

Artigos originais

Prontidão para início da alimentação oral e função motora oral de recém-nascidos pré-termo

Readiness for oral feeding and oral motor function in preterm infants

Raquel Coube de Carvalho Yamamoto⁽¹⁾Leila Sauer Prade⁽¹⁾Geovana de Paula Bolzan⁽²⁾Angela Regina Maciel Weinmann⁽³⁾Márcia Keske-Soares⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

⁽²⁾ Hospital Universitário de Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

⁽³⁾ Departamento de Pediatria e Puericultura, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

⁽⁴⁾ Departamento de Fonoaudiologia Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

Trabalho desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

Conflito de interesses: inexistente

Recebido em: 18/10/2016

Aceito em: 12/06/2017

Endereço para correspondência:
Raquel Coube de Carvalho Yamamoto
Rua Rubem Martins Berta, 103
Camobi, Santa Maria, RS, Brasil
CEP: 97105-350
E-mail: raquelcoube@yahoo.com.br

RESUMO

Objetivo: investigar o Schedule Oral Motor Assessment (SOMA) para utilização com recém-nascidos pré-termo, e comparar seus resultados com o *Preterm Oral Feeding Readiness Scale* (POFRAS) na liberação da alimentação por via oral.

Métodos: trabalho de caráter transversal e quantitativo. Estudo composto por uma amostra de 45 recém-nascidos pré-termo, saudáveis e clinicamente estáveis, avaliados no momento da liberação da alimentação por via oral. Neste momento foi realizada a avaliação do POFRAS e do SOMA. Para a análise dos dados foi utilizado o *software* Stata 10.0.

Resultados: todos 10 recém-nascidos pré-termo que apresentaram prontidão para alimentação por via oral tinham função motora oral normal, e, os 16 que apresentaram disfunção motora oral, esses não apresentavam prontidão para a mamada ($p < 0,05$). O tempo de transição de alimentação por via oral foi de 13,5 ($\pm 8,1$) dias nos recém-nascidos pré-termo, com melhores resultados nas duas avaliações, e de 17,7 ($\pm 10,9$) dias aos que não apresentaram prontidão para a alimentação oral e tiveram disfunção motora oral no momento da liberação da via oral, resultando em um dado com relevância clínica mesmo não apresentando significância ($p > 0,05$).

Conclusão: estes resultados sugerem que o SOMA pode ser um método complementar para avaliação da função oral-motora no momento da liberação da via oral de recém-nascido pré-termo.

Descritores: Prematuro; Comportamento de Sucção; Aptidão; Comportamento Alimentar

ABSTRACT

Objective: this study aimed at investigating the Schedule Oral Motor Assessment (SOMA) tool to be used with preterm infants and to compare its results with the Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale (POFRAS) to start oral feeding.

Methods: a cross-sectional and quantitative study, consisting in a sample of 45 healthy and clinically stable preterm infants, assessed at their first oral feeding with two tools: the Schedule Oral Motor Assessment and Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale. Stata 10.0 software was used for data analysis.

Results: 10 preterm infants with readiness for oral feeding showed normal oral motor function, and 16, presented with oral motor dysfunction, did not show readiness for feeding ($p < 0.05$). The time of transition for full oral feeding was 13.5 (± 8.1) days for preterm infants with better results in both assessment tools, and 17.7 (± 10.9) days for those who did not show readiness for oral feeding and had oral motor dysfunction to initiate oral feeding, resulting in a given clinical relevance, even showing no significance ($p > 0.05$).

Conclusion: these results suggest that the Schedule Oral Motor Assessment can be an adjunctive method for evaluation of the oral motor function at the first oral feeding in preterm infants.

