

## EXPRESSÃO DO SORRISO SOCIAL DE LACTENTES PRÉ-TERMO COM IDADE CORRIGIDA

### EXPRESSION OF SOCIAL SMILE OF PRE-TERM INFANTS WITH AGE ADJUSTED

Raquel Costa Albuquerque<sup>1</sup>, Heloisa Gacheggi Ravanini Gardon Gagliardo<sup>2</sup>,  
Andréa de Souza Lima Barbosa<sup>3</sup>

#### Resumo

**Objetivo:** avaliar e comparar a expressão do sorriso social de lactentes nascidos pré-termo, com idade cronológica e corrigida, com o propósito de prover maior fundamentação do efeito da maturação neurológica nessa população. **Método:** Trata-se de um estudo analítico, descritivo de corte transversal em que se verificou a resposta quanto ao comportamento do sorriso social em uma coorte de lactentes prematuros no terceiro mês de idade cronológica e corrigida. Para avaliação da expressão do sorriso social, utilizou-se o Método de Avaliação da Conduta Visual de Lactentes. **Resultados:** Verificou-se que, dos 105 lactentes pré-termo avaliados, 75 (71,43%) responderam positivamente à prova do sorriso social na idade cronológica, enquanto 99 (94,29%), na idade corrigida ( $p \hat{=} 0,001$ ). **Conclusões:** A avaliação da expressão do sorriso social em lactentes nascidos pré-termo, ao ser realizada com a correção da idade gestacional permite que esses lactentes expressem suas reais habilidades.

**Palavras-chave:** sorriso, expressão facial, prematuro, desenvolvimento infantil, cuidado do lactente.

#### Abstract

##### Objective:

To evaluate and compare the expression of the social smile of infants born preterm, with chronological age and corrected in order to provide more reasons for the effect of neurological maturation in this population. **Method:** This was an analytical, cross-sectional descriptive which saw the answer as to the behavior of the social smile in a cohort of premature infants in the third month of chronological age and corrected. To evaluate the expression of social smile, we used the Method of Assessment of Visual Infants. **Results:** It was found that, of 105 preterm infants evaluated, 75 (71.43%) responded positively to evidence of social smile on chronological age, while 99 (94.29%), corrected age ( $p 0.001 \hat{=}$ ). **Conclusions:** The expression of the social smile in infants born preterm, to be performed with the correction of gestational age allows these infants to express their real abilities.

**Key words:** smile, facial expression, premature, infant development, infant care.

#### INTRODUÇÃO

O sorriso é uma habilidade psicossocial que se inicia nos primeiros meses de vida do lactente e uma das formas de comunicação. Desencadeia confiança e afeto, além de ser um sinal que estreita as relações positivas entre lactente e o adulto. Pode ocorrer após o nascimento, de modo espontâneo e involuntário, como efeito da atividade do sistema nervoso central em desenvolvimento<sup>1,2</sup>.

As competências do lactente em reconhecer as expressões faciais de emoções nos dois primeiros anos de vida foram investigadas de 2001 a 2008. Os resultados desses estudos mostraram que só após o quarto mês de vida o lactente é capaz de discriminar o conteúdo emocional das expressões ligadas ao prazer ou desprazer<sup>2-4</sup>. Contudo, outros estudos referem que o sorriso em lactentes nascidos a termo inicia-se no segundo mês de vida, como resposta ao sorriso do adulto<sup>5,6</sup>.

1 Departamento de Terapia Ocupacional – Universidade Federal de Pernambuco – Av dos Reitores S/N – Recife (PE).

2 Heloisa Gacheggi Ravanini Gardon Gagliardo – Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP – Campinas (SP).

3 Andréa de Souza Lima Barbosa – Universidade Federal de Pernambuco – Av dos Reitores S/N – Recife – (PE).

FINANCING: CNPq – EDITAL UNIVERSAL 2006 – PROCESSO 483947/2006-7

Corresponding Author: raquel.albuquerque@terra.com.br

Suggested citation: Albuquerque RC, Gagliardo HGRG, Barbosa ASL. Expression of social smile of pre-term infants with age adjusted. Journal of Human Growth and Development 2013; 23(3): 318-321

Manuscript submitted Oct 29 2012, accepted for publication Jul 20 2013.

