



ARTIGO ORIGINAL

## A method for the assessment of facial hedonic reactions in newborns<sup>☆</sup>



Caroline Ayres<sup>a,b,\*</sup>, Charles F. Ferreira<sup>a,b,c</sup>, Juliana R. Bernardi<sup>a,b,d</sup>,  
Thiago B. Marcelino<sup>a,b</sup>, Vânia N. Hirakata<sup>e</sup>, Clécio H. da Silva<sup>a,b</sup> e Marcelo Z. Goldani<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Faculdade de Medicina, Núcleo de Estudos em Saúde da Criança e do Adolescente (Nesca), Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>b</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Faculdade de Medicina, Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>c</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Faculdade de Medicina, Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Ginecologia e Obstetrícia (PPGGO), Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>d</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Faculdade de Medicina, Departamento de Nutrição, Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>e</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Faculdade de Medicina, Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG), Porto Alegre, RS, Brasil

Recebido em 25 de novembro de 2015; aceito em 20 de junho de 2016

### KEYWORDS

Newborn;  
Facial expression;  
Sucrose

### Abstract

**Objective:** This study describes a quantitative and qualitative methodology to assess hedonic responses to sweet stimulus in healthy newborns.

**Methods:** A descriptive, cross-sectional, observational study, with healthy newborns (up to 24 h of life), between 37 and 42 gestational weeks, vaginally born and breastfed previously to all tests. The evaluation of the newborns reactions was performed by hedonic facial expression analysis, characterized by facial expressions with rhythmic serial tongue protrusion after neutral or sweet solution intake. Initially, 1 mL of water solution was provided to the newborn, followed by a 1-minute recording. Afterwards, the same amount of 25% sucrose solution was provided, performing a second recording. The concordance between researchers was analyzed by the Bland–Altman statistical method.

**Results:** A total of 100 newborns ( $n = 49$  males,  $n = 51$  females; mean lifetime = 15 h 12 min  $\pm$  6 h 29 min) were recorded for neutral and sucrose solution intake, totaling 197 videos ( $n = 3$  missing in the water treatment). These videos were double-blind analyzed and the test revealed a 90% concordance between the two trained researchers, in relation to both solutions. The intraclass correlation coefficient was 0.99 for both solutions, with a significant increase in frequency of hedonic expressions evoked by sucrose solution intake.

DOI se refere ao artigo:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2016.06.011>

<sup>☆</sup> Como citar este artigo: Ayres C, Ferreira CF, Bernardi JR, Marcelino TB, Hirakata VN, Silva CH, et al. A method for the assessment of facial hedonic reactions in newborns. J Pediatr (Rio J). 2017;93:253–9.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [nutricarolayres@hotmail.com](mailto:nutricarolayres@hotmail.com) (C. Ayres).

**PALAVRAS-CHAVE**

Recém-nascido;  
Expressão facial;  
Sacarose

*Conclusions:* These results confirm that the proposed method has an efficient power to detect significant differences between neutral and sucrose stimuli. In conclusion, this evaluation method of hedonic facial reactions in newborns reflects the response to a specific taste.

© 2016 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Método para a avaliação de reações faciais hedônicas em recém-nascidos****Resumo**

*Objetivo:* Descrever quantitativamente e qualitativamente uma metodologia para avaliar as respostas faciais hedônicas, em recém-nascidos saudáveis, ao estímulo doce.

*Métodos:* Trata-se de um estudo descritivo, transversal e observacional, com recém-nascidos saudáveis (com até 24 horas de vida), entre 37-42 semanas gestacionais, nascidos por parto vaginal e alimentados previamente aos testes. A avaliação das reações hedônicas dos recém-nascidos foi considerada pelas expressões faciais com séries rítmicas de protrusões de língua após a ingestão de solução neutra ou doce. Inicialmente, 1 mL de solução neutra (água) foi fornecida para o recém-nascido, seguido de uma filmagem de 1 minuto. Sequencialmente, a mesma quantidade de solução de sacarose 25% foi fornecida, realizando-se uma segunda gravação. A concordância entre os pesquisadores foi analisada pelo método estatístico de Bland-Altman.

