



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA SOCIAL
CURSO DE DOUTORADO

DEISE MARIA LEAL FERNANDES MENDES

ONTOGÊNESE DO SORRISO NO CONTEXTO DA INTERAÇÃO MÃE-BEBÊ

Rio de Janeiro

Março de 2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA SOCIAL
CURSO DE DOUTORADO

DEISE MARIA LEAL FERNANDES MENDES

ONTOGÊNESE DO SORRISO NO CONTEXTO DA INTERAÇÃO MÃE-BEBÊ

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro como requisito parcial para obtenção do Título de Doutor em Psicologia Social.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Lucia Seidl de Moura

Rio de Janeiro

Março de 2008

FICHA CATALOGRÁFICA

Ao meu filho Paulo Vitor que me ensinou, desde o berço, que o sorriso pode ser uma linda e eficiente expressão de afeto e prazer.

Ao meu marido Paulo, companheiro de longa caminhada, por toda a compreensão, amor e incentivo.

A meus pais por seu amor desmedido, e pelos valores e princípios que pelo exemplo me ensinaram a seguir.

A todos os que se dedicam à pesquisa e acreditam que através do conhecimento também se pode construir um mundo melhor.

AGRADECIMENTOS

Nesses dias em que finalizo o trabalho e estudos que nos últimos quatro anos me permitiram elaborar essa tese, sinto um especial desejo de lembrar das pessoas que estiveram comigo e me ajudaram, e agradecer muito. Felizmente, são tantas, que não poderia, por restrições de tempo e espaço, mencionar todas elas. Mas algumas, pela presença marcante que tem em minha vida, precisam e merecem ser citadas nominalmente. Às demais, meu agradecimento sincero.

Ao Paulo e Paulo Vitor, agradeço pelo amor, companhia e compreensão que tiveram diariamente, ao longo desse período. Sem sua paciência e amor, acho que não conseguiria. Obrigada Paulo, por valorizar e incentivar minha vida profissional, isso a torna mais colorida.

Aos meus pais, agradeço pelos valores que sempre tiveram e que me servem de referência. Pelos cuidados e formação que me deram, sou grata, mas, mais ainda pelo sentimento que nos une e sabem nutrir.

Ao meu irmão Nelson e minha cunhada Mônica, meu agradecimento maiúsculo por estarem sempre prontos a ajudar, com muito carinho. Nelson, obrigada pelo apoio operacional e pelo suporte em informática, sempre que alguma *rebelião tecnológica* acontecia. Mônica, pediatra dedicada, muito obrigada por toda a ajuda para conseguirmos os bebês e suas mães, essenciais para esse trabalho.

À minha Mestra querida, Maria Lucia, agradeço por me ensinar tanto sobre a vida, e Psicologia. Desde 2002, como sua aluna e colaboradora, sinto-me sua amiga também. Tenho tido o privilégio de compartilhar sua sabedoria, experiência, dedicação profissional, e entusiasmo pela busca continuada do saber. Como lhe disse um dia, e venho repetindo há anos, é minha Mestra de mãos firmes, coração terno e menteafiada.

Às amigas Tati e Jussara, agradeço pelas conversas intermináveis que nos alimentam e animam, pela torcida, e por tanto carinho.

Ao grupo de pesquisa, obrigada pelo coleguismo entre nós. Em especial, agradeço à amiga Lu, por tudo que temos feito juntas, e à Carla, pelo carinho e troca de idéias. Muitos planos e perspectivas de atuação profissional têm sido tecidos em conjunto, e isso é muito bom. À Simone pela sua amizade e ajuda com a obtenção de participantes para o estudo transversal, meu agradecimento sincero. Obrigada Cecília

pelo trabalho que teve como juíza de fidedignidade das duas pesquisas empíricas, em um momento de sua vida acadêmica em que estava tão assoberbada.

Um agradecimento especial dedico às famílias que se dispuseram a participar dos estudos realizados, e que, generosamente, permitiram que se entrasse em suas casas para coleta de dados e imagens. Esse empreendimento só foi possível pela participação de cada mãe e cada bebê. A vocês, uma enorme gratidão.

Agradeço às pediatras Dra. Margareth Niemeyer da Rocha e Dra. Ana Paula por auxiliarem na divulgação do estudo e colaborarem para a obtenção de participantes.

Agradeço ao professor José de Oliveira Siqueira, da USP, pela ajuda com as análises de dados.

Meu agradecimento às professoras Ângela Donato Oliva, Denise Morsch, Eliane Falcone e Vera Bussab, por aceitarem participar da banca examinadora. Sinto-me honrada com uma banca com essa qualificação.

Obrigada pelo apoio recebido da FAPERJ, que desde o mestrado tanto tem colaborado com minha formação acadêmica, através da concessão de bolsas de estudo.

Agradeço também ao Programa de Pós-graduação em Psicologia Social da UERJ. Aos funcionários, sempre prontos a ajudar, e às coordenadoras, professoras Marisa Lopes da Rocha e Ariane Patrícia Ewald, sou muito grata.

Muito obrigada a todos os amigos e pessoas queridas que me cercam de atenção e torcem sempre por mim.

“Quem se atreve a modelar os sonhos das novas gerações e projetar imagens que
criarão atos e impulsos, pensamentos e outras criações que o faça com a
responsabilidade absoluta da beleza e do Bem ... “

(Cecília Meirelles)

“O melhor sorriso de todos é o do meu bebê. Não tem malícia nem cautela.
É pura alegria.”

(Pam Brown)

RESUMO

Esta tese teve como objetivos: (I) propor uma articulação teórica para o estudo do sorriso contemplando a dimensão histórica, sociocultural e evolutiva da espécie humana e seu aparato biológico; (II) realizar dois estudos empíricos, um longitudinal, da terceira semana ao sexto mês de vida de dois bebês e outro transversal, com bebês de um, dois e cinco meses de nascidos, com o propósito de: (II.1) investigar se há algum padrão de sorrisos em termos de frequência, duração e características morfológicas, e se ocorrem transformações nesse padrão nos seis primeiros meses de vida; (II.2) analisar padrões de sorriso apresentados na presença de comportamentos afetivos da mãe, nesse período; e (II.3) verificar se os bebês respondem de modo contingente, com sorrisos, aos comportamentos afetivos da mãe, e se há padrões diferenciados por tipo de sorriso. Participaram do estudo longitudinal duas díades mãe-bebê, filmadas em suas residências, semanalmente. Do estudo transversal, para cada grupo de diferentes idades, participaram vinte díades mãe-bebê, também filmadas em suas residências. As categorias de observação, comuns aos dois estudos, foram codificadas em duas partes, sendo a referente aos sorrisos do bebê com comportamentos mutuamente exclusivos e exaustivos. Os índices de Kappa de Cohen e de concordância indicaram boa fidedignidade entre os observadores. Entre outras evidências, verificou-se tendência de trajetória de curva ascendente para os sorrisos dos bebês no período estudado, $F(1,22) = 6,77$, $p < 0,05$, para um dos bebês do estudo longitudinal, e, $F(1,23) = 7,85$, $p < 0,05$, para o outro. Os dois bebês revelaram uma tendência particular a exibir com mais frequência um ou dois tipos de sorrisos. Os sorrisos da mãe, como demais comportamentos afetivos, mostraram-se potenciais eliciadores de sorrisos de tipos variados nos bebês. Correlações significativas foram encontradas, na pesquisa longitudinal, entre os tipos mais frequentes de sorrisos dos bebês e os sorrisos de suas mães ($r=0,77$, $p < 0,0017$, para um dos bebês, e $r=0,62$, $p < 0,0017$, para o outro). Também no estudo transversal foi verificada correlação entre o sorriso simples e o sorriso da mãe ($r=0,70$, $p < 0,0007$). Sorrisos de diferentes tipos foram exibidos pelos bebês, tanto no estudo longitudinal, quanto no transversal, como respostas contingentes aos comportamentos maternos observados. Esses e outros resultados indicam uma associação significativa entre os sorrisos dos bebês e comportamentos afetivos das mães. A relevância da temática desse trabalho contrasta

com a carência de estudos brasileiros sobre o tema. Entende-se que essa lacuna precisa ser superada, e esta tese representou um movimento nessa direção.

Palavras-chave: sorriso; expressões emocionais; interação mãe bebê.

ABSTRACT

This doctoral dissertation had the following purposes: (I) to propose an approach to the study of smile that integrates a historical, socio-cultural and evolutionary, and biological dimension; (II) to carry out two empirical studies, the first one longitudinal, reaching from the third week to the sixth life's month of two babies, and the second one, a transversal study, at the first, the second and the fifth months of life, with the proposition of: (II.1) to investigate any eventual standard of smile exhibition in terms of frequency, duration and morphological characteristics, and any possible transformation in this standard during the first six months of life; (II.2) to analyze the smile standards observed in the presence of mother's affective behaviors during the first six months of life; and (II.3) to verify if the babies can answer contingently, with smiles, to the mother's affective behaviors, and also if there are specific standards for each kind of smile. Two mothers and their babies participated in the longitudinal study and were videotaped at home. Twenty mothers and their babies participated, for each of the three groups of different ages in the transversal study, and were videotaped at home. The observation categories in these two studies are codified in two parts. The first part had mutually exclusive and exhaustive behaviors (baby's smiles). The Cohen's Kappa and the agreement indexes indicated good reliability inter observers. Among the evidences, it was verified an increasing curve trajectory tendency for the babies' smiles in the period studied, $F(1,22) = 6,77$, $p < 0,05$ for the first baby, and $F(1,23) = 7,85$, $p < 0,05$ for the second one, both of them in the longitudinal study context. The two babies have revealed a particular tendency to frequently display one or two kinds of smile. Babies also answered contingently with smiles to mother's affective behaviors in the two studies. In the longitudinal research, correlations between the more frequent kinds of the babies' smiles and his mothers' smiles were verified ($r = 0,77$, $p < 0,0017$ for one baby, and $r = 0,62$, $p < 0,0017$ for the other). In the transversal research, correlations between the simple smile and the mother's smile were verified ($r = 0,70$, $p < 0,0007$). Different kinds of smiles have been exhibited from the babies, in the both studies, longitudinal and transversal, as contingent answers to the mothers' observed behaviors. This and other results signalize to an association between the babies' smile and his mothers' affective behaviors. The relevance of investigating babies' smile contrasts with the lack of Brazilian studies on this theme. This dissertation intended to contribute as an effort to supply this gap.

Key-words: smile; emotional expressions; mother-infant interaction.

SUMÁRIO

| | |
|--|------------|
| LISTA DE TABELAS | 12 |
| LISTA DE FIGURAS | 13 |
| I . Apresentação..... | 15 |
| II .O estudo das expressões emocionais nos bebês: importância e investigações | 20 |
| III . Sorriso: a gênese e o desenvolvimento no primeiro ano de vida | 66 |
| III . 1 O sorriso como parte da história evolutiva da espécie e os determinantes culturais..... | 66 |
| III . 2 A perspectiva ontogenética: o sorriso como processo de construção..... | 90 |
| III . 3 Uma tentativa de articulação teórica..... | 108 |
| IV . Metodologia | 117 |
| IV . 1 Participantes e seu contexto..... | 117 |
| IV . 2 Instrumentos..... | 123 |
| IV . 3 Categorias de observação e definições operacionais..... | 125 |
| IV . 4 Procedimentos..... | 128 |
| IV.4.a Coleta de dados..... | 128 |
| IV.4.b Redução e codificação dos dados..... | 129 |
| IV.4.c Avaliação de Fidedignidade..... | 133 |
| IV.4.d Análise de dados..... | 135 |
| V . Resultados e discussão | 141 |
| VI . Considerações finais | 201 |
| VII . Referências bibliográficas | 206 |
| VIII . Anexos..... | 222 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|-----|
| Tabela II.1 – Quadro-resumo das pesquisas empíricas sobre REAÇÃO EMOCIONAL A COMPORTAMENTOS AFETIVOS E CONTINGENTES | 19 |
| Tabela II.2 – Quadro-resumo das pesquisas empíricas sobre AS EMOÇÕES E AS HABILIDADES DE COMUNICAÇÃO | 26 |
| Tabela II.3 – Quadro-resumo das pesquisas empíricas sobre RECONHECIMENTO DE EMOÇÕES | 33 |
| Tabela II.4 – Quadro-resumo das pesquisas empíricas sobre CAPACIDADE DE EXPRESSÃO EMOCIONAL | 47 |
| Tabela IV.1 – Distribuição por sexo do bebê e idade da mãe (ET) | 111 |
| Tabela IV.2 – Distribuição por grau de escolaridade da mãe (ET) | 111 |
| Tabela IV.3 – Estrutura para codificação de comportamentos-alvo | 123 |
| Tabela IV.4 – Índices de fidedignidade para o estudo longitudinal | 128 |
| Tabela IV.5 – Índices de fidedignidade para o estudo transversal | 128 |
| Tabela IV.6 – Variáveis consideradas na análise de correlação (EL) | 130 |
| Tabela IV.7 – Variáveis consideradas na análise de correlação (ET) | 132 |
| Tabela V.1 – Média de ocorrências de sorrisos por observação, segundo a faixa de idade e condição SM/CM | 142 |
| Tabela V.2 – Frequência percentual de tipos de sorriso predominantes | 146 |
| Tabela V.3 – Valores Yule Q por tipo de sorriso – Bebê1 | 171 |
| Tabela V.4 – Valores Yule Q por tipo de sorriso – Bebê2 | 172 |
| Tabela V.5 – Valores Yule Q por tipo, na condição SM – Bebê1 e bebê2 | 170 |
| Tabela V.6 – Comportamentos contingentes por idade - Bebê1 | 173 |
| Tabela V.7 – Comportamentos contingentes por idade – Bebê2 | 174 |
| Tabela V.8 – Testes de efeito de variáveis sobre as médias do total de sorrisos dos bebês | 184 |
| Tabela V.9 – Testes de efeito de variáveis sobre as médias de sorriso amplo dos bebês | 185 |
| Tabela V.10 – Testes de efeito de variáveis sobre as médias de sorriso Duchenne dos bebês | 186 |
| Tabela V.11 – Correlações entre variáveis (ET) | 186 |
| Tabela V.12 – Valores Yule Q por idade | 188 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| Figura IV.1 – Interior da residência da díade 1 do estudo longitudinal | 113 |
| Figura IV.2 – Interior da residência da díade 2 do estudo longitudinal | 113 |
| Figura IV.3 – Interior da residência da díade 14 (grupo com 1 mês) do estudo transversal | 114 |
| Figura IV.4 – Interior da residência da díade 11 (grupo com 2 meses) do estudo transversal | 115 |
| Figura IV.5 – Interior da residência da díade 8 (grupo com 5 meses) do estudo transversal | 116 |
| Figura V.1 – Díade1 – exemplo de ambiente em que ocorriam as observações | 137 |
| Figura V.2 – Díade2 – exemplo de ambiente em que ocorriam as observações | 139 |
| Figura V.3 – Proporção de sorrisos exibidos por tipo nas duas condições – Bebê1 | 141 |
| Figura V.4 – Proporção de sorrisos exibidos por tipo nas duas condições – Bebê2 | 141 |
| Figura V.5 – Frequência relativa de sorrisos dos bebês por visita | 144 |
| Figura V.6 – Frequência relativa de sorrisos do bebê1 por tipo de sorriso | 148 |
| Figura V.7 – Frequência relativa de sorrisos do bebê2 por tipo de sorriso | 149 |
| Figura V.8 – Frequência relativa dos comportamentos maternos e do total de sorrisos do bebê1 por condição SM/CM | 151 |
| Figura V.9 – Frequência relativa dos comportamentos maternos e do total de sorrisos do bebê2 por condição SM/CM | 152 |
| Figura V.10 – Frequência relativa de sorrisos <i>sa</i> do bebê1 e sorriso/ fala-vocalização da mãe1, por condição SM/CM | 155 |
| Figura V.11 – Frequência relativa de sorrisos <i>sa</i> do bebê1 e beijo/ toque afetivo da mãe1, por condição SM/CM | 156 |
| Figura V.12 – Frequência relativa de sorrisos <i>ss</i> e <i>sa</i> do bebê2 e sorriso/ fala-vocalização da mãe2, por condição SM/CM | 158 |
| Figura V.13 – Frequência relativa de sorrisos <i>ss</i> e <i>sa</i> do bebê2 e beijo/ toque afetivo da mãe2, por condição SM/CM | 159 |
| Figura V.14 – Linha de tendência do sorriso <i>sa</i> do bebê1 na condição SM | 161 |
| Figura V.15 – Linha de tendência do sorriso <i>sd</i> do bebê2 na condição SM | 162 |
| Figura V.16 – Linha de tendência do sorriso <i>ss</i> do bebê2 na condição CM | 162 |
| Figura V.17 – Linha de tendência do sorriso <i>sa</i> do bebê2 na condição CM | 163 |
| Figura V.18 – Linha de tendência do sorriso <i>sa</i> do bebê2 na condição SM | 164 |
| Figura V.19 – Linha de tendência do total de sorrisos do bebê1 na condição SM | 165 |
| Figura V.20 – Linha de tendência do total de sorrisos do bebê2 na condição SM | 165 |
| Figura V.21 – Linha de tendência do total de sorrisos do bebê2 na condição CM | 166 |
| Figura V.22 – Exemplo de sorriso contingente do bebê1 ao sorriso da mãe | 175 |
| Figura V.23 – Exemplo de sorriso contingente do bebê2 à fala da mãe | 176 |
| Figura V.24 – Proporção média de sorrisos exibidos por tipo – 1 mês | 181 |
| Figura V.25 – Proporção média de sorrisos exibidos por tipo – 2 meses | 181 |
| Figura V.26 – Proporção média de sorrisos exibidos por tipo – 5 meses | 182 |
| Figura V.27 – Comparação intergrupos de médias - frequências relativas por tipo de sorriso | 182 |

APRESENTAÇÃO

3 meses (por Paulo E. P. Mendes)

I. Apresentação

A motivação para esta tese de doutorado pode ser vista como um desdobramento dos interesses e trabalhos mais recentes de minha vida acadêmica. Os estudos teóricos e empíricos realizados para a elaboração da dissertação no curso de mestrado e a atuação como membro integrante do grupo de pesquisa *Interação social e desenvolvimento* (do diretório do CNPq), suscitaram novos interesses. As questões e evidências com que me deparei ramificaram-se em outras possíveis incursões.

Desde que ingressei no curso de mestrado do Programa de Pós-graduação em Psicologia Social da UERJ, há cerca de seis anos, venho me dedicando à pesquisa e ao conhecimento teórico na área de desenvolvimento infantil inicial. O eixo central dessa trajetória tem sido as interações iniciais, de que participam os bebês desde o nascimento. Alvo de atenção de muitos trabalhos internacionais e também de pesquisadores brasileiros, a literatura sobre as interações mãe/pai-bebê é extensa, e a importância atribuída ao tema, inequívoca.

De fato, antes mesmo de ingressar no mestrado, dois domínios instigavam minha curiosidade científica e até hoje me fascinam, linguagem e brincadeira. Decidi investir nessas áreas ao longo do curso, buscando disciplinas afins e definindo um projeto de dissertação que as contemplasse. Escolhi como tema a gênese e a evolução dos mecanismos de representação mental e os processos de desenvolvimento da brincadeira e da linguagem.

Parti, basicamente, de dois princípios. Por um lado, o de que as interações iniciais têm um caráter constitutivo no desenvolvimento do ser humano, e por outro, o de que, assim como a competência representacional, a linguagem e a brincadeira têm uma história evolucionária e uma ontogênese. Mantinha forte convicção de que, do mesmo modo que a linguagem, a brincadeira (o lúdico) cumpre papel fundamental no desenvolvimento das crianças, em particular, no seu processo de socialização.

Nesse período encontrava-se em andamento uma ampla pesquisa executada sob a coordenação da professora Maria Lucia Seidl-de-Moura, *Um Estudo Longitudinal e Transcultural da Interação Mãe-Bebê e o Desenvolvimento Infantil: Questões Teóricas e Metodológicas*. Esta pesquisa era o braço brasileiro de um programa transcultural de pesquisas sobre interação mãe-bebê e desenvolvimento infantil, envolvendo vários países que atuavam em colaboração com o Dr. Marc H. Bornstein do National Institute of Child Health and Human Development (NICHD, EUA). Pude participar ativamente de

algumas etapas desse trabalho, desde tarefas de observação e coleta de dados a atividades de codificação e análise.

Essa experiência foi bastante significativa para minha formação como pesquisadora e teve influência decisiva no desenho do projeto da dissertação. A pesquisa mais ampla possibilitava a execução de investigações dela derivadas, e, desse modo, estabeleceu-se o estudo empírico realizado na dissertação. Os participantes desse estudo, um subconjunto da amostra da pesquisa geral, constituíram-se de 30 díades mãe-bebê, com bebês de 20 meses de idade.

Ainda na fase de análise, as atividades lúdicas presentes nos episódios de interação entre ambos os parceiros, chamaram especial atenção. Os resultados encontrados indicaram que a participação da mãe na brincadeira de seus filhos faz diferença. Com sua participação, os bebês brincaram mais e por mais tempo e as brincadeiras cresceram em complexidade, em relação ao observado quando estavam sozinhos (Mendes & Seidl-de-Moura, 2004).

A presença da mãe parece ser fator de promoção de brincadeiras mais elaboradas e mais duradouras. Neste sentido, as evidências são convergentes com o que mostram alguns estudos que avaliam a participação materna em atividades conjuntas de brincadeira e/ou as associações de características da brincadeira da criança com aspectos da sua interação com a mãe (Bornstein, Haynes, Reilly & Painter, 1996; Bornstein, Vibbert, Tal & O'Donnell, 1992; Damast, Tamis-LeMonda & Bornstein, 1996; Venuti et al., 1997; Vibbert & Bornstein, 1989).

Na discussão dos resultados, argumentei que, provavelmente, mais do que a simples presença e sim a presença de uma mãe atuante, que participa da brincadeira, parece ser o que faz diferença (Mendes, 2003). Seja criando uma atmosfera emocional positiva acompanhada da sensação de segurança (Slade, 1987), seja motivando a criança a interagir, experimentar, criar, reproduzir modelos, ou efetivamente brincando junto, o envolvimento da mãe pressupõe investimento. Ao brincar com seu filho, a mãe, necessariamente, mobiliza uma parcela de seu tempo, energia, capacidade intelectual e disponibilidade emocional.

Essa dimensão afetiva da natureza das trocas mãe-bebê e a influência que parece exercer no comportamento e desenvolvimento do bebê me fizeram pensar em estudar de forma mais aprofundada os aspectos afetivos e emocionais das interações iniciais. Essa intenção se traduziu em um pré-projeto de doutorado e nos primeiros

esboços de um projeto. Já no doutorado, no mesmo programa de pós-graduação, cursei uma disciplina que, aliada a algumas leituras decisivas, contribuiu muito para uma definição mais precisa do objeto de estudo.

A disciplina em questão, ministrada pela professora Maria Lucia, *Desenvolvimento Sociocognitivo*, promoveu um contato mais estreito com as idéias de Philippe Rochat acerca do processo de desenvolvimento de uma cognição social. Nesse processo, em que se insere a construção de uma intersubjetividade desde o nascimento e a partir das interações do bebê com a mãe, é atribuído grande valor às expressões e trocas emocionais. Suas concepções me encantaram. Contudo, o maior impacto para uma especificação mais definitiva veio a partir da leitura de um livro, de autoria da professora Emma Otta (USP), inteiramente dedicado ao sorriso (Otta, 1994).

Se o fascínio e a beleza dessa expressão facial tocam meu lado poético, sua ontogênese e importância na comunicação interpessoal instigam minha tendência à pesquisa. Fui tomada, a par das dificuldades teóricas e metodológicas que já de início se afiguravam relevantes, pela determinação de ter o sorriso como foco de minha futura tese. Estabeleci o propósito de estudar teórica e empiricamente o processo a partir do qual emerge e como atua no desenvolvimento emocional do bebê e em sua capacidade de comunicação, especialmente com a mãe, nas etapas iniciais da vida.

