

Influência do estado comportamental nos padrões de sucção de recém-nascidos pré-termo

The influence of behavioral state on sucking patterns in preterm infants

Leila Sauer Prade¹, Geovana de Paula Bolzan¹, Angela Regina Maciel Weinmann²

RESUMO

Objetivo: Verificar a influência do estado comportamental na sucção não nutritiva, na sucção nutritiva e na *performance* alimentar de recém-nascidos pré-termo, no momento da liberação da via oral. **Métodos:** Participaram 32 recém-nascidos pré-termo, clinicamente estáveis, internados em uma unidade de terapia intensiva neonatal. Foram realizadas, por um fonoaudiólogo, as avaliações do estado comportamental, padrão postural, reflexos orais, características dos órgãos fonoarticulatórios, sucção não nutritiva e nutritiva, número de suções por bloco de sucção, taxa de transferência e desempenho alimentar, após a liberação médica para início da alimentação por via oral. **Resultados:** Não foi possível verificar associação do estado comportamental com a sucção não nutritiva. Na sucção nutritiva, verificou-se influência do estado comportamental sobre o número de suções nos três primeiros blocos, ou seja, o estado de alerta, ao iniciar a mamada, possibilitou aos recém-nascidos apresentarem maior número de suções, quando comparados aos recém-nascidos em estado de sono. Isto se refletiu na *performance* alimentar, por meio da maior taxa de transferência e melhor desempenho, embora não tenha sido observada significância estatística quanto a esses aspectos. **Conclusão:** Os achados mostram que o estado comportamental não influenciou os aspectos de sucção não nutritiva, considerados, entretanto, na sucção nutritiva. O estado de alerta apresentou associação com maior número de suções por bloco, em relação ao estado de sono.

Descritores: Sucção; Comportamento de sucção; Prematuro; Estado de consciência; Alimentação

ABSTRACT

Purpose: To verify the influence of preterm infants' behavioral states in non-nutritive sucking, nutritive sucking and feeding performance at the moment of oral feeding release. **Methods:** Thirty-two preterm infants participated in the study. They were hospitalized in a Neonatal Intensive Care Unit and presented stable clinical conditions. After medical release for oral feeding, the following aspects of infants were observed by the same speech therapist: behavioral state, postural pattern, oral reflexes, phono-articulatory organs' characteristics, non-nutritive and nutritive sucking, number of sucks per block, rate of milk transfer and oral feeding performance. **Results:** No relationship was found between the infants' behavioral states and non-nutritive sucking. In nutritive sucking it was verified the influence of behavioral states on the number of sucks in the three first blocks intervals sucking/pause. This means that at the moment of oral feeding start infants in the alertness state presented a higher number of sucks than those in the sleep state. Consequently an impact on feeding performance was verified, with a higher rate of milk transfer and an increased oral feeding performance. Nonetheless no statistical significance was found in regards to these aspects. **Conclusion:** This research's findings show that behavioral states did not influence on non-nutritive sucking aspects. But in nutritive sucking, infants in the alertness state presented a higher number of sucks per block than those in the sleep state.

Keywords: Suction; Sucking behavior; Infant, Premature; Consciousness; Feeding

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

(1) Programa de Pós-Graduação (Doutorado) em Distúrbios da Comunicação Humana, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

(2) Departamento de Pediatria, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: *LSP* avaliou os sujeitos e colaborou em todas as etapas de escrita e correções do estudo; *GPB* tabulou e analisou os dados, colaborou na escrita e correções do estudo; *ARMW* orientou o trabalho, analisou os dados e efetuou correções colaborando com a escrita do estudo.

Endereço para correspondência: Geovana de Paula Bolzan. Av. Roraima, 1000, Prédio 26, Sala 1418, Camobi, Km 9, Santa Maria (RS), Brasil, CEP: 97105-900. E-mail: gebolzan@gmail.com

Recebido em: 20/12/2013; **Aceito em:** 14/5/2014

INTRODUÇÃO

O estado comportamental tem sido definido como um importante fator de influência sobre diversos comportamentos infantis^(1,2), afetando, inclusive, os aspectos alimentares⁽³⁻⁵⁾.