Keywords: Infant, Premature; Sucking Behavior; Aptitude; Feeding Behavior

INTRODUÇÃO

O recém-nascido pré-termo (RNPT), durante o período neonatal, apresenta uma situação de saúde crítica, podendo apresentar diversas intercorrências. Tais intercorrências favorecem uma permanência prolongada na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal inibindo, assim, o sucesso da alimentação por via oral no momento apropriado^{1,2}. Para beneficiar as necessidades nutricionais do RNPT, inicialmente a alimentação é fornecida através de sondas de alimentação, e após ser liberado para iniciar a alimentação por via oral, o uso prolongado das sondas de alimentação pode interferir nas habilidades orais do lactente³.

Fatores como a idade gestacional corrigida⁴, condição clínica, o estado comportamental⁵, o peso e a adequação dos órgãos e sistemas do RNPT⁶ influenciam na adequada habilidade no início da alimentação por via oral. E mesmo com esses fatores positivos para favorecer um resultado satisfatório, ao se tratar de RNPT, torna-se necessário realizar uma avaliação pra averiguar a real condição para o recebimento da alimentação por via oral de maneira eficiente, segura e sem riscos ao lactente.

A adequada coordenação entre as funções de sucção, deglutição e respiração é essencial para o sucesso na alimentação por via oral. Espera-se que a idade gestacional corrigida de 34 semanas seja o momento quando o RNPT começa a adquirir tais funções de forma coordenada^{4,7}. Porém, mesmo que o critério de idade gestacional seja preconizado na liberação para o início da via oral³, apenas este fator, isoladamente, não deve ser determinante para início da alimentação por via oral. Pois, já se vê na literatura a coordenação entre as funções em RNPT com 32 semanas de idade gestacional corrigida³.

O *Preterm Oral Feeding Readiness Scale* (POFRAS)^{9,10}, instrumento de avaliação da prontidão do RNPT para o início da oferta da alimentação por via oral constitui de uma proposta elaborada e validada para demanda de prematuros no Brasil. Criado com intuito de auxiliar os profissionais que atuam diretamente com os aspectos alimentares para prever o início da alimentação oral sem risco para o RNPT. Consta de uma avaliação ampla, abordando vários fatores como a maturidade, estado de consciência, habilidades motoras orais e, também, características da sucção não nutritiva¹⁰.

O *Schedule for Oral Motor Assessment* (SOMA)¹¹ é um instrumento de avaliação objetiva da função motora oral desenvolvido para averiguar a habilidade motora

oral em lactentes entre as idades de 8 e 24 meses. O seu objetivo é detectar as áreas de habilidades, em nível específico do funcionamento, que estejam apresentando déficit que podem favorecer para a dificuldade de alimentação. Esta avaliação pode ser aplicada sem equipamento especial, porém deve ser realizada por um observador treinado, para avaliar a função motora oral com uma variedade de texturas de alimentos. No caso do recém-nascido, utiliza-se apenas a categoria de leite na mamadeira.

Ambas as avaliações, mesmo sendo realizadas em momentos independentes da sucção, sendo o POFRAS durante a sucção não nutritiva e o SOMA na sucção nutritiva, podem estar complementando e justificando os resultados encontrados, corroborando, assim, na finalização do diagnóstico e nas necessidades do RNPT. Um diagnóstico adequado das reais necessidades motoras orais do RNPT colabora na elaboração do plano de estimulação sensorio motora oral a ser desenvolvido a fim de favorecer o desmame da sonda oro ou naso gástrica o mais precoce possível.

O objetivo deste estudo foi investigar o SOMA para utilização com recém-nascidos pré-termo, e comparar os resultados do SOMA com o POFRAS na liberação do início de alimentação por via oral.

MÉTODOS

Trabalho com delineamento de caráter transversal e quantitativo. Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria sob o número 11155312.7.0000.5346. Todos os responsáveis legais pelo RNPT participantes desta pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Fizeram parte deste estudo 45 RNPT, internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário da instituição de origem, no período de novembro de 2013 a fevereiro de 2015. Os critérios de inclusão foram os RNPT com idade gestacional de nascimento inferior a 37 semanas e clinicamente estáveis. Foram excluídos os RNPT que apresentaram alterações neurológicas, síndromes genéticas, malformações de cabeça e/ou pescoço, asfixia neonatal (Apgar 5º minuto ≤ 5), encefalopatia bilirrubínica, hemorragia intraventricular grau III e IV e os RNPT com displasia broncopulmonar.

