediatr Rehabil.* 1997;1(2):117-22.

Mathisen B, Worrall L, Masel J, Wall C, Shepherd RW. Feeding problems in infants with gastro-esophageal reflux disease: a controlled study. *J Paediatr. Health*.1999;35(2):163-9.

Mathisen B, Worral L, O' Callaghan M, Wall C, Shepherd RW. Feeding problems and dysphagia in six-month-old extremely low birth weight infants. *Adv Speech Lang Pathol*. 2000;2(1):9-17.

Migraine A, Nicklaus S, Parnet P, Lange, C, Monnery-Clotilde M, Des Robert C, Darmaun D, Amarger V, Rozé JC. Effect of preterm birth and birth weight on eating behavior at 2 years of age. *Am J Clin Nutr*. 2013;97:1270-7.

Morris SE, Klein MD. Pre-Feeding Skills. A comprehensive resource for mealtime development. United States of America: Therapy Skill Builders, 2nd ed. 2000.

Mizuno K, Nishida Y, Taki M , Hibino S , Murase M , Sakurai M , Itabashi K. Infants with bronchopulmonary dysplasia suckle with weak pressures to maintain breathing during feeding. *Pediatrics.* 2007;120(4), 1035-42.

Norris FJ, Larkin MS, William CM, Hampton SM and Morgan JB. Factors affecting the introduction of complementary foods in the preterm infant. *Eur J Clinical Nutr.* 2002;56(5):448–54.

Northstone K, Emmett P, Nethersole F. The effect of age of introduction to lumpy solids on food eaten and reported feeding difficulties at 6 and 15 months. *J Hum Nutr Dietet.* 2000;4:43-54.

Partik BL, Scharitzer M, Schueller G, Voracek M, Schima P. Videofluoroscopy of Swallowing Abnormalities in 22 Symptomatic Patients after cardiovascular surgery. *AJR Am Roentgenol.* 2003;180:987-92.

Pickler RH, Reyna BA. A descriptive study of bottle-feeding opportunities in preterm infants. *Adv Neonatal Care*. 2003;3(3):139-46.

Pickler RH, Best AM, Reyna BA, Wetzel PA, Gutcher GR. Prediction of feeding performance in preterm infants. *Newborn Infant Nurs Rev*. 2005;5(3):116-23.

Pickler RH, Best A, Crosson D. The effect of feeding experience on clinical outcomes in preterm infants*. J Perinatol.* 2009;29 (2): 124-29.

Pickler RH, Reyna BA ,Griffin JB , Lewis M, Thompson AM. Changes in oral feeding in preterm infants 2 weeks after hospital discharge. *Rev Newborn Infant Nurs*.2012:12(4);202-6.

Pfitscher AP, Delgado SE. A caracterização do sistema estomatognático, após a transição alimentar em crianças prematuras de muito baixo peso. *Rev Soc Bras Fonoaudiolol.* 2006;11(4): 215-22

Pinnington L, Hegarty J. Effects of consistent food presentation on oral motor skill acquisition in children with severe neurological impairment*. Dysphagia*. 2000 15(4): 213-23.

Pridham K, Steward D, Thoyre S, Brown R, Brown L. Feeding skill performance in premature infants during the first year. *Early Hum Dev*. 2007 May;83(5):293-305.

Reilly, S. and Skuse, D. Characteristics and management of feeding problems of young children with cerebral palsy. Developmental Medicine & Child Neurology.1992;34:379–88.

Reilly S, Skuse D, Mathisen B, Wolke D. The objective rating of oral motor functions during feeding. *Dysphagia.* 1995;10(3):177-91.

Relly S, Skuse D, Poblete X. Prevalence of feeding problems and oral motor dysfunction in children with cerebral palsy: a community survey. *J Pediatr.* 1996:129(6);877-81.

Reilly S, Skuse D, Wolke D. Schedule for oral motor assessment. Administration Manual. 2000;London: Whurr Publishers Ltd.

Rendón Macías ME, Perez LAC, Pralta MR, Russel MMR, Tajfeld AL e Lopez MGM. Assesment of sensorial stimulation in infants with suck feeding disabilities. *Indian J Pediatr*.1999;66(3):319-29.