Oscilações entre os estados de sono e vigília estão presentes desde as etapas iniciais do desenvolvimento dos recém-nascidos (RN) e fazem parte de mecanismos de regulação primitivos, utilizados para controlar as tensões endógenas e exógenas e organizar sua vivência⁽⁶⁾.

No recém-nascido a termo, o estado de consciência ou comportamental tende a se modular de forma organizada, de acordo com a interação com o ambiente⁽¹⁾. No entanto, recém-nascidos pré-termo (RNPT) podem apresentar dificuldade em manter o estado comportamental, em razão da própria imaturidade fisiológica, tendo em vista a relação existente entre a organização do estado comportamental e a maturação do sistema nervoso central^(7,8).

Verifica-se, na literatura, que o estado de alerta é considerado ideal para a alimentação, pois, neste estado, o RN apresenta-se mais consciente e com maior prontidão para a alimentação^(5,9), enquanto que o estado de sono pode interferir na manutenção do ritmo e da sustentação da força de sucção, na mamada⁽¹⁰⁾.

Em RN a termo, um padrão de sucção não nutritiva (SNN) menos forte e menos frequente está associado ao estado de sono, quando comparado ao estado de alerta⁽¹¹⁾. Para RNPT, autores observaram que, com a melhora no estado de alerta, houve também melhora nos padrões de SNN^(12,13).

Autores verificaram relação entre o estado comportamental e padrões de sucção em RN a termo e afirmam que o estado comportamental da criança é um determinante do padrão de sucção, que deve ser considerado quando as habilidades alimentares estão sendo tratadas⁽¹⁴⁾.

De acordo com a literatura, RNPT apresentam melhor desempenho alimentar quanto mais acordados e alertas^(3,5,8), sendo necessária a manutenção do estado de alerta para receber alimentação por via oral (VO), coordenar sucção, deglutição e respiração (S/D/R) e manter estabilidade cardiorrespiratória, de modo que consiga ingerir as calorias necessárias ao seu crescimento⁽¹⁵⁾.

A literatura descreve seis estados de consciência: sono profundo, sono ativo ou leve, estado de modorra ou intermediário, estado de alerta ou acordado, estado de alerta irrequieto e choro⁽¹⁶⁾.

O estado comportamental constitui um indicador de prontidão para a mamada⁽⁴⁾, que na literatura é pouco relacionado com a *performance* alimentar. Em vista disso, o objetivo deste estudo foi verificar a influência do estado comportamental na sucção não nutritiva (SNN), na sucção nutritiva (SN) e na *performance* alimentar de RNPT, no momento da liberação da VO.

MÉTODOS

Este estudo transversal foi realizado a partir do banco de

dados de um projeto de pesquisa, desenvolvido na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário de Santa Maria (RS). O projeto foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), sob número 11155312.7.0000.5346.

Participaram do estudo 32 RNPT, clinicamente estáveis, com indicação para início da alimentação por VO e cujos responsáveis consentiram na participação na pesquisa, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A amostra foi constituída por 46,88% RNPT do gênero masculino e 53,13% do gênero feminino. A média de peso ao nascer foi de 1.639 (\pm 526) gramas e a idade gestacional média foi de 33 (\pm 2,1) semanas. Quanto à adequação ao crescimento intrauterino, 31,25% da amostra foi classificada como pequena para a idade gestacional, 62,5% como adequada para a idade gestacional e 6,25% como grande para a idade gestacional. No momento da avaliação, a idade gestacional corrigida da amostra foi de 35,11 (\pm 1,40) semanas, a idade cronológica, de 16,2 (\pm 11,46) dias, em média, e o peso, no dia da avaliação, de 1.864 (\pm 417) gramas.

Foram excluídos os RN que apresentavam alterações que pudessem interferir no desempenho das funções orais, tais como: malformações congênitas de cabeça e pescoço; síndromes genéticas; hemorragias intracranianas; asfixia perinatal; encefalopatia hiperbilirrubínica e displasia broncopulmonar.