Os dados de cada RNPT quanto a idade gestacional e peso ao nascer, idade gestacional corrigida, peso e dias de vida na liberação da via oral, e, o tempo de transição de início da via oral até o RNPT ser capaz

de tomar todo o volume prescrito por um período de 24 horas foram colhidos do prontuário disponível na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Após a liberação para introdução da alimentação por via oral, pela equipe médica responsável, a qual segue o critério de IGC de 34 semanas, peso acima de 1500g e estar clinicamente estável, o RNPT foi posto em posição de decúbito lateral e avaliado. Foi realizada a avaliação do POFRAS e do SOMA, os quais foram realizados por fonoaudiólogas, disponíveis na UTIN, experientes na área de motricidade orofacial neonatal por meio dos respectivos instrumentos.

O instrumento do POFRAS é composto por 18 itens de avaliação, distribuídos entre cinco categorias, sendo pontuados de zero a 2 por item, variando a pontuação final obtida entre zero e 36 conforme características apresentadas pelo RNPT. Considerando o resultado com presença de prontidão para iniciar a alimentação por via oral, os RNPT com escore ≥ 30 , e ausência de prontidão aqueles com escore < 30 ^{9,10}.

Para o fator fadiga não interferir no desempenho da primeira mamada, os RNPT ficaram em repouso por 15 minutos após a aplicação do POFRAS. Após esse período, o RNPT foi posicionado na posição supina, com a cabeça alinhada ao corpo, mantendo uma elevação de 45 graus para iniciar a oferta da primeira mamada por via oral e, a partir desse momento, foi aplicado o instrumento de avaliação do SOMA. A mamadeira utilizada para a avaliação foi da marca Dr. Brown com bico com furo para fluxo de saída para leite.

Cabe relatar que todos os RNPT alimentavam-se exclusivamente por sonda orogástrica, não receberam qualquer estimulação sensorio motora oral prévia, e estavam clinicamente estáveis para a avaliação fonoaudiológica. Ao término da avaliação fonoaudiológica, o RNPT apresentando condições clínicas favoráveis, desempenho e habilidade para iniciar a alimentação por VO, o seio materno foi preconizado para seguir a transição alimentar a fim de que o aleitamento materno inicie de maneira segura e sem riscos ao RNPT.

Na avaliação do SOMA, o qual foi utilizado apenas a categoria de líquido na mamadeira, foi observado a reação de abertura antecipada de boca, se algum líquido foi sugado, a aceitação com o início da sucção em até dois segundos, posicionamento dos lábios no bico da mamadeira durante a sucção e deglutição, movimento vertical de mandíbula, e se apresenta ritmo numa sequência suave. O líquido oferecido

foi o prescrito pela equipe médica responsável pelo RNPT, podendo ser o leite materno ou, caso não fosse possível, utilizou-se fórmula láctea de composição adequada a esta população. A pontuação apresenta duas opções (sim e não) em cada um dos 9 itens propostos. Apresentando resultado com pontuação inferior a cinco, significa que a função motora oral está normal, e se obtiver resultado igual ou maior que cinco, fica sugestivo de que apresenta uma disfunção motora oral¹¹.

As avaliações, tanto o POFRAS, quanto o SOMA, foram suspensas mediante qualquer fator de risco apresentado pelo RNPT, como choro, tosse, soluço, engasgo, alteração da frequência cardíaca e respiratória acima ou abaixo do parâmetro de base do RNPT, presença de queda na saturação de oxigênio observada durante o manuseio e oferta da mamadeira.