Com essa tese me proponho a entender melhor as diferenciadas manifestações do sorrir que incluem as primeiras expressões, também chamadas de *sorrisos endógenos* (Sroufe & Waters, 1976) ou *sorrisos espontâneos* (Otta, 1994), e os posteriores episódios dos sorrisos considerados como *sociais* (Lavelli & Fogel, 2005; Rochat, 2001). O propósito é o de observar o percurso de suas exibições nos primeiros seis meses de vida, examinando características e tendências dos sorrisos sociais. Para tanto, foram realizados dois estudos empíricos, um longitudinal e um transversal.

No estudo teórico, o que busco é uma possível articulação entre diferentes visões que auxiliem a ampliar o entendimento de sua gênese, das mudanças durante o curso do desenvolvimento e do papel que desempenha na vida dos bebês. Acredito seja promissora uma perspectiva que se preocupe em integrar sua história filogenética com os avanços na ontogênese. Assim, cabe relacionar o sorriso a outras capacidades adquiridas, às influências socioculturais e ao desenvolvimento do cérebro humano.

A estrutura escolhida para esse trabalho inclui um capítulo em que se apresenta um conjunto expressivo de investigações realizadas nas últimas décadas

tratando das expressões emocionais em bebês. Nele, é destacada a importância de investigações dessa natureza e apresentada uma síntese das principais evidências encontradas, de modo a se ter um panorama das conquistas e mudanças ao longo do primeiro ano de vida. Um capítulo seguinte, trata especificamente do sorriso, e divide-se em três partes: a primeira em que se aborda as questões relativas à sua herança evolucionária e determinantes culturais; uma outra em que se procura identificar marcos importantes no desenvolvimento em termos cognitivos, sociais e neurais; e uma terceira em que se introduz uma síntese e discussão do que foi exposto até esse ponto, definem-se o problema e os objetivos do estudo proposto.

Os capítulos que se seguem tratam, nessa ordem, das opções estabelecidas em termos de metodologia adotada nos estudos longitudinal e transversal (incluindo participantes e seu contexto, instrumentos, categorias de observação, procedimentos de coleta, redução e codificação de dados, avaliação de fidedignidade, e análise de dados), da apresentação e discussão de resultados das duas pesquisas empíricas realizadas, de considerações finais, das referências bibliográficas e dos anexos.

Espera-se que essa tese contribua para a discussão sobre expressões faciais e expressões emocionais em bebês, especificamente sobre a ontogênese do sorriso. A partir de uma amostra brasileira, da cidade do Rio de Janeiro, representa ainda uma iniciativa a mais para se tentar superar lacunas existentes na literatura. Espera-se, sobretudo, que sirva de motivação para novos estudos.

O ESTUDO DAS EXPRESSÕES EMOCIONAIS NOS BEBÊS: IMPORTÂNCIA E INVESTIGAÇÕES



4 meses

(por Paulo E. P. Mendes)

II. O estudo das expressões emocionais nos bebês: importância e investigações

Viver em um mundo permeado por relações sociais pressupõe a necessidade e, por conseguinte, a capacidade de interagir com outras pessoas. Como agentes sociais e culturais, os indivíduos tornam-se desde o nascimento, e mesmo antes dele, parte integrante de uma rede social, ou como sugere o Modelo Bioecológico do Desenvolvimento Humano de Bronfenbrenner (Bronfenbrenner, 1996), membros de sub-sistemas variados, interligados e gradualmente mais complexos. A começar pelo ambiente familiar em um momento inicial, os contextos ambientais que passam a fazer parte da vida da criança vão, progressivamente, ampliando-se no tempo e espaço.

A dimensão que as relações interpessoais assumem na formação do indivíduo é também reforçada na concepção de *nicho de desenvolvimento* de Harkness e Supper (1992, 1994). Nessa proposta, o desenvolvimento da criança é visto em um sistema constituído pelos contextos físico e social, pelos costumes e tradições culturais e pela psicologia dos cuidadores. Ela privilegia um olhar voltado para a interação ao propor que qualquer tentativa de entendimento relacionada ao desenvolvimento infantil considere a criança *no contexto* em que vive.

A atenção para a cultura, nesta perspectiva, é aliada a uma orientação de desenvolvimento voltada para as capacidades e necessidades biológicas da criança e suas experiências ao longo do tempo. Embora a criança e o ambiente sejam tomados como sistemas interativos, a família, que constitui o centro da vida humana em seu início, é vista como o foco mediador dessa relação, atuando amplamente através dos mecanismos culturalmente construídos. As regularidades nos subsistemas, assim como temáticas continuadas de um estágio de desenvolvimento culturalmente definido para o próximo, fornecem substância da qual a criança depreende regras sociais, afetivas e cognitivas da cultura.

Dada a importância atribuída à aquisição de uma matriz social logo no início da vida, as interações iniciais são consideradas como desempenhando papel essencial. De fato, a relação do bebê com a mãe, ou figuras que exerçam suas funções típicas, constitui-se na primeira e mais significativa das interações vividas, sendo, portanto, fundamental para o estudo das raízes genéticas dos processos de desenvolvimento. Assim, parece plausível supor que seja no bojo dessas trocas e, mais especificamente,

no das comunicações face-a-face que se estabeleçam as bases para o exercício das capacidades do bebê de ler as expressões emocionais do outro e de responder a elas.

Ao comparar dados de observações de 56 díades mãe-bebê, residentes no Rio de Janeiro, Seidl-de-Moura e colaboradores (Seidl-de-Moura et al., no prelo) identificaram características das interações e trocas afetivas em bebês de um e de cinco meses de vida. À medida que o bebê cresce, a mãe, responde ao aumento do repertório comportamental dos bebês, e as trocas complexificam-se. Ao mesmo tempo, o bebê de um mês tem a oportunidade de ter contato com expressões emocionais e manifestações afetivas de sua mãe nas interações. Aprende sobre os outros e sobre si nessas trocas. Com o aparecimento do sorriso social aos dois meses, um poderoso estímulo para interações é incluído, e a reciprocidade das trocas afetivas se enriquece.

Em seu estudo sobre os caminhos de socialização ao longo das primeiras fases da vida, Keller apresenta um conceito de desenvolvimento e uma proposta de identificação de momentos qualitativamente diferenciáveis do curso do desenvolvimento. Em sua proposta "ênfatisa a aquisição ativa/construtiva da informação ambiental organizada através de tarefas desenvolvimentais para as quais o indivíduo está biologicamente predisposto." (Keller, 1998a, p. 3). Define ainda o que seriam as três fases funcionais que compõem a trajetória do desenvolvimento.

A primeira delas, a fase de recepção, dá-se do nascimento até os dois a três anos de idade. A segunda, a fase de aquisição, cobre o período que vai do final da anterior até a entrada na puberdade e a terceira, a fase de transformação, parte do final da entrada na puberdade até a reprodução. O caráter de funcionalidade atribuído a cada fase, implica o que designa por tarefas desenvolvimentais das quais chama a atenção para a que considera a primeira delas, na fase de recepção. Afirma que, dada a natureza social do ser humano, a primeira tarefa desenvolvimental consiste em adquirir uma matriz social primária adaptativa ao seu ambiente.

Essa visão sobre os mecanismos de inserção do recém-nascido no mundo adere perfeitamente aos pressupostos de uma abordagem sociocultural e evolucionista em que é atribuído à interação social um papel constitutivo no desenvolvimento. Independentemente de aspectos contextuais e mesmo nos contextos de múltiplos cuidados, caracteriza-se a figura da mãe como a parceira privilegiada para a constituição das interações iniciais, sendo "óbvio que nas mais divergentes culturas são as mães as pessoas primárias socialmente significantes durante os meses iniciais

da vida." (Keller, 1998a, p. 4). São as interações mãe-bebê, como observa Seidl-de-Moura (1999), que vão compor o caminho inicial da inserção da criança na cultura.

Muitos são os dados empíricos que atestam a capacidade do recém-nascido de estabelecer e manter interações em que se apresenta como um parceiro ativo, que busca a comunicação com pessoas, influenciando e moldando o comportamento *do outro* (Meltzoff & Moore, 1994; Ribas & Seidl-de-Moura, 1999; Seidl-de-Moura et al., 2004). Assim é que, desde as primeiras semanas, o bebê é capaz de mover-se em concordância temporal com o ritmo da fala da mãe, apresentando reações definidas à voz humana no início da terceira semana (Ribas & Seidl-de-Moura, 1998; Seidl-de-Moura & Ribas, 2004).

Também do ponto de vista filogenético, a relação do bebê com seus cuidadores, destacando-se a mãe, é fundamental e adaptativa, pois favorece a sua sobrevivência e a manutenção da espécie. Muito embora nasça dotado de capacidades surpreendentes, como as mencionadas propensões comportamentais para comunicação e interações sociais, tem seu nascimento de certo modo *antecipado* devido ao aumento do cérebro dos homínídeos. Com isto, os recém-nascidos são altamente dependentes em muitos aspectos e precisam de cuidados especiais para compensar suas limitações iniciais (Keller, 1998b).

Diante de um cenário de habilidades, potencialidades e limitações, o bebê humano parece iniciar sua trajetória buscando a atenção dos adultos que por sua vez, exibem comportamentos e reações que procuram se ajustar às demandas e características que lhe são próprias. É possível observar que, tanto a mãe age sobre a criança por meio da fala e movimentação, quanto ela age sobre sua mãe através de olhares e mímicas, aparecendo muito cedo correlações entre o comportamento de ambas (Osofsky, 1976). Os bebês apresentam, ainda, forte tendência ao reconhecimento individual e à formação de vínculos afetivos (Bowlby, 1995, 1969/2002; Brazelton, 1988).

Faz sentido, portanto, a observação de Walker-Andrews (1997) de que as teorias contemporâneas sobre desenvolvimento do *self*, afeto e cognição sublinham a importância das interações interpessoais e têm se interessado fortemente pelo seu aspecto afetivo e emocional. Essas teorias buscam ampliar o conhecimento científico sobre as emoções nos bebês, tanto no que diz respeito à produção de expressões emocionais, quanto à percepção emocional. Os processos e capacidades associados

têm sido considerados como elementos essenciais para o estabelecimento e a qualidade das interações iniciais que, por seu turno, constituem-se em contexto propício ao desenvolvimento emocional e da intersubjetividade (Rochat, 2001; Tronick, 1989).

Importantes avanços têm sido feitos, recentemente, no estudo das emoções em bebês e da natureza da comunicação emocional entre bebês e adultos. As emoções e comunicações emocionais dos bebês são muito mais organizadas do que previamente se pensava (Cohn & Tronick, 1987; Kaye & Fogel, 1980). Os bebês apresentam uma variedade de expressões afetivas discretas que é apropriada para a natureza de eventos e seu contexto (Izard, Fantauzzo, Castle, Haynes, Rayias e Putnam, 1995). Também apreciam o significado emocional da aparência afetiva e demonstrações de afetividade de seus cuidadores (Weiberg & Tronick, 1994). As expressões emocionais do bebê e o papel do cuidador permitem a eles regular mutuamente suas interações.

Numerosos trabalhos ao longo das últimas três décadas têm sido realizados com a preocupação de entender melhor o desenvolvimento emocional de bebês. Sem dúvida, estabelecem um patamar de conhecimento e indicam direções para novos estudos. A seleção de alguns deles pode ser feita em função de seus objetivos e orientação teórica. Muitos compartilham, em suas escolhas metodológicas, certos procedimentos que se tornaram marcantes em pesquisas com essa natureza, dos quais se destaca o paradigma da face imóvel.

Os estudos que se valem desse paradigma mostram a importância da dinâmica das expressões faciais do adulto durante as interações face-a-face. No entanto, como lembram D'Entremont e Muir (1997), o período em que o adulto permanece com a face imóvel também envolve perda ou interrupção da contingência, um importante fator nas interações bebê-adulto. No procedimento de face imóvel, o adulto, geralmente a mãe, *congela* sua face e para de falar com o bebê, possibilitando que se estude o efeito de alterações das suas expressões emocionais no comportamento do bebê.

O procedimento de face imóvel tem sido também usado para estudar a sensibilidade do bebê com relação às pistas sociais do adulto durante suas interações. Tronick (1989) sugere que durante interações normais, o bebê aprende a se comunicar com um adulto através da regulação conjunta de sinais emocionais. Ao longo da interação, adultos e bebês exprimem sinais um para o outro na forma de mensagens afetivas. Cada um altera seu comportamento em resposta a esses sinais para alcançar

os objetivos de uma interação positiva. Quando o adulto se apresenta com a face imóvel, frustra a tentativa do bebê de interagir, causando *stress*.

Um outro procedimento utilizado em uma parcela dos estudos que envolvem interação face-a-face cria uma situação estruturada em que mães e bebês interagem através de monitores de TV. O bebê é colocado sentado, diante de um monitor de TV. Uma câmera filma o bebê. A mãe também senta diante de um outro monitor que projeta a imagem de seu bebê naquele momento, isto é, a imagem do bebê é direcionada para o monitor da mãe. Uma segunda câmera filma a mãe olhando para seu bebê na tela e direciona a sua imagem para o monitor do bebê.

A configuração desse ambiente permite às mães olharem seus bebês durante a interação, e aos bebês verem a vídeo-imagem da mãe, de modo a dar a ambos a impressão de estarem mantendo um contato visual. Comumente, os filmes são apresentados ao bebê em duas condições, ao vivo e em *replay*, com o objetivo de verificar se estabelecem distinção entre elas e se reagem diferentemente a cada uma.

Um método considerado inovador, empregado por alguns pesquisadores interessados em analisar a capacidade dos bebês de perceberem as emoções, ressalta aspectos dessa percepção que não costumavam ser investigados de forma sistemática. Trata-se da habilidade de uma *percepção intermodal*, a partir da associação entre imagem e som (voz humana).

Nos estudos que empregam esse tipo de procedimento, são utilizados como estímulo, filmes sonoros com expressão facial de determinadas emoções (alegria e raiva, por exemplo). Os filmes são exibidos de forma a serem acompanhados por uma única expressão vocal (o som de fundo) que corresponda afetivamente a uma das expressões faciais tratadas. A partir desse procedimento geral, investiga-se a percepção da informação afetiva, como ela ocorre e se é mantida ou se varia, em função de determinadas situações e condições específicas, introduzidas em cada estudo.

Uma rápida exposição dos trabalhos selecionados e uma síntese da contribuição que trazem para essa tese são apresentadas a seguir. Pode-se, numa primeira aproximação, dividi-los em subconjuntos de acordo com o interesse mais direto em algum(ns) dos aspectos envolvidos, da seguinte forma:

- REAÇÃO EMOCIONAL A COMPORTAMENTOS AFETIVOS E CONTINGENTES

(1) Investigações sobre a reação emocional de bebês a comportamentos afetivos e contingentes de um parceiro em uma interação social:

Alguns dos estudos empreendidos têm se dedicado a investigar as reações emocionais de bebês em situações nas quais interagem de uma determinada forma com uma pessoa específica. Em geral, trata-se de interações face-a-face, em que participam a mãe e/ou o pai e, a depender dos objetivos, uma pessoa estranha. Também são freqüentes os estudos que se valem do paradigma da face imóvel. Alguns temas são recorrentes em muitos deles, como a reação do bebê a comportamentos contingentes, sua sensibilidade para demonstrações afetivas do parceiro, o papel da sensibilidade dos pais na expressão afetiva dos bebês e a influência do ambiente familiar no seu desenvolvimento emocional, sobretudo em casos com diagnóstico de quadro de depressão em algum dos cuidadores.

Um desses estudos, realizado por Bigelow, MacLean e MacDonald (1996), investigou a consciência de um sentido de *self* em bebês de quatro, seis e oito meses a partir de interações face-a-face com suas mães e com suas próprias imagens, *ao vivo* e em *replay*. Quando interagiram com as mães, ao passarem de interações *ao vivo* para as em *replay*, houve um decréscimo nas medidas de certos comportamentos dos bebês, como o sorriso. Já na situação em que interagiram com a própria imagem, não apresentaram preferência ou diferenças de comportamento em nenhuma das duas condições (*ao vivo* ou *replay*). Segundo os autores, talvez seja necessário que os bebês tenham, primeiramente, a experiência da reciprocidade entre as próprias ações e as de um parceiro social, antes de terem consciência de que a correspondência entre suas ações e as de uma imagem é uma indicação de que a imagem é de si próprio (sentido de *self*).

A preferência dos bebês por comportamentos contingentes da mãe, quando em imagem ao vivo, é interpretada pelos autores como indicativa de sensibilidade para tais comportamentos durante interações face-a-face. Esta preferência também se refletiu em sua exibição de sorrisos. Assim, embora imagens de televisão usadas como estímulos produzam menos afeto positivo do que estímulos presenciais (Hains & Muir, 1996), ao serem postos frente a imagens de natureza diversa, os bebês reagiram a elas diferentemente. Eles sorriram mais para suas mães na interação contingente inicial (imagem ao vivo) do que para o *replay* dessa interação.

A sensibilidade de bebês para comportamentos contingentes é também mostrada por Bigelow (1998), em estudo que teve por objetivo testar a hipótese de que em situações de interação, os bebês se orientam mais para determinadas pessoas em função de seu nível de contingência. A idéia geral é a de que uma vez havendo diferenças nos níveis de contingência apresentados por diferentes pessoas, os bebês preferem as que se comportam segundo níveis de contingência familiares. Os resultados confirmaram a hipótese e mostraram que bebês entre quatro e cinco meses desenvolvem sensibilidade à contingência social presente em suas interações parentais. Aos quatro meses, ao interagirem face-a-face com a mãe e com uma pessoa estranha, foram mais responsivos a quem interagiu com níveis de contingência similares aos que estavam acostumados.

No que se refere a comportamentos emocionais, especificamente ao sorriso, foi encontrada uma maior frequência de sorrisos dirigidos ao bebê, iniciados pela pessoa estranha do que pela mãe. No entanto, a maior frequência de sorrisos desta pessoa não significou maior contingência através do sorriso. Os níveis de contingência apresentados por ela e pelas mães não diferiram significativamente. Desse modo, as mães não se revelaram mais contingentes do que uma estranha. Os bebês, por sua vez, não sorriram mais para as mães do que para a outra mulher, embora seus sorrisos tenham sido mais responsivos para os sorrisos de suas mães.

Ainda em contexto de interação face-a-face, os resultados de Symons e Moran (1994) revelaram-se complementares se comparados aos anteriormente mencionados. A contingência de comportamentos sociais é aqui tratada, segundo entendimento dos autores, a partir de dois aspectos independentes que a constituiriam, quais sejam, a responsividade e a dependência. Um comportamento é considerado como dependente de outro se não ocorre ou ocorre raramente sem que haja manifestação deste outro.

Através da análise das relações recíprocas entre sorrisos das mães e seus bebês de dois a cinco meses, verificaram que os sorrisos de ambos são comportamentos organizados de modo contingente. No entanto, as evidências não indicaram que as relações contingentes entre as ações da mãe e do bebê mudam significativamente com a idade. Com relação aos dois aspectos da contingência avaliados, a mãe mostrou-se responsiva, mas não dependente, em relação ao bebê, em todas as idades, e o oposto se deu com o bebê em relação à mãe.

De acordo com os resultados, o comportamento do bebê é suficiente, mas não necessário para eliciar sorrisos na mãe. As mães sorriram, significativamente, em seqüência aos sorrisos do bebê, e foram responsivas. No entanto, as análises feitas também indicaram que os sorrisos da mãe não se restringiram a períodos subseqüentes a um sorriso do bebê, isto é, não foram dependentes dos sorrisos dele.

Por outro lado, os bebês responderam de modo contingente, com sorrisos, aos sorrisos da mãe. No entanto, o padrão apresentado pelo bebê diferiu dramaticamente do exibido pela mãe. Os bebês não foram responsivos ao sorriso da mãe. Isto é, a proporção de sorrisos maternos seguidos de sorrisos do bebê não excedeu os níveis atribuíveis ao acaso. Porém, o sorriso do bebê foi altamente dependente do comportamento de sorriso da mãe, ou seja, raramente os bebês sorriram independentemente do sorriso da mãe. O sorriso da mãe promovia, mas não parecia suficiente para eliciar sorrisos no bebê.

Um outro grupo de trabalhos tem se desenvolvido a partir da assunção de uma associação entre características das trocas afetivas e a formação de apego em bebês (Bowlby, 1969/2002). Procuram investigar, dentre outras, questões relacionadas à regulação do afeto e previsão de apego. Braungart-Rieker, Garwood, Powers e Notaro (1998) filmaram episódios de interação de mães e pais com seus bebês de quatro meses com o propósito de verificar o papel da sensibilidade dos pais e de características do bebê em sua expressão afetiva. Analisaram a sensibilidade de mães e pais durante trocas face-a-face com seus bebês, assim como a afetividade e as respostas que denotavam regulação de afeto dos bebês, usando o paradigma de face imóvel e comparando as díades mãe-bebê x pai-bebê. Os resultados indicaram que mães e pais são sensíveis ao seu bebê. O afeto e os comportamentos de regulação afetiva do bebê foram significativamente estáveis durante os momentos de troca com face imóvel, quando interagiram tanto com um quanto com outro.

Como extensão a este trabalho, Braungart-Rieker, Garwood, Powers e Wang (2001) examinaram a dimensão em que a sensibilidade dos pais, e a expressão e regulação do afeto nos bebês, aos quatro meses, podem predizer a classificação do apego em relação a pais e mães, aos 12 meses. Dentre os resultados obtidos, verificaram que características parentais (sensibilidade) e da afetividade do bebê de quatro meses apresentaram associação com a classificação do apego para as díades mãe-bebê mas não para o caso de pai-bebê. Os bebês que mostraram mais afeto

(positivo e negativo) e maior auto-regulação em interações face-a-face (com face imóvel) durante as interações com a mãe, também reagiram desse modo nas interações com o pai. Os resultados indicaram, ainda, que os bebês cujas mães eram mais sensíveis (com mais habilidade para perceber, apuradamente, sinais ou pistas do bebê e variar seu comportamento de modo apropriado) aos quatro meses, eram mais provavelmente classificados em uma categoria de apego seguro do que inseguro, aos 12 meses.

A questão da sensibilidade do bebê para as demonstrações de afeto e trocas propiciadas pelos cuidadores está presente em estudo realizado por Montagne e Walker-Andrews (2002). Esses pesquisadores investigaram os papéis da familiaridade com a pessoa e o envolvimento parental na sensibilidade de bebês de três meses e meio, para as expressões emocionais dinâmicas de outras pessoas. Nesse trabalho, observou-se que os bebês olharam de modo distinto para as diferentes expressões da mãe, mas não para as do pai e dos estranhos. Os exames dos padrões de envolvimento pai-mãe/bebê revelaram significativas relações com a sensibilidade dos bebês para expressões emocionais. Os resultados sugerem que a familiaridade com a pessoa pode facilitar o desenvolvimento da compreensão das expressões emocionais do *outro* e que as diferenças individuais na dinâmica familiar podem ser relevantes para os padrões de resposta dos bebês.

Nesse conjunto de trabalhos podem ser incluídos os relacionados a reações dos bebês frente a expressões emocionais de seus cuidadores, e, mais especificamente, os reconhecidos como estudos sobre referência social. Oferecem grande contribuição para se argumentar pela importância de se estudar as expressões emocionais de bebês em etapas iniciais. Em especial chamam a atenção em função dos resultados que apresentam para bebês com em torno de 10 meses de idade.

Os seres humanos não só reconhecem as expressões emocionais dos outros indivíduos e utilizam essa informação no desenrolar das interações, como também usam as expressões dos outros como informação sobre eventos externos (Ekman, 2003; McArthur & Baron, 1983). O desenvolvimento dessa habilidade de referência social requer além da detecção e discriminação das expressões das outras pessoas, a capacidade de associar essas expressões a eventos do ambiente. Em função dos requisitos cognitivos que se infere estejam disponíveis, não há expectativa de que a referência social possa emergir até o final do primeiro ano (Walker-Andrews, 1997).

Bebês de 10 meses parecem usar expressões parentais para interpretar um evento, um processo que segundo Walker-Andrews (1997) pode ser influenciado por fatores como idade, gênero, temperamento, habilidade cognitiva, foco de atenção e agente de referência. Assim sendo, referência social envolve um processo ativo e complexo de avaliação e julgamento, mais do que um mero *contágio* emocional (Camras & Sachs, 1991). O pressuposto que se assume é o de que tais capacidades envolvidas são fruto de um processo que se desenvolve em contextos de interação, especialmente os de face-a-face, desde o nascimento (Rochat & Striano, 1999).