Os dados de identificação dos participantes foram obtidos por meio de entrevista realizada com os responsáveis e consulta aos prontuários médicos, durante a internação hospitalar. A avaliação fonoaudiológica foi realizada por uma única fonoaudióloga, com experiência em neonatologia e contemplou os seguintes aspectos: sinais vitais; estado comportamental; padrão postural; condições estruturais, posturais e de mobilidade dos órgãos fonarticulatórios; reflexos orais; sucção não nutritiva; sucção nutritiva.

As avaliações foram realizadas após a liberação médica para o início da transição da alimentação por sonda para a VO, conforme os seguintes critérios considerados pela equipe médica da unidade, para liberação de VO: idade gestacional corrigida mínima de 33-34 semanas, peso mínimo de 1.600 gramas, estabilidade clínica, com ausência de desconforto respiratório importante e frequência respiratória não superior a 60 movimentos por minuto. Todos os RN foram avaliados imediatamente antes da primeira mamada por via oral.

Por meio de observação, o estado de organização comportamental dos RN foi avaliado em três momentos: antes da SNN, antes da SN (momento que coincidiu com o final da SNN) e após a SN. Os estados comportamentais foram classificados em: sono profundo, quando o RN permanece com os olhos fechados e sua respiração é profunda, sem atividade motora; sono ativo ou leve, quando o RN está com os olhos fechados, porém sua respiração é irregular, curta, podendo enrugar o rosto e movimentar a boca; estado de modorra ou intermediário, quando o RN abre e fecha os olhos, aparentando estar entorpecido, podendo apresentar movimentos de braços e pernas; estado

de alerta ou acordado, quando o RN está com o corpo e a face inativos e olhar brilhante; estado de alerta irrequieto, quando os movimentos do RN estão desorganizados e espasmódicos, representando um estado de transição para o choro; choro, quando algo está incomodando o RN, sendo uma forma de atrair a atenção do cuidador⁽¹⁶⁾.

Para fins de análise neste estudo, optou-se por reunir os estados comportamentais descritos em três grupos⁽¹⁴⁾:

- Sono: sono profundo e sono leve;
- Alerta: estado de modorra, estado de alerta e alerta irrequieto;
- Agitado: choro

A avaliação da sucção não nutritiva foi realizada a partir da estimulação do reflexo de sucção, com a introdução do dedo mínimo enluvado da avaliadora no interior da cavidade oral do RN, estando ele em posição supino, com a cabeça na linha média, em relação ao corpo. Foram avaliados o vedamento labial, o canolamento de língua, a força, o ritmo e a coordenação de sucção e o número de sucções por bloco, nos três primeiros blocos de sucção.

A sucção nutritiva foi avaliada com o RN na mesma posição da avaliação anterior, a partir da estimulação do reflexo de sucção, com o bico da mamadeira no interior da cavidade oral. Durante a SN, avaliou-se o vedamento labial e ritmo da sucção, a coordenação S/D/R e duração da mamada, o volume prescrito, o volume ingerido e as alterações presentes durante as mamada, como sinais de retraimento, saciedade, estresse e recusa alimentar^(17,18). Considerou-se como coordenação S/D/R o equilíbrio entre a eficiência alimentar e as funções de sucção, deglutição e respiração, sem sinais de estresse⁽¹⁹⁾ tais como: queda na saturação de oxigênio; alteração na frequência respiratória e/ou cardíaca; cianose; tosse. O volume prescrito era de no mínimo

10 ml/kg em cada mamada, equivalente a 80 ml/kg/dia.

Para a contagem do número de sucções por bloco, tanto de SNN quanto de SN, ambas as avaliações foram filmadas e os vídeos foram analisados por três fonoaudiólogas avaliadoras da pesquisa. Para esta avaliação, as juízas contaram, até chegarem a um consenso, o número de sucções realizadas nos três primeiros blocos, tanto de SNN quanto de SN, e realizaram a média do número de sucções obtidas nos três blocos analisados⁽²⁰⁾.