O tempo de transição alimentar foi mensurado em dias, contabilizando os dias desde a data da liberação da via oral até a data em que o RNPT ingere todo o volume prescrito em todos os horários de mamada no período de um dia. Os RNPT que, durante a avaliação fonoaudiológica na liberação da via oral, apresentaram disfunção motora oral ou apresentaram qualquer desconforto clínico, como queda de saturação, alteração de frequência cardíaca e respiratória, foram acompanhados, após a avaliação, pelo fonoaudiólogo com estimulação sensorio motora oral e/ou treino de resistência para alimentação por via oral.

Para a análise dos dados foi utilizado o *software* Stata 10.0, Para a obtenção de média e desvio padrão foi realizado o Teste *t* de Student e para comparação entre as variáveis categóricas, utilizou-se o Teste do χ^2 . O nível de significância considerado foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A característica geral da amostra estava composta por 47% de RNPT do gênero masculino. No nascimento, todos os RNPT apresentavam média e desvio padrão para a idade gestacional de 33,4 semanas ($\pm 1,9$), e para o peso de 1751,3 ($\pm 495,6$). Na liberação da via oral, a média da idade gestacional corrigida, peso e dias de vida, foi respectivamente de 34,9 ($\pm 1,1$) semanas, 1888 ($\pm 354,6$) gramas, e de 11,5 ($\pm 11,4$) dias de vida. Essa amostra apresentou uma média de 15,6 ($\pm 9,7$) de dias de transição para atingir uma alimentação plena por via oral. Estes dados estão dispostos na Tabela 1.

Tabela 1. Características gerais dos 45 recém-nascidos pré-termo ao nascimento, na liberação da via oral e o tempo de transição alimentar

Variáveis	
Gênero (%)	
Masculino	47
Feminino	53
Ao nascer*	
Idade gestacional (semanas)	33,4 ($\pm 1,9$)
Peso (g)	1751,3 ($\pm 495,6$)
Início da via oral*	
Idade gestacional corrigida (semanas)	34,9 ($\pm 1,1$)
Peso (g)	1888 ($\pm 354,6$)
Dias de vida	11,5 ($\pm 11,4$)
Dias de transição alimentar*	15,6 ($\pm 9,7$)

* Valores expressos em média e desvio-padrão, análise pelo teste t-Student

Na Tabela 2 constam os resultados das avaliações da POFRAS, contando com 10 RNPT que apresentaram prontidão para o início da alimentação por via oral (escore ≥ 30), e 35 que não apresentavam tal prontidão (Escore < 30), assim como resultados da avaliação do SOMA, constando uma amostra de 29 RNPT com função motora oral adequada (Escore < 5) e 16 apresentando disfunção motora oral (Escore ≥ 5) na primeira mamada por via oral. Nota-se que todos os 10 RNPT que apresentaram prontidão para alimentação por via oral tinham função motora oral normal, e todos os 16 RNPT que apresentaram disfunção motora oral também não apresentavam prontidão para a mamada. Esses resultados apresentaram uma significância de $p < 0,05$.

Ao separar a amostra com apenas os RNPT que apresentavam concordância nos resultados das avaliações POFRAS e SOMA (10 sujeitos com prontidão para iniciar alimentação por via oral (POFRAS ≥ 30) e função motora oral normal (SOMA < 5), e 16 sujeitos sem prontidão (POFRAS < 30) e disfunção motora oral (SOMA ≥ 5)) e analisar a relação destes resultados com o tempo de transição de alimentação por via oral, obteve-se os resultados em média (DP) de 13,5 ($\pm 8,1$) dias de transição aos RNPT com prontidão e adequada função motora oral, e de 17,7 ($\pm 10,9$) dias aos que não apresentaram prontidão para a alimentação oral e disfunção motora oral no momento da liberação da via oral. Esses resultados não apresentaram significância, apresentando valor de $p > 0,05$ (Tabela 3).