Rommel N, De Meyer AM, Feenstra L e Wausters GV. The complexity of feeding problems in 700 infants and young children presenting to a tertiary care institution. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2003;37(1):75-84.

Ross ES, Browne JV. Feeding outcomes in preterm infants after discharge from the neonatal intensive care unit (NICU): a systematic review. *Newborn Infant Nurs Rev*. 2013;13:87-93.

Rossarolla C, Menon UM, Scochi CG, Fujinaga CI. Validade discriminatória do instrumento de avaliação da prontidão para início da alimentação oral de bebês prematuros. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2009;14(1):106-14.

Rodríguez- Palmaro A, Macaya-Ruiz. Feeding Disorders in Premature Infants. In: Roig- Quilis M, Pennington L. Oromotor disorders in childhood. Barcelona: Vigueira; 2011. Chap .12, p.177-90.

Ruedell AM, Halffner LSB, Silveira LM, Keske- Soares M, Weinmann ARM. Avaliação das habilidades motoras orais de crianças nascidas pré-termo. *Rev. Cefac*. 2011;13(3): 407-13.

Rugolo, LMS. Crescimento e desenvolvimento longo prazo do prematuro extremo. *J Pediatr*. 2005;81(1):101-10

Samara M, Johnson S, Lamberts K, Marlow N, Wolke D. Eating problems at age 6 years in a whole population sample of extremely preterm children. *Dev Med Child Neurol.* 2010;52(2):16-22.

Schädler G, Burghart HS, Toschke AM, Voss H, Krie R. Feeding disorders in ex-prematures: causes – response to therapy - long term outcome. *Eur J Pediatric*. 2007;166(8):803–8.

Sheppard JJ. Using motor learning approaches for treating swallowing and feeding disorders:A Review. *Lang Speech Hear Serv Sch*. 2008;39(2):227-36.

Skuse D, Stevenson J, Reilly S, Mathisen B. Schedule for oral motor assessment(soma): methods of validation. *Dysphagia*.1995;10:192-202.

Spender Q, Dennis J, Stein A, Cave D, Percy E, Reilly S. Impaired oral-motor function in children with down's syndrome: a study of tree twin pairs. *Eur J Dis Commun*. 1995;30(1):77-87.

Swift MC, Scholten I. Not feeding, not coming home: parental experiences of infant feeding difficulties and family relationships in a neonatal unit. *J Clin Nurs*. 2010; 19: 249–58.

Sweet MP, Hodgman JE; Pena I; Barton L, Pavlova Z, Ramanatha R. Two-year outcome of infants weighing 600 grams or less at birth and born 1994 through 1998. *Am College Obstetr Gynecol*. 2003;101(1):18-23.

Thoyre SM, Carlson J. Occurrence of oxygen desaturation events during preterm infant bottle feeding near discharge. *Early Hum Dev.* 2003;72:25–36.

Thoyre, Shaker, Pridham. The early feeding skills assessment for preterm infants. *Neonatal Netw.* 2005;24(3):7-16.

Thoyer SM. Feeding outcomes of extremely premature infants after neonatal care. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2007; 36(4):366-75.

Törölä H, Lehtihalmesb M, Ylihervab A, O. lséna. Infant P. Feeding skill milestones of preterm infants born with extremely low birth weight. *Infant Behav Dev.*2012;35(2):187–94.

Ventura GAB. Pediatria Geral. Neonatologia, Pediatria, Terapia Intensiva. Problemas Neurológicos. Editora Atheneu. 2011; p.648-52.

Weber AM. Harrison TM. Maternal behavior and infant physiology during feeding in premature and term infants over the first year of life. *Res in Nurs& Health.* 2014;37:478-89.

Welfotr VRS, Escrivão MAS, Mello ED, Oliveira FLC, Rocha HF.Manual de Orientação para alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola. Departamento Científico de Nutrologia- Sociedade Brasileira de Pediatria. 3ª ed. Rio de Janeiro. 2012.

Wood NS, Costeloe K, Gibson AT, Hennessy EM, Marlow N, Wilkinson AR. The epicure study: growth and associated problems in children born at 25 weeks of gestational age or less. *Arch Dis Child Fetal Neonatal.* 2003;88(6):492–500.

World Health Organization. The incidence of low birth weight. A critical review of available information. *World Health Statis.* Quart. 1980;33:197-224.