

3 SORRISO EM BEBÊS: REAÇÃO À FACE HUMANA E A VÁRIOS TIPOS DE DEGRADAÇÕES DESTE ESTÍMULO

Emma Otta¹
Cristina Obara²
Renata Bonilha³
Cintia Akamine⁴
Ana Cristina Bortoletto⁵
Mário Pedrazzoli Neto⁶

RESUMO

OTTA, E. et al. Sorriso em Bebês: Reação à Face Humana e a Vários Tipos de Degradações deste Estímulo. *Rev. Bras. Cresc. Des. Hum. II(2)*: São Paulo, 1992.

A face humana é um objeto privilegiado de percepção visual desde muito cedo no desenvolvimento. O objetivo do nosso trabalho foi investigar as alterações que ocorrem na reação a este objeto especial, ao longo do desenvolvimento inicial. Comparou-se a reação de bebês de quatro ($n = 6$), seis ($n = 10$) e nove meses ($n = 11$) aos seguintes tipos de estímulos: (a) rosto inteiro em posição frontal; (b) metade inferior do rosto, estando a superior tampada; (c) metade superior do rosto, estando a inferior tampada; (d) máscara de plástico, aderente à pele, com feições monstruosas. Cada estímulo era apresentado durante 60 segundos, registrando-se o tempo de sorriso e a ocorrência ou não de choro. Os bebês de nove meses sorriram durante menos tempo ($md = 2$ seg) que aqueles de quatro ($md = 9$ seg) ao rosto todo (teste de Mann-Whitney, $U = 16,0$, $p < 0,05$), não havendo diferença entre os de seis e de nove meses. Na faixa etária menor, o rosto inteiro desencadeou mais sorriso que a parte inferior do rosto (teste de Wilcoxon, $T = 0,0$, $p < 0,05$), não havendo diferença nas respostas ao rosto inteiro e à parte superior do rosto apenas ($T = 24,0$, $p > 0,05$). Este resultado está de acordo com a conclusão de Spitz (1965) de que o sorriso em bebês pequenas é desencadeado por um sinal gestáltico, que consiste numa parte circunscrita da face. Ele não reconheceria de fato o parceiro humano, mas apenas perceberia o sinal gestáltico da testa, olhos e nariz. Curiosamente, no entanto, não se encontrou diferença significativa no tempo de sorriso dos bebês de quatro e de nove meses em resposta à face de monstro.

Vários estudos mostram que bebês são capazes de diferenciar expressões faciais de emoções, usando-as para modificar seu comportamento. Os estudos de Klinnert (1984) e de Sorce *et al.* (1985) são ilustrativos.

Klinnert (1984) colocou bebês de 12 e de 18 meses com suas mães, numa sala. Num dos cantos da sala, havia uma cadeira, onde a mãe ficava, e, no outro canto, havia um conjunto de brinquedos comuns. O bebê era colo-