Tabela 2. Resultado da amostra nas avaliações do *Preterm Oral Feeding Readiness Scale* e *Schedule for Oral Motor Assessment*

Variáveis	SOMA		Valor de p
	Escore < 5 (n=29)	Escore ≥ 5 (n=16)	
POFRAS			
Escore ≥ 30 (n=10)	10 (22%)	0	0.008
Escore < 30 (n=35)	19 (42%)	(35%)	

*Valores expressos em número de sujeitos e sua respectiva porcentagem dentro da amostra, análise pelo teste χ^2 , $p < 0,05$

Legenda: POFRAS – *Preterm Oral Feeding Readiness Scale*; SOMA – *Schedule for Oral Motor Assessment*

Tabela 3. Tempo de transição alimentar dos recém-nascidos pré-termo com prontidão para a mamada (POFRAS ≥ 30) e função motora normal (SOMA < 5), e, sem prontidão para a mamada (POFRAS < 30) e com disfunção motora oral (SOMA ≥ 5)

Variáveis			
POFRAS	Escore ≥ 30	Escore < 30	Valor p
SOMA	Escore < 5	Escore ≥ 5	
N	10	16	
Dias de transição alimentar*	13,5 ($\pm 8,1$)	17,7 ($\pm 10,9$)	0.1495

* Valores expressos em média e desvio-padrão, análise pelo teste t-Student

Legenda: POFRAS – *Preterm Oral Feeding Readiness Scale*; SOMA – *Schedule for Oral Motor Assessment*

DISCUSSÃO

A idade gestacional corrigida, o peso, e a estabilidade clínica, são os parâmetros mais utilizados pela equipe médica para que o RNPT inicie a alimentação por via oral. Porém, esses fatores nem sempre são indicativos de maturidade para que esta população apresente desempenho adequado durante a mamada. Estudos concordam que a estabilidade clínica pode estar intimamente ligada à adequada coordenação entre as funções de sucção, deglutição e respiração na eficiência da alimentação^{3,12}.

Os resultados encontrados na liberação da via oral, com média de idade gestacional corrigida em 34,9 ($\pm 1,1$) semanas e de peso em 1888 ($\pm 354,6$) gramas concordam com os critérios médicos levados em consideração na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal desta população, que consideram, além da estabilidade clínica, uma idade gestacional corrigida de 34 semanas e peso maior que 1500g. Uma vez que, a partir destes critérios, considera-se que o RNPT seja capaz de apresentar coordenação entre a sucção, deglutição e respiração durante a alimentação por via oral^{7,13}.

O tempo de transição para uma alimentação plena por via oral apresentou uma média de 15,6 ($\pm 9,7$) de dias. Este tempo pode estar associado a intercorrências que esses RNPT sofrem com o longo período de internação que pode ser um fator inerente a dificuldade apresentada na alimentação, assim como, a presença de imaturidade neurológica, tônus muscular inadequado, debilidade nos reflexos orais e dificuldade de manter o estado de alerta, são fatores que podem estar diretamente ligados no prejuízo das habilidades orais do RNPT².

O momento adequado para iniciar a alimentação em RNPT ainda não está claro, tanto na literatura quanto na prática. Diante dos fatores, que podem gerar prejuízo na alimentação por via oral, vários protocolos^{6,9-11,14-16} vêm sendo aplicados no intuito

de mensurar a prontidão e habilidade que o RNPT apresenta para receber a alimentação por via oral de forma eficiente e segura os nutrientes necessários a sua sobrevivência. Porém, não foram encontrados estudos randomizados no qual avalia o benefício ou o risco do RNPT com a sua utilização.

Nesta pesquisa, pode-se observar que todos os RNPT que apresentavam prontidão para início da alimentação por via oral no POFRAS, estes também apresentavam função motora oral normal no SOMA. Assim como, que todos os RNPT que apresentaram disfunção motora oral no SOMA, estes não apresentavam prontidão para iniciar a mamada. Mostrando assim que os resultados de uma avaliação pode complementar a outra na intenção de certificar que um resultado apresentado durante a sucção não nutritiva pode ser confirmado com resultado de habilidade motora oral durante a primeira sucção nutritiva com um instrumento observacional e de fácil aplicabilidade.

