

Contato das mãos com a região oral, protrusão de língua e movimentos de sucção em recém-nascidos humanos, a partir da estimulação oro gustativa.

Palavras chave – recém-nascido, paladar, desenvolvimento infantil

Introdução

Estudos sobre a organização do comportamento biológico e social do ser humano têm demonstrado capacidades inerentes ao recém-nascido logo nas primeiras horas de vida, entendendo que os comportamentos específicos apresentados refletem processos cognitivos que já estão presentes precocemente.

O recém-nascido é um ser capaz de aprendizagem, sensível aos eventos ambientais, principalmente àqueles relacionados às estimulações orais e à ingestão de alimentos¹.

Têm-se evidenciado a capacidade do recém-nascido para discriminar diferentes paladares, inclusive demonstrando determinadas preferências e mudanças de estados comportamentais^{2,3,4,5} e a presença de integração sensório-motora em idade precoce, sobretudo na presença do estímulo oro gustativo doce^{6,7}.

É fundamental que os estados comportamentais (sono profundo, sono leve, sonolência, alerta, agitado/irritado e choro) também sejam considerados. Pois a manifestação dos estados comportamentais está estritamente associada ao desenvolvimento e é um indicador do nível de organização do status neurológico do recém-nascido⁸.

Objetivos

Considerando recém-nascidos com até 36 horas de vida, através da comparação entre os grupos de estímulos (água e sacarose), pretendeu-se:

- Observar, descrever e verificar, se a presença de comportamentos específicos, como os de levar as mãos à região oral, sugar as mãos, protrusão de língua e movimentos de sucção, está relacionada a um "sistema de alimentação";
- Verificar se existe um sinergismo entre o sistema manual (membros superiores) e o sistema sensorial (gustativo) – “sistema sensório-motor integrado”;
- Verificar a relação entre determinados comportamentos específicos e os estados comportamentais apresentados pelos recém-nascidos.

Material e Métodos

Fizeram parte da amostra 90 recém-nascidos, considerados saudáveis, nascidos no Hospital e Maternidade Neomater. Estes foram divididos em dois grupos: sacarose (estímulo oro gustativo eficaz), e água destilada (substância do grupo controle), com procedimento duplo-cego e duração de 15 minutos, subdivididos em sete momentos, sem intervalos entre si. Nas condições linhas de base inicial e final nenhum estímulo foi aplicado, sendo que o período oro gustativo correspondeu a cinco doses de 0,2 ml de solução de sacarose ou água.

O experimento foi filmado em VHS, sendo registradas a frequência e duração dos estados comportamentais, bem como dos comportamentos específicos protrusão de língua (PL), movimentos de sucção (SU), expressões faciais: careta (C) e sorriso (S), espasmos: tremor (T), sobressalto (SO), soluço (SL) e espirro (EP), espreguiçar (ES) e bocejo (BO), movimento de procura (MP), mão na boca (MB), mão próxima à boca (PB) e sucção de mão (SM) dos recém-nascidos.

Foram utilizados 3 juizes independentes, sendo aceitos os eventos observados por pelo menos dois deles, com índice de concordância acima de 80%. Os dados foram tratados estatisticamente com a Análise de Variância (ANOVA), com nível de significância de 5%.

Resultados

No comportamento mão direita na boca (MBD), foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os estímulos, com nível de significância de $F=0,0005$, [$F(1; 0,05) = 12,4172$].

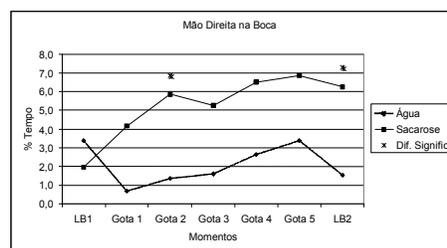


Figura 1 - Gráfico 1. Proporções de tempo do comportamento MBD, apresentadas por cada grupo de estímulo, nos vários momentos do teste.