Nesse sentido, cumprem papel de especial relevância os estudos que procuram identificar aspectos do ambiente familiar ou traços das interações pais-bebê que possam ser prejudiciais ao desenvolvimento emocional da criança. Cummings (1995), ao discutir as possíveis associações de ambientes familiares e quadros de depressão nos pais com a segurança emocional das crianças, mostra que a discrepância entre ações e expressões emocionais pode influenciar a compreensão de emoções. Adverte para a possibilidade de mudanças no ambiente familiar devido à depressão de um dos pais, aumentarem o risco de psicopatologias em crianças.

A importância de um diagnóstico de quadro depressivo pós-parto é também ressaltada por Cohn, Campbell, Matias e Hopkins (1990) e Campbell, Cohn e Meyers (1995) que pontuam as possíveis influências de situações adversas. No primeiro destes estudos, com bebês de dois meses de nascidos, foi corroborada a hipótese de que a depressão influencia negativamente o comportamento das díades mãe-bebê. As mães depressivas mostraram-se mais negativas em termos de afetividade, mais irritadas e mais intrusivas nas interações face-a-face. Tanto a proporção de mães depressivas exibindo afeto negativo, quanto a proporção de afeto negativo que elas demonstraram foi significativamente maior do que se observou em mães não-depressivas.

No segundo, foram comparadas interações mãe-bebê em contextos de alimentação, interação face-a-face e brincadeira para dois grupos: um de mães com depressão pós-parto e outro de mães sem indicação desse quadro. No caso de depressão com diagnóstico feito aos dois meses, como indicaram os resultados, não houve diferença entre os grupos em nenhuma das três situações estudadas. No entanto, mães que permaneceram em depressão durante seis meses foram menos positivas com seus bebês nos três contextos do que as que tiveram depressão por menos tempo, e seus bebês foram menos positivos durante as interações face-a-face.

Os dados ressaltaram a necessidade de se distinguir a depressão de menor duração da mais prolongada ao avaliar seus efeitos sobre a relação mãe-bebê e o desenvolvimento do bebê.

Com propósitos um pouco mais amplos, Moore, Cohn e Campbell (2001) também se preocuparam com a influência da depressão materna no desenvolvimento socioemocional do bebê. As díades estudadas (basicamente as mesmas de Campbell et al., 1995) foram visitadas em suas casas aos dois, quatro e seis meses do nascimento e filmadas séries de interações incluindo o contexto de alimentação, de brincadeira face-a-face e interação com face imóvel. Um contato posterior foi feito quando os bebês estavam com 18 meses. Os principais pontos de investigação foram: (1) a ocorrência de estabilidade e mudança nas respostas de bebês à interação com o procedimento de face imóvel; (2) se a depressão materna afeta as respostas emocionais do bebê; e (3) se as respostas em termos de *desviar o olhar* e expressão de afeto negativo à situação de face imóvel predizem problemas de comportamento nos bebês maiores.

As análises desse estudo se referem às situações de face imóvel, enquanto as relativas às interações face-a-face normais são apresentadas em Campbell et al. (1995). Do que pode ser observado, constatou-se que, quanto ao *desviar o olhar* e aos índices de afeto positivo e negativo, ocorreram diferenças individuais estáveis, entre as interações normais e as de face imóvel, a cada idade. Mudanças atribuídas ao processo de desenvolvimento, entre os dois e os seis meses, ocorreram apenas para o *desviar o olhar*, que aumentou. Não foi encontrado efeito da cronicidade da depressão materna nas respostas positivas e negativas dos bebês e nos comportamentos de *olhar para a mãe*. Além disso, níveis de sintomas depressivos na mãe, em cada idade, não apresentaram correlação com as percentagens de afeto positivo e negativo no bebê. Os sintomas depressivos da mãe e as respostas dos bebês nos primeiros meses à condição de face imóvel se mostraram independentes dos problemas de comportamento aos 18 meses.

Deve-se ressaltar, entretanto, o fato de que nesse estudo, as análises feitas levando em conta o quadro depressivo da mãe restringiram-se às interações de face imóvel. Se considerada a universalidade do efeito deste paradigma, vendo-a como uma possível resposta inata de recusa do bebê à perda de comunicação, pode-se pensar que a presença de quadros depressivos maternos, nestas circunstâncias, não exerça tanto impacto nas reações emocionais do bebê. Por outro lado, o estudo de Campbell et al.

(1995), ao analisar as interações normais em contexto de brincadeira indicam que as mães que permaneceram em depressão durante seis meses foram menos positivas com seus bebês do que as que tiveram depressão por menos tempo, e seus bebês foram menos positivos durante a interação face-a-face. De todo modo, como mostram Moore et al. (2001), na situação de face imóvel, muito poucos bebês nunca tentaram eliciar uma resposta da mãe com um sorriso em quaisquer das três visitas. Destes, pouco mais da metade tinham mães cronicamente deprimidas.

Em estudo de Forbes, Cohn, Allen e Lewinsohn (2004) realizado com 50 famílias, foram filmados episódios de interação mãe-bebê e pai-bebê usando o paradigma da face imóvel. O objetivo principal era estudar o comportamento afetivo de bebês de três e seis meses a partir do seu relacionamento com os pais. Durante as interações em condições normais, as mães mostraram mais afeto positivo que os pais, e estes, mais freqüentemente que as mães, apresentaram brincadeiras físicas com os bebês. Os bebês se mostraram mais positivos com as mães do que com os pais. O afeto positivo dos pais e mães, e não o *papel* de pai ou de mãe, foi capaz de predizer o afeto positivo dos bebês aos seis meses. Durante as interações na condição de face imóvel, os bebês de pais com histórias de depressão mostraram, com maior freqüência, afeto negativo e menor incidência de exibição de afeto positivo do que bebês de pais sem essa história.

Um quadro-resumo das investigações empíricas mencionadas nesse item é apresentado a seguir (tabela II.1):

Tabela II.1 - Quadro-resumo das pesquisas empíricas sobre REAÇÃO EMOCIONAL A COMPORTAMENTOS AFETIVOS E CONTINGENTES

| Pesquisas empíricas REAÇÃO EMOCIONAL A COMPORTAMENTOS AFETIVOS E CONTINGENTES | T/L* | Idade bebê (meses) | Participantes | Local |
|---|------|-----------------------|---------------|-------------|
| Bigelow et al. (1996) | T | 4, 6 e 8 | 36 díades | laboratório |
| Bigelow (1998) | T | 4 | 38 díades | laboratório |
| Braungart-Rieker et al. (1998) | T | 4 | 94 famílias | laboratório |
| Braungart-Rieker et al. (2001) | L | 4, 12, 13 | 94 famílias | laboratório |
| Camras e Sachs (1991) | T | 14 | 36 bebês | creche |
| Cohn et al. (1990) | T | 2 | 46 díades | casa |
| Campbell et al. (1995) | L | 2, 4 e 6 | 130 díades | casa |
| Forbes et al. (2004) | L | 3 e 6 | 50 famílias | laboratório |
| Hains e Muir (1996)) | T | 3 - 6 | 30 díades | laboratório |
| Montagne e Walker-Andrews (2002) | T | 3,5 | 32 bebês | laboratório |
| Moore et al. (2001) | L | 2, 4 e 6 | 129 díades | casa |

| | | | | |
|-----------------------|---|------------|-----------|-------------|
| Symons e Moran (1994) | L | 2, 3, 4, 5 | 25 díades | laboratório |
|-----------------------|---|------------|-----------|-------------|

*Estudo transversal (T) ou longitudinal (L)

De acordo com a síntese apresentada no quadro acima, nota-se que nesse campo de estudos, das reações emocionais a comportamentos afetivos e contingentes, muitos são realizados em laboratório. Excetuando o que fez visita a uma creche, o de Cohn et al. (1990), e os de Campbell et al. (1995) e Moore et al. (2001) que, de fato, referem-se à mesma amostra, os demais não observaram situações em ambiente natural. Essa lacuna, parece, precisa ser suprimida para que se tenha uma compreensão mais consistente do desenvolvimento emocional em etapas iniciais, a partir do contexto em que o bebê vive seu cotidiano.

Os arranjos nos ambientes físico e social, constituídos pelos principais cuidadores, geralmente os pais, também precisam ser contemplados em investigações que se preocupam em conhecer melhor reações emocionais e contingência social. Deve ainda ser registrado que as pesquisas longitudinais, muito embora envolvam um quantitativo elevado de díades participantes, englobam poucas medidas no tempo, e não favorecem um acompanhamento mais constante dos processos estudados, ao longo dos meses.

- AS EMOÇÕES E AS HABILIDADES DE COMUNICAÇÃO

(2) Investigações sobre o papel das emoções nas habilidades de comunicação de bebês:

A predisposição dos bebês à busca de comunicação, como anteriormente mencionado, vem sendo atestada por um número expressivo de evidências empíricas. O papel de um componente afetivo e emocional na manifestação e desenvolvimento dessa habilidade é crucial. Desse modo, a literatura apresenta alguns estudos que têm como foco comportamentos e reações ligados à afetividade, presentes na comunicação do bebê com um cuidador, em geral a mãe. Caracterizam-se, freqüentemente, por também se valerem do paradigma da face imóvel, com predomínio de situações estruturadas em comunicação face-a-face.

Uma das investigações voltadas para essa temática foi realizada por Cohn e Tronick (1987). A dinâmica da comunicação entre mães e seus bebês é o foco de maior interesse nesse trabalho, em que foram testadas algumas hipóteses sobre a estrutura seqüencial da interação face-a-face mãe-bebê.

As hipóteses enumeradas como tendo sido testadas são: (1) períodos de engajamento se originam com expressões de afeto positivo por parte da mãe de modo a tentar eliciar o engajamento de seu bebê; (2) a expressão maternal positiva precede o surgimento da expressão positiva do bebê e (3) depois de conseguir o engajamento de seu bebê em uma interação, a mãe permanece positiva até que o bebê novamente deixe de estar engajado. Participaram desse estudo bebês de três, seis e nove meses.

Os resultados confirmaram a primeira hipótese no caso de bebês de seis e nove meses, mas não para os de três meses. Nestas três idades estudadas, a segunda e a terceira hipóteses se verificaram, com uma exceção para os bebês de nove meses. Nesta idade se verificou haver uma probabilidade significativa do bebê exibir expressões positivas antes de ocorrer qualquer tentativa da mãe para promover seu engajamento. Essas evidências, segundo os autores, falam a favor da existência de uma certa estrutura seqüencial de comportamentos da mãe e do bebê em episódios interativos, com as expressões afetivas cumprindo importante papel.

Em estudo de Kaye e Fogel (1980), também são estudados aspectos de estrutura e temporalidade nas comunicações face-a-face de mães-bebês, levando em conta as expressões faciais de emoção de ambos os parceiros. Os bebês em interação com suas mães são observados e filmados, às seis, 13 e 26 semanas de nascidos. Os resultados encontrados mostraram que, apesar da proporção total de tempo que o bebê passou olhando para a mãe diminuir com a idade (de 70,1 % às seis semanas para 32,8 % às 26 semanas), o período de atenção dirigido a ela aumentava significativamente quando ela exibia expressões faciais *exageradas* ou de sorriso.

Analisando cada uma das idades estudadas, os autores referiram que, os bebês às seis semanas de vida, passaram mais tempo olhando suas mães do que outros pontos do ambiente. As taxas de expressão facial positiva que apresentaram, contudo, não foram significativamente mais altas durante estes períodos de atenção voltada para a mãe (o mesmo ocorreu com o choro). No entanto, as expressões faciais positivas aumentavam de modo significativo quando a mãe estava sorrindo, apresentando expressões faciais *exageradas* ou balançando a cabeça para os lados ou para frente e para trás.

Por outro lado, tomando as análises de seqüência de comportamentos contingentes realizadas, concluiu-se que nesta idade, as expressões faciais da mãe (incluindo o sorriso) raramente foram efetivas para eliciar respostas expressivas nos

bebês. Contudo, na ausência desse comportamento materno, os bebês não apresentavam essas expressões (incluindo sorriso e/ou vocalização) interpretadas como uma espécie de *saudação* para a mãe. Já quando os bebês estavam com 13 semanas, as mães eliciaram tais expressões com mais facilidade. Algumas vezes, inclusive, foram vistos comportamentos espontâneos desse tipo nos bebês. Ao atingirem as 26 semanas, as saudações espontâneas se tornaram tão freqüentes quanto as eliciadas pela mãe, e a atenção voltada para ela ficou mais restrita aos momentos em que sua face exibia expressões faciais ativas.

Vistos os resultados de uma maneira mais geral, nas três idades as mães se valeram de expressões faciais para tentarem atrair a atenção dos filhos. As mães, comumente, iniciaram as interações e reagiram positivamente sempre que atraíram a atenção do bebê. Já os bebês, com o passar do tempo, cada vez menos esperavam que a mãe chamasse sua atenção antes de iniciarem algum contato com ela. Os comportamentos observados parecem demonstrar que no período em questão, ocorre um salto de uma certa responsividade a uma comunicação recíproca e espontânea.

No que tange especificamente ao sorriso, verificou-se que, o fato de olhar para a face da mãe e ver o sorriso dela eliciou emoção positiva, tornando as vocalizações e sorrisos do bebê mais freqüentes. van Beek, Hopkins e Joekoma (1994) encontraram evidências semelhantes em bebês prematuros. Segundo relatam, até as 18 semanas, os bebês observados sorriram mais freqüentemente quando estavam olhando para suas mães do que em outra direção. Mas, independentemente da direção do olhar dos bebês, de acordo com Kaye e Fogel (1980), eles sorriem mais quando suas mães estão sorrindo do que quando não estão. Isso sugere que os bebês percebem os sorrisos maternos mesmo que não estejam olhando diretamente para a face da mãe.

Ainda segundo van Beek et al. (1994), tanto bebês nascidos a termo quanto prematuros apresentaram um aumento nos índices de ocorrência de sorrisos, entre as seis e 18 semanas de vida. Estes índices cresceram, tanto se considerados os episódios de sorrisos em relação ao tempo total de observação, quanto se calculada a taxa média de sorrisos por minuto enquanto olhavam para a face da mãe. Por decorrência, os autores afirmam que embora o tempo despendido em olhar a face da mãe tenha decrescido com a idade, estes episódios se caracterizam por um aumento nas expressões de afeto positivo.

Outro componente importante na promoção de trocas afetivas e interações face-a-face mãe-bebê é estudado por Stack e Muir (1990, 1992). A influência do toque do adulto nas reações afetivas e na atenção de bebês de três a nove meses foi analisada. Das conclusões apresentadas, destaca-se a que indica o toque da mãe como eliciador de afeto positivo em seu bebê (avaliado a partir das expressões faciais de sorriso exibidas). Em situações de privação de estímulo como os momentos em que a mãe permanecia com a face imóvel, a ocorrência de sorrisos decrescia menos se a mãe tocasse o filho.

O exame das reações afetivas de bebês frente a pessoas versus objetos pode favorecer a compreensão de uma capacidade de discriminação básica para os processos interacionais. Ellsworth, Muir e Hains (1993) se propuseram a examinar as habilidades de comunicação de bebês de três e seis meses, utilizando o procedimento da face imóvel e comparando suas reações em relação a pessoas e a objetos *interativos*. Os resultados indicaram que o afeto positivo estabelece uma diferenciação clara entre pessoa e objeto. Isto é, os bebês sorriram para pessoas, mas raramente para objetos. A conclusão apontada é a de que o afeto positivo parece ser um indicador primário da competência social e perceptiva de bebês pequenos e da sua habilidade em diferenciar pessoas de objetos.

A importância de certos aspectos da comunicação como o contato visual parece ter motivado o trabalho realizado por Caron, Caron, Roberts e Brooks (1997). Esses pesquisadores analisaram a reação de bebês à exposição e mudança de direção da cabeça e dos olhos de um adulto. A reação dos bebês foi avaliada em função de seus sorrisos. A visão que tinham era a da imagem em vídeo de um adulto que promovia uma situação de interação. Os pesquisadores partiram do pressuposto da sensibilidade inata dos bebês à direção do olhar de um parceiro, e de que este sinal de comunicação é transmitido pelas pistas atencionais.

As respostas sociais de bebês de três e cinco meses foram estudadas ao testarem as implicações da perda do contato visual com o adulto com que interagem. De acordo com os resultados, os bebês de três meses sorriram menos nas situações em que a pessoa virava a cabeça e os olhos, apenas a cabeça ou fechava os olhos do que o fizeram quando participaram de um contato visual frontal (a cabeça e olhos da pessoa na imagem estavam voltados para frente, na direção do olhar do bebê). O mesmo não ocorreu quando a pessoa na imagem exibida virava apenas os olhos. Segundo

interpretaram os autores, isso denota sensibilidade para a orientação da cabeça, mas não do olhar. Para estes bebês, a resposta social parece influenciada prioritariamente pela orientação da cabeça e depois pela visibilidade dos olhos.

Já no caso dos bebês de cinco meses, os sorrisos ocorreram menos quando a pessoa virava a cabeça e os olhos, fechava os olhos e virava os olhos, mas não quando apenas virava a cabeça. A interpretação dada indica sensibilidade à direção da cabeça e olhos. Os resultados parecem revelar que os bebês de cinco meses têm seu sorriso mais influenciado pela perda do olhar do que pela orientação da cabeça. As evidências obtidas contribuem para a identificação de atributos da face que norteiam ou auxiliam as comunicações iniciais, assim como as mudanças que sofrem no decorrer do desenvolvimento do bebê.

O comportamento social e as *expectativas sociais* de bebês em situações de comunicação com a mãe são examinados por Legerstee e Varghese (2001) a partir dos efeitos do espelhamento afetivo materno. Bebês de dois a três meses participaram de duas situações em que interagiram com suas mães através de monitores de televisão, em duas visitas feitas ao laboratório de pesquisa. Em ambas, os bebês tinham sempre uma imagem de rosto inteiro da mãe, de acordo com um procedimento geral descrito anteriormente. Na segunda visita, um procedimento similar ao da primeira era seguido em cada uma de duas sessões consecutivas. A diferença entre as sessões consistia na imagem apresentada aos bebês, que poderia ser a imagem da mãe gravada durante o episódio de interação na visita anterior (*replay*), ou uma imagem em tempo real aos moldes da visita inicial.

Uma das medidas analisadas foi o percentual de afeto demonstrado pelas mães. Os dados divulgados revelaram que 58% das mães obtiveram escore elevado na expressão de afeto (EAM), enquanto 42% delas obtiveram escores baixos (BAM). Bebês do grupo EAM foram avaliados como tendo níveis elevados de comportamentos pró-sociais e expectativas sociais (através da discriminação entre *ao vivo* e *replay*, e exibições de sorrisos, vocalizações e direcionamento do olhar). Os bebês do outro grupo apresentaram por mais tempo olhar dirigido à mãe durante a condição *ao vivo*, mas somente quando esta era a primeira a ser exibida na segunda visita. De qualquer forma, neste caso, eles não sorriam ou vocalizavam mais para a imagem *ao vivo* do que para a imagem em *replay*. Os autores concluíram que deve existir uma relação entre expressão de afeto e expectativas sociais em bebês bem pequenos.

As características das interações mãe-bebê não parecem ser, contudo, permanentes. Apresentam uma série de transformações ao longo do desenvolvimento da criança e do incremento de um *conhecimento mútuo* construído com o passar do tempo (Ribas & Seidl-de-Moura, 1999). Interessados em examinar essas mudanças inerentes ao desenvolvimento, Lavelli e Fogel (2005) estudaram a comunicação face-a-face das díades de bebês recém-nascidos salientando alguns dos aspectos emocionais envolvidos.

O interesse central se voltava para a relação entre atenção e emoção do bebê ao ver o rosto da mãe em uma interação face-a-face. Foram documentadas mudanças atribuídas ao desenvolvimento, na comunicação face-a-face de 16 díades com bebês entre o nascimento e o terceiro mês de vida. A trajetória de desenvolvimento para cada uma delas, avaliada a partir da duração das expressões faciais do bebê, mostrou uma transformação que variou da dominância da atenção simples (sem outras expressões emocionais) a formas ativas e emocionalmente positivas de atenção para a mãe, por volta do final do segundo mês.

Mais especificamente, as mudanças observadas seguiram de um ciclo entre olhar dirigido a um ponto qualquer e atenção simples para a face da mãe, nas primeiras semanas, a uma seqüência complexa de transições. Estas transições se constituíam de episódios de atenção concentrada, sorriso e expressão facial associada à emissão de sons (como arrulhos) dispostos em seqüências de comunicação positiva, durante o segundo e terceiro mês. Para além das medidas de caráter mais quantitativo, estes novos padrões de interação observados parecem corroborar as formulações de um momento de profundas transformações no desenvolvimento socioemocional por volta do segundo mês.

Um quadro-resumo das pesquisas empíricas selecionadas nesse item é apresentado a seguir (tabela II.2):

Tabela II.2 – Quadro-resumo das pesquisas empíricas sobre AS EMOÇÕES E AS HABILIDADES DE COMUNICAÇÃO

| Pesquisas empíricas AS EMOÇÕES E AS HABILIDADES DE COMUNICAÇÃO | T/L* | Idade bebê (meses) | Participantes | Local |
|--|------|-----------------------|---------------|-------------|
| Caron, A. J., et al. (1997) | T | 3,5 | 32 bebês | laboratório |
| Cohn e Tronick (1987) | T | 3, 6 - 9 | 54 díades | laboratório |
| Ellsworth et al. (1993) | T | 3 - 6 | 32 díades | laboratório |
| Kaye e Fogel (1980) | L | 6,13,26 sem. | 37 díades | casa |

| | | | | |
|----------------------------------|-----|-------------|----------------------------|-------------|
| Lavelli e Fogel (2005) | L | 0 a 3 | 16 díades | casa |
| Legerstee e Varghese (2001) | T | 2 - 3 | 41 díades | laboratório |
| Stack, D. M., Muir, D. W. (1990) | T/L | 3 e 6/3 a 9 | 16 / 5 díades | lab./casa |
| Stack, D. M., Muir, D. W. (1992) | T | 5 | (1)9díades; (2)18;(3)20 | laboratório |
| van Beek et al. (1994) | T | 6a18 sem. | 44 díades | laboratório |

*Estudo transversal (T) ou longitudinal (L)

Nesse conjunto de trabalhos, a maior parte (75%) se caracteriza por serem transversais e ocorrerem em laboratório. Apenas dois estudos fornecem informações sobre o período do nascimento ao terceiro mês de idade. Entretanto, os estudos longitudinais foram realizados em ambiente natural, na residência das díades participantes. Um aspecto importante a se notar é que o de Lavelli e Fogel (2005) realizou um acompanhamento semanal dos bebês, o que permite uma visão da ontogênese dos processos analisados, nos primeiros três meses de vida.

- RECONHECIMENTO DE EMOÇÕES

(3) Investigações sobre a percepção de emoções por parte dos bebês e reação às expressões emocionais do *outro*:

Um outro grupo de estudos a se destacar é o dos que procuram examinar o reconhecimento de emoções pelos bebês. O momento do desenvolvimento que mais tem despertado o interesse dos pesquisadores nesse campo parece ser o primeiro ano de vida. Isso se deve, provavelmente, ao fato de ser o período em que mais avanços têm sido observados na capacidade para discriminar, reconhecer e categorizar expressões faciais emocionais (Walker-Andrews, 1997).

Os estudos sobre percepção de expressões faciais voltados para esse período, segundo Alonso, Molina, Serrano e Carriba (2004), têm utilizado, com freqüência, dois procedimentos nos quais a medida selecionada tem sido o tempo de fixação visual. Estes procedimentos são o paradigma de habituação visual e o paradigma de preferência visual. O primeiro deles, se inicia com uma fase de familiarização em que uma expressão facial é exibida um número de vezes suficiente para que o tempo de fixação visual decresça. A esta, sucede uma outra fase, de discriminação, na qual se apresenta uma expressão facial distinta. Espera-se que no caso do bebê perceber a diferença entre a expressão a que se habituou e a nova, o tempo de fixação visual a esta última aumente.

No procedimento de preferência visual, duas imagens de uma mesma expressão facial são exibidas simultaneamente, durante várias vezes. Quando decresce a fixação às duas expressões, uma delas é mudada e se verifica se há um incremento no tempo em que o bebê olha para a expressão nova. Assume-se que o aumento no tempo de fixação significa que o bebê estabelece alguma diferença entre as duas expressões faciais.