Observa-se que alguns dos RNPT, na avaliação do POFRAS, não tiveram prontidão para iniciar a alimentação por via oral e, na avaliação do SOMA, observou-se função motora oral normal na sucção nutritiva. Este dado sugere que na avaliação da sucção não nutritiva, sem estímulo gustativo, o lactente pode apresentar resultado não satisfatório e ao iniciar a sucção nutritiva com o leite, este pode instintivamente organizar-se e melhorar o padrão oral para alimentar-se. Porém, esses dados não exime a necessidade de acompanhamento fonoaudiológico no decorrer da evolução da alimentação por via oral.

Os dados que são observados na avaliação da prontidão para a alimentação por via oral, tanto os comportamentais quanto os de sucção não nutritiva, podem não ser o suficiente para que o RNPT obtenha sucesso na alimentação oral¹⁷, uma vez que, a coordenação entre as funções de sucção, deglutição e respiração faz-se relevante e pode ser melhor avaliada durante a sucção nutritiva¹⁸.

O tempo de transição para uma alimentação plena por via oral, nesta amostra, apresentou uma média de quatro dias a mais para os RNPT que apresentavam falta de prontidão no POFRAS e disfunção motora oral no SOMA. Mesmo este resultado não sendo estatisticamente significativo, pode-se dizer que o mesmo apresenta grande relevância clínica, visto que a ingesta total da alimentação exclusivamente por via oral, de maneira segura, eficiente e independente é um marco importante no desenvolvimento, e, considerado como um dos critérios utilizados para a alta hospitalar no RNPT^{19,20}.

O tempo longo de internação, uma estimulação oral ineficiente, além dos procedimentos médicos durante a internação, podem favorecer para o surgimento de dificuldades alimentares do RNPT², o que muitas vezes dificultam o vínculo mãe-bebê não favorecendo o aleitamento materno exclusivo após a alta hospitalar.

Estes achados mostram a importância da inserção do fonoaudiólogo na equipe da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal no intuito de avaliar se o RNPT apresenta prontidão para iniciar sua alimentação por via oral e verificar se o mesmo apresenta, também, habilidade oral na sucção nutritiva na primeira oferta alimentar por via oral. Com os resultados obtidos durante as avaliações, o fonoaudiólogo poderá estar planejando um programa de estimulação a fim de favorecer a maturação e beneficiar o aleitamento materno de forma segura e sem risco de complicações respiratórias ao RNPT.

Neste estudo, pode-se observar a aplicabilidade do SOMA, mesmo sendo proposto para ser aplicado em recém-nascidos mais maduros, e não sendo validado para esta população. O SOMA pode estar sendo utilizado como um instrumento complementar na avaliação com prematuros acrescentando informações sobre outras avaliações e auxiliando a determinar a dificuldade apresentada pelo recém-nascido pré-termo no início da sua alimentação por via oral.

CONCLUSÃO

Todos os recém-nascidos pré-termo que apresentavam prontidão para início da alimentação por via oral apresentavam função motora oral normal. Os que tinham disfunção motora oral foram os que não apresentavam prontidão para iniciar a mamada.

Estes resultados sugerem que o SOMA também pode ser um método para complementar na avaliação da função motora oral no momento da liberação da via oral de recém-nascido pré-termo e ajudar a

direcionar num plano de estimulação sensório motora oral precoce para aqueles que apresentam alguma disfunção motora oral.

As limitações encontradas para este estudo foram: o protocolo SOMA não ser um instrumento validado para ser aplicado em recém-nascidos; e, utilizar a mamadeira como instrumento de avaliação. Porém, os itens desta avaliação nos mostra aspectos objetivos a serem trabalhado a partir de sua análise dos resultados e disfunções apresentadas, favorecendo um delineamento de uma estimulação sensório motora oral precoce mais direcionada as necessidades individuais apresentadas, com o objetivo de proporcionar ao RNPT uma introdução alimentar por VO segura e eficiente, além de favorecer o aleitamento materno.