No comportamento sucção da mão direita (SMD), foram encontradas diferenças entre os estímulos, com nível de significância de $F < 0,0001$, [$F(1; 0,05) = 16,9784$].

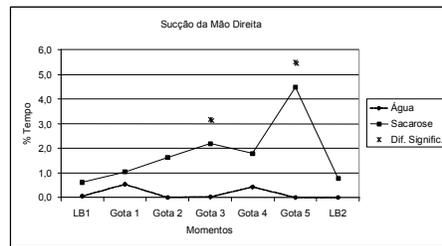


Figura 2 - Gráfico 2. Proporções do total de tempo do comportamento SMD, apresentadas por cada grupo de estímulo, nos vários momentos do teste.

Nos comportamentos mão direita na boca + sucção da mão direita (MBD+SMD), quando analisados em conjunto, foram encontradas diferenças significantes entre os estímulos, com nível de significância de $F < 0,0001$, $[F(1; 0,05) = 17,7841]$.

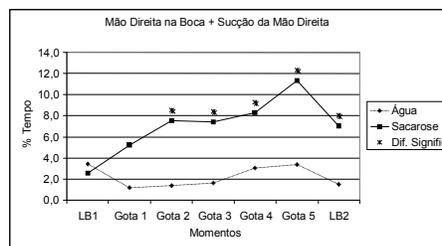


Figura 3 - Gráfico 3. Proporções do total de tempo dos comportamentos (MBD+SMD), apresentadas por cada grupo de estímulo, nos vários momentos do teste.

Para todos os comportamentos relacionados ao lado esquerdo, tais como mão esquerda na boca (MBE), mão esquerda próxima à boca (PBE), sucção de mão (SME), mão na boca + sucção de mão (MBE+SME) não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os estímulos, com nível de significância de 0,05.

Para o comportamento protrusão de língua (PL), foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os estímulos, com nível de significância de $F = 0,0040$, $[F(1; 0,05) = 8,3611]$.

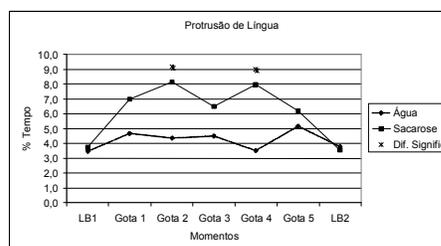


Figura 4 - Gráfico 4. Proporções do total de tempo do comportamento PL, apresentadas por cada grupo de estímulo, nos vários momentos do teste.

Foram encontradas diferenças estatisticamente significantes para a combinação entre estímulo e estado comportamental, com nível de significância de $F < 0,0001$, $[F(5; 0,05) = 9,523]$.

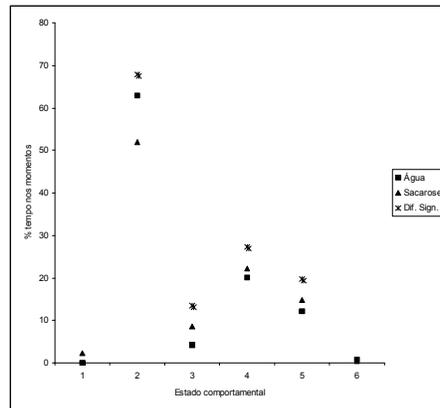


Figura 5 - Gráfico 5. Posicionamento das médias para a combinação entre estímulos e duração dos estados comportamentais.

Por comparações múltiplas o grupo estimulado com água ficou mais tempo no estado comportamental sono leve (2); enquanto que o grupo estimulado com sacarose manteve-se por mais tempo nos estados comportamentais sonolento (3), alerta (4) e agitado/irritado (5), com índice de significância de 0,05.

Discussão dos Resultados

Os resultados obtidos evidenciaram a "capacidade gustativa" do recém-nascido humano, sendo que para o comportamento protrusão de língua foram encontradas respostas significativamente mais frequentes no grupo sacarose. Essa preferência coincide com os achados que mostraram ser a sacarose a solução açucarada preferida pelos recém-nascidos^{9,10}.