Muitas são as razões que podem levar a prejuízos no desenvolvimento psicossocial de lactentes. A ausência da expressão do sorriso é uma delas. Isto pode dificultar a formação de vínculo afetivo entre a criança e seus pais. Além dela, a baixa frequência do sorriso social também pode estar associada a outros quadros, como isolamento social, dificuldades em apego, atrasos de linguagem e dificuldades sensoriais<sup>7-9</sup>.

Atualmente, tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento, verifica-se aumento nas taxas de sobrevivência de recém-nascidos pré-termo. As complicações neonatais decorrentes de diferentes fatores de risco prejudicam em maior ou menor grau o curso normal do desenvolvimento neurológico e intelectual nesses recém-nascidos. Tais alterações podem causar déficits funcionais, tornando-os sujeitos a problemas cognitivos, motores e comportamentais, com repercussões nas atividades de vida diária e na interação entre o lactente e o adulto<sup>10</sup>.

Desta maneira, o objetivo é avaliar e comparar a expressão do sorriso social de lactentes nascidos pré-termo com idade cronológica e corrigida.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo analítico, descritivo de corte transversal em que se verificou a resposta quanto ao comportamento do sorriso social em uma coorte de lactentes prematuros no terceiro mês de idade cronológica e corrigida. A correção da idade gestacional foi realizada subtraindo-se de 40 semanas a idade gestacional em semanas ao nascimento<sup>11</sup>.

No período de 2007 a agosto de 2009, no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP, realizou-se o recrutamento e as avaliações dos sujeitos.

A amostra deste estudo foi composta por 105 lactentes, nascidos entre 28 e 36 semanas e seis dias de gestação, com Apgar maior ou igual a 7 no 5º minuto, com ausência de alteração neurológica ou oftalmológica, sem malformação congênita e/ou síndrome genética e que não necessitaram de cuidados especiais.

Para avaliação dos sujeitos utilizou-se o *Método de Avaliação da Conduta Visual de Lactente*. O método é composto por um roteiro de dez provas que avaliam e qualificam o comportamento visuomotor (Quadro 1). Utiliza um aro vermelho de 12 cm de diâmetro, suspenso por um cordão e a face do examinador como instrumento para eliciar resposta nos lactentes<sup>5</sup>.

Para este estudo considerou-se a prova 3 – sorriso ao contato social. Ressalta-se que em todos os lactentes o roteiro do Método de Avaliação da Conduta Visual foi aplicado na íntegra, assegurando que as respostas visuais estavam presentes e, portanto, não seriam impedimento para a expressão do sorriso social.

O Método de Avaliação da Conduta Visual apresenta uma descrição detalhada dos procedimentos de aplicação de cada prova. Os procedimentos referentes à aplicação da Prova 3 – sorriso ao contato social, são descritos abaixo: Sorriso como resposta ao contato social: *Posição da criança* - supina. *Posição do examinador* - de frente para a criança, com alinhamento face a face. *Instrumento/estímulo* - rosto do examinador. *Aplicação* - inclinar-se até que sua face esteja 30 cm acima e alinhada com a face da criança. Sorria e acene com a cabeça quatro ou cinco vezes; observe a resposta e em seguida fale suavemente com a criança. Realize até três tentativas. *Resposta* - sorrir ou vocalizar em resposta a qualquer dos estímulos.

Cada lactente foi avaliado individualmente e na presença dos pais ou responsáveis legais. Os lactentes foram avaliados por um examinador previamente treinado, tendo um observador para registro e checagem dos dados. Após aplicação da prova realizou-se interscore entre o registro do examinador e do observador para verificação de possíveis diferenças de interpretação.