No entanto, a discriminação dos traços expressivos característicos das emoções não constitui um indicador direto da habilidade para reconhecer o significado afetivo que compreendem as expressões faciais. Assim sendo, outros estudos têm investigado essa questão através de procedimentos específicos que requerem a percepção categorial da expressão. Cada expressão facial deve ser percebida como uma categoria diferenciada, muito mais por seus traços distintivos que possuam valor para comunicar o afeto, do que por outras características dos estímulos (D'Entremont & Muir, 1997; Haviland & Lelwica, 1987).

Nessa linha de investigações relacionadas ao reconhecimento de emoções, pode-se citar a de LaBarbera, Izard, Vietze e Parisi (1976), que observaram as respostas de bebês de quatro e seis meses à exposição de slides com expressões faciais de alegria, raiva e uma expressão considerada emocionalmente neutra. Os bebês olharam mais, de forma significativa, para a expressão de alegria do que para as outras duas. Os resultados foram interpretados como indicativos de uma capacidade de discriminação dessas expressões emocionais por volta dos quatro meses de idade.

Com bebês de cerca de três meses de vida, Barrera e Maurer (1981) realizaram outra investigação a respeito dessa capacidade. Valendo-se do paradigma da habituação, também examinaram suas habilidades para discriminar e reconhecer expressões faciais. Os resultados indicaram que bebês nessa idade podem discriminar entre expressões faciais de sorriso e *olhar carrancudo*, exibidas tanto por suas mães, como por mulheres estranhas a eles. Os bebês discriminaram as expressões e reconheceram as que haviam visto durante os testes no processo de habituação, e o fizeram, fossem exibidas pela mãe ou pela estranha. Entretanto, quando as expressões eram exibidas pela mãe, foi significativamente maior o número de bebês que se mostraram aptos a discriminá-las.

Estudos sobre a percepção de expressões emocionais e a movimentação da face são considerados por Nelson e Horowitz (1983) como essenciais para se conhecer

melhor a capacidade de bebês para o reconhecimento e discriminação de características da face humana. Bebês de dois e cinco meses participaram de sessões em que eram utilizados hologramas de faces com expressões faciais diferentes apresentados com ou sem movimentação. Os bebês de dois meses discriminaram a mudança de expressão e posição da face, mas não os de cinco meses.

Das conclusões apontadas, destaca-se: (1) aos dois meses de idade, os bebês podem discriminar mudanças nas características faciais que denotem expressão e posicionamento; (2) não houve evidência de que os bebês considerem estímulos com movimento mais informativos do que estímulos parados ou que o movimento em si facilite o reconhecimento da face. Na discussão dos resultados os autores revelam a necessidade de novas pesquisas para se procurar esclarecer a diferença observada entre o grupo de dois meses e o de cinco meses. Sugerem, no entanto, que talvez os bebês de dois meses por não estarem aptos a detectar informação de profundidade do estímulo, fiquem mais atentos para a dimensão relevante da expressão da face.

O interesse pela capacidade dos bebês de perceberem expressões faciais se revela também na avaliação feita por Kuchuck, Vibbert e Bornstein (1986) das diferenças individuais na percepção de sorrisos. Slides com graduação crescente de intensidade de sorriso foram exibidos para os bebês de três meses de idade. Como grupo, os bebês mostraram preferência por sorrisos com intensidade cada vez maior, mas se analisadas as reações individualmente, houve variação no grau de intensidade preferida ao longo da série de sorrisos. A experiência dos bebês em seu ambiente familiar também foi considerada como podendo estar relacionada à preferência manifestada. Assim, os bebês que mostraram maior sensibilidade ao sorriso tinham mães que mais freqüentemente tentavam chamar sua atenção para elas quando estavam sorrindo e seus bebês olhando para elas.

Haviland e Lelwica (1987), por sua vez, investigaram as respostas afetivas de bebês de 10 semanas à apresentação por suas mães de expressões faciais de alegria, tristeza e raiva e chegaram, em síntese, às seguintes conclusões: (1) os bebês nessa idade discriminaram cada emoção, isto é, responderam diferentemente às três expressões faciais maternas, acompanhadas das correspondentes expressões vocais; (2) os bebês exibiram expressões compatíveis às da mãe para alegria e raiva, mas não para tristeza; (3) as respostas dos bebês, aparentemente adequadas ao que as mães expressaram, faziam parte de um padrão de comportamento não aleatório, que

indicava, segundo os pesquisadores, respostas emocionais induzidas pelas expressões afetivas da mãe.

A interrupção dessas expressões afetivas, seguida de ausência de movimento e expressividade da mãe parece gerar no bebê reações típicas e bem diferentes das que demonstra em outras situações de término de uma interação (Toda & Fogel, 1993). Esta investigação de Toda e Fogel é mais uma das que usou o paradigma da face imóvel. Nela foram analisadas as transformações das respostas de bebês a episódios de interação (normal e com face imóvel) atribuíveis ao desenvolvimento da criança. Bebês, tanto aos três meses, quanto mais tarde, aos seis meses de vida, sorriram menos e desviaram o olhar da mãe com mais frequência em momentos em que ela se apresentava com a face imóvel.

Uma variação importante dos estudos de percepção de expressões emocionais foi introduzida por pesquisadores como Walker-Andrews (1986), ao examinar a percepção intermodal de expressões faciais e vocais em bebês de cinco e sete meses de vida. Nesse trabalho foi empregado o procedimento geral descrito anteriormente, utilizando-se filmes sonoros com expressões de raiva e alegria. Cada bebê via o par de filmes duas vezes, uma vez com o som correspondente a uma das emoções expressas na imagem, outra vez com o som associado à outra. A parte inferior da face (1/3 - boca) era coberta (ocultada) nos dois filmes.

De acordo com os resultados, os bebês de sete meses olharam mais fixamente para a expressão facial correspondente ao som apresentado, mas não os bebês de cinco meses. Os bebês mais velhos, segundo a autora, detectam informação que não varia ao longo das apresentações para uma determinada expressão afetiva, apesar da falta de sincronia temporal entre imagem e som. Não foram identificadas preferências por determinada expressão em nenhum dos dois grupos. Os bebês não olharam mais para a expressão de alegria ou para a de raiva, independentemente da manipulação sonora e da idade.

As possíveis causas para os bebês de cinco meses não terem mostrado diferenciação do olhar são discutidas. A primeira razão que a autora considera é a de que eles talvez necessitem ver a face inteira para que possam discriminar expressões. A informação obtida vendo apenas a região dos olhos pode ser muito sutil para bebês dessa idade usarem para discriminar emoções. Além disso, especula que a região da

boca pode ser a que desperta maior interesse em bebês dessa idade, que podem simplesmente não prestar muita atenção na área dos olhos.

A segunda causa, está relacionada a uma possível incapacidade de, aos cinco meses, discriminarem filmes de expressões faciais de alegria e raiva mesmo que vissem toda a face. Para Walker-Andrews (1986), bebês de cinco meses não teriam sido testados, até então, com expressões faciais de alegria e raiva filmadas. Finalmente, é possível que eles contem somente ou fortemente com informação temporal para discriminar expressões faciais e/ou percepção intermodal de expressões. Com estes dados e os disponíveis na literatura, afirma ser impossível determinar precisamente porque os bebês de cinco meses não olharam preferencialmente para os filmes acompanhados do som correspondente.

Soken e Pick (1992) usaram o mesmo tipo de técnica que Walker-Andrews (1986) com bebês de sete meses. Criaram filmes eliminando a sincronia e mantendo a correspondência afetiva (sincronia face-voz eliminada por edição, ou expressões vocais gravadas separadamente por uma outra mulher que repetia determinado texto para cada expressão afetiva). Os autores concluíram que bebês de sete meses estão aptos para detectar correspondências entre expressões faciais e vocais com base no significado afetivo (mesmo quando produzidas por pessoas diferentes). Alegam contudo, que a falta de sincronia visível (em condição de iluminação total) pode ter interferido na resposta dos bebês, dificultando a devida associação.

Em síntese, os bebês olharam preferencialmente para expressões faciais dinâmicas acompanhadas por suas expressões vocais correspondentes. Essa tendência se manifestou mesmo quando muitas das relações foram distorcidas ou eliminadas. Vistos em conjunto, esses resultados e os publicados por Walker-Andrews (1986) sugerem que somente por volta dos sete meses os bebês associam expressões faciais e vocais da mesma emoção.

Em extensão a essa pesquisa, Soken e Pick (1999) investigaram a percepção de bebês para expressões afetivas positivas (alegria, interesse) e negativas (raiva, tristeza) através do procedimento de preferência visual. Foram definidas seis condições distintas, pela conformação em pares das quatro expressões analisadas. Cada bebê participou de uma das seis condições.

Verificou-se que, em todas as condições testadas, os bebês olharam por mais tempo para as imagens correspondentes ao som apresentado, exceto para as que

pareavam alegria/tristeza e interesse/tristeza. Nestes dois casos, sua preferência de olhar recaiu sobre as expressões de alegria e interesse. Como conclusão é sugerido que os bebês de sete meses discriminam entre expressões de alegria, interesse, raiva e tristeza, demonstrando diferenciar expressões dinâmicas específicas, tanto positivas como negativas.

Da mesma forma, estudos de D'Entremont e Muir (1997, 1999) investigaram a capacidade de bebês apresentarem respostas afetivas diferenciadas para expressões faciais de alegria e tristeza. D'Entremont e Muir (1997) examinaram as respostas de bebês de cinco meses a diferentes expressões emocionais apresentadas durante períodos de face imóvel. Uma hipótese formulada é a de que se os bebês respondessem somente a mudanças na expressão facial, nenhuma alteração no sorriso deveria ocorrer se a mãe mantivesse uma face imóvel alegre. Adicionalmente, deveria haver uma queda na ocorrência de sorrisos se expressões neutras ou de tristeza fossem exibidas no período de face imóvel. Outra hipótese que foi considerada é a de que se a interação é importante, as manifestações de sorriso do bebê deveriam diminuir durante o período de face imóvel, independentemente da expressão do adulto.

De acordo com os resultados relatados, durante os episódios de interação normais, os bebês sorriram por um tempo significativamente mais longo para suas mães, do que durante períodos de face imóvel. Esse comportamento ocorreu independentemente da expressão da mãe nestes períodos. Foi observado ainda que, os bebês sorriram um pouco mais, mas com diferença significativa, durante os períodos de face imóvel com expressão de alegria do que com expressão neutra ou de tristeza. Os bebês que experimentaram a face imóvel de alegria primeiro, sorriram menos em geral do que os outros bebês.

Uma possível explicação para os efeitos diferenciados em função das expressões emocionais de face imóvel é que o sorriso da face de um adulto atua como um eliciador do sorriso de bebês (Bowlby, 1969/2002). Talvez a face imóvel com expressão de alegria elicie o sorriso de bebês, enquanto as outras duas não. No entanto, essa hipótese não é considerada como razão suficiente pelos autores, pelo fato de os bebês terem sorrido muito mais durante os períodos normais do que durante os de face imóvel de alegria. Uma possível interpretação dada pelos autores é a de que o sorriso e a atenção dos bebês são regulados tanto pelo sorriso do adulto quanto pela contingência de suas respostas, cada qual podendo, independentemente, eliciar o

sorriso do bebê. Ao que parece não há uma explicação única que determine as respostas sociais do bebê.

Em uma pesquisa posterior, D'Entremont e Muir (1999) examinaram as respostas de bebês de cinco meses a exibições vocais e faciais de adultos, com expressões de alegria e tristeza, durante interações sociais face-a-face. As interações adulto-bebê foram estruturadas em seqüências de dois tipos, quais sejam, alegria-tristeza-alegria ou alegria-alegria-alegria. A variação projetada para as situações experimentais, envolvia a exibição de expressões faciais enquanto era manipulada a presença/ausência de expressões vocais ou a apresentação de expressões vocais impedindo, contudo, a visão das expressões faciais.

Segundo as evidências obtidas, embora os bebês tenham olhado mais quando as expressões vocais estavam presentes, eles sorriram mais para as expressões faciais de alegria do que de tristeza independentemente da presença ou ausência da voz. De modo contrário, não foram encontradas evidências de respostas diferenciadas dos bebês para vozes quando as faces eram encobertas. O sorriso e a atenção visual apenas diminuíram com o tempo. Esses resultados indicam, segundo os autores, que a exibição de expressões faciais pode ser necessária para os bebês discriminarem expressões vocais de afeto de adultos.

Kahana-Kalman e Walker-Andrews (2001) investigaram o papel da familiaridade com a pessoa, na habilidade de bebês de três meses e meio em reconhecer expressões emocionais. Os resultados indicaram que os bebês que viram a imagem da própria mãe em um filme, olharam mais longamente para a expressão facial exibida e acompanhada por um som condizente com ela. Os bebês que viram a imagem de uma pessoa estranha não reagiram dessa forma. Mesmo quando foi introduzido um breve atraso entre a expressão facial e vocal, os bebês que viram a mãe olharam mais longamente a expressão facial com som condizente, indicando que algum outro fator que não o sincronismo temporal guiava a sua preferência. Ao ver o filme com a mãe, se mostraram mais interativos e expressaram mais afeto positivo.

Um quadro-resumo com as investigações empíricas tratadas nesse item é apresentado a seguir (tabela II.3):

Tabela II.3 – Quadro-resumo das pesquisas empíricas sobre RECONHECIMENTO DE EMOÇÕES

| Pesquisas empíricas RECONHECIMENTO DE EMOÇÕES | T/L* | Idade bebê (meses) | Participantes | Local |
|--|------|-----------------------|---------------|-------------|
| Barrera e Maurer (1981) | T | 3 | 24 bebês | laboratório |
| D'Entremont e Muir (1997) | T | 5 | 24 díades | laboratório |
| D'Entremont e Muir (1999) | T | 5 | 28 díades | laboratório |
| Haviland e Lelwica (1987) | T | 10 semanas | 12 díades | laboratório |
| Kahana-Kalman e Walker-Andrews (2001) | T | 3,5 | 72 bebês | laboratório |
| Kuchuck et al. (1986) | T | 3 | 30 díades | casa/lab. |
| LaBarbera et al. (1976) | T | 4 - 6 | 24 díades | laboratório |
| Nelson e Horowitz (1983) | T | 5 | 48 bebês | laboratório |
| Soken e Pick (1992) | T | 7 | 50 bebês | laboratório |
| Soken e Pick (1999) | T | 7 | 20 bebês x 6 | laboratório |

*Estudo transversal (T) ou longitudinal (L)

Com o interesse voltado para o reconhecimento de emoções, foram selecionados os trabalhos referidos no quadro acima, sendo todos estudos transversais e realizados em laboratório (à exceção de uma investigação de Kuchuck et al., 1986). Acredita-se que pesquisas nessa área que elejam como ambiente de observação a residência das díades, e que forneçam subsídios para maior compreensão do desenvolvimento em etapas iniciais, são necessárias.

- CAPACIDADE DE EXPRESSÃO EMOCIONAL

- (4) Investigações sobre a capacidade de expressão emocional dos bebês:

Dos estudos empíricos que mais diretamente interessam a esta tese, estão os que investigam a capacidade de expressão emocional de bebês, em especial em seu primeiro ano de vida. Segundo levantamento de Alonso et al. (2004), a maior parte dos estudos realizados com bebês, com base em conduta, têm se desenvolvido seguindo dois tipos de procedimentos. Alguns se valem dos julgamentos realizados por adultos, e outros dos códigos de observação da movimentação facial.

Os estudos de julgamento são os que têm uma maior tradição e consistem na avaliação feita por adultos, do estado emocional apresentado pelo bebê, a partir de sua expressão facial. Os estudos que empregam códigos de observação, também chamados estudos de componentes expressivos, permitem que um observador especializado possa codificar as mudanças faciais que caracterizam uma determinada expressão emocional. Entre os códigos de observação geralmente usados, destacam-se o FACS (Facial Action Coding System) de Ekman e Friesen, o MAX (Maximally Discriminative

Facial Movement Coding System) de Izard ou a versão do FACS para bebês, denominada BabyFACS de Oster (Alonso et al., 2004; Izard, Fantauzzo, Castle, Haynes, Rayias & Putnam, 1995).

Com um propósito dessa natureza, Landau (1977) realizou uma pesquisa em quatro ambientes distintos de Israel com a intenção de comparar o sorriso de bebês durante seu cotidiano comum com os momentos em que era eliciado pela mãe. Interessou-se em saber ainda, em que medida a mãe consegue, intencionalmente, eliciar sorrisos e vocalizações. Meninos de dois, quatro, sete e onze meses, de segmentos da população de classe média, de classe baixa, que viviam em kibutz e beduínos (caracterizando quatro ambientes diferentes), participaram do estudo.

Dos resultados que mais se destacaram pode-se comentar que, a proporção média de ocorrências de sorriso por unidade de tempo, nas observações de dia inteiro, não variou segundo a idade ou o ambiente. Contudo, a idade do bebê parece ter influenciado a manifestação de sorrisos quando na presença da mãe. A proporção de sorrisos foi significativamente menor nos bebês de dois meses do que nos de quatro e de sete meses, mas foi maior em bebês de quatro meses do que nos de sete e de onze meses. Comparando-se os de sete e de onze meses, estes últimos mostraram menor proporção de sorrisos. Quanto aos ambientes diversos, os beduínos mostraram-se menos sorridentes do que os demais.

Na condição de sorriso eliciado pelas mães, não houve diferenças significativas nem no que diz respeito às diferentes idades, nem com relação aos ambientes em que viviam. Entretanto, uma relação significativa entre idade, ambiente e situação foi encontrada. Nos momentos em que a mãe tentava eliciar sorrisos no bebê, a maior proporção de respostas na classe média se deu aos dois meses, nos kibutz aos quatro meses e na classe baixa aos onze meses (não foi divulgado este dado para os beduínos). A comparação entre as exhibições de sorriso eliciadas com as ocorridas durante as observações de dia inteiro, indicou que os bebês sorriram, pelo menos, cinco vezes mais quando incentivados pela mãe. Esse dado associado a alguns outros resultados obtidos sugere uma capacidade das mães em evocar respostas específicas em seus bebês.

Uma abordagem complementar se interessa pelas reações provocadas na mãe pela percepção de expressões emocionais exibidas por seus bebês. Motivados por uma questão principal ligada à dinâmica e seqüência de comportamentos em interações

mãe-bebê, DeBoer e Boxer (1979) questionam se as mães modificam seu comportamento em resposta a expressões faciais ou à direção do olhar dos seus bebês. Os bebês participantes tinham de quatro a oito meses e às mães foi solicitado que fizessem seus filhos sorrir.

Os resultados mostraram que, ao tentarem fazer os bebês sorrirem através de estimulação tátil ou movimentando-os, as mães tendiam a responder às mudanças negativas de afeto e atenção. Essas respostas se traduziam em alterações no seu comportamento, modificando o tipo de ação em curso, fazendo uma longa pausa ou permanecendo um pouco mais quietas. Constatações desse tipo parecem falar a favor de uma capacidade dos bebês aos quatro meses se manifestarem através de expressões faciais e outras pistas, interpretadas por suas mães, que passam a agir de acordo com elas.

No ano seguinte foi publicado um trabalho que tratou especificamente da habilidade dos bebês de produzirem expressões faciais. Izard, Huebner, Risser, McGinnes e Dougherty (1980) realizaram cinco estudos que examinaram a capacidade de bebês, entre um e nove meses de idade, de produzirem expressões de interesse, alegria, surpresa, tristeza, raiva, repulsa, desdém e medo. Juizes treinados e sem treinamento prévio identificaram, com fidedignidade, as expressões apresentadas, e confirmaram sua validade e significado social.

Oster, Hegley e Nagel (1992), também se preocuparam em verificar se expressões faciais de bebês eram reconhecidas por pessoas sem treinamento, como sinais de emoções distintas e identificáveis. O julgamento dos participantes se adequou ao esperado nas exibições de alegria, interesse, surpresa e desconforto. Mas, nos casos de medo, raiva, tristeza e repulsa, as expressões dos bebês foram consideradas como desconforto ou como uma combinação de emoções. Entre as expressões de afeto negativo, duas das quatro exibições de desconforto foram entendidas como dor e as demais como expressões negativas não específicas. Na interpretação dos autores, diferentemente do afeto positivo, as expressões de afeto negativo não são muito diferenciadas em bebês. Os autores defenderam a necessidade de novos estudos empíricos sobre expressões faciais de bebês.

Certas configurações afetivas manifestadas por bebês de seis meses através de comportamentos regulatórios, gestuais, vocais e faciais foram investigadas por Weinberg e Tronick (1994). Avaliaram em que medida estas modalidades expressivas

formavam configurações afetivas coerentes e se estavam relacionadas a contextos interativos específicos. Através de análises preliminares sobre os dados coletados, definiram quatro configurações afetivas distintas: engajamento social, engajamento com objeto, desconforto passivo e protesto ativo.

As observações e resultados mostraram que tais configurações se distribuíram diferentemente pelas situações de interação face-a-face normal e interação com face imóvel. Assim, o engajamento social, por exemplo, foi mais freqüente em situações de brincadeira em interação face-a-face do que em interação com face imóvel. Segundo as conclusões formuladas, os comportamentos e expressões faciais são unidades expressivas fundamentais. Tais expressões encontram-se organizadas de modo flexível em configurações que transmitem mensagens sobre o estado interior e as intenções de bebês. Com isso, os autores defendem a hipótese de que as unidades básicas da experiência de bebês são essas configurações afetivas distintas, de emoção e comportamento.

Izard et al. (1995) executaram um amplo trabalho sobre a ontogênese e a importância das expressões faciais nos primeiros nove meses de vida. Examinaram aspectos da idéia segundo a qual, durante o desenvolvimento, sinais de emoções específicas surgem em sincronia com a maturação de seus substratos neurais de base e as demandas do ambiente. Para tanto, foram realizados quatro estudos com bebês de dois meses e meio a nove meses de idade, submetidos a situações consideradas como positivas (interações mãe-bebê com brincadeira) e negativas (interações mãe-bebê com face imóvel). Foi avaliada ainda a validade social das expressões faciais exibidas pelos bebês.

Como conclusões gerais, destaca-se a evidência clara de uma estabilidade morfológica de expressões emocionais específicas e de respostas diferenciadas em bebês de dois meses e meio a expressões maternas de interesse, alegria, raiva, tristeza, descaso e face imóvel. Tanto aos três como aos seis meses, os bebês responderam de forma diferenciada, em termos de expressões faciais, a duas expressões maternas negativas, de raiva e tristeza. Os resultados mostraram ainda, segundo os autores, que a classificação de expressões emocionais não é simplesmente função da idade de quem as apresenta mas do quanto os sinais (ou características) estão claros e do formato da resposta.

Foram confirmadas as hipóteses de maiores taxas de reconhecimento para expressões de adultos em detrimento das de bebês e maiores taxas para expressões positivas do que negativas. Evidências de validade social das expressões faciais manifestadas pelos bebês, em todas as idades, foram obtidas. É salientada a necessidade de se estudarem as expressões de bebês em um contexto mais amplo do desenvolvimento socioemocional, levando-se em conta as relações evento-expressão-comportamento.

Nagy, Loveland, Kopp, Orvos, Pal e Molnar (2001) focaram sua atenção exclusivamente na emergência de expressões de medo e se basearam no relato de 708 mães húngaras. Seus resultados sugerem uma possível diferença de gênero no desenvolvimento dessa expressão, relatando que em meninas ela se apresenta mais cedo (por volta de 3,48 semanas) do que em meninos (4,28 semanas). Outros estudos que confirmem essa evidência ou sugiram fortemente variações de gênero no surgimento e manifestações de expressões emocionais não foram identificados na revisão da literatura.

Partindo da assim chamada *situação estranha* e tomados os seus episódios de maior *stress*, Izard e Abe (2004) investigaram as expressões de bebês para emoções específicas. A *situação estranha*, proposta por Ainsworth (Ainsworth, 1989; Bretherton, 1994) consiste em uma série de episódios em que a mãe e a criança são reunidas e separadas, e em alguns deles há a participação de uma mulher estranha à criança. Trata-se de um *setting* estruturado através do qual se observa a reação da criança e se faz inferências acerca do tipo de apego que desenvolveu. Os bebês participaram aos 13 e 18 meses de idade.