1 Professora-Doutora do Instituto de Psicologia da USP; Bolsista do CNPq.

2 Aluna de Graduação do Instituto de Psicologia da USP.

3 Aluna de Graduação do Instituto de Psicologia da USP.

4 Aluna de Graduação do Instituto de Psicologia da USP.

5 Mestranda do Instituto de Psicologia da USP.

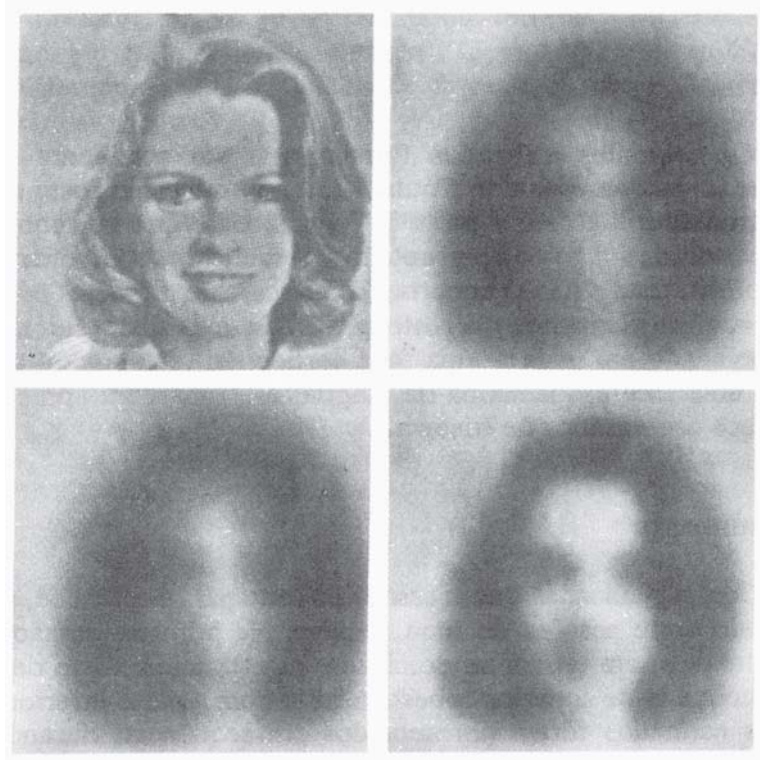
6 Mestrando do Departamento de Psicobiologia da Faculdade Paulista de Medicina - Departamento de Psicologia Experimental - Av. Professor Mello de Moraes, nº 1.721 - Caixa Postal 66261, Cidade Universitária - São Paulo-SP, CEP 05508-900.

cado no canto onde estavam os brinquedos. Logo depois, um brinquedo ambíguo (por exemplo, um dinossauro que emitia sons) era introduzido na sala. A mãe devia olhar para o brinquedo e, quando o bebê olhasse para ela, posar uma expressão de sorriso, medo ou neutralidade. Verificou-se que os bebês mais velhos tendiam a olhar mais pronta e freqüentemente para a mãe que os menores. Os bebês das duas faixas etárias aproximaram-se mais da mãe quando ela exibia a expressão de medo e afastaram-se mais dela quando exibia a expressão de alegria, colocando-se numa posição intermediária quando a expressão era de neutralidade.

Sorce *et al.* (1985) colocaram bebês de 12 meses no lado raso de um penhasco visual. As mães ficavam do lado fundo, olhando para eles. Metade posava uma expressão de alegria e metade, de medo. Quando a expressão era de medo, nenhum dos dezassete bebês atravessou o lado fundo. Por contraste, quando era de alegria, catorze de dezanove bebês atravessaram o lado fundo do penhasco visual. Num experi-

mento subsequente, apenas dois de dezoito bebês atravessaram o lado fundo quando a mãe exibia uma expressão de raiva e onze de quinze atravessaram quando a expressão era de interesse. Num terceiro estudo seis de dezoito bebês atravessaram o lado fundo quando a expressão posada pela mãe era de tristeza.

Até ser atingido este nível de discriminação, no entanto, há um longo caminho a ser percorrido. É o que sugere a Figura 1, construída por Nelson (1987), com base em análises da capacidade de processamento visual. A figura sugere como um rosto é percebido a uma distância de 15 cm por bebês de um, dois e três meses e por um adulto. Pela quantidade limitada de informações disponível, o bebê pequeno não conseguiria discriminar expressões. Segundo Nelson (1987), antes de 4 meses, aproximadamente, os bebês não são capazes de discriminar expressões enquanto expressões. Harris *et al.* (1976) acreditam que, com seis meses, tenha sido atingido um nível de desenvolvimento suficiente para detectar a maioria dos contraste entre expressões.