Como *performance* alimentar, neste estudo, considerou-se a taxa de transferência e o desempenho alimentar, calculados a partir dos dados de duração da mamada, volume prescrito e volume ingerido. A taxa de transferência é determinada pelo volume de leite aceito no tempo total da mamada e o desempenho alimentar equivale ao percentual do volume de leite aceito, em relação ao volume total prescrito⁽²¹⁾.

Os dados foram analisados no programa STATA 10.0 e a significância estatística foi estabelecida em níveis menores do que 5%. Para verificar as possíveis variáveis associadas ao estado comportamental, foi aplicado o teste da probabilidade exata de Fisher. Para comparação da média do número de sucções por bloco, taxa de transferência e desempenho alimentar entre os diferentes estados comportamentais, realizou-se análise de variância de ANOVA, teste t de Student e teste de Wilcoxon.

RESULTADOS

Não foram evidenciadas associações entre os aspectos de canolamento de língua, vedamento labial, força, ritmo e coordenação, avaliados durante a SNN, e o estado comportamental dos RN (Tabela 1). Da mesma forma, não houve influência do estado comportamental dos RN sobre a média do número de sucções, nos três primeiros blocos de SNN (Tabela 2).

Tabela 1. Aspectos da SNN de acordo com o estado comportamental do RN

Aspectos da SNN	Estado comportamental			Valor de p
	Sono (n=6)	Alerta (n=25)	Agitado (n=1)	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Canolamento de língua				
Presente	3 (50,00)	20 (80,00)	1 (100,00)	0,37
Ausente	3 (50,00)	5 (20,00)	0 (0,0)	
Vedamento labial				
Presente	6 (100,00)	22 (88,00)	1 (100,00)	1,00
Ausente	0 (0,00)	3 (12,00)	0 (0,00)	
Força				
Presente	3 (50,00)	16 (64,00)	1 (100,00)	0,78
Ausente	3 (50,00)	9 (36,00)	0 (0,00)	
Ritmo				
Presente	3 (50,00)	7 (28,00)	0 (0,00)	0,36
Ausente	3 (50,00)	18 (72,00)	1 (100,00)	
Coordenação				
Presente	5 (83,33)	20 (80,00)	1 (100,00)	1,00
Ausente	1 (16,66)	5 (20,00)	0 (0,0)	

Teste de Fisher (p<0,05)

Legenda: SNN = Sucção não nutritiva

Tabela 2. Médias e desvios-padrão do número de sucções por bloco nos três primeiros blocos de SNN segundo o estado comportamental

Sucções por blocos de SNN	Estado comportamental			Valor de p
	Sono (n=6)	Alerta (n=25)	Agitado (n=1)	
Sucções nos 3 primeiros blocos de SNN (Média ± DP)	4,11 (±2,40)	4,92 (±4,15)	4	0,82

ANOVA (p<0,05)

Legenda: SNN = Sucção não nutritiva; DP = desvio-padrão

Já na avaliação da SN, apesar dos aspectos de canolamento de língua, vedamento labial, força, ritmo e coordenação também não terem sofrido influência do estado comportamental dos RN, evidenciou-se tendência de associação entre presença de coordenação S/D/R e o estado de alerta (Tabela 3).

Verificou-se que os RN que estavam em alerta apresentaram um número de sucções por bloco (mediana) significativamente maior do que os que estavam dormindo. O número de sucções nos três primeiros blocos de SN, a taxa de transferência e o desempenho alimentar, levando em conta o estado comportamental dos RN, no momento desta avaliação, estão apresentados na Tabela 4.