Os dados mostraram que nessas situações de elevado *stress* houve um decréscimo significativo das expressões *de face inteira* (configurações de movimentos mais complexos) e aumento nas expressões *componentes* (padrões de movimentos mais restritos e mais simples). Os autores interpretaram essa tendência como um sinal do desenvolvimento dos bebês, no sentido de uma maior regulação e menor intensidade de emoções. Foi encontrada ainda, uma correlação do índice de expressões emocionais negativas *de face inteira* com a avaliação feita pela mãe, de seu bebê como de temperamento difícil.

Observando bebês próximos dessa faixa etária, Venezia, Messinger, Thorp, e Mundy (2004) procuraram conhecer melhor o momento em que apareciam e a

trajetória de desenvolvimento do chamado *sorriso antecipatório*. Através de um estudo longitudinal em que acompanharam bebês aos oito, 10 e 12 meses, buscaram identificar quando eles começavam a comunicar a um parceiro, algum tipo de afeto positivo em relação a objetos físicos. Foram examinadas mudanças atribuídas ao desenvolvimento durante o início de episódios de atenção conjunta envolvendo uma mudança no olhar do bebê que se dirigia de um objeto a uma pessoa com quem interagiu.

O levantamento e a análise das emissões de sorriso mostraram que a proporção desta expressão durante o início dos episódios de atenção conjunta, não se alterou com a idade. Houve, contudo, um aumento da probabilidade de os bebês, enquanto sorriam para um objeto, olharem para o observador (*sorriso antecipatório*), entre os oito e os 10 meses. Entre os 10 e os 12 meses essa medida permaneceu estável. O aumento do número de bebês que apresentou esse comportamento a partir do oitavo mês levou os autores a considerarem que se tratava do desenvolvimento de uma habilidade para comunicar afeto positivo relacionado a um objeto.

O ponto de interesse de Bolzani-Dinehart, Messinger, Acosta, Cassel, Ambadar e Cohn (2005) está relacionado a um aspecto mais detalhado da expressão emocional em bebês. Relaciona-se à possibilidade de movimentos faciais similares influenciarem a percepção por adultos da intensidade emocional de expressões faciais exibidas, tanto positivas (sorriso) quanto negativas (choro). As implicações dos dados e conclusões que compuseram as tentativas de resposta a essa interrogação são amplas. Expandem-se, tanto no sentido da ampliação do conhecimento sobre expressões faciais de emoção em etapas iniciais, quanto no da contribuição para a discussão de um modelo teórico da expressão emocional nos seres humanos.

As expressões de sorriso e choro de bebês entre seis e nove meses foram filmadas e apresentadas a 100 estudantes universitários que deveriam julgá-las. Dois movimentos faciais, o *fechar/apertar* os olhos e a abertura de boca foram identificados como sinais de emoções intensas, tanto positivas quanto negativas. Assim, o movimento envolvendo os olhos foi associado a grande intensidade de emoção positiva nos sorrisos (do tipo Duchenne, descrito adiante) e grande intensidade de emoção negativa nas faces de choro. Também a abertura de boca acentuada gerou o mesmo tipo de interpretação pelos adultos.

Segundo os autores, essas evidências indicam a existência de um conjunto de movimentos faciais similares relacionados à percepção de grande intensidade emocional. Entendem ainda que, a identificação desses atributos da face pode contribuir para a compreensão dos tipos de expressão emocional especialmente importantes para as interações sociais e o processo de desenvolvimento humano. Concluem, sugerindo que o fato de características faciais similares estarem envolvidas em sorrisos e choros mais intensos, pode indicar uma economia funcional na produção de expressões, presente na comunicação emocional de bebês.

Dentre os estudos que se relacionam a esse quarto subconjunto, cabe destacar os que têm por foco específico o sorriso como expressão de emoção e afeto positivo. O de Jones e Raag (1989), o menos recente dos selecionados, aborda uma questão bastante relevante e traz contribuições importantes para o estudo do sorriso. Seu ponto de partida é a ponderação de que o sorriso, como outras expressões faciais, pode ser visto como uma manifestação social que transmite informação sobre um indivíduo para o outro, e como uma exteriorização de experiências emocionais internas. Nos bebês recém-nascidos parece associado a flutuações de tensão e do despertar (Sroufe & Waters, 1976), sendo, nestes casos, involuntário. Nos adultos, de outro modo, são produzidos ou inibidos voluntariamente.

Como tal, os autores centram sua investigação na pergunta naturalmente decorrente, isto é, se o mecanismo de produção do sorriso é diferente em bebês e adultos, ou se apenas as condições de ativação desse mecanismo mudam com o tempo. Se em bebês pequenos, estímulos que produzam acúmulo de tensão, além dos de natureza social, podem eliciar sorrisos, em crianças maiores e adultos, por outro lado, a associação entre emissão de sorriso e emoções positivas não é obrigatória. Desse modo, propuseram-se a examinar se a produção de sorrisos no bebê é afetada pela disponibilidade de alguém que funcione como *receptor de sinais faciais*.

Para testar a hipótese de que os sinais da face dependem da presença de um *receptor de sinais* desde as etapas iniciais, os sorrisos deveriam ser examinados de modo a não se confundirem os dois papéis do objeto social: *receptor de sinais* e principal fonte de estimulação afetiva. Assim, foram investigadas as instâncias de sorrisos de bebês de cerca de 17 meses, durante uma brincadeira não social, na presença de um objeto social passivo (a mãe). A mãe alternou a condição de estar atenta ao bebê e desatenta (canal de comunicação aberto x fechado), mas não

interagiu com ele na brincadeira. A intenção dos pesquisadores foi reduzir o máximo possível a sua influência enquanto promotora de afeto positivo, de modo a isolar seu papel como *receptora de sinais*.

Os resultados revelaram haver uma forte tendência para dirigir sorrisos para o objeto social durante a brincadeira não social. Os bebês também apresentaram uma frequência de sorrisos mais de duas vezes superior quando a mãe estava atenta. Essa diferença foi significativamente associada a sorrisos acompanhados por olhares dirigidos a ela. Sorrisos na direção dos brinquedos também foram freqüentes, estivesse a mãe atenta ou ignorando a criança. Não houve evidência de que o fato da mãe não estar atenta para o bebê tenha afetado o estado emocional dele. Além disso, o efeito dessa ausência de atenção materna parece ter ficado restrito à freqüência de sorrisos na sua direção, já que os direcionados aos brinquedos não sofreram alteração.

Para os autores, os sorrisos direcionados para os brinquedos, nesses casos, presumivelmente ocorreram por razões ligadas à brincadeira. Consideram ainda, que o acentuado declínio nas seqüências sorriso-olhar para mãe, quando ela não estava atenta, indicou que os bebês estavam conscientes do estado do canal de comunicação com seu parceiro social. Entretanto, também pontuam que as mães não são apenas parceiras sociais para seus bebês, são figuras de apego.

Diante desse quadro e considerando que esses bebês estavam igualmente propensos a começar a sorrir para a mãe antes e depois de verem que ela estava ocupada lendo, os autores viram fortalecida uma hipótese. Especularam que a baixa freqüência de sorrisos quando a mãe estava desatenta poderia ser consequência direta da falta de um receptor para o sinal facial. Um estudo seguinte foi realizado. Neste, além da mãe, uma outra figura feminina, que o bebê não conhecia, ficava presente, permanecendo todo o tempo atenta ao bebê, sem contudo, participar de sua brincadeira. A idéia que norteou esta nova investigação foi a de que no caso da falta de atenção da mãe criar um vazio emocional, a atenção de uma pessoa desconhecida não compensaria esse comportamento materno.

Essa interpretação foi testada e embora a freqüência geral de sorrisos neste estudo tenha sido menor, o padrão de resultados foi muito similar ao obtido anteriormente. Quando a mãe estava atenta, a maioria dos sorrisos foi dirigida a ela. Quando não, um percentual menor de sorrisos ocorreu e foi acompanhado de olhares

na sua direção. Diferentemente, sorrisos dirigidos aos brinquedos foram mais freqüentes quando a mãe estava desatenta.

Embora em ambos os estudos, os sorrisos para a mãe tenham sido significativamente mais freqüentes quando ela estava atenta, no segundo deles não houve diferença no total de sorrisos exibidos nas condições *atenta* e *desatenta*. Para os autores ficou claro que a equivalência no número de sorrisos se deveu ao fato de que quando a mãe estava desatenta, os bebês geralmente sorriram para a estranha. Especulam também que, uma vez que o efeito da atenção ficou restrito a sorrisos interpessoais, o parceiro social atento parece ter um efeito direto na freqüência de sorrisos, e não tanto um efeito indireto através de alterações no estado emocional. Os resultados do segundo experimento fortalecem essa interpretação, já que a estranha sem maior valor emocional para o bebê mostrou-se uma substituta aceitável para a mãe, como alvo de sorrisos.

Dickson, Walker e Fogel (1997) examinaram a relação entre o tipo de sorriso e o tipo de brincadeira de bebês de 12 meses, durante interações pais-bebês em suas casas. As sessões de brincadeira livre eram filmadas por 10 minutos, sendo considerados, para fins de análise, o tipo de sorriso (básico, Duchenne e duplo) e o tipo de brincadeira (com objeto, física, vocal e leitura de livro). As quatro categorias de sorriso utilizadas foram definidas segundo os seguintes critérios: (a) o sorriso básico envolveu elevação do triângulo infraorbital, afundamento da fenda nasolabial e elevação dos cantos dos lábios; (b) os sorrisos Duchenne envolveram elevação dos cantos dos lábios e das bochechas; e (c) os sorrisos duplos consistiram em elevação dos cantos dos lábios e bochechas e rebaixamento da mandíbula.

Os resultados indicaram que, quanto às brincadeiras, em geral, as de maior freqüência foram as que envolviam objeto, seguidas pelas brincadeiras físicas. No que concerne aos sorrisos, os de tipo básico e Duchenne foram os que apresentaram maior incidência. Uma diferença significativa foi encontrada ao comparar o tipo de brincadeira com a variável *gênero* do parceiro (pai ou mãe). Desse modo, as mães se envolveram mais em leituras de livros e os pais em brincadeiras físicas. Além disso, os sorrisos duplos ocorreram mais durante brincadeiras físicas e com objetos, enquanto os básicos ocorreram mais durante leituras de livros.

Ao serem cruzadas as variáveis *tipo de sorriso*, *tipo de brincadeira* e *gênero* dos pais, algumas diferenças foram significativas. Durante brincadeiras com objeto entre a

mãe e o bebê, os sorrisos Duchenne foram os mais freqüentes. Já quando o envolvido era o pai o tipo mais comum de sorriso foi o básico. Por outro lado, nas brincadeiras físicas, se ocorriam com a mãe, o sorriso do tipo básico foi o de maior incidência, e se era o pai quem brincava com o bebê, os sorrisos mais freqüentes foram os duplos. Na leitura de livros, se em conjunto com a mãe, os sorrisos duplos eram os mais exibidos, se com o pai, os Duchenne prevaleciam.

As análises indicaram que em cada contexto, os tipos de sorriso mais prováveis são diferentes. Os autores especularam a respeito das causas dessa distinção. Uma das hipóteses está relacionada ao modo como pais e mães brincam. Mencionam, por exemplo, que as mães parecem brincar com objetos de uma maneira mais convencional, com padrões de ação que requerem menos atenção visual, possibilitando a manifestação mais fácil dos sorrisos Duchenne. Os pais, por seu turno, promoveriam brincadeiras que, por requererem do bebê foco visual no objeto, dificultariam este sorriso, o que poderia explicar a prevalência dos sorrisos básicos. Em síntese foi assumido que tipos diversos de sorriso ocorrem durante diferentes tipos de brincadeira, e padrões diferentes de tipo de sorriso-brincadeira ocorrem ao comparar-se díades pai-bebê e mãe-bebê.

Messinger, Fogel e Dickson (1999) compararam sorrisos Duchenne e não Duchenne em bebês de um a seis meses, de modo a obter pistas sobre seu significado emocional. Partiram do princípio de que adultos e bebês maiores, em contextos sociais positivos, apresentam mais sorrisos do primeiro tipo. Os bebês foram filmados semanalmente, por cinco minutos, em interações face-a-face com suas mães. A elas era pedido que brincassem e falassem com seus bebês do modo como habitualmente faziam em suas casas.

Os bebês apresentaram alta correlação entre as freqüências dos dois tipos de sorriso, bem como correlação elevada entre a duração total desses sorrisos. Os resultados sugeriram que esses tipos de sorriso, comumente contrastantes, ocorrem em situações similares e geralmente constituem-se em fases temporais diferentes de um processo emocional contínuo. Os sorrisos não-Duchenne precederam, em número significativo de vezes, os Duchenne. Em contraste com adultos, os sorrisos Duchenne dos bebês tiveram duração mais longa que os não-Duchenne, sugerindo que o sorriso nos bebês não segue os modelos de funcionamento emocional dos adultos.

Fogel, Nelson-Goens, Hsu e Shapiro (2000), do conjunto de emoções positivas, investigaram diferentes tipos de sorrisos em bebês de seis e 12 meses, durante suas brincadeiras com a mãe (*peekaboo (olha eu aqui)* e *fazer cócegas*). Às mães foi solicitado que fizessem uma brincadeira *olha eu aqui* e uma brincadeira *fazer cócegas* com seu bebê. A ordem das brincadeiras foi designada aleatoriamente e balanceada na amostra. Para a brincadeira ser considerada, o bebê deveria sorrir durante dois segmentos consecutivos. Estes foram os dois primeiros segmentos dos seis posteriormente analisados nesse estudo.

Um segmento foi definido como uma seqüência início/clímax (no *olha eu aqui* – tapar o rosto (início)/mostrar o rosto (clímax); no *fazer cócegas* - mostrar as mãos (início)/fazer cócegas (clímax)). Depois de seis segmentos da primeira brincadeira, a mãe era instruída a passar para a segunda. Os sorrisos foram codificados como simples (elevação do canto dos lábios), Duchenne (simples com elevação de bochechas), de brincadeira (simples com rebaixamento da mandíbula) e duplo (simples com elevação de bochechas e rebaixamento da mandíbula).

Os resultados indicaram que cada tipo de sorriso teve um padrão sistemático de associação com a brincadeira (*olha eu aqui* ou *fazer cócegas*), o componente (início/clímax), o segmento (seis segmentos para cada brincadeira) e a direção do olhar do bebê. Não foram encontradas diferenças significativas entre as idades estudadas. Para fins de apreciação nessa tese, são mencionados os padrões identificados para os tipos de sorriso em função da brincadeira e segmento.

Concluiu-se que quando sorriem, os bebês podem experimentar tipos qualitativamente diferentes de prazer durante essas duas brincadeiras: prazer de estar pronto para se engajar na brincadeira (sorrisos simples enquanto olham para a mãe durante o *olha eu aqui*), prazer de alívio (sorrisos simples enquanto olham para outro lugar que não a mãe, depois do *fazer cócegas*), prazer de participação e ação (Duchenne com olhar na mãe durante o clímax dos primeiros segmentos do *fazer cócegas*), prazer de escapar (Duchenne enquanto olha para outro lugar durante o clímax do *fazer cócegas*) e prazer de suportar (sorrisos duplos durante o clímax dos últimos segmentos). Assim, interpretou-se que a mesma movimentação facial, o sorriso, pode refletir diferentes emoções positivas dependendo da co-ocorrência de movimentos faciais e da dinâmica do processo social. Os autores defenderam ainda a

idéia de que, a experiência emocional positiva dos bebês de seis meses é mais complexa do que geralmente se supunha.

Messinger, Fogel e Dickson (2001) investigaram a possibilidade de todos os tipos de sorrisos, ou apenas formas específicas deles, indicarem emoção positiva nas etapas iniciais da vida dos bebês. Bebês de um a seis meses e suas mães foram filmados, a cada semana, em episódios de interação. As mães sentavam com seu bebê no colo, e a elas era pedido que brincassem e falassem com ele como normalmente fazem em casa. Foram considerados quatro momentos distintos das interações: (1) olhar do bebê dirigido à mãe e ela não estar sorrindo; (2) olhar dirigido à mãe e a mãe estar sorrindo; (3) olhar do bebê dirigido a outro ponto que não à mãe, e ela não estar sorrindo; e, finalmente, (4) olhar dirigido a outro ponto que não à mãe, e ela estar sorrindo.

Quatro tipos de sorriso foram definidos: (1) boca fechada, sem elevação de bochechas; (2) boca aberta, sem elevação de bochechas; (3) boca fechada, com elevação de bochechas; e (4) boca aberta, com elevação de bochechas. Os períodos em que os bebês não estavam olhando suas mães e estas não estavam sorrindo foram duas vezes mais longos do que os que envolveram ou uma condição ou outra, ou ainda, períodos envolvendo ambas. Sorrisos dos bebês foram observados durante pouco mais do que um quinto do tempo total. Nos períodos de sorriso, aqueles caracterizados por boca fechada, sem elevação de bochechas ocuparam a maior proporção do tempo, seguidos por sorrisos com boca aberta e elevação de bochechas. Estes dois tipos de sorriso foram seguidos, na sua prevalência, pelos sorrisos com elevação de bochechas e pelos que exibiam abertura da boca.

Diferenças significativas entre tipos diversos de sorriso em momentos diferentes da interação foram observadas. Assim, os bebês exibiram uma proporção mais elevada de sorrisos com elevação de bochechas quando suas mães estavam sorrindo, do que quando não estavam. Mas não apresentaram incidência maior desse tipo de sorriso quando olharam para a face da mãe do que ao olhar para outro ponto. O oposto ocorreu com o sorriso com boca aberta. A maior proporção deste sorriso ocorreu quando olharam diretamente para a face da mãe. Não apresentaram mais sorrisos desse tipo caso a mãe estivesse sorrindo. Sorrisos de boca aberta e elevação de bochechas ocorreram em proporção mais elevada quando suas mães estavam sorrindo e, simultaneamente, os bebês estavam olhando para suas faces.

Possíveis mudanças decorrentes do processo de desenvolvimento foram analisadas. Constatou-se a partir desse tipo de análise, que a proporção de sorrisos combinando boca aberta e elevação de bochechas, quando os bebês olhavam para a face da mãe e esta estava sorrindo, aumentou com a idade. Nos momentos em que nem a mãe estava sorrindo, nem o bebê olhava para ela, este tipo de sorriso apresentou declínio com a idade. A proporção de sorrisos de boca aberta e elevação de bochechas nos momentos da interação em que o bebê não olha para a mãe e esta não está sorrindo e nos momentos em que ele olha para a mãe e ela está sorrindo, sobrepuseram-se aos três meses de idade. Depois dos três meses, a proporção deste sorriso cresceu quando o bebê estava olhando para a mãe que sorria e decresceu quando nenhuma destas condições se apresentava. A proporção deste sorriso nos momentos em que apenas o bebê olhava a mãe ou apenas a mãe sorria, não mudou significativamente.

A proporção de sorrisos com elevação de bochecha também cresceu nos momentos em que os bebês estavam olhando a face das mães enquanto elas sorriam. O aumento neste momento foi significativamente maior do que o decréscimo na proporção deste tipo de sorriso, que ocorreu no momento em que bebês estavam olhando para outro lugar e suas mães não estavam sorrindo. Não houve mudança significativa na proporção de sorrisos com boca aberta durante momentos específicos da interação.

Messinger et al. (2002) investigaram as exibições de sorriso em bebês com poucos dias de nascidos, verificando prevalência, frequência, duração e organização. Os autores partiram da afirmação de que os bebês de cerca de um mês de idade tendem a produzir dois tipos de sorriso: o Duchenne, caracterizado pela elevação de bochechas, e o sorriso com boca aberta. Com relação aos recém-nascidos, contudo, acreditavam que muito pouco se sabia a esse respeito. Os bebês foram filmados enquanto dormiam, na parte da manhã, na maternidade, e tinham em média 55 horas de nascidos (variação de cinco a 106 horas de vida).

Metade dos bebês apresentou sorriso Duchenne bilateral. Um quarto destes, com um nível de intensidade considerado maduro - com duração média de 1,5 seg. Diferentemente, sorrisos bilaterais de boca aberta ocorreram em menos de um décimo da amostra. O contraste entre os sorrisos Duchenne bilaterais e o sorriso com boca aberta, menos freqüente, é discutido em termos do funcionamento sinérgico dos

músculos da face, em etapas iniciais, contrastando com os padrões de sorriso de bebês mais velhos. Como conclusão, os autores apontam a necessidade de pesquisas longitudinais que investiguem se o modo como e o quanto bebês bem pequenos sorriem pode impactar seu desenvolvimento socioemocional posteriormente.

A seguir, é apresentado um quadro-resumo com os estudos empíricos referidos nesse item (tabela II.4).

Tabela II.4 – Quadro-resumo das pesquisas empíricas sobre CAPACIDADE DE EXPRESSÃO EMOCIONAL

| Pesquisas empíricas CAPACIDADE DE EXPRESSÃO EMOCIONAL | T/L* | Idade bebê (meses) | Participantes | Local |
|--|------|-----------------------|---------------------|-------------|
| Bolzani-Dinehart et al. (2005) | - | -- | 100 universitários | --- |
| DeBoer e Boxer (1979) | T | 4 - 8 | 7 díades | --- |
| Dickson et al. (1997) | T | 12 | 36 famílias | casa |
| Fogel et al. (2000) | T | 6 - 12 | 27 e 28 díades | laboratório |
| Izard et al. (1980) | T | 1 a 9 | (54 bebês) | clínica |
| Izard et al. (1995) | L | 2,5 a 9 | 108 díades | laboratório |
| Izard e Abe (2004) | L | 13 e 18 | 60 díades | laboratório |
| Jones e Raag (1989) | T | 17 | 30 díades | laboratório |
| Landau (1977) | T | 2, 4, 7, 11 | 76 díades | casa |
| Messinger et al. (1999) | L | 1 a 6 | 13 díades | laboratório |
| Messinger et al. (2001) | L | 1 a 6 | 13 díades | laboratório |
| Messinger et al. (2002) | T | 5 a 106horas | 25 bebês | maternidade |
| Nagy et al. (2001) | - | -- | 708 mães | --- |
| Oster et al. (1992) | - | -- | 36/32universitários | laboratório |
| Venezia et al. (2004) | L | 8, 10 e 12 | 26 díades | laboratório |
| Weinberg e Tronick (1994) | T | 6 | 50 díades | laboratório |

*Estudo transversal (T) ou longitudinal (L)

Numerosos são os estudos que tratam da capacidade de expressão emocional. Muitos deles não têm como participantes bebês ou díades mãe-bebê, mas alguns dos que se enquadram nesse caso, foram selecionados por terem contribuições a dar para uma melhor compreensão do desenvolvimento dessa capacidade nos primeiros anos de vida. Uma particularidade desse grupo é a diversidade que mostra ao trazer estudos que não envolvem mães americanas, mas israelenses (Landau, 1977) e húngaras (Nagy et al., 2001).

Os estudos longitudinais, assim como os transversais, estão contemplados em boa medida. Dos quatro conjuntos de trabalhos expostos, esse é um dos que apresenta maior incidência de estudos longitudinais, com uma proporção de em torno de 38% do total de pesquisas com bebês ou díades mãe-bebê. No entanto, nenhum deles foi

realizado em ambiente natural, e, portanto, deixam de apreender uma dimensão de análise considerada importante que é o contexto em que o bebê vive e interage com seus cuidadores no cotidiano. Além disso, à exceção dos estudos realizados por Messinger e colaboradores (Messinger et al. 1999; 2001), envolvem poucas medidas no tempo.

Uma contribuição para o conhecimento das expressões emocionais em recém-nascidos e bebês com poucos meses de idade é clara. Boa parte das investigações mencionadas (aproximadamente 38%) contempla idades até os três meses. Outro aspecto positivo que vale comentar, é o de ser o grupo que inclui o maior número de publicações recentes - nos anos 2000-, com cerca de 44% do total listado.