O presente estudo foi planejado com o objetivo de investigar reação de bebês frente a diferentes estímulos faciais. Foi comparada sua reação a um rosto sorridente e a partes do rosto - só a parte superior ou só a parte inferior. A reação ao rosto inteiro foi comparada a outras degradações deste estímulo - uma máscara de monstro, em que os elementos do rosto, embora presentes, apresentavam-se distorcidos, e máscaras apresentando expressões esquemáticas e caricaturizadas de alegria e de tristeza. Foram investigadas alterações na valência dos vários tipos de estímulos ao longo do primeiro ano de vida.

MÉTODOS

Sujeitos

Participaram da pesquisa vinte e sete bebês, seis de 4 meses, dez de 6 meses e onze de 9 meses. Todos eles freqüentavam creches, sendo os testes feitos em horários de maior atividade dos bebês, garantindo-se condições de máxima responsividade aos estímulos apresentados.

Material

Os estímulos utilizados foram: (a) rosto sorridente de uma mulher jovem, apresentado frontalmente; (b) o mesmo rosto apresentado frontalmente, com a parte inferior (boca e queixo) coberta por uma cartolina; (c) rosto apresentado frontalmente, com a parte superior (olhos, testa e nariz) coberta; (d) máscara de monstro, aderente à pele, com os elementos do rosto presentes, mas distorcidos, não se assemelhando em nada a uma face sorridente; (e) máscara apresentando uma face esquemática de alegria; e (f) máscara apresentando uma face esquemática de tristeza.

Procedimento

Foram realizadas duas sessões de teste para cada bebê, sendo o intervalo entre sessões de uma semana. Na primeira sessão, foram apresentados, em ordem randomizada, os estímulos: rosto de frente, rosto com a parte superior coberta e rosto com a parte inferior coberta. Os estímulos foram apresentados em seqüência, durando cada apresentação um minuto.

Na segunda sessão, foram apresentados, em ordem randomizada, os estímulos: máscara de monstro, de alegria esquemática e de tristeza esquemática. A apresentação destes estímulos, como dos anteriores, durou um minuto e foi feita em seqüência.

A distância de apresentação dos estímulos foi de meio metro. Foi necessário prender a atenção dos bebês, já que, especialmente no caso dos mais novos, o período de atenção concentrada era de curta duração. Os recursos utilizados foram voltar o bebê em direção ao estímulo ou o deslocamento do bebê.

A medida básica foi o tempo de sorriso (cronometrado em segundos), exibido em resposta a cada um dos estímulos. A apresentação dos estímulos foi feita por uma pessoa e a observação do bebê e o registro das suas respostas foram feitos por outra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 2 mostra a mediana do tempo de sorriso (em segundos) dos três grupos em resposta ao rosto todo. Os bebês de 4 meses sorriram durante mais tempo (md = 9,0 seg) que aqueles de 9 meses (md = 2,0 seg), o que se refletiu numa diferença estatisticamente significativa (teste de Mann-Whitney, $U = 16,0$, $p < 0,05$). Não houve diferença entre os bebês de 6 e de 9 meses ($U = 40,0$, $p > 0,05$).

MEDIANA DO TEMPO DE SORRISOS

Tempo de sorriso (segundos)

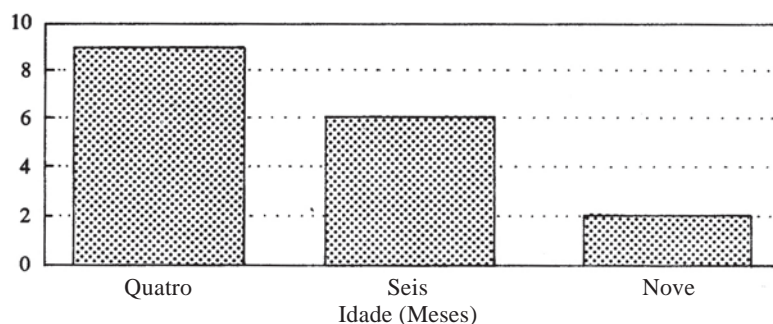


Figura 2 - Mediana do tempo de sorriso (em segundos) em resposta ao rosto todo em função da idade dos bebês