O grupo sacarose obteve respostas mais significantes em relação ao grupo água para os comportamentos de levar as mãos à região oral, sugerindo maior "integração sensório-motora" na presença de estímulo preferencial pelo recém-nascido. A diferença estatisticamente significativa entre os estímulos ocorreu apenas para comportamentos do lado direito do corpo, apontando para um maior controle manual deste lado. Neste aspecto, conforme abordado em estudos anteriores, a sacarose é um estímulo gustativo eficaz e eliciador de respostas motoras no recém-nascido⁶.

Respostas significativamente mais frequentes do comportamento sucção da mão direita, no grupo sacarose, indicaram tanto a existência de um "sistema sensório-motor integrado", como de um "sistema de alimentação", visto que a sucção cumpre a função de nutrição no recém-nascido. De acordo com Douglas (1999) o comportamento de sucção e deglutição do líquido amniótico está presente e se desenvolve desde a vida intra-uterina, preparando o feto para as suas funções vitais ao nascimento.

Quanto à relação entre estado comportamental e estímulos oro gustativos, o fato do sono leve (2) ser mais frequente no grupo água, enquanto que o grupo sacarose manteve-se por mais tempo nos estados comportamentais (3), (4) e (5), aponta para o efeito estimulante da sacarose nas respostas motoras de recém-nascidos. Estes resultados corroboram com vários trabalhos que têm evidenciado mudanças de estados comportamentais quando da administração de determinados estímulos orogustativos^{2,3,4,5}.

Considerações Finais

Este estudo possibilitou elucidar a existência de sistemas funcionais competentes no ser humano, que teriam iniciado o seu desenvolvimento ainda no período intra-uterino, cumprindo na ocasião do nascimento funções adaptativas importantes para a sobrevivência da espécie.

Referências Bibliográficas

- 1 Lipsitt LP. Taste in human neonates: its effects on sucking and heart rate. In: Weiffenbach JM. Taste and development. 1977. Cap.9, p.125-142.
- 2 Smith BA, Fillion,TJ, Blass, EM. Orally mediated sources of calming in 1- to 3-day-old human infants. *Developmental Psychology*. 1990;26(5):731-37.
- 3 Bergamasco NHP, Beraldo, KEA. Facial expressions of neonate infants in response to gustatory stimuli. *Brazilian Journal Medical Biological Research*. 1990;23(3-4):245-49.
- 4 Cowart BJ, Beauchamp GK. Early development of taste perception. In: MCBride RL, MAC Fie HJH (eds.). *Psychological Basis of Sensory Evaluation*. London: Elsevier Applied Science; 1990. p.1-17.
- 5 Ashmead DH, Reilly BM, Lipsitt LP. Neonates' heart rate, sucking rhythm, and sucking amplitude as a function of the sweet taste. *Journal of experimental child psychology*. 1980;29:264-81.
- 6 Rochat P, Blass EM, Hoffmeyer LB. Oropharyngeal control of hand-mouth coordination in newborn infants. *Developmental Psychology*. 1988;24(4):459-63.
- 7 Blass EM et al. Sensorimotor and motivational determinants of hand-mouth coordination in 1-3-day-old human infants. *Developmental Psychology*. 1989;25(6):963-75.
- 8 Csillag S. Os três primeiros dias de vida: uma observação dos estados comportamentais do bebê recém-nascido [Tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo Instituto de Psicologia; 1997.
- 9 Desor JA, Maller O, Turner RE. Taste in acceptance of sugars by human infants. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*. 1973;84(3):496-501.

10 Blass EM, Smith B. A differential effects of sucrose, glucose, and lactose on crying in 1-to 3-day-old human infants: qualitative and quantitative considerations. *Developmental Psychology*. 1992;28(5):804-10.