Tabela 3. Aspectos da SN de acordo com o estado comportamental do RN

Aspectos da SN	Estado comportamental		Valor de p
	Sono (n=3)	Alerta (n=28)	
	n (%)	n (%)	
Vedamento labial			
Presente	3 (33,33)	28 (96,55)	0,90
Ausente	0 (0,00)	1 (3,45)	
Ritmo			
Presente	2 (66,67)	10 (34,48)	0,54
Ausente	1 (33,33)	19 (65,52)	
Coordenação			
Presente	1 (33,33)	25 (86,21)	0,08
Ausente	2 (66,67)	4 (13,89)	

Teste de Fisher (p<0,05)

Legenda: SN = Sucção nutritiva

Verificou-se, também, que o manuseio dos RN, para avaliação da SNN e SN, propiciou evidente alteração no estado comportamental. A SNN contribuiu para reduzir o número de crianças em estado de sono. Ao final da SN, houve aumento no número de crianças em estado de sono. O estado comportamental dos RN, nos três momentos de avaliação, está descrito na Tabela 5.

DISCUSSÃO

O sucesso no estabelecimento da alimentação oral independente é influenciado por uma série de fatores, dentre os quais incluiu-se o estado comportamental do RN, por estar relacionado a sua capacidade em responder ao ambiente^(14,16). No entanto,

Tabela 4. Número de sucções nos três primeiros blocos de SN, taxa de transferência e desempenho alimentar dos RNPT, de acordo com o estado comportamental

Variáveis	Estado comportamental		Valor de p
	Sono (n=3)	Alerta (n=29)	
*Sucções por bloco SN nos 3 primeiros blocos			
Mediana	1	6,33	0,01
1° quartil	0	2,67	
3° quartil	1	10,67	
*Taxa de transferência (ml/min)			
Mediana	0,86	1,54	0,27
1° quartil	0	0,82	
3° quartil	1,96	2,90	
**Desempenho alimentar (%)			
Média	17,78	23,34	0,29
DP	16,78	16,94	

*Valores expressos em mediana e quartis (p<0,05) – Teste de Wilcoxon; **valores expressos em média e desvio-padrão (p<0,05) – Teste t de Student

Legenda: SN = Sucção nutritiva**Tabela 5.** Estado comportamental dos RN nos três momentos de avaliação fonolinguística

Momentos de avaliação	Estado comportamental		
	Sono n (%)	Alerta n (%)	Agitado n (%)
Antes da SNN	6 (18,75)	25 (78,13)	1 (3,13)
Antes da SN	3 (9,38)	29 (90,63)	0
Após a SN	7 (21,88)	24 (75,00)	1 (3,13)

Legenda: SNN = Sucção não nutritiva; SN = Sucção nutritiva

este aspecto raramente é considerado como parâmetro relevante na avaliação da prontidão para alimentação oral⁽²²⁾. Por esta razão, buscou-se elucidar, neste estudo, a possível influência do estado comportamental sobre a alimentação por via oral, em RN pré-termo, relacionando-o com algumas características da SNN e SN e com a *performance* alimentar.

A SNN constitui importante aspecto de avaliação, por apresentar indicativos da maturidade do RN para iniciar a alimentação por via oral, devendo ser considerada em conjunto com outros dados do comportamento do RN^(20,23). Neste estudo, os aspectos de SNN considerados foram: canolamento de língua; vedamento labial, força, ritmo e coordenação, além do número de sucções por bloco nos três primeiros blocos de sucção. Essas variáveis de sucção SNN foram selecionadas por serem de fundamental importância para organização e êxito do neonato na alimentação oral^(10,20,23).

O fato de a SNN não ter sofrido influência do estado comportamental (Tabelas 1 e 2) concorda com achados da literatura, que verificou que o estado comportamental influencia apenas a manutenção/estabilidade do ritmo da SNN⁽²⁴⁾. Em nosso estudo, a manutenção do ritmo não foi considerada, tendo em vista que a avaliação da SNN foi realizada em um curto período.