Este resultado está de acordo com a literatura, que descreve uma progressão de comportamento indiscriminado em relação a pessoas não familiares até comportamento cada vez mais seletivo, que geralmente atinge o auge no terceiro quartil do primeiro ano de vida. De início, este assume a forma de responsividade diminuída e busca menos entusiástica de proximidade. Posteriormente, assume a forma de esquiva de proximidade e de perturbação emocional. Spitz (1965) refere-se a este fenômeno como ansiedade dos 8 meses. É interessante notar que, embora a reação seja mais facilmente provocada por pessoas estranhas, é também observada em relação a objetos estranhos. Comparando a reação de bebês de 6 e de 9 meses à apresentação de um objeto não familiar, Schaffer (1971) encontrou diferenças interessantes. Enquanto os de 6 meses tocavam o objeto, impulsiva e imediatamente, os mais velhos submetiam o objeto a intenso exame visual, mas não o tocavam. A impulsividade dá lugar à cautela e, com 8-9 meses, o bebê começa a apresentar a capacidade de sofrer suas respostas impulsivas de aproximação.

As alterações comportamentais observadas ao longo do desenvolvimento, na reação tanto a pessoas como a objetos, refletem, segundo Schaffer (1971), alterações a nível de

processamento cognitivo. O bebê pequeno veria o mundo como um filme em câmera lenta, com os quadros em sucessão, sem a visão contínua necessária para compreender o todo. Seu comportamento é preso ao estímulo imediato. Um estranho elicia acentuada resposta de orientação. É fixado e examinado, mas sem referência à mãe. O bebê mais velho é capaz de considerar diferentes eventos simultaneamente. A experiência sensorial do estranho é comparada com uma representação da mãe, que é recuperada da memória, o que exige a capacidade de conservação do objeto.

No presente estudo, a medida tempo de sorriso revelou-se mais discriminativa que a medida número de sorrisos também analisada.

A Figura 3 mostra a mediana do número de sorrisos em resposta ao rosto todo para os três grupos. Considerando-se esta medida, não houve diferença significativa entre os bebês de 4 e de 9 meses ($U = 19,5$, $p > 0,05$), nem entre os de 6 e de 9 meses ($U = 54,5$, $p > 0,05$). Ainda assim, é interessante notar que nenhum dos seis sujeitos da faixa etária menor deixou de sorrir em resposta ao rosto todo, mas que dois dos dez sujeitos da faixa intermediária deixaram de responder e cinco dos doze sujeitos da faixa etária superior deixaram de responder.

Na faixa etária menor, não se encontrou diferença significativa no tempo de sorriso em resposta ao rosto todo e à parte superior do rosto apenas (teste de Wilcoxon, $T = 24,0$, $p > 0,05$). No entanto, o rosto todo desencadeou sorrisos mais prolongados que a parte inferior do rosto apenas ($T = 0,0$, $p < 0,05$). Este resultado está de acordo com as observações de Spitz (1965), segundo o qual os olhos são o elemento essencial na eliciação do sorriso em bebês pequenas. Sugeriu que a Gestalt centrada em torno dos olhos constitui um estímulo sinal para um

mecanismo liberador inato, análogo aos descritas pelos etólogos para um grande número de respostas específicas da espécie em animais (Eibl-Eibesfeldt, 1989). Segundo Schaffer (1971), o bebê humano está estruturado de tal forma que certas seqüências estímulo-resposta, biologicamente importantes - como o sorriso em relação a padrões que se assemelham a olhos - sejam parte da sua dotação inata, colocando-o em contato com outros seres humanos e aumentando, assim, suas chances de cuidado, proteção e sobrevivência.