Os dados foram processados no programa *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*, versão 13 (SPSS Inc., 2003®), com dupla entrada, para se evitarem possíveis erros de digitação. Para análise descritiva da variável estudada foi feita distribuição de frequência. Com relação à verificação de possíveis diferenças nas respostas do comportamento do sorriso social, comparando as idades cronológica e corrigida, foi aplicado o Teste de McNemar.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP, sob o protocolo nº 1093.

## RESULTADOS

Foram avaliados 105 lactentes (46 meninos e 59 meninas), com idade gestacional média de 34,5 + 1,7 semanas, com variação entre 34 e 36 semanas e seis dias de idade gestacional em 81,9%. O Apgar igual ou maior que 9 foi apresentado por 51,4% dos lactentes.

Os dados obtidos na avaliação da expressão do sorriso social de lactentes nascidos pré-termo, com idade cronológica e corrigida, bem como os resultados da análise estatística de comparação entre as idades são apresentados na Tabela 1.

## DISCUSSÃO

**Table 1:** Distribution of the responses on testing smiling on social contact in the third month of chronological and corrected age of 105 preterm newborn

	Idade cronológica		Idade corrigida		p*
	n	%	n	%	
Sim	75	71.43	99	94.29	p<0.001
SCS					
Não	30	28.57	6	5.71	

SSC – Sorriso ao contato social

\* Teste de McNemar's.

A análise dos resultados deste estudo demonstrou valores de significância estatística quanto ao sorriso social quando se comparou os dados obtidos na avaliação de um grupo de lactentes nascidos pré-termo com e sem correção da idade gestacional. Verificou-se maior frequência de resposta positiva para a avaliação do sorriso quando se considerou a correção da idade gestacional.

Desde os primeiros meses de vida, o lactente começa a sofrer mudanças com relação à expressividade. A primeira delas é em torno do segundo e terceiro meses, quando se observa o surgimento do sorriso social e mudanças na qualidade de sua interação com o adulto<sup>1-3</sup>.

Parte dessas mudanças ocorre porque o cérebro continuamente se adapta ao processamento das demandas comportamentais. Esta adaptação é rapidamente alcançada pela modulação do modo de funcionamento de circuitos corticais que controlam a maneira como a informação é encaminhada, transformada e registrada<sup>12</sup>.

Entre o final do primeiro até o terceiro mês de vida, o lactente olha nos olhos da pessoa que interage com ele. Em geral, fixa os olhos do adulto e, logo depois, sorri. Este padrão é percebido subjetivamente pelo adulto como o primeiro sorriso realmente social. Nessa situação, o sorriso social está instalado e as vocalizações começam a ser dirigidas aos outros<sup>8,10</sup>.

Para o surgimento da habilidade psicossocial de sorrir, são necessários o crescimento, o desenvolvimento e a maturação do sistema nervoso central em associação com as experiências ambientais e afetivas, principalmente o vínculo mãe-lactente<sup>12,13</sup>.

Sua importância como marco do desenvolvimento infantil, é destacada, pois, o sorriso social favorece a socialização do lactente e promove seu desenvolvimento cognitivo. Além disso, desperta para o aprendizado pelas respostas adaptativas diante dos estímulos oferecidos, sejam por meio do sorriso de outra pessoa ou por meio de brincadeiras<sup>14</sup>.

Paralelamente às condições adequadas de desenvolvimento, a prematuridade vem sendo discutida na literatura como fator de risco para o desenvolvimento físico e psíquico, na medida em que expõe a criança a condições adversas capazes de influenciar inclusive na resposta ao sorriso social<sup>15,16</sup>.

Conforme exposto, verifica-se que o aparecimento do sorriso social recebe influência do contato visual que o lactente estabelece com o adulto sendo, portanto, uma habilidade mediada pela visão. Desde a década de 1980, sabe-se que a experiência visual afeta a formação da rede neuronal e que a privação do estímulo visual em períodos críticos do desenvolvimento cerebral compromete o desenvolvimento da visão<sup>17,18</sup>.