Durante a avaliação das condições do RNPT para alimentação por via oral, a verificação da funcionalidade da sucção também é fundamental, visto que a prontidão avaliada a partir da SNN, apesar de prognosticar, pode não garantir o sucesso na alimentação oral. Assim, realizou-se avaliação da SN, cujos aspectos de vedamento labial, força, ritmo e coordenação foram relacionados ao estado comportamental apresentado pelos RN no momento desta avaliação (Tabela 3). A análise demonstrou que os aspectos considerados da SN não foram influenciados pelos estados comportamentais, mas houve tendência à associação significativa entre o estado comportamental de alerta e a presença de coordenação S/D/R, sugerindo que os estados comportamentais podem influenciar no sucesso da alimentação, uma vez que essa coordenação representa um dos principais fatores para que o RN alcance uma alimentação oral segura⁽²²⁾.

Ao comparar o número de sucções por bloco de SN (Tabela 4), houve diferença significativa entre os estados comportamentais, sendo que os RN em estado de alerta apresentaram maior número de sucções por bloco do que os RN em estado de sono. Este achado concorda com a literatura, que afirma que o estado de alerta mantido antes e durante a alimentação oral, contribui para que o RN apresente maior número de sucções, o que, por sua vez, tem um impacto positivo nas habilidades de alimentação oral⁽²²⁾.

O número maior de sucções por bloco na avaliação da SN do que na avaliação da SNN, poderia ser explicado pela presença do leite, uma vez que os RN foram avaliados no horário da mamada, quando estavam com fome. Deste modo, o prazer gustativo proporcionado pelo alimento pode ter propiciado a melhor resposta nos RN em estado de alerta, durante a SN.

Autores⁽²⁵⁾ verificaram que o maior número de sucções está relacionado a melhores resultados na alimentação, resultado que vai ao encontro dos achados deste estudo, em que, embora não tenha havido diferença significativa, foi possível verificar que os RN em estado de alerta apresentaram maior taxa de transferência e melhor desempenho alimentar do que os RN em estado de sono.

A taxa de transferência consiste em um indicativo da resistência do RN para alimentação oral. A literatura considera que uma taxa de transferência de 1,5 ml/min é sugestiva de sucesso alimentar⁽²¹⁾. No presente estudo, verificou-se que os RN em estado de alerta atingiram a taxa de transferência mediana de 1,54 ml/min, enquanto que nos RN em estado de sono, a mediana foi de 0,86 ml/min. Esse dado, embora sem diferença estatística, mostra que o estado comportamental de alerta pode contribuir para a melhor *performance* alimentar.

O desempenho alimentar é considerado adequado quando o RN é capaz de ingerir 80%, ou mais, do volume de leite prescrito⁽²¹⁾. A média de desempenho alimentar dos RN deste estudo ficou abaixo do esperado para uma alimentação bem sucedida. No entanto, observou-se desempenho superior nos RN em alerta ($p > 0,05$). Uma possível explicação para o baixo desempenho alimentar dos RN seria a falta de ritmo de sucção, na amostra estudada. Sabe-se que o ritmo está diretamente ligado à eficiência da sucção, que também poderia estar reduzida na amostra, justificando esse baixo desempenho alimentar⁽²⁶⁾.

Com relação a mudanças no estado comportamental dos RN da amostra, verificou-se que, durante a avaliação da SNN, houve aumento do número de RN em estado de alerta, diminuição do número de RN em estado de sono e eliminação do estado de agitação. Estes dados confirmam que a SNN contribui para a organização do RN⁽²⁶⁾ e para levá-lo ao estado de alerta⁽²⁷⁾. Já a SN, propiciou o estado de sono em alguns RN, o que pode ser justificado, em parte, pela saciedade proporcionada pela ingesta alimentar. A fadiga também pode ter contribuído para o estado de sono nos RN após a SN, uma vez que é comum a presença de baixa resistência à alimentação oral⁽²¹⁾ (fadiga), nessa população. A resistência para a alimentação, definida pela quantidade de leite ingerido em função do tempo da mamada, consiste em um aspecto tão importante para o sucesso da alimentação do RN quanto a habilidade para alimentação oral⁽²⁸⁾.