MEDIANA DO NÚMERO DE SORRISOS

Número de sorrisos

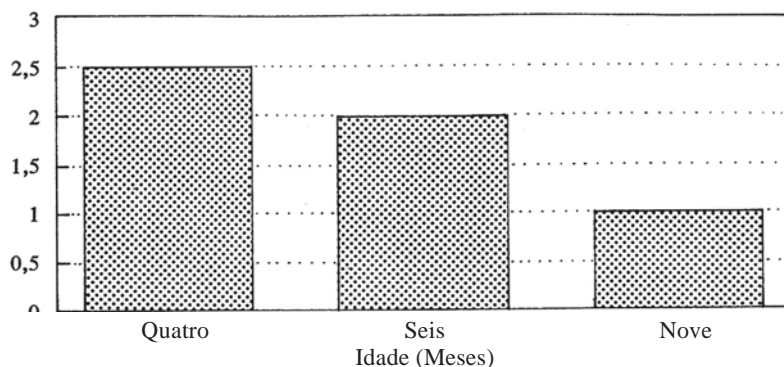


Figura 3 - Mediana do número de sorriso em resposta ao rosto todo em função da idade dos bebês

Usando máscaras, Ahrens (1954) verificou que padrões de pontos podiam ser mais efetivos que o rosto humano. Uma máscara com seis pontos evocava mais sorrisos, em bebês de 2 meses, que uma máscara com dois pontos, um resultado sugestivo de que um estímulo supernormal pode funcionar mais efetivamente que a própria natureza (Tinbergen, 1951).

No entanto, as manchas de olhos não se mantêm durante muito tempo como aliciadores efetivos. Com o desenvolvimento, outras características do rosto, como as sobrancelhas, a boca, etc., tornam-se necessárias. O bebê começa a prestar atenção em outras característi-

cas e detalhes do estímulo. Enquanto no grupo de 4 meses encontrou-se equivalência no tempo de sorriso em resposta ao rosto todo e em resposta à parte superior do rosto apenas, no grupo de 6 meses esta equivalência já desapareceu. O rosto todo foi um eliciador mais efetivo que os olhos (Teste de Wilcoxon, $T = 2,0$, $P < 0,05$).

Curiosamente, no entanto, não se encontrou diferença significativa no tempo de sorriso dos bebês de 4 e de 9 meses em resposta à face de monstro (teste de Mann-Whitney, $U = 27,5$, $p > 0,05$). A mediana do tempo de sorriso foi 0,0 segundo nos dois grupos. Vale notar, no entanto, que um dos bebês de 4 me-

ses passou 7,0 segundos (Figura 4) sorrindo para a face de monstro. Nenhum dos bebês de 9 meses exibiu qualquer sorriso. Quatro dos dez sujeitos do grupo de 6 meses sorriram em

resposta à face de monstro. Dois dos bebês de 9 meses choraram em resposta à face de monstro, praticamente durante todo o tempo de apresentação do estímulo.

MEDIANA DO TEMPO DE SORRISOS

Tempo de sorriso (segundos)