- UMA SÍNTESE DAS PRINCIPAIS EVIDÊNCIAS E ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

A revisão da literatura revelou um quadro da produção científica no campo de interesse dessa tese que merece uma apreciação. Através das buscas feitas a bibliotecas convencionais e bases de dados virtuais, foi possível verificar que os estudos sobre emoção, e mais especificamente, sorriso, com recém-nascidos são escassos. De todos os estudos de que trata essa apreciação, o de Messinger et al. (2002) se destaca nesse aspecto. Os demais, em sua grande maioria, contemplam idades a partir dos três meses, aproximadamente. Tal característica, aliada à menor proporção de estudos longitudinais (cerca de 30%, considerando-se uma tomada global), deixa uma lacuna. Há carência de resultados referentes a um intervalo de tempo e não a idades específicas, que, portanto, contribuam mais diretamente para inferências em termos da ontogênese do desenvolvimento socioemocional.

No âmbito estrito da capacidade de expressão emocional em bebês, em que se insere a manifestação de sorrisos, o quadro parece mais favorável. Como exposto antes, há um certo equilíbrio entre iniciativas com observações longitudinais e transversais, e uma boa distribuição em termos dos momentos de desenvolvimento estudados. Uma parcela expressiva tem foco nos primeiros três meses de vida. São, ainda, quase a metade deles, estudos publicados recentemente - a partir do ano 2000 - , o que pode indicar uma tendência de interesse atual. No entanto, há uma lacuna importante a ser levada em conta, já que nenhum dos estudos longitudinais se realizou em ambiente natural, e a maior parte deles conta com um número reduzido de medidas no tempo.

Uma síntese das principais evidências relatadas nesse capítulo é apresentada a seguir. Estão organizadas de modo a se tentar esboçar um panorama das expressões de afeto positivo no decorrer do primeiro ano de vida. Para tanto, procurou-se seguir uma ordem cronológica das idades dos bebês participantes dos estudos. Esses resultados são a base para algumas reflexões também discutidas em seguida, e que servirão como orientação para esse trabalho.

A se considerar os resultados apontados por Messinger et al. (2002), os recém-nascidos não apenas sorriem, como uma parcela considerável deles (50% dos bebês estudados) apresenta um tipo de sorriso comum entre crianças mais velhas e adultos, o sorriso Duchenne bilateral. Alguns inclusive (em 1/8 dos bebês estudados), com nível de intensidade considerado maduro. Um aspecto importante a se salientar é que, nestes casos, os bebês foram filmados enquanto dormiam. Não se tem indicação de estudo com relato de sorriso em recém-nascidos, com algumas horas ou poucos dias de vida, em momentos em que estivessem acordados.

A partir de uma certa idade, aos dois meses, aproximadamente, algumas transformações parecem ocorrer com relação à exibição dessa expressão emocional. Os sorrisos dos bebês e de suas mães começam a se mostrar como comportamentos organizados de modo contingente. Nessa fase, observa-se, comumente, que as mães se valem de expressões faciais para tentar atrair a atenção dos filhos e eliciar expressões positivas. Entre as seis e 18 semanas cresce a frequência de expressões positivas dirigidas à mãe, seja a partir de sua tentativa de eliciar essas respostas, seja como iniciativa dos bebês (Cohn & Tronick, 1987). Antes disso, de acordo com Kaye e Fogel (1980), esses comportamentos ainda não se mostram contingentes, já que as expressões faciais da mãe raramente eliciavam respostas positivas dos bebês. Porém, sem elas, essas respostas não eram observadas, o que pode indicar um processo em curso.

Em torno dos dois a quatro meses, embora o tempo em que os bebês olham para a mãe decresça, nesses episódios, eles mostram um aumento de expressões de afeto positivo (van Beek et al., 1994). Passam a reagir cada vez mais, com sorrisos responsivos e contingentes, aos sorrisos de sua mãe (Bigelow et al., 1996; Bigelow, 1998; Symons & Moran, 1994). As manifestações afetivas maternas parecem influenciar os comportamentos dos bebês. Dos participantes da investigação de Legerstee e Varghese (2001), aqueles com mães que demonstraram mais afeto,

exibiram níveis mais elevados de comportamentos pró-sociais e expectativas sociais. Independentemente da direção de seu olhar, bebês se engajam mais em sorrisos quando suas mães estão sorrindo do que quando não estão (Kaye & Fogel, 1980).

Aos dois meses, podem discriminar mudanças nas características faciais que denotam expressão emocional (Nelson & Horowitz, 1983), distinguindo expressões de alegria, tristeza e raiva e exibindo expressões compatíveis para alegria e raiva. Nessa fase, suas respostas são aparentemente adequadas às emoções expressas pela mãe (Haviland & Lelwica, 1987), que demonstram capacidade em evocar reações específicas em seus bebês (Landau, 1977). Alterações substantivas são observadas nas interações com a mãe, entre o nascimento e os três meses, partindo o bebê de um estado de dominância da atenção simples (sem outras expressões emocionais) e atingindo formas ativas de atenção com expressão de emoção positiva.

As profundas mudanças que ocorrem por volta do segundo mês são vistas como um marco no desenvolvimento socioemocional (Lavelli & Fogel, 2005; Rochat & Striano, 1999). Os bebês são sensíveis a interrupções na reciprocidade social aos dois meses (Moore, Cohn & Campbell, 2001). Também aparentam ter sensibilidade para demonstrações de afeto e trocas promovidas pelos cuidadores desde cedo (em torno dos três meses e meio, pelo menos). Há evidências de significativas relações entre os padrões de envolvimento pai/mãe-bebê e a sensibilidade do bebê para expressões emocionais (Montagne & Walker-Andrews, 2002).

Aos três meses, mostram preferência por sorrisos com intensidade cada vez maior. Note-se que os que apresentaram maior sensibilidade ao sorriso, em estudo de Kuchuck et al. (1986) também tinham mães que com maior frequência tentavam chamar sua atenção para elas quando estavam sorrindo. Revela-se como elemento importante para a habilidade em reconhecerem expressões emocionais, a familiaridade com a pessoa com quem interagem (Kahana-Kalman & Walker-Andrews, 2001).

Quanto à capacidade dos bebês de produzirem expressões faciais, aos dois meses e meio, segundo Izard et al. (1995), verifica-se uma estabilidade morfológica de expressões emocionais específicas e de respostas diferenciadas a expressões maternas de interesse, alegria, raiva, tristeza, descaso e face imóvel. Ao estudarem bebês entre um e nove meses, Izard et al. (1980) atestam a capacidade deles produzirem expressões de interesse, alegria, surpresa, tristeza, raiva, repulsa, desdém e medo. Nesse sentido, as expressões faciais parecem cumprir papel fundamental como

unidades expressivas, organizadas de modo flexível em configurações que transmitem mensagens sobre o estado interior e as intenções de bebês (Weinberg & Tronick, 1994).

Sua exibição de sorrisos parece sofrer influência de fatores inerentes ao contexto em que se encontram e às capacidades perceptivas que detém. Caron et al. (1997) notaram em bebês de três meses uma sensibilidade para orientação da cabeça da pessoa para quem olhavam, mas não para a orientação do olhar. Aos cinco meses, diferentemente, parece haver uma sensibilidade para a direção da cabeça e olhos, sendo a exibição de sorrisos mais influenciada pela perda do olhar do que pela orientação da cabeça. Assim, a hipótese de uma sensibilidade inata para a orientação do olhar de um parceiro com quem se interage não se comprovou.

Tipos de sorriso de uma certa diversidade podem ser exibidos por bebês de um a seis meses, durante diferentes momentos da interação com a mãe (Messinger et al., 2001). No geral, parece prevalecer o sorriso de boca fechada, sem elevação de bochechas. Nos instantes em que a mãe está sorrindo e o bebê olhando para sua face, há predomínio do sorriso de boca aberta e elevação de bochechas. Segundo Messinger et al. (2001), este sorriso apresenta tendência a aumentar com a idade, nesta situação específica, e a declinar, na situação totalmente oposta.

O exame das reações afetivas dos bebês entre três e seis meses, durante as interações em que se engajam, permite que se observe que o afeto positivo do parceiro parece ser indicador de competência social e perceptiva de bebês. Eles discriminam objetos e pessoas e sorriem mais para estas do que para aqueles (Ellsworth et al., 1993). Reforçando a importância das trocas afetivas, o afeto positivo dos pais aos três meses de idade predisse o afeto positivo dos bebês aos seis meses, no estudo de Forbes et al. (2004). Sua capacidade de regulação de afeto, presente em bebês de quatro meses, ou mesmo pouco antes, é vista como mediadora da associação entre a sensibilidade materna e o apego mãe-bebê (Braugart-Rieker et al., 2001).

Aos quatro meses, os bebês olham mais para expressões faciais de alegria do que de raiva (LaBarbera et al., 1976), e aos cinco meses, sorriem mais para as expressões de alegria do que de tristeza, independentemente de virem acompanhadas ou não de expressão vocal correspondente. No entanto, se as faces são encobertas, não ocorrem respostas diferenciadas para vozes (D'Entremont & Muir, 1999). Ainda nessa idade, além da capacidade de apresentarem respostas afetivas diferenciadas para expressões faciais de alegria e tristeza já parecem exercer certa regulação de suas

emoções. Não só o sorriso do adulto pode atuar como eliciador do sorriso de bebês, como o sorriso e a atenção dos bebês são regulados tanto pelo sorriso do adulto quanto pela contingência de suas respostas (D'Entremont & Muir, 1997). Aos sete meses, mas não aos cinco, são considerados como aptos a detectar correspondências entre expressões faciais e vocais com base no significado afetivo (Soken e Pick, 1992, 1999; Walker-Andrews, 1986).

Se desde os primeiros meses de vida exibem sorrisos diferenciados, só a partir dos seis meses há evidências de que, ao sorrir, os bebês experimentam tipos qualitativamente diferentes de prazer. Interpreta-se que a mesma movimentação facial, o sorriso, pode refletir diferentes emoções positivas dependendo da pessoa com quem interagem e da dinâmica do processo social. Assim, a experiência emocional de bebês de seis meses é considerada mais complexa do que se supunha há alguns anos atrás (Fogel et al., 2000).

É grande a importância atribuída às trocas afetivas em etapas iniciais, tanto para a formação de apego em bebês, quanto para o seu desenvolvimento emocional (Bowlby, 1969/2002). Entende-se que alterações no ambiente familiar, como casos de depressão de um dos pais, podem aumentar o risco de psicopatologias em crianças (Cummings, 1995). Do mesmo modo, um quadro desfavorável como este favorece o aparecimento de afeto negativo em maior proporção e os bebês se mostram menos positivos durante as interações de que participam (Cohn et al., 1990; Campbell et al., 1995; Forbes et al., 2004). O papel dessas interações, envolvendo expressões faciais de emoção, desde o nascimento, é considerado como decisivo para o processo de desenvolvimento da referência social que se apresenta em torno dos 10 meses (Camras & Sachs, 1991; Walker-Andrews, 1997).

Entre os oito e 10 meses, Venezia et al. (2004) registram o surgimento do sorriso que designam como *antecipatório*. Nessa fase, observaram um aumento da probabilidade dos bebês, enquanto sorriam para um objeto, olharem para o observador. Especulam tratar-se do desenvolvimento de uma habilidade para comunicar afeto positivo relacionado a um objeto. Próximos de completarem um ano, as brincadeiras envolvendo pais-bebê são mais variadas e duradouras e os sorrisos dos bebês configuram uma certa tipologia. Assim, como observado por Dickson et al. (1997), os sorrisos além de variarem com o contexto, mudam de configuração a depender da forma e tipo de brincadeira e do parceiro com quem estão brincando.

Evidências de uma estabilidade morfológica de expressões emocionais *básicas* em bebês, dentre elas o sorriso, desde as etapas iniciais, falam a favor de uma condição inata. Contudo, sua forma de se expressar, frequências e durações, sentimentos associados e significados parecem passar por mudanças ao longo do desenvolvimento e variar de acordo com o contexto e parceiro. Assim, condicionantes sociais e culturais criam particularidades, e isso parece influenciar o desenvolvimento emocional.

Do mesmo modo, a manifestação de afeto positivo à sua volta, e as trocas afetivas com a mãe se refletem em suas expressões emocionais. Estar exposto a situações em que a vê sorrindo e ser eliciado por ela a sorrir também, faz com que o bebê sorria mais. Ademais, se o sorriso está associado a prazer, parece importante o bebê perceber que não só a mãe sorri para ele como o incentiva a fazê-lo. Na medida em que ele começa a perceber e antecipar os comportamentos emocionais *do outro* e atribuir-lhes significados, as interações afetivas e prazerosas tornam-se contexto privilegiado de desenvolvimento cognitivo e socioemocional.

O sorriso, do ponto de vista morfológico, pode estar pronto ao nascer, mas ainda assim parece que se tem, de certa forma, que aprender a sorrir, o que se dá através das interações desde o nascimento. Especialmente, a emergência das manifestações de sorriso social merece um olhar mais apurado. Essas considerações justificam e ressaltam a necessidade de estudos que concebam o sorriso como algo que é construído no bojo das interações sociais, e esse processo ontogenético precisa ser melhor conhecido.

Ampliar o conhecimento acerca das expressões faciais de emoção, e, em particular, do sorriso, talvez só seja plenamente possível através de um olhar multidimensional. A compreensão do processo através do qual se constitui e se transforma parece indissociável de uma visão da dimensão histórica, seja social e cultural, seja evolutiva, da espécie humana. Aprender o papel que o aparato biológico de que são dotados os indivíduos cumpre desde as primeiras manifestações do sorrir, parece também essencial. Assim, acredita-se que a discussão das questões de base desse fenômeno pressupõe mais do que abordagens segmentadas e parciais. Nesse sentido, advoga-se por uma perspectiva sociocultural e evolucionista (Seidl-de-Moura, 2005) para a compreensão do sorriso humano, nos termos do que será exposto no capítulo seguinte.

SORRISO: A GÊNESE E O DESENVOLVIMENTO NO PRIMEIRO ANO DE VIDA



5 meses

(por Paulo E. P. Mendes)

III . Sorriso: a gênese e o desenvolvimento no primeiro ano de vida

III . 1 O sorriso como parte da história evolutiva da espécie e os determinantes culturais

Uma das primeiras e mais instigantes questões a serem enfrentadas no estudo do sorriso é sua origem. Certamente, como questão central, implica desdobramentos que se refletem em interrogações como: de que modo e quando surgem suas primeiras manifestações? Trata-se de uma habilidade inata adquirida por herança genética, de um processo de aprendizagem em que o meio sociocultural atua de forma direta e determinante ou de uma combinação de ambas as possibilidades? Se inata, pode ser explicada como fruto da filogênese humana? Permanece invariável desde o seu surgimento ou passa por algum processo de transformação ao longo da vida dos indivíduos?

Os estudos na área do comportamento não-verbal, em especial das expressões faciais, têm se ampliado bastante nas últimas décadas e muitos dos que se dedicam a compreender as expressões faciais associadas à emoção debruçam-se sobre perguntas como essas. Ao que parece, no essencial, muito se avançou, embora para muitas dessas perguntas ainda não se tenha posição conclusiva, permanecendo como ceara de dúvidas e controvérsias. Discutir esses aspectos remete a uma incursão, ainda que breve, em um campo de estudo mais abrangente: o estudo das expressões comportamentais das emoções humanas.

O estudo científico das emoções, segundo Oliva et al. (2006) não foi priorizado pela Psicologia durante todo o século XX, mas a Psicologia evolucionista transformou esse quadro, atribuindo-lhe papel de destaque. A moderna Psicologia evolucionista entende as emoções como programas super-ordenados que coordenam muitos outros. Nessa perspectiva, são entendidas como soluções de problemas adaptativos de mecanismos de orquestração.

Como discutem Cosmides e Tooby (2000), cada emoção é um programa de ordem superior na arquitetura geral da mente, cuja função é direcionar as atividades e interações dos subprogramas que governam as demais funções como: percepção, atenção, aprendizagem, capacidade dedutiva, memória, motivações, reações fisiológicas, sistema motor etc. Uma emoção não pode ser reduzida a qualquer categoria em termos de efeitos, como efeitos na fisiologia, tendências de comportamento, avaliações cognitivas ou sentimentos porque envolve instruções

desenvolvidas para todas elas juntas, assim como outros mecanismos distribuídos pela arquitetura física e mental.

A contribuição da Psicologia evolucionista, contudo, não é única. Outras abordagens procuram dar conta dessa noção. O conceito de emoção apresenta, portanto, variações, sendo algumas delas complementares mais do que antagônicas. Assim é que nesse trabalho se pensa a emoção como uma possível combinação de três propostas distintas.

“expressões dos sentimentos e afetos observáveis através dos movimentos, posturas e aspectos faciais - como nas expressões comportamentais de dor, alegria, repugnância, tristeza, surpresa ou raiva. As emoções têm características específicas e identificáveis (Darwin (1872/ 1965) que comunicam a experiência privada de sentimentos e afetos” (Rochat, 2001, p. 130).

“as emoções são projetadas para lidar com encontros inter-organísmicos, entre pessoas ou entre pessoas e animais. No entanto, é importante notar que as emoções podem ocorrer e ocorrem quando não estamos na presença de outros, e não estamos imaginando outras pessoas. ... acredito que a função primária da emoção é mobilizar o organismo para lidar rapidamente com encontros interpessoais importantes, preparada desse modo pelos tipos de atividade que tenham sido adaptativos no passado. O passado se refere em parte ao que foi adaptativo no passado histórico de nossa espécie, e o passado se refere também ao que tem sido adaptativo em nossa própria história de vida individual” (Ekman, 1999, s/pág.)

“padrões básicos de adaptação que podem ser identificados em todos os níveis filogenéticos. ... Emoções são, fundamentalmente, processos de comunicação a serviço da sobrevivência individual e genética. Comportamentos emocionais atuam como sinais de intenções de ação futura com a função de influenciar as relações interpessoais nas interações entre os indivíduos” (Plutchik, 1997, p. 19).

Emoções podem ser compreendidas, a partir das definições apresentadas, como processos mentais superiores, com características específicas e identificáveis que comunicam a experiência privada de sentimentos e afetos, através dos movimentos, posturas e aspectos faciais. Vistas como padrões básicos de adaptação, as emoções são, ainda, processos de comunicação que buscam assegurar a sobrevivência individual e genética. Cria-se um estado interno através das emoções, que também prepara o indivíduo para lidar com situações e pessoas.

No estudo das emoções, as expressões faciais têm sido privilegiadas em relação a outros canais de comunicação não-verbal como os movimentos corporais e expressões vocais. Talvez isso se deva ao fato das pessoas atribuírem mais atenção às informações provenientes da face do que às oriundas de outros canais de comunicação. Em uma conversação, por exemplo, quando mensagens inconsistentes ou ambivalentes são comunicadas através de canais de comunicação diversos – como uma expressão facial positiva com uma mensagem falada negativa – a informação facial tende a ganhar mais peso (Carrera-Levillain & Fernandez-Dols, 1994; Fernández-Dols, Walbott, & Sanchez, 1991).

Os indivíduos parecem estar mais atentos, em geral, em relação à forma como exibem suas expressões faciais e como percebem a dos outros do que em relação à informação proveniente de outros canais, sejam não-verbais (Elfenbein, Marsh & Ambady, s/data) ou mesmo de comunicação verbal (Friedman, 1978). As pessoas se mostram mais eficientes no reconhecimento de expressões faciais do que de outros tipos de informação expressiva (Boyatzis & Satyaprasad, 1994), ressalva feita aos diferentes tipos de choro em bebês (Eliot, 1999). Acrescente-se ainda que a capacidade de perceber de forma acurada a face cumpre importantes funções adaptativas. A informação proveniente das expressões faciais favorece os comportamentos interpessoais conduzindo a um melhor desempenho das habilidades sociais (McArthur & Baron, 1983; Schmidt & Cohn, 2001).

Recém-nascidos preferem olhar faces a outros estímulos complexos e podem estar predispostos para focar atenção na informação proveniente da face. A preferência pela face humana a outros estímulos de configuração assemelhada foi objeto de alguns estudos empíricos que mostram ainda a discriminação precoce entre a face da mãe e a de uma estranha (Bushnell, Sai & Mullin, 1989; Johnson, Dziurawiec, Bartrip & Morton, 1992; para uma síntese ver: Seidl-de-Moura & Ribas, 2004; 2005).

Os recém-nascidos parecem também dotados, desde muito cedo, da capacidade de identificar algumas expressões faciais associadas a emoções. Bebês de três meses aproximadamente, como discutido antes, podem estar aptos a discriminar faces expressando alegria, tristeza, surpresa e raiva (Barrera & Maurer, 1981; Kuchuck, Vibbert & Bornstein, 1986; Haviland & Lelwica, 1987 e Nelson, 1987). Antes mesmo, aos dois meses, podem distinguir uma face feliz de uma face neutra (Nelson & Horowitz, 1983).

De um modo geral, como mencionam Hager e Ekman (1983), muitos pesquisadores têm se interessado pelas expressões faciais. Ao se referirem à sua atuação nas subdisciplinas da Psicologia, indicam que os psicólogos sociais ao estudarem a percepção têm dado foco, em geral, à face. São recentes as pesquisas que examinam a relevância da face se comparada a outras fontes de informação. Quanto aos psicólogos do desenvolvimento, investigam o momento do desenvolvimento em que os bebês começam a mostrar o que se pode considerar emoção, e se esse momento precede ou sucede o surgimento da habilidade para o reconhecimento de emoções e a troca de expressões entre o cuidador e o bebê. Já os ligados à fisiologia, têm se preocupado com os mecanismos neurais subjacentes ao reconhecimento e, mais recentemente, à produção da expressão facial.

Em boa parte das iniciativas empreendidas, a preocupação principal é com a busca de respostas para algumas questões básicas acerca da face e emoção. Dentre essas questões pode-se mencionar: há alguma relação entre ambas? As expressões faciais são universais ou específicas de acordo com a cultura? São biologicamente determinadas? Para Hager e Ekman (1983), os métodos desenvolvidos nas últimas décadas para identificar e medir a movimentação da face (FACS, MAX e BabyFACS, por exemplo), têm favorecido a pesquisa na área e permitido a obtenção de resultados mais precisos.

Complexas questões teóricas e metodológicas permeiam os estudos sobre a expressão das emoções na face, promovendo avanços e embates. Com respeito ao reconhecimento de expressões faciais, por exemplo, há pelo menos duas vertentes teóricas (Dailey, Cottrell, Padgett & Adolphs, 2002) para enfocar o problema. Alguns pesquisadores sugerem que se trata de um tipo de *percepção categórica*. Nessa visão, as categorias de expressão são consideradas entidades discretas com fronteiras definidas. Outros, entretanto, sugerem que a percepção da expressão facial implica um

processo gradual e que expressões faciais devem ser encaradas como pontos em um contínuo, em que expressões de *surpresa*, por exemplo, se situam entre expressões de *alegria* e *medo* devido à sua similaridade perceptual.

Esses são apenas alguns exemplos de muitos dos pontos polêmicos envolvidos na investigação da expressão facial. Muitas das questões não são novas. Foram objeto de várias pesquisas há algumas décadas atrás, embora por vezes, sejam explicitadas de modos diferentes. Muitas dúvidas permanecem como pontos de debate e alerta para a necessidade de novos estudos. Além das tentativas inconclusas de explicação para a variabilidade entre configurações faciais consideradas como expressões de uma emoção específica (Camras, 2000), por exemplo, o aspecto fundamental da relação entre expressão emocional e experiência emocional, como lembra Izard (1990), permanece controverso.

Grande parte das contribuições pautadas em dados e critérios detalhados vem da Psicologia evolucionista moderna e de alguns estudiosos que se inspiraram na teoria e nas observações de Charles Darwin. Em seu livro *A expressão das emoções no homem e nos animais*, Darwin (1872/2001) lança as bases para futuras análises objetivas das expressões emocionais que permitiram, um século depois dessa publicação, a criação de sistemas de codificação das expressões faciais. Nessa obra, apresenta suas idéias de um processo evolucionário que se aplicaria tanto às estruturas orgânicas, quanto à expressão de emoções.

Com base nessas noções, os neodarwinistas defendem o ponto de vista de que as expressões emocionais fazem parte de um conjunto de aptidões essenciais ao homem e a outros animais de vida gregária. A sobrevivência das espécies que vivem em grupo dependeria essencialmente das expressões de emoções, uma vez que comunicam como o indivíduo se sente e contribuem para a regulação das interações sociais. Outras visões, no entanto, se contrapõem a essa forma de entender as emoções e suas manifestações na face. Uma breve apreciação dessas posições diversas auxilia na discussão dessa temática.