REFERÊNCIAS

1. Scochi CGS, Ferreira FY, Góes FSN, Fujinaga CI, Ferecini GM, Leite AM. Alimentação láctea e prevalência do aleitamento materno em prematuros durante internação em um hospital amigo da criança de Ribeirão Preto-SP, Brasil. *Cienc. Cuid. Saúde.* 2008;7(2):145-54.
2. Arvedson J, Clark H, Lazarus C, Schooling T, Frymark T. Evidence-based systematic review: effects of oral motor interventions on feeding and swallowing in preterm infants. *Am J Speech Lang Pathol.* 2010;19(4):321-40
3. White-Traut R, Pham T, Rankin K, Norr K, Shapiro N, Yoder J. Exploring factors related to oral feeding progression in premature infants. *Adv Neonatal Care.* 2013;13(4):288-94.
4. Yamamoto RCC, Keske-Soares M, Weinmann ARM. Characteristics of nutritive sucking in the release for oral feeding in preterm newborns of different gestational ages. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009;14(1):98-105.
5. Prade LS, Bolzan GP, Weinmann ARM. The influence of behavioral state on sucking patterns in preterm infants. *Audiol Commun Res.* 2014;19(3):230-5.
6. Lau C, Smith EO. A novel approach to assess oral feeding skills of preterm infants. *Neonatology.* 2011;100(1):64-70.
7. Medeiros AMC, Oliveira ARM, Fernandes AM, Guardachoni GAS, Aquino JPSP, Rubinick ML et al. Characterization of the transition technique from enteral tube feeding to breastfeeding in preterm newborns. *J Soc Bras Fonoaudiol.* 2011;23(1):57-65.

8. Macias MER, Meneses GJS. Physiology of nutritive sucking in newborn and infants. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2011;68(4):296-303.
9. Fujinaga CI, Scochi CGS, Santos CB, Zamberlan NE, Leite AM. Content validation as a tool for evaluating oral feeding readiness in preterm babies. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2008;8(4):391-9.
10. Fujinaga CI, Moraes SA, Zamberlan-Amorim NE, Castral TC, Silva AA, Scochi CGS. Clinical validation of the Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2013;21(Spec):140-5.
11. Reilly S, Skuse D, Mathisen B, Wolke D. The objective rating of oral-motor functions during feeding. *Dysphagia.* 1995;10(3):177-91.
12. Ribeiro FGSM. Protocolo para transição da alimentação para via oral em prematuros. In: Furkim AM, Rodrigues KA. *Disfagias nas unidades de terapia intensiva.* São Paulo: Roca; 2014. p. 189-99.
13. Wolff PH. The serial organization of sucking in the young infant. *Pediatrics.* 1968;42(6):94-56.
14. Palmer MM, Crawler K, Blanco IA. Neonatal oral-motor assessment scale: a reliability study. *J Perinatol.* 1993;13(1):28-35.
15. Thoyre SM, Shaker CS, Pridhan KF. The early feeding skills assessment for preterm infants. *Neonat. Network.* 2005;24(3):7-16.
16. Neiva FCB, Leone C, Leone CR. Non-nutritive sucking scoring system for pre term new borns. *Acta Paediatr.* 2008;97(10):1370-5.
17. 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(2):87-93.
18. Crowe L, Chang A, Wallace K. Instruments for assessing readiness to commence suck feeds in preterm infants: effects on time to establish full oral feeding and duration of hospitalisation. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2016;8. Art. No.: CD005586. DOI: 10.1002/14651858.CD005586.pub3
19. American Academy of Pediatrics. Hospital discharge of the high-risk neonate. *Pediatrics.* 2008;122(5):1119-26.
20. Briere CE, McGrath J, Cong X, Cusson R. State of the Science: A contemporary review of feeding readiness in the preterm infant. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2014;28(1):51-8.