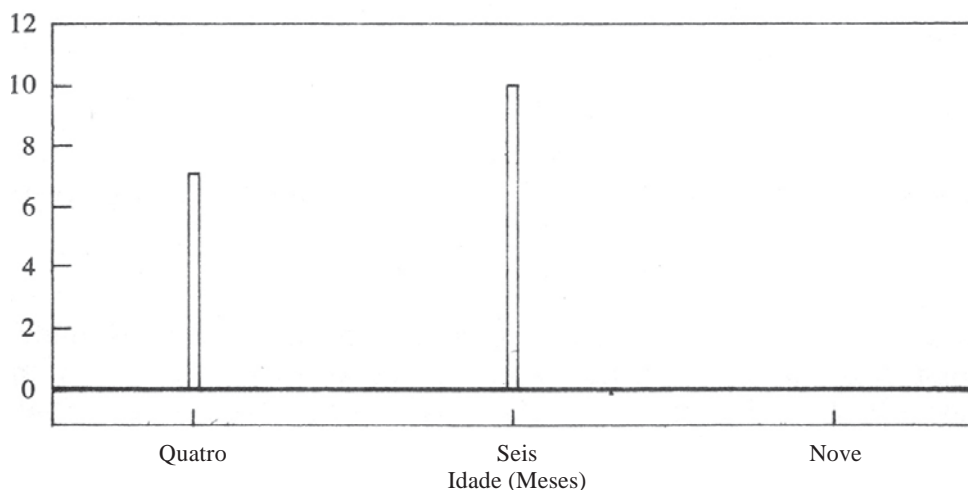


Figura 4 - Figura 4 - Mediana do tempo de sorriso (em segundos) em resposta à face de monstro em função da idade dos bebês. Embora a mediana não diferencie os três grupos, a faixa de variação indicada os diferencia

No conjunto dos estímulos apresentados, os onze bebês de 9 meses produziram sete episódios de choro (quatro sujeitos choraram). Os seis sujeitos do grupo de 4 meses e os dez sujeitos do grupo de 6 meses não produziram qualquer episódio de choro.

As máscaras de alegria e de tristeza mostraram-se eliciadores pouco efetivos de sorriso nos três grupos. Os bebês mais novos no nosso estudo tinham 4 meses, o que pode ter contribuído para atenuar a diferença entre os grupos. Respostas automáticas a manchas de olhos têm sido descritas na literatura (Ahrens, 1954; Spitz, 1965) para bebês de 3 meses. Num período de um mês, no desenvolvimento inicial, podem ocorrer progressos importantes na discriminação de estímulos faciais. No presente estudo, a mediana do tempo de sorriso para a máscara de tristeza foi 0,0 segundo nos três

grupos e para a máscara de alegria foi 0,0 segundo nos grupos de 6 e de 9 meses e de 1,0 segundo no grupo de 4 meses. Embora não se possa falar em diferença estatisticamente significativa, alguma tendência pode ser detectada, confrontando-se os resultados das duas faixas etárias extremas. Três dos seis sujeitos do grupo de 4 meses sorriram em resposta à máscara de alegria, enquanto nenhum dos onze sujeitos do grupo de 9 meses o fez. Um sujeito do grupo de 4 meses sorriu em resposta à máscara de tristeza e nenhum dos sujeitos de 9 meses o fez.

Estudos adicionais estão sendo planejados, com modelos que apresentem, ao vivo, expressões faciais características de diferentes estados emocionais, determinando-se seus efeitos sobre o comportamento de bebês, em diferentes faixas etárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AHRENS, R. Beitrag zur Entwicklung der Physiognomie und Mimikerkennens. Teil I, II. *Zeitschrift für Experimental und Angewandte Psychologie*, 2, 412-454, 599-633, 1954.
2. EIBL-EIBESFELDT, I. *Human Ethology*. Nova York, Aldine de Gruyter, 1989.
3. HARRIS, L.; ATTKINSON, J. & BRADDICK, O. "Visual contrast sensitivity of a 6-month old infant measured by evoked potentials". *Nature*, 264, 570-571, 1976.
4. NELSON, C. A. "The recognition of facial expressions in the first two years of life: mechanisms of development". *Child Development*, 58, 889-909, 1987.
5. SCHAFFER, H. R. *The Growth of Sociability*. Harmondsworth. Penguin Books, 1971.
6. SORCE, J. F.; EMDE, R. N.; CAMPOS, J. & KLINNERT, M. D. "Maternal emotional signaling: It effect on the visual cliff behavior of 1-year-olds". *Developmental Psychology*, 21, 195-200, 1985.
7. SPITZ, R. A. *The First Year of Life*. Nova York, International Universities Press, 1965.
8. TINBERGEN, N. *The Study of Instinct*. Oxford. Clarendon Press, 1951.