➤ As teses inatistas no estudo das expressões faciais

Muito embora para Darwin, as expressões faciais humanas fossem meramente vestigiais de expressões adaptativas nos ancestrais (Otta, 1999; Russell & Fernández-Dols, 2002 e Workman & Reader, 2004), segundo os neodarwinistas, desempenham

importantes funções de comunicação. Entendem, estes autores, que tais expressões cumprem o papel de informar ou sinalizar prováveis comportamentos posteriores de quem as exhibe, servindo como informação antecipatória de condutas e reações. Essenciais para a manutenção da vida de cada um e do grupo, atuam no processo de reprodução e nas práticas de cuidado com a prole. Algumas dessas expressões, como o sorriso, são consideradas por Darwin e pelos que se baseiam em suas idéias, como inatas e universais. A argumentação apresentada apóia-se, por um lado, em casos de pessoas cegas de nascença, para quem seria impossível aprender as expressões por imitação, e, por outro, na sua presença em diversas partes do mundo.

A questão da universalidade dos movimentos expressivos tem sido abordada descritiva e experimentalmente, e a busca de subsídios que sustentem as teses inatistas e evolucionistas envolve grande complexidade. Dos autores contemporâneos a se dedicar ao estudo das emoções e das expressões faciais, Paul Ekman apresenta um conjunto de evidências dos mais impressionantes (Ekman, 1993; Ekman, Davidson & Friesen, 1990; Ekman, Sorenson & Friesen 1969). Decorrentes de experimentos realizados em comunidades que vivem em diferentes localidades do mundo e que mostram enorme diversidade cultural, falam a favor de uma tese inatista. Baseando-se em observações sistemáticas e em situações experimentais, Ekman, que partiu de um ponto de vista que privilegiava quase exclusivamente a influência da cultura, passa a argumentar a favor da universalidade e da origem inata das expressões faciais humanas.

Valendo-se de recursos destinados pela ARPA (Advanced Research Projects Agency) do Departamento de Defesa americano para estudos interculturais sobre comportamento não-verbal, pode realizar uma série de pesquisas voltadas para a origem das expressões emocionais. Em sua primeira investigação para tratar a questão (Ekman et al., 1969), foram mostradas fotografias a pessoas em cinco países com diferenças culturais – Chile, Argentina, Brasil, Japão e USA - e pedido a elas que identificassem que emoção era exibida em cada expressão facial. Houve concordância, segundo os autores, entre a maioria dos entrevistados em todas as localidades, especialmente para a alegria, sugerindo, que as expressões devem ser realmente universais. Na mesma época, de acordo com relato de Ekman (2003), Carrol Izard trabalhava com outras culturas e realizou, basicamente, o mesmo experimento, obtendo resultados semelhantes.

A visão que Ekman passa a defender contempla a influência de aspectos culturais através da idéia de *regras de exibição*. Segundo propõe (Ekman, 2003), tratam-se de regras que são socialmente aprendidas e geralmente distintas culturalmente. São mecanismos que regulam o *uso* da expressão, determinando *quem* pode mostrar *que* emoção para *quem* e *quando*. São passadas de geração a geração, de início principalmente através dos cuidados parentais, e podem ditar que se deva diminuir, exagerar, ocultar completamente ou mascarar a expressão de emoção que se esteja sentindo. Há, portanto, sobre uma base inata, um aprimoramento ou especialização das expressões faciais.

Essa formulação foi testada em estudos realizados com japoneses e americanos que mostraram que, quando sozinhos, pessoas das duas nacionalidades exibiam a mesma expressão em resposta a filmes com episódios traumáticos ou desagradáveis. No entanto, quando estavam na presença do observador enquanto viam os filmes, os japoneses, mais que os americanos, mascaravam suas expressões negativas com um sorriso (Ekman, 1971). A interpretação dada por Ekman é a de que quando em particular, apresentavam expressões inatas, mas se estivessem em público, exibiam expressões *manipuladas*.

Esses estudos apresentam, contudo, aos olhos do próprio Ekman (2003), um problema que pode ser apontado como falha. Afirma que para se tentar demonstrar de forma conclusiva que as expressões faciais transcendem a cultura, é necessário mostrar que povos não-letrados, sem contato prévio com ocidentais, as interpretam da mesma maneira. Ocorre que todas as pessoas que participaram das investigações de Ekman citadas, podiam ter aprendido o significado das expressões faciais de culturas ocidentais através de contatos com estrangeiros ou com produtos da mídia, como programas de televisão e filmes.

Mobilizado por esse tipo de preocupação, Ekman (2003) relata ter buscado, para novos estudos, uma cultura isolada a ponto de ter certeza de que as pessoas não tenham visto filmes, televisão, revistas e nenhum, ou poucos, estrangeiros. Sua argumentação é a de que, caso pessoas com essas características identifiquem no conjunto de fotografias de expressões faciais apresentado, as mesmas emoções indicadas pelos participantes no estudo de 1969, a tese da universalidade fica comprovada. Obtem um vasto material de uma cultura desse tipo e, juntamente com

Friesen, analisa alguns filmes que mostram o cotidiano de pessoas de duas comunidades da Papua Nova Guiné.

Após análise exaustiva, concluem que o material fornece duas provas convincentes da universalidade das expressões faciais da emoção. Primeiramente, de acordo com o exposto por Ekman (2003), não foi encontrada em nenhum momento, qualquer expressão que não lhes fosse familiar. Pondera que se as expressões fossem completamente aprendidas, essas pessoas que viviam isoladas deveriam exibir expressões desconhecidas. Em segundo lugar, afirma que sempre que no filme apareciam os acontecimentos anteriores e posteriores a uma dada expressão, suas interpretações acerca dos sentimentos e do ocorrido eram adequadas. Isso negava, em seu entendimento, a possibilidade das expressões familiares serem sinais de emoções muito diferentes, já que, se assim fosse, estrangeiros, sem qualquer familiaridade com a cultura, não estariam aptos a interpretá-las corretamente.

No final da década de 1960, como relata o próprio Ekman (2003), ele realiza novo trabalho na Nova Guiné, com o objetivo de obter mais evidências para sua tese de que ao menos algumas expressões faciais são universais. Utiliza gravuras com expressões de emoção e fotografias selecionadas dos filmes que analisou. Trabalha com o povo *Fore* que, por não ter linguagem escrita, impede a utilização de certos métodos como o de pedir que seja escolhida uma palavra, de uma lista com nomes de emoções. Alternativamente, é solicitado aos participantes do estudo que contem uma estória sobre cada expressão facial exibida, o que se revelou, segundo Ekman (2003), em processo longo e cansativo para todos. A opção empregada passa a ser a de contar uma estória e pedir que o entrevistado escolha, das gravuras apresentadas a que corresponde ao que ouviu.

Os resultados encontrados foram considerados por Ekman (2003) como muito claros para algumas emoções: alegria, raiva, nojo e tristeza. No caso de medo e surpresa, entretanto, não foram feitas distinções com facilidade, embora fossem distinguidos das outras emoções. Ekman (2003) especula haver algum problema com as estórias ou que estas emoções ocorram de modo muito imbricado na vida dessas pessoas. Dos entrevistados, apenas 23 indivíduos tinham visto filmes, falado inglês e freqüentado uma escola de missionários por mais de um ano. No entanto, não houve diferenças entre a maioria dos sujeitos e não houve diferenças entre homens e mulheres.

Ekman (2003) realiza mais um experimento com essa comunidade em que um dos intérpretes lê uma estória e pede aos participantes que mostrem como sua face fica caso se vejam no lugar do protagonista. Nove homens foram filmados, nenhum dos quais participou do estudo anterior. Posteriormente, em nova investigação, os filmes produzidos são mostrados para estudantes universitários nos Estados Unidos. À exceção de medo e surpresa, as demais emoções foram interpretadas, como afirma, sem problemas. No caso destas duas emoções, assim como as pessoas da Nova Guiné, os americanos pareciam, de algum modo, confundi-las. Ekman (2003) argumenta ainda que esse estudo foi replicado por outro grupo de pesquisadores, com os *Dani*, um grupo isolado na Indonésia, e os resultados obtidos coincidiram com os seus, inclusive no que respeita ao medo e surpresa.

Muitos outros pesquisadores e adeptos do neodarwinismo vêm trabalhando nessa direção e produzindo resultados. Além das investigações centradas no julgamento de expressões faciais, outras tantas têm explorado, por exemplo, um dos argumentos de Darwin para o inatismo, quando se refere ao caso de pessoas cegas. Segundo suas ponderações, se as expressões não precisam ser aprendidas, os que nascem congenitamente cegos devem manifestar expressões similares às dos indivíduos que enxergam. E isso parece ser o que vem sendo encontrado como evidência em pesquisas realizadas nas últimas décadas (Eibl-Eibesfeldt, 1973; Freedman, 1964; Galati, Scherer, & Ricci-Bitti, 1997).

➤ As expressões emocionais sob o enfoque de outras perspectivas

A par dessas e outras evidências empíricas citadas pelos pesquisadores que defendem o caráter universal e inato das expressões emocionais, persistem visões antagônicas originárias de parte da Psicologia e da Antropologia. Fortes resistências, representadas por nomes como Birdwhistell (1970) e Russell (1991), objetam que algo tão importante socialmente como as expressões emocionais, deve ser produto da aprendizagem e, conseqüentemente, diferente de cultura para cultura. Perspectivas como esta defendem a idéia de que as expressões faciais de emoções, como qualquer outra linguagem, são fruto exclusivo da cultura. Tomam as expressões faciais como uma ferramenta de comunicação e integração social, e não as vêem como manifestações automaticamente deflagradas por emoções, de base inata, correspondentes.

Russell (1997) formula uma abordagem para a compreensão da percepção de emoções na face, por ele designada como uma *perspectiva dimensional-contextual*. Segundo entende o autor, a face não revela emoções específicas, embora um observador faça muitas inferências sobre o estado emocional de alguém, a partir de uma expressão facial exibida. O que estaria disponível na face para uma apreensão automática seriam informações de dois tipos: informações semi-físicas (não-emocionais), como estar a pessoa gritando ou em silêncio, olhando para algum ponto fixamente ou distraída, e impressões acerca de seu estado geral em termos de prazer (satisfeito x aborrecido) e de ativação (agitado x adormecido). Julgamentos desta ordem seriam feitos por todos os seres humanos, independentemente da cultura ou linguagem. A partir destas informações primárias, associadas a outras, inclusive situacionais, é que, de acordo com essa abordagem, um indivíduo infere, ou atribui a certa pessoa alguma emoção específica.

Para Russell (1997), corroboram essa visão os resultados de um estudo de Carroll e Russell (1996) no qual, em uma das situações experimentais, uma estória era contada, e, em seguida, exibida a fotografia de uma pessoa que poderia ser a protagonista. Era então perguntado, dentre uma lista de seis emoções (raiva, repugnância, medo, alegria, tristeza e surpresa), qual a que a pessoa estaria sentindo. O que os autores destacam como interessante é que as fotografias usadas faziam parte de um acervo de Matsumoto e Ekman, e eram catalogadas com um *label* indicativo da *emoção básica* a que correspondiam. Em um dos testes realizados, era contada uma estória que suscitava no ouvinte a interpretação de que a protagonista, ao final, estaria sentindo raiva. Contudo, a foto mostrada era categorizada como sendo uma expressão de medo.

Um dos resultados relatados foi o de que 88% do grupo controle, quando viu a foto, mas não ouviu a estória, escolheu *medo*, 60% quando ouviu a estória e depois viu a foto, escolheu *raiva* e nenhum dos participantes quando apenas ouviu a estória, indicou *medo*. Segundo os autores, os resultados globais alcançados indicam que a situação (ou contexto) é preponderante no julgamento dos participantes, sempre que está adequada às informações semi-físicas, de prazer e ativação exibidas na face, embora a situação e a face sejam consideradas como correspondendo a emoções diferentes (com *label* diferentes). Caso contrário, a face é o estímulo preponderante.

Assim sendo, afirmam ser de difícil sustentação a idéia de que há expressões faciais que são *sinais*, facilmente reconhecidos, de emoções específicas (*emoções básicas*).

Muito embora o objetivo principal dos autores pareça estar voltado para uma crítica às visões teóricas que pressupõem a existência de *emoções básicas*, inatas, expressas na face, não obtiveram evidências que dessem sustentação a uma radical negação das premissas que sustentam estas concepções. Assim, admitem que há necessidade de mais estudos, e que estes devem se basear em metodologias diferentes das mais comumente adotadas até então. Apontam a carência de projetos de “maior relevância ecológica” (p.216), e fazem uma importante advertência ao afirmar que há necessidade de informações sobre os movimentos faciais que realmente ocorrem na vida diária dos indivíduos, e sobre o tipo de situação em que ocorrem.

Um conjunto de outros estudos diferencia-se dos até então discutidos, por relativizarem, em certa medida, a relação íntima e direta entre *emoções básicas* e expressões faciais correspondentes. Admitem uma base inata para as expressões emocionais, mas preocupam-se com aspectos específicos ligados às influências e diferenças culturais. Alguns são estudos interculturais envolvendo, em geral, participantes de algum país ocidental (quase sempre os Estados Unidos) e um país oriental, como o Japão. Empreendidos por pesquisadores que valorizam o papel da cultura no desenvolvimento humano, procuram conhecer o que é distinto e identificar o que pode ser universal. Dentre esses, Matsumoto (2002) defende a importância de se estudar a cultura, mencionando o que considera serem as três contribuições principais para a compreensão dos processos mentais e do comportamento humano.

Primeiramente, esse autor afirma que a análise das similaridades e diferenças culturais do comportamento favorece o incremento do conhecimento sobre o ser humano, e que isso gera uma base para a formulação de teorias psicológicas. Em segundo lugar, acredita que o estudo da cultura é um exemplo ímpar de exercício do pensamento crítico, já que pesquisas interculturais suscitam dúvidas quanto à aplicação de *verdades* e princípios psicológicos a outros grupos de pessoas que não os efetivamente estudados. Finalmente, assinala o fornecimento de indicadores sobre características psicológicas que podem ser universais e necessárias para a adaptação em ambientes pluralísticos e diversos.

Em um desses estudos, Matsumoto, Kasri e Kooken (1999) investigam diferenças culturais na avaliação de intensidade de expressões faciais de emoção entre

participantes americanos e japoneses. Os resultados indicam que os americanos percebem melhor as diferentes intensidades de expressão e os japoneses inferem melhor a intensidade da experiência subjetiva de quem exibe a expressão. Um exame intracultural mostra que os americanos avaliam a expressão mais intensamente do que o fazem com relação à experiência subjetiva, enquanto não se identifica diferença entre as duas avaliações no caso dos japoneses. Essas evidências são discutidas no estudo em termos do conceito de regras de decodificação cultural.

Em outro estudo, Marsh, Efenbein e Ambady (2003) defendem a idéia das expressões faciais serem como uma linguagem que, muito embora possa ter seus universais revela especificidades culturais. Assim como outras formas de comportamento não-verbal, a aparência específica da expressão facial pode diferir de nação para nação, de cultura para cultura. Como uma linguagem, ainda que com características básicas comuns a todas as pessoas, teria seus *sotaques* ou como referem, seus *nonverbal "accents"*. Nesse estudo, verificam a presença de *sotaques* em fotos de japoneses e americanos de origem japonesa, apresentadas a um grupo de juizes nascidos, parte nos Estados Unidos, parte no Canadá. Os participantes identificaram a nacionalidade das pessoas que exibiam expressões emocionais nas fotos e o fizeram com maior precisão do que no caso das fotos que apresentavam expressão facial neutra.

No conjunto de estudos interculturais com bebês também se encontram evidências de uma parcela de reações ou características comuns a todos os participantes, aliada a traços característicos de grupos e culturas distintos. Assim, em estudo realizado na China, Kisilevsky, Hains, Lee, Muir, Xu, Fu, Zhao e Yang (1998) examinaram diferenças interculturais em bebês de três a seis meses usando o paradigma da face imóvel. Foram formados dois grupos com 20 bebês em cada um, sendo o grupo experimental submetido a três períodos de situações de interação distintas (interação normal, com face imóvel e novamente normal) e o grupo de controle a três períodos de interação normal.

Numa primeira fase, os bebês interagiram com a mãe ou o pai e em uma segunda fase interagiam com a mãe e, em seguida, com uma estranha. Comparando as evidências fornecidas pelos bebês chineses, com dados de bebês canadenses, verificaram que as reações em ambas as culturas não apresentaram diferenças significativas. Entretanto, uma exceção apontada é a de um tempo maior de latência

de sorriso para a estranha no caso dos chineses. Os autores ponderam variações culturais como possíveis responsáveis por essa diferença.

Os autores afirmam ainda que a universalidade do efeito do paradigma da face imóvel talvez seja uma resposta inata de *recusa* do bebê à perda de comunicação. Em contrapartida, expressões faciais de emoção associadas à frustração e medo parecem ser consideravelmente diferentes em bebês chineses e americanos, segundo Camras, Campos, Campos, Miyake, Oster, Ujiie, Wang e Meng (1998). Já com relação aos bebês japoneses e americanos estudados, curiosamente, não foram observadas diferenças de expressões para essas emoções.

Esses pesquisadores estudaram 24 bebês de cada uma das três nacionalidades (americanos, japoneses e chineses), nas cidades de Berkeley (Califórnia), Fukushima e Pequim, aos 11 meses de idade. Os bebês foram submetidos a três situações que consideraram eliciadoras das seguintes reações emocionais: (1) raiva-frustração – o braço do bebê era mantido imobilizado pelo experimentador por 3 minutos, com o cuidado de não causar grande desconforto ou dor; (2) surpresa – utilizando um cachorrinho de brinquedo que surgia e desaparecia em seguida; e (3) medo - usando um gorila de brinquedo que era posto sobre a mesa, próximo ao bebê e, através de controle-remoto, emitia altos rosnados e movia olhos e lábios. Os registros em vídeo das expressões faciais dos bebês foram analisados a partir dos movimentos musculares previamente associados a um certo número de emoções.

Os bebês americanos e os japoneses expressaram sentimentos tanto positivos quanto negativos com intensidade similar e, de modo significativo, excediam a expressividade apresentada pelos chineses. Durante o contato inicial com o experimentador, sorrisos com abertura da boca e elevação de bochechas, considerados como um sinal de alegria, ocorreram, em geral, muito mais nos grupos de americanos e japoneses do que no de chineses. Ao serem expostos à situação de contenção do braço e à exibição do gorila de brinquedo, os bebês americanos e os japoneses choraram mais rapidamente e exibiram com mais freqüência a expressão designada por *cry mouths* do que os chineses.

Além disso, os bebês americanos apresentaram maior freqüência da expressão *lowered eyebrows*, o que atribuíram a um grau mais elevado de desconforto e choro. Os japoneses, por sua vez, mostraram mais freqüentemente movimentos com a parte mediana da face, como a elevação do lábio superior, considerados elementos

característicos de faces de choro ou expressões de desagrado. Os chineses não apresentaram padrões marcantes de movimentos faciais o que na opinião de Camras, Campos et al. (1998) pode indicar que já tenham começado a aprender a *mascarar* sentimentos negativos.

Não houve nenhum conjunto específico de movimentos dos músculos da face que fosse apresentado por todos os bebês em resposta aos procedimentos realizados para eliciar raiva e frustração ou medo. Segundo admitem, os bebês podem incorporar vários movimentos faciais a expressões gerais de emoção positiva e negativa, dependendo da situação e da cultura. Uma ressalva a ser feita para esses estudos baseados no paradigma da face imóvel e em situações que eliciam raiva e medo é a de que essas técnicas desenvolvidas em laboratórios americanos podem induzir japoneses e chineses a comportamentos que parecem familiares aos pesquisadores ocidentais, mas que, no entanto, podem ter significados e funções diferentes nas outras culturas.

Essa diferença de vivências e interpretações pode ser vista em uma investigação sobre crenças acerca de comportamentos emocionais apropriados em crianças nepalesas e suas mães. Realizado por Cole e Tamang (1998) em uma área rural no Nepal, o estudo mostra como culturas diferentes, ainda que da mesma nação, podem levar a entendimentos diferentes sobre certos sentimentos. Participaram 27 crianças, de seis a nove anos, membros da população de etnia majoritária no país, os *Tamang*. Como budistas tibetanos, pregam a igualdade e harmonia. As famílias compartilham os bens acumulados de modo a procurar manter um equilíbrio no uso dos recursos disponíveis na comunidade. Esforçam-se para evitar emoções fortes, particularmente a raiva.

Um outro grupo foi composto por 23 crianças na mesma faixa etária, pertencente à população nepalesa hindu, os *Chhetri-Brahmin*, que aderem a um sistema social de castas. Seu cotidiano é marcado por práticas que envolvem disciplina e autocontrole, de acordo com regras religiosas que visam evitar *contaminação* espiritual. Assim é que, por exemplo, pessoas de castas inferiores não podem tocar na comida ou nos corpos das pessoas de castas mais elevadas, e as mulheres não podem provar a comida que preparam até que outros membros da família tenham comido. Nessa sociedade aceita-se a ocorrência eventual de emoções intensas, mas as pessoas aprendem a atenuar expressões faciais e outros sinais de sentimentos fortes.

Às crianças foi solicitado em sua língua nativa, que imaginassem como se sentiriam em uma série de situações sociais, descritas em histórias, cada uma ilustrada com uma gravura. Os temas envolviam situações de atos agressivos por parte de um amigo, separação por poucos dias dos pais, determinação por parte da mãe de que parassem de brincar e fossem para a cama, chateação por parte de outras crianças, obediência a uma orientação dos pais e brincadeira com um grupo de colegas. Diferenças culturais significativas foram observadas.

Segundo os autores, as crianças *Tamang* geralmente indicavam o que sentiam tanto em cenários negativos quanto positivos. As *Chhetri-Brahmin* se referiram mais frequentemente a emoções negativas como raiva e tristeza, mas disseram que poderiam tentar ocultá-las. Os dois grupos de crianças nepalesas, contudo, expressaram relutância comparável em exibir emoções negativas, o que é consistente com os valores de respeito à autoridade e harmonia social evidente em seus grupos sociais.

As mães *Chhetri-Brahmin* revelaram que ensinam seus filhos tanto a saberem como se comportar quanto ao modo como devem expressar sentimentos. As mães *Tamang*, por sua vez, disseram que as crianças aprendem as condutas apropriadas por si mesmas e que a principal intervenção dos pais é incentivá-las a ter bons sentimentos e a atingir um estado de calma, ao invés de exibir emoções negativas. Para as crianças *Tamang*, sentir-se bem quando são provocadas ou têm que acatar uma orientação dos pais parece fazer parte de suas histórias de vida. As tradições culturais indicam a necessidade de buscarem atingir um estado de prazer sempre que sujeitas a emoções desagradáveis. De acordo com os pesquisadores, é difícil para eles assumirem a perspectiva de membros de culturas *estrangeiras* quanto a experiências internas e ao significado da emoção.

Camras, Oster, Campos, Miyake e Bradshaw (1992), em uma investigação que também comparava culturas diversas, observaram que bebês japoneses e americanos exibiram, basicamente, as mesmas expressões emocionais. Houve uma diferença cultural na latência das expressões emocionais negativas, com os americanos respondendo mais rapidamente (em média, 63,1 seg aos cinco meses e 8,2 aos 12 meses) que os japoneses (em média, 125,5 seg aos cinco meses e 13,4 aos 12 meses) a um procedimento que envolvia a contenção do braço. Essa pesquisa é considerada por Ekman (1999) como um estudo convincente por ter examinado bebês bem pequenos

(de cinco e 12 meses) e medido diretamente o seu comportamento facial, distinguindo-se e evitando as possíveis falhas dos que usam o método do julgamento de emoções.

Afinada, de certo modo, com um pensamento sociocultural e evolucionista do desenvolvimento humano, vem ganhando destaque na literatura uma perspectiva de sistemas dinâmicos para movimentos faciais em bebês, defendida por autores como Messinger (1997) e Camras (2000). De acordo com tal visão, um melhor entendimento dos padrões de ação facial exibidos nas interações sociais, pressupõe um diálogo com as perspectivas funcionalista (Barrett, 1993), etológica (Fridlund, 1991) e de emoções distintas (Ekman, 1994; Izard, 1997).