*Resultados:* Um total de 100 recém-nascidos ( $n = 49$  do sexo masculino,  $n = 51$  do sexo feminino, tempo de vida média = 15 h 12 min  $\pm$  6 h 29 min) foram registrados para a ingestão de solução neutra e de sacarose, totalizando 197 vídeos ( $n = 3$  perdas para o tratamento água). Estes vídeos foram analisados em duplo-cego e o teste revelou uma concordância de 90%, para ambas as soluções, entre os pesquisadores treinados. O coeficiente de correlação intraclasse foi de 0,99 para as duas substâncias, com um aumento significativo nas frequências das expressões faciais hedônicas evocadas pela ingestão de sacarose.

*Conclusões:* Estes resultados confirmam que o método proposto possui poder estatístico eficiente para detectar diferenças entre estímulos neutros e sacarose. Em conclusão, este método de avaliação de reações faciais hedônicas em recém-nascidos reflete a resposta para um gosto específico.

© 2016 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introdução**

As evidências sugerem que as reações afetivas refletem a qualidade de eventos agradáveis ou desagradáveis, pois recém-nascidos apresentam essencialmente dois padrões de expressões faciais relacionadas ao gosto: reação emocional positiva – hedônica – ou reação emocional negativa – aversão. O gosto doce do açúcar normalmente atrai padrões afetivos positivos, como o “bico” e a série rítmica de movimentos de protrusão da língua. Esses movimentos são acompanhados do relaxamento dos músculos faciais.<sup>1</sup> Alguns estudos relataram que a experiência de um sabor durante a vida intrauterina pode melhorar a aceitação de alimentos com o mesmo sabor na infância.<sup>2-5</sup> As respostas automáticas ao estímulo podem ser inatas, como no gosto doce,<sup>6</sup> e podem mudar durante a vida, dependendo do tipo de exposição intrauterina, entre outros fatores anteriores e posteriores ao nascimento.<sup>2,7</sup> A expressão facial da criança para um gosto doce é um exemplo de um comportamento da reação afetiva positiva.<sup>1,8</sup> Além disso, expressões hedônicas refletem a atividade especificamente do sistema mesolímbico,<sup>9</sup> que também é ativado após a visualização de uma comida saborosa.<sup>10</sup> Como as variações

na responsividade desse circuito podem prever o risco de ganho de peso,<sup>11</sup> as alterações comportamentais também podem significar um risco de a criança comer em excesso e/ou apresentar sobrepeso no futuro.

Existem diferentes métodos na literatura para avaliar as respostas hedônicas a estímulos gustativos em crianças. No início dos anos 1970, Steiner foi o autor pioneiro nos estudos sobre reatividade afetiva quando publicou ilustrações de reações faciais de recém-nascidos causadas pelos sabores doce, salgado, azedo e amargo.<sup>8,12</sup> Em 1976, Crook e Lipsitt fizeram quatro experimentos sobre os efeitos da breve estimulação intraoral por fluidos sobre o ritmo de sucção não nutritiva dos recém-nascidos.<sup>13</sup> Em 1982, Beauchamp e Moran estudaram a preferência por sacarose no nascimento determinada pela permissão do consumo à vontade de soluções de água com sacarose durante breves apresentações, de acordo com o diário alimentar.<sup>6</sup> Em 1983, Ganchrow et al. avaliaram as expressões faciais de recém-nascidos registradas em vídeo após estimulação oral com água destilada e sacarose, ureia e cloridrato de quinino.<sup>14</sup> O estudo de Rosenstein e Oster (1988) avaliou expressões faciais filmadas com base no Sistema de Codificação de Ação Facial adaptado para neonatos (Baby FACS) causadas

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8810004>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8810004>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)