Mais recentemente, observa-se na literatura, um crescente interesse em investigações sobre a influência da experiência visual extrauterina em lactentes pré-termo sobre o comportamento visual. Estudo que utilizou o Potencial Evocado Visual (PEV) para avaliar a visão de lactentes pré-termo concluiu que a experiência extrauterina parece não acelerar o processo de mielinização na via visual, porém, a experiência visual extra-uterina acelera a forma de desenvolvimento de determinadas ondas do PEV que emergem a partir do desenvolvimento do córtex visual. Além disso, os autores indagam se esta maturação acelerada da forma de onda do PEV, no período pré-termo pode ter uma relação com o maior funcionamento visual cortical e, portanto, ter um efeito sobre o comportamento visual na infância. Assim, recomendam continuidade nas investigações em estudos longitudinais com lactentes<sup>19,20</sup>.

Outros pesquisadores referem que os avanços em eletrofisiologia e técnicas de imagem proporcionam atualmente oportunidade para sondar mais sensivelmente o impacto da prematuridade no desenvolvimento visual. Referem que há necessidade de ampliar os conhecimentos sobre a função visual em lactentes nascidos pré-termo para melhor compreender os efeitos positivos ou negativos do nascimento prematuro sobre o desenvolvimento visual, visto ser este importante por si mesmo bem como por refletir a função neurológica geral<sup>21,22</sup>.

Apesar de não existir consenso sobre a correção da idade para obtenção de respostas fidedignas na avaliação de habilidades visuais, pesquisadores realizaram estudo em que concluíram que os lactentes nascidos pré-termo quando avaliados sem a correção da idade gestacional estiveram longe de apresentar a resposta esperada para o comportamento visual avaliado. Além disso, existe por parte destes estudiosos a indicação e orientação de que, ao se avaliar as habilidades visuais em pré-termos, a correção da idade gestacional deve ser realizada<sup>23</sup>.

Considerando a mediação da visão na habilidade de sorrir ao contato social, os resultados desse estudo corroboram conclusões de estudos anteriores que recomendam a correção da idade gestacional para assegurar o diagnóstico mais preciso nos primeiros anos de vida<sup>24</sup>.

No presente estudo, a obtenção de valores de significância estatística ( $p < 0,001$ ) na comparação das respostas dos lactentes com e sem idade corrigida demonstra que ao se corrigir a idade permite-se que a criança tenha mais oportunidade para expressar suas habilidades e seu repertório comportamental, respeitando seu ritmo de amadurecimento neurológico.

Assim, não tomar a idade corrigida como parâmetro na avaliação da habilidade de sorrir ao contato social em lactentes nascidos pré-termo pode

ser suficiente para, erroneamente, classificar essa população como lactentes com desvantagens no desenvolvimento.

A exposição precoce aos estímulos visuais não acelera a expressão do comportamento. Assim, conclui-se que a avaliação de habilidades comportamentais mediadas pela visão, como a expressão do sorriso social em lactentes nascidos pré-termo, ao ser realizada com a correção da idade gestacional permite que esses lactentes expressem suas reais habilidades.