Em vista dos achados deste estudo, considera-se que a promoção de um estado de alerta no RN, antes da oferta alimentar, pode aumentar as chances de sucesso na ingesta por VO. A estimulação da sucção não nutritiva é um método sensorio motor oral, que, entre outros benefícios, pode favorecer o estado de alerta e contribuir para o melhor desempenho na alimentação oral^(27,29,30). Deste modo, acredita-se que a estimulação da SNN seja uma estratégia útil, na tentativa de despertar o RN e que, além disso, poderá contribuir para a sua organização quanto à sucção e favorecer a obtenção de via oral independente, em um tempo mais curto⁽¹⁹⁾.

Sugere-se que novos estudos sejam realizados com maior amostra, a fim de confirmar os achados da presente pesquisa, em que se observou influência do estado comportamental sobre a SN e a *performance* alimentar. Considera-se, também, que outros aspectos ligados à prontidão para alimentação oral e às habilidades orais devam ser investigados, em relação ao estado comportamental, a fim de melhor esclarecer estas influências no sucesso da alimentação oral de RNPT.

CONCLUSÃO

Neste estudo, o estado comportamental não influenciou os aspectos de canolamento de língua, vedamento labial, força, ritmo, coordenação e número de sucções por bloco da SNN. Já em relação à SN, verificou-se influência do estado comportamental sobre o número de sucções, com reflexo sobre a *performance* e o desempenho alimentar.

REFERÊNCIAS

1. Thoman EB. Sleeping and waking states in infants: a functional perspective. *Neurosci Biohav Rev.* 1990;14(1):93-107. [http://dx.doi.org/10.1016/S0149-7634\(05\)80165-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0149-7634(05)80165-4)
2. Azevedo VMGO, David RB, Xavier CC. Cuidado mãe canguru em recém-nascidos pré-termo sob suporte ventilatório: avaliação dos estados comportamentais. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2011;11(2):133-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292011000200004>
3. Crowe LM. Assessment of preterm infant's readiness to commence breast feeding [doctor's thesis]. Brisbane: Queensland University of Technology; 2011.
4. Crowe L, Chang A, Wallace K. Instruments for assessing readiness to commence suck feeds in preterm: effects on time to establish full oral feeding and duration of hospitalization. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;4:CD005586. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD005586.pub2>
5. Medeiros AMC, Sá TPL, Alvelos CL, Raposo OFF. Efeitos da estimulação gustativa nos estados comportamentais de recém-nascidos prematuros. *Audiol Commun Res.* 2013;18(1):50-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-64312013000100010>
6. Seidl-de-Moura ML, Mendes DML, Pessôa LF, Marca RGC. Regulação dos estados de vigília de bebês (um e cinco meses) em contextos didáticos mãe-bebê. *Psicol Pesq.* 2011;5(1):51-60.
7. Delaney AL, Arvedson JC. Development of swallowing and feeding: prenatal through first year of life. *Dev Disabil Res Rev* 2008;14(2):105-17. <http://dx.doi.org/10.1002/ddr.16>
8. Browne JV, Ross ES. Eating as a neurodevelopmental process for high-risk newborns. *Clin Perinatol.* 2011;38(4):731-43. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clp.2011.08.004>
9. Ross ES, Philbin MK. Soffi: an evidence-based method for quality bottle-feedings of preterm, ill, and fragile infants. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2011;25(4):349-59. <http://dx.doi.org/10.1097/JPN.0b013e318234ac7a>
10. Delgado SE, Halpern R. Amamentação de prematuros com menos de 1500 gramas: funcionamento motor-oral e apego. *Pró-Fono.* 2005;17(2):141-52. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-56872005000200003>
11. Wolff PH. The serial organization of sucking in the young infant. *Pediatrics.* 1968;42(6):943-956.
12. Bingham PM, Ashikaga T, Abbasi S. Prospective study of non-nutritive sucking and feeding skills in premature infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2010;95(3):194-200. <http://dx.doi.org/10.1136/adc.2009.164186>
13. Bingham PM, Ashikaga T, Abbasi S. Relationship of behavioral state and tube-feeding to non-nutritive sucking in premature infants. *J Neonatal Nurs.* 2011;17(4):150-7.
14. Cooper BM, Bilker W, Kaplan JM. Sucking patterns and behavioral state in one-and two-day old full term infants. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2010;39(5):519-24. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1552-6909.2010.01173.x>
15. McCain GC. An evidence-based guideline for introducing oral feeding to healthy preterm infants. *Neonatal Netw.* 2003;22(5):45-50. <http://dx.doi.org/10.1891/0730-0832.22.5.45>
16. Brazelton TB. Neonatal behavior evaluation scale. *Neuropsychiatr Enfance Adolesc.* 1983;31(2-3):61-96.
17. Hernandez AM. Atuação fonoaudiológica em neonatologia: uma proposta de intervenção. In: Andrade CRF. Fonoaudiologia em berçário normal e de risco. São Paulo: Lovise, 1996. Vol. 1, Chapter 3; p. 43-98. 1996.
18. Modes LC, AL Almeida EC. Avaliação e intervenção fonoaudiológica em Recém-nascidos de alto risco com dificuldades na dieta por via oral. In: Almeida EC, Modes LC. *Leitura do prontuário: avaliação e conduta fonoaudiológica com o recém-nascido de risco.* Rio de Janeiro: Revinter, 2005. p. 23-36.
19. Neiva FCB, Leone CR. Sucção em recém-nascidos pré-termo e estimulação da sucção. *Pró-Fono.* 2006;18(2):141-50. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-56872006000200003>
20. Fuginaga CI, Scochi CGS, Santos CB, Zamberlan NE, Leite AM. Validação do conteúdo de um instrumento para avaliação da prontidão do prematuro para início da alimentação oral. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2008;8(4):391-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292008000400004>
21. Lau C, Smith EO. A novel approach to assess oral feeding skills of preterm infants. *Neonatology.* 2011;100(1):64-70. <http://dx.doi.org/10.1159/000321987>
22. Bertocelli N, Cuomos G, Cattani S, Mazzi C, Pugliese M, Coccolini E et al. Oral feeding competences of healthy preterm infants: a review. *Int J Pediatr.* 2012: ID 896257. <http://dx.doi.org/10.1155/2012/896257>
23. Fuginaga CI, Moraes AS, Zamberlan-Amorin NE, Castral TC, Silva AA, Scochi CGS. Validação clínica do Instrumento de Avaliação da Prontidão do Prematuro para Início da Alimentação Oral. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2013;21(Spec.) <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692013000700018>
24. Hafström M, Kjellmer I. Non-nutritive sucking in the healthy pre-term infant. *Early Human Dev.* 2000;60(1):13-24. [http://dx.doi.org/10.1016/S0378-3782\(00\)00091-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0378-3782(00)00091-8)
25. Caetano LC, Fuginaga CI, Scochi CGS. Sucção não-nutritiva em bebês prematuros: estudo bibliográfico. *Rev Latino-am Enfermagem.* 2003;11(2):232-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692003000200014>
26. Neiva FCB, Leone CR. Evolução do ritmo de sucção e influência da estimulação em prematuros. *Pró-Fono.* 2007;19(3):241-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-56872007000300002>
27. Hwang YS, Vergara E, Lin CH, Coster WJ, Bigsby R, Tsai WH. Effects of prefeeding oral stimulation on feeding performance. *Indian J Pediatr.* 2010;77(8):869-73. <http://dx.doi.org/10.1007/s12098-010-0001-9>
28. Berwig LC. Aplicação de um instrumento para avaliação objetiva da habilidade para alimentação oral de recém-nascidos pré-termo [dissertação]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; 2013.
29. Moura LTL, Tolentino GM, Costa TLS, Aline A. Atuação fonoaudiológica na estimulação da sucção não-nutritiva em recém-nascidos pré-termo. *Rev CEFAC.* 2009;11(Supl. 3):448-56. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462009000700021>
30. Kao APOG, Guedes ZCF, Santos AMN. Características da sucção não-nutritiva em RN a termo e pré-termo tardio. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2011;16(3):298-303. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342011000300010>