## REFERÊNCIAS

- Otta E, Sarra S. Um estudo sobre o sorriso e o riso em crianças de quatro a cinco anos. *Psicol USP*. 1990; 1(1):13-24.
- Lopes DV, Martinez FE, Linhares MBM. Comportamento exploratório de bebês nascidos pré-termo em situação de brincar. *Est Psicol*. 2008; 13(4):34-7.
- Moura ML, Ribas AFP, Seabra KC, Pessôa LF, Nogueira SE, Mendes DMLF et al. Interações mãe-bebê de um e cinco meses: Aspectos afetivos, complexidade e sistemas parentais predominantes. *Psicol Reflex Crít*, 2007; 21(1): 66-73.
- Alfaya C, Schemann L. Sensibilidade e aleitamento materno em díades com recém-nascidos de risco. *Est Psicol*. 2005; 10(2):279-85.
- Gagliardo HGR, Gonçalves VM, Lima MCMP. Método para conduta visual de lactentes. *Arq Neuropsiquiatr*. 2004; 62:300-6.
- Ruas TCB, Rivanini SG, Martinez CS, Gagliardo HR, Françoso MFC, Rim PHH. Avaliação do comportamento visual de lactentes no primeiro e segundo meses de vida. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum*. 2006; 16(3):1-8.
- Lopes RMF, Nascimento RFL, Souza SG, Mellet LG. Desenvolvimento cognitivo e motor de crianças de zero a quinze meses: Um estudo de revisão. [Online]. *Portal dos Psicólogos*, 1:1-15, 2010. Disponível em: <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0529.pdf>.
- Beline AEG, Fernandes FDM. Olhar de bebês em desenvolvimento típico: Correlações longitudinais encontradas. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2007; 12(3):165-73.
- Strathearn L, Li J, Fonaqy P, Montaque PR. What's in a smile? Maternal brain responses to infant facial cues. *Pediatrics*. 2008; 122(1): 13-5.
- Zomignani AP, Zambelli HJL, Angêla MRG. Desenvolvimento cerebral em recém-nascidos prematuros. *Rev Paul Pediatr*. 2009; 27: 198-203.
- Pessoto MA, Marba STM. Avaliação clínica do recém-nascido. In: Ribeiro MVLM, Gonçalves VMG. *Neurologia do desenvolvimento da criança*. Rio de Janeiro: Revinter; 2006. p. 145-161.
- Harris KD; Thiele A. Cortical state and attention. *Nat Rev Neurosci*. 2011; 12(9): 509-23.
- Bergamasco NHP. Expressão facial como acesso à consciência do recém-nascido. *Psicol USP*. 1997; 8(2): 17-9.
- Goulart, AL; Moraes, MB de; Kopelman, BI. Impacto dos fatores perinatais nos déficits de crescimento de prematuros. *Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo*. 2011; v.57, n.3.
- Ferreira, APA; Albuquerque, RC; Rabelo, ARM; Farias, FC de; Correia, Barros, RC de; Gagliardo, Gardon, HGR; et al. Comportamento visual e desenvolvimento motor de recém-nascidos prematuros no primeiro mês de vida. *Rev bras crescimento desenvolv Hum*. 2011; vol.21, n.2, pp. 335-343.
- Van Hof-van Duin J, Mohn G. The development of visual acuity in normal fullterm and preterm infants. *Vision Research*. 1986; 26: 909-16.
- Wiesel TN. Postnatal development of the visual cortex and the influence of environment. *Nature*. 1982; 299: 583-91.
- Tsuneishi S, Casaer P. Effects of preterm extrauterine visual experience on the development of the human visual system: a flash VEP study. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2000; 42: 663-668.
- Madan A, Jan JE, Good WV. Visual development in preterm infants. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2005; 47: 276-280.
- Braddick O, Atkinson J. Development of human visual function. *Vision Research*. 2011; 51:1588-1609.
- Romeo DM e cols. Visual function assessment in late-preterm newborns. *Early Human Development*. 2012; 88:301-305
- Ricci, D e cols. Early assessment of visual function in preterm infants: How early is early? *Early Human Development*. 2010; 86: 29-33.
- Kayed NS, Farstad H, Van Der Meer AL. Preterm Infants timing strategies to(?) optical collisions. *Early Hum Dev*. 2008; 84(6):381-8.
- Albuquerque RC, Gagliardo HGRG, Lima ACVMS, Guerra MQF, Rabelo ARM, Cabral JE. Comportamiento visuomotor de lactantes pretérmino en el primer mes de vida: Comparación entre las edades cronológica y corrigida. *Rev Neurol*. 2009; 48(1):13-6.

## Quadro 1: Roteiro de Avaliação da Conduta Visual de Lactentes

Provas	Resposta	
	Sim	Não
1. Fixação visual		
2. Contato de olho com o examinador		
3. Sorriso como resposta ao contato social		
4. Seguimento visual horizontal		
5. Seguimento visual vertical		
6. Exploração visual do ambiente		
7. Exploração visual da mão		
8. Aumento da movimentação de membros superiores ao visualizar o objeto		
9. Estende o braço na direção do objeto visualizado		
10. Presença de sinais oculares		