Os padrões de movimentação facial, segundo essa abordagem, são explicados em termos de uma interrelação de elementos de natureza muscular, cerebral, neural, atencional, interativa, e da experiência vivida, e fazem parte do que pode ser descrito de forma ampla como fenômeno emocional. A partir dessa perspectiva de sistemas dinâmicos, a influência mútua de fatores neurofisiológicos e interpessoais nas ações faciais constitui uma forma bottom-up de auto-organização. Essas influências recíprocas significam que as ações faciais são indicadores de interrelações entre constituintes relevantes, e, por conseguinte, sistemas complexos.

As emoções e expressões faciais são consideradas como sistemas dinâmicos superpostos e parcialmente separados. Diferentemente de um enfoque inatista, argumentam que as expressões emocionais podem ser exibidas mais provavelmente em função do contexto do que disparadas automaticamente pelo sistema nervoso central. Constituem uma corrente de idéias e iniciativas que se propõe a explicar problemas de fundo nesse campo de estudo, como: (1) a ausência de expressões faciais em algumas situações emocionais; (2) a produção de expressão *emocional* em situações em que é improvável que a emoção esteja sendo experimentada; e (3) a variação entre configurações faciais consideradas como expressões de uma certa emoção.

➤ Evidências de universais nas expressões emocionais: uma visão crítica acerca dos métodos e interpretação de resultados

Alguns trabalhos recentes se incumbem de discutir e criticar opções metodológicas e interpretações de resultados em investigações que atestam os universais das expressões emocionais. Como apontam Altarriba, Basnight e Canary (2003), apesar dos resultados encontrados ao longo de pelo menos duas décadas de

estudos mostrando a universalidade de algumas emoções *básicas*, outros tantos se destacam por identificar fatores metodológicos e culturais específicos que parecem influenciar nessa direção as respostas dos participantes. Em um desses, Schimmack (1996) procura determinar, através de uma análise de regressão *stepwise*, os fatores que mais influenciam a análise de dados de vários estudos interculturais sobre reconhecimento de expressões faciais de emoção. Parte de seu propósito foi examinar porque os dados de Ekman revelaram um reconhecimento mais apurado para *surpresa* e *tristeza* quando comparados com os encontrados por Izard. Além disso, em diferentes pesquisas de Ekman, a *repulsa* foi reconhecida com mais dificuldade por alguns participantes do que por outros.

Schimmack (1996) estava também preocupado com a razão pela qual os caucasianos tendiam a reconhecer emoções de modo mais apurado do que outras raças. Por fim, analisou o peso da influência de duas dimensões culturais: a tendência a evitar incertezas (TEI) e o individualismo (IND). Hipotetizou que o fator individualismo (IND) poderia influenciar as respostas uma vez que culturas individualistas parecem ser mais receptivas a emoções negativas do que culturas coletivistas.

A tendência a evitar incertezas (TEI), em culturas que reforcem esse tipo de conduta, é vista por ele como um fator que pode levar os indivíduos a não se sentirem confortáveis em situações novas e incertas. Haveria uma tendência, portanto, a evitar qualquer tipo de situação potencialmente geradora de medo. Por conseqüência, é formulada a hipótese de que a TEI afetará a percepção de expressões de medo, já que elas são observadas com pouca freqüência.

A análise de regressão realizada usou 23 amostras de 17 países. Inicialmente, Schimmack (1996) determinou se cada cultura poderia ser classificada como caucasiana ou não-caucasiana, o que pode ser problemático já que muitos países são compostos por vários grupos étnicos. Os resultados dessa análise indicaram que as discrepâncias nos dados de Ekman e Izard podem ser conseqüência do número de emoções que foram incluídas em cada julgamento/teste. Assim, os participantes nos estudos de Izard mostraram, por exemplo, um reconhecimento menos apurado para *surpresa* e *tristeza* quando opções adicionais tais como *interesse* e *vergonha* foram incluídas.

Como se deduziu, um conjunto mais amplo de alternativas levou as pessoas a confundirem mais as categorias de emoções, o que prejudicou seu julgamento. Do mesmo modo, foi observado que os dados de Ekman produziram reconhecimento pouco apurado para *repulsa* sempre que também era apresentada a opção *desprezo*. Tais constatações embasam, segundo Schimmack (1996), a idéia de que o número de alternativas do conjunto apresentado é um fator de influência nas tarefas de reconhecimento da face.

Com relação à influência de variáveis étnicas na habilidade de reconhecimento de expressões, os resultados indicaram que caucasianos produzem respostas mais apuradas quando reconhecem *alegria*, *medo*, *raiva* e *repulsa*, mas não no caso de *surpresa* e *tristeza*. Os dados da análise de cada emoção específica indicaram que a *alegria* foi mais facilmente reconhecida quando julgada por culturas individualistas. Como previsto, o *medo* pareceu ser significativamente afetado pela TEI. Finalmente, emoções de raiva e repulsa foram mais influenciadas por variáveis étnicas, com os caucasianos sendo mais apurados que os não-caucasianos em seus julgamentos.

Sintetizando, o autor pode determinar que o fator étnico – ser caucasiano ou não -, o tipo de estudo e a TEI foram responsáveis por mais de 70% da variação observada entre todos os estudos. Essa análise salienta o quanto certos fatores específicos são capazes de influenciar resultados de estudos interculturais sobre o reconhecimento de expressões faciais. Assim, no que se refere ao aspecto metodológico, deduções resultantes dessa pesquisa sugerem que o número de categorias apresentadas aos participantes em cada teste deve ser considerado cuidadosamente em trabalhos futuros.

Uma outra linha de pesquisa relacionada à percepção de expressões faciais tem se preocupado especificamente em examinar o quanto fatores étnicos influenciam a precisão de reconhecimento. Em estudo de Teitelbaum e Geiselman (1997), os participantes, considerados como representantes de grupos étnicos tais como americanos de origem africana, brancos, latinos e asiáticos receberam material contendo duas histórias das quais uma criada para induzir um humor positivo no indivíduo, e uma segunda para induzir um humor negativo. Metade dos participantes leu a de cunho positivo antes, enquanto os demais viram primeiro a outra.

Cada história continha trechos em branco, permitindo aos participantes incluir palavras que correspondessem aos seus pensamentos e humor no momento. O

experimentador também questionou os indivíduos depois deles lerem as passagens, para se certificar de que o efeito esperado quanto ao humor tivesse sido atingido. Aos participantes foram mostradas 20 gravuras de faces de americanos de origem africana e brancos (10 fotos para cada estado de humor). Um número igual de cada raça foi representado nas fotos (Teitelbaum e Geiselman, 1997).

Durante o teste propriamente dito, mais uma vez eram apresentadas 20 fotos aos participantes. Entretanto, nesse momento, metade das fotos era nova e metade fazia parte do conjunto já visto. Os indivíduos deviam decidir se a face apresentada foi previamente vista ou não. Os resultados indicaram diferenças entre raças no reconhecimento, de modo que os americanos de origem africana e os brancos apresentaram índices mais elevados de reconhecimento para faces que correspondiam à sua própria raça do que para as fotos de pessoas de outra raça.

Com relação a latinos e asiáticos, observou-se reconhecimento de faces de brancos tão bom quanto o de participantes brancos. No entanto, eles mostraram mais dificuldade do que os americanos de origem africana para o reconhecimento de faces de americanos com esta ascendência. Finalmente, os dados revelaram que os participantes obtiveram índices mais elevados de reconhecimento quando vivenciavam um estado de humor desagradável do que quando estavam com bom humor, o que não era esperado.

Embora esse estudo focalize principalmente o reconhecimento de face e não explore diretamente o modo como as expressões faciais são interpretadas, se destaca por mostrar como certos fatores metodológicos podem influenciar o resultado de um estudo. Desde que, aparentemente, certas raças estão melhor adaptadas para o reconhecimento de faces oriundas de sua própria cultura, é importante que pesquisadores interculturais, ao explorarem expressões faciais, incluam faces de variadas etnias no material experimental. Com esse cuidado se procura evitar que os participantes produzam resultados fortemente afetados por inclinações culturais.

Esse estudo também mostra que o humor da pessoa pode afetar sua percepção de faces. Conseqüentemente, pode ser útil para os estudiosos do reconhecimento de expressões faciais questionar e documentar o humor do participante antes da coleta de dados. Isso pode fornecer informação adicional que ajude a esclarecer as razões pelas quais algumas pessoas são mais sensíveis a certas expressões, assim como revelar se

algumas culturas são mais ou menos afetadas pelo *clima* predominante (luto nacional, por exemplo) no momento do estudo.

Em síntese, as evidências acumuladas em algumas décadas de pesquisa intercultural parecem indicar que há um elemento de universalidade com relação a algumas das emoções humanas *básicas*. No entanto, além dos aspectos metodológicos já mencionados, que merecem preocupação, há muitos outros problemas que podem influenciar as pesquisas interculturais nesse campo. Um exemplo é o que pode ocorrer nos estudos em que se pede aos participantes que escolham uma palavra de uma lista pré-especificada, que melhor corresponda a uma gravura ou foto apresentada. Nestes casos, pode haver um comprometimento dos resultados devido à dificuldade em encontrar *equivalência* precisa do conceito da emoção em diferentes culturas.

Como argumenta Russell (1991), se for mostrado a um indivíduo uma gravura de uma pessoa sorrindo, ele ficará inclinado a escolher a palavra *happy* dentre as de uma lista contendo *sad, happy, afraid e angry*. Entretanto, se a palavra *happy* fosse substituída por *elated*, o participante escolheria esta palavra, já que era a única da lista com conotação positiva. O autor acredita que qualquer palavra positiva variando de *content a ecstatic* levaria a uma resposta semelhante.

Neste sentido, para Altarriba, Basnight e Canary (2003) as tarefas que implicam respostas de múltipla-escolha podem levar a um julgamento que do ponto de vista cultural, não seja sensível ao real significado da emoção examinada. Acreditam que esse problema pode ser potencialmente responsável pela tendência das pesquisas interculturais em mostrar que pessoas de diferentes culturas interpretam as expressões faciais de uma maneira similar. Segundo entendem, caracteristicamente, os estudos interculturais envolvem a criação de uma lista de palavras de emoção em inglês que são depois traduzidas para uma outra língua usada pela cultura que está sendo estudada. Por essa razão acham possível que as palavras traduzidas para a emoção escolhida na outra linguagem não sejam representativas o suficiente das emoções que se deseja examinar.

Além desses problemas de linguagem, alegam haver outras diferenças culturais que podem influenciar os dados produzidos por estudos de reconhecimento facial. Embora emoções comuns sejam expressas, consideram possível que algumas delas sejam expressas de formas diferenciadas, através de gestual e movimentos faciais diferentes. Finalmente, ressaltam que uma preocupação antiga nas pesquisas

interculturais a ser levada em conta em estudos desse tipo é a situação de teste empregada. Para Altarriba, Basnight e Canary (2003), ao se examinar e comparar duas culturas, é essencial que situações de teste similares sejam usadas e tradutores proficientes sejam empregados para apresentar as tarefas experimentais.

➤ A origem das expressões faciais: uma questão básica

A questão da origem das expressões faciais, e do sorriso em particular, não se esgota resolvendo-se a dicotomia universal x específico da cultura. Outros aspectos cruciais, como o papel da filogênese, permanecem como nós a serem desatados. Desse modo, uma primeira ponderação, como adverte Ekman (1999), é a de que admitir a existência de emoções discretas independentes e suas expressões não pressupõe assumir uma perspectiva evolucionista das emoções. Em segundo lugar, deve ser lembrado que, no entender de perspectivas outras, evidências dos universais nas expressões faciais e eventos que as antecedem não implicam atribuir-se papel de relevância à evolução. A existência de universais pode ser pensada, de acordo com estas visões, como decorrência de uma aprendizagem social que ocorra para todos os membros da espécie, independentemente da cultura (o *species-constant learning*). Neste caso, pode-se pretender sustentar a visão de que a ontogênese, e não a filogênese, é responsável por quaisquer aspectos comuns na emoção. No entanto, uma tal posição parece de difícil defesa, pois se uma aprendizagem atinge a todos os indivíduos, é mais plausível que ela remeta à evolução. Afinal, entende-se que a filogênese atua no sentido de não deixar a aprendizagem livre para seguir, indefinidamente, em qualquer direção. Ao longo das gerações, o que for adaptativo para a espécie, tende a se manter, e o que não for, a desaparecer.

Muito embora Ekman (2003) tenha se permitido refletir a respeito de argumentos contrários às idéias evolucionistas, os resultados de seu trabalho, ao longo de muitos anos, levaram-no, como anteriormente mencionado, a defender as teses darwinianas. Segundo seu entendimento, é pouco provável que a seleção natural tenha deixado de operar em algo tão importante e central nas vidas dos seres humanos como as emoções. Acredita que os indivíduos nascem preparados com uma enorme sensibilidade para os eventos que foram relevantes para a sobrevivência da espécie em seu ambiente ancestral.

Assim como Darwin (1872/2001), Ekman propõe que configurações específicas de movimentos de músculos da face são produto da evolução. Por conseguinte, acha provável a existência dessas expressões em outros primatas. Sendo este o caso, devem ser compartilhadas por todos os seres humanos, ou seja, devem ser universais.

Na defesa desses pressupostos, Otta (1994) elenca alguns indicadores e constatações empíricas, a começar pela semelhança na reação expressiva de bebês e de crianças pequenas, em diferentes culturas. Refere-se, em especial, ao modo como recém-nascidos reagem, com expressões típicas semelhantes às dos adultos quando experimentam gostos doces, amargos e azedos. Também as expressões faciais em crianças cegas são vistas como indicativo de uma capacidade inata. Embora menos refinadas que a de crianças com visão normal, são desenvolvidas o suficiente para serem reconhecidas como emoções *básicas* (Otta, 1994).

Eibl-Eibesfeldt (1989) menciona evidências com crianças que, muito embora apresentem deficiências mentais graves a ponto de impedi-las de aprender habilidades simples como comer com uma colher, sorriem, choram e riem. Um outro elemento a se somar nesse conjunto de indicadores é fornecido por estudos com gêmeos. Seus resultados sugerem que a hereditariedade cumpre certo papel no desenvolvimento do comportamento expressivo. Assim é, que a emergência do sorriso social e a frequência com que aparece no primeiro ano de vida foram mais próximas em gêmeos idênticos do que em gêmeos fraternos (Freedman & Keller, 1963).

Otta (1994) toma a presença universal do sorriso em diferentes culturas como sinal de uma adaptação filogenética. Como pondera, ao se analisar seu desenvolvimento verifica-se que surge como um padrão completo no recém-nascido, sem haver necessidade de ser modelado até ser reconhecido. Adicionalmente, salienta que pode identificar nos primatas não-humanos, especialmente nos chimpanzês, que são mais próximos do homem, expressões semelhantes ao sorriso e ao riso. Todas essas evidências levam a se pensar, como a autora considera, que o sorriso é inato e fruto da evolução da espécie. No entanto releva que, embora o padrão básico não seja aprendido, é aprimorado pela experiência.

Um bom exemplo desse processo de aprimoramento é fornecido por pesquisas realizadas com bebês que vivem em instituições. O sorriso desses bebês parece desenvolver-se, nos primeiros meses de vida, de modo bastante semelhante ao de bebês criados por suas famílias. Com o passar do tempo, e ao longo do primeiro ano,

contudo, a expressividade da criança institucionalizada tende a diminuir, o que é atribuído à falta de estimulação social com afeto. Entende-se que a instalação inicial do comportamento expressivo independe de aprendizagem, mas o seu curso posterior depende e muito de aprendizagem (Gewirtz, 1965).

Em uma das linhas de pesquisa em que atuou, Otta (1994) estudou o que se poderia considerar como os precursores filogenéticos do sorriso. Destaca a semelhança entre o sorriso humano e uma careta exibida por macacos e grandes símios, com exposição silenciosa dos dentes. Esta exibição caracteriza-se, segundo descrição que apresenta por boca fechada ou apenas ligeiramente aberta, exposição dos dentes e da gengiva e olhos dirigidos diretamente ou obliquamente ao parceiro de interação. Comenta ainda, tratar-se de uma expressão associada à inibição dos movimentos corporais.

A autora também destaca a semelhança entre o nosso riso e a exibição com boca aberta relaxada ou cara de brincadeira dos primatas. A careta se apresenta com boca bem aberta e dentes cobertos em sua maior parte pelos lábios. Em algumas espécies, como o chimpanzé, é acompanhada por vocalizações, que soam como *ahh*, *ahh*, *ahh*, e está associada à mobilidade corporal.

Através de uma análise comparativa, Otta (1994) trabalha na busca de possíveis homologias. São examinados esses dois tipos de caretas de primatas não-humanos. O primeiro pode ser tomado como um gesto de apaziguamento, presente em situações nas quais o animal se vê ameaçado e com tendência à fuga, mas sem conseguir, por algum motivo, efetivá-la. Esse mesmo tipo de exibição também pode ser observado em animais dominantes em relação a subordinados, funcionando, possivelmente, como um gesto de reassuramento.

A careta do outro tipo, ou cara de brincadeira, se faz notar em perseguições e lutas simuladas, típicas da brincadeira social em macacos jovens. No chimpanzé é facilmente provocada por cócegas. A interpretação dada é a de que funciona como um sinal de que o comportamento em curso não deve ser levado a sério. Aparentemente, o sorriso e o riso humanos apresentam semelhanças na forma e contexto motivacional em que ocorrem, com o primeiro e o segundo tipos de exibição em macacos, respectivamente (Otta, 1994).

Diante dos argumentos e evidências a favor de uma base inata para as expressões faciais ligadas a emoções, e, simultaneamente, de ponderações e resultados

que reforçam o papel do contexto sociocultural nessas manifestações, não parece proficua qualquer posição que considere apenas de forma marginal um desses componentes. A controvérsia biologia x ambiente, como relata Cole (1998), é bastante antiga, e alvo de preocupação desde Aristóteles e Hippocrates. Entende-se, contudo, que os esforços para se avançar no conhecimento do desenvolvimento humano não devem ser obscurecidos por essa antiga e, acredita-se, estéril polêmica. Mais vale admitir como assumem Mendes e Seidl-de-Moura (2005) que qualquer comportamento é decorrente de uma indubitável interação do indivíduo, portador de uma carga genética, com seu meio. A questão sobre um comportamento ser inato ou aprendido deve ser deslocada para a indagação de que fatores herdados e que fatores provenientes da experiência são determinantes do que está sendo estudado, e através de que mecanismos é produzido o comportamento.

Uma articulação, íntima e necessária, entre biologia e cultura se afigura como algo inexorável, que se encontra inscrito na história da evolução da nossa espécie. Como argumentam Bussab e Ribeiro (1998), é possível verificar através do acompanhamento do registro fóssil, que assim que se identificam os primeiros sinais de um comprometimento intensificado com a cultura, se observa, associadamente, a evolução cultural e a biológica. Isso equivale a dizer que a partir do momento em que nossos ancestrais desenvolveram uma dependência da cultura para sobreviver, o processo de seleção natural passou a favorecer genes para o comportamento cultural. Afirmando ainda existirem fortes indicações de que, a partir de então, todas as características favoráveis ao desenvolvimento e à transmissão da cultura passaram a ser selecionadas.

Acredita-se que sejam promissoras as posições teóricas que procuram conciliar os pressupostos de uma base biológica de predisposições inatas com um desenvolvimento pautado na aquisição de capacidades que vão sendo construídas pelo sujeito. Assim, a expressão de emoções através das expressões faciais pode ser pensada como um atributo humano com uma história evolutiva, sendo aprimorada através da experiência. É considerada, portanto, como produto da interação de aspectos inatos e socioculturais, sendo estes últimos aprendidos pela espécie ao longo do tempo e pelos indivíduos em seu contexto histórico.

Trata-se de uma visão que confere ao homem o caráter de um ser atuante em seu desenvolvimento e multidimensional, condizente com a riqueza de sua essência.

Neste sentido, é compartilhada posição defendida por Otta (1994) ao afirmar que “qualquer comportamento, incluindo as expressões faciais, é sempre fruto de uma interação complexa entre o organismo e o seu ambiente” (p. 71). Mais importante, parece, do que tentar identificar se o sorriso é determinado biologicamente ou pela cultura, é procurar entender a dinâmica da interação entre essas duas forças indissociáveis.

III . 2 A perspectiva ontogenética: o sorriso como processo de construção

O sorriso é uma forma de expressão facial amplamente associada, na literatura científica, à manifestação de afeto positivo e de emoções como prazer e alegria (Ekman, 1993; Frank, Ekman & Friesen, 1993; Fridlund, 1991; Messinger 2002; Oster et al., 1992). Muito embora em adultos se encontrem exhibições que fogem a essa regra, por serem dissimulações de outros estados emocionais (Ekman, 1997), em bebês o sorriso é tido como expressão direta dessas emoções (Messinger et al., 1999). De acordo com autores como Izard (1990), já que os bebês não são capazes de fingir ou *mascarar* seus sentimentos, as expressões faciais que exibem são indicadores confiáveis de seu estado emocional.

As suas variadas configurações parecem vinculadas a diferentes funções (Cheyne, 1976) e situações ou contextos (Dickson et al., 1997; Ekman et al., 1990; Fogel et al., 2000). Como adverte Frank et al. (1993), a expressão facial comumente referida como *o sorriso*, não é, de fato, uma categoria singular de comportamento facial. Desde 1862, com o trabalho do anatomista francês G. B. Duchenne, distinções são reconhecidas. Duchenne observou que o músculo *orbicularis oculi*, que circunda os olhos, é utilizado em sorrisos espontâneos, que ocorrem em momentos de prazer, mas não em sorrisos dissimulados (Frank et al., 1993). Atualmente, muitos pesquisadores usam alguma tipologia que permita a identificação e classificação de sorrisos de tipos diversos.

Pode-se considerar também que o sorriso é geralmente aceito como indicador do desenvolvimento social, emocional e cognitivo, assim como de um estado de bem-estar de bebês (Landau, 1977; Sroufe & Waters, 1976). Para alguns estudiosos como Rochat e Striano (1999), é importante sinalizador de uma transformação significativa no desenvolvimento da intersubjetividade. Neste processo, e na visão desses autores, o sorriso social marca o momento em que uma posição *atencional* (sem muitos indícios

de reciprocidade em interações e de exploração deliberada do ambiente) é complementada por outra, radicalmente nova, a posição contemplativa (novo senso de experiência compartilhada).

Muito embora se possa assumir que o sorriso, como outras expressões faciais, conta com predisposições inatas e universais, não se deve secundarizar a trajetória de mudanças que irá percorrer. Inerentes ao desenvolvimento dos indivíduos, que se processa inexoravelmente no meio cultural, essas mudanças conduzem a alterações de configuração e, sobretudo, de significado. As regras sociais e heranças culturais determinam formas, sentidos e momentos adequados às expressões faciais (Ekman, 2003).

As primeiras manifestações de sorriso nos bebês têm sido chamadas de sorriso *endógeno* ou espontâneo, por ocorrerem sem a presença de qualquer estímulo externo identificável. Acontecem, comumente, durante o sono ou em transições do estado de vigília para o sono (Lavelli & Fogel, 2005; Kawakami, Takai-Kawakami, Tomonaga, Suzuki, Kusaka & Okai, 2007). Descritos como sorrisos de baixa intensidade e caracterizados pela simples elevação dos cantos da boca, parecem relacionados a descargas espontâneas do Sistema Nervoso Central (SNC), de origem sub-cortical (Sroufe & Waters, 1976).

Na verdade, segundo Eliot (1999), os bebês começam a sorrir desde a trigésima semana de gestação e o fazem especialmente durante o sono porque os neurônios motores, que controlam os movimentos faciais necessários, estão localizados muito próximos da área do tronco cerebral que dirige o sono REM. Esses primeiros sorrisos são inversamente relacionados a outros comportamentos espontâneos (não ocorrem quando o bebê está excitado, por exemplo). São mais comuns em prematuros e também são encontrados em bebês com microencefalia (Sroufe & Waters, 1976).

A idéia de que esses sorrisos espontâneos decrescem em frequência com a idade, durante os três primeiros meses de vida (Eliot, 1999), é combatida por Kawakami et al. (2007). Nesse estudo, um bebê foi filmado em sua casa, em momentos em que dormia, desde o nascimento até os seis meses. De acordo com seus resultados, sorrisos espontâneos foram exibidos durante todo esse período, sem diminuição de ocorrências nos últimos meses.

Uma forma de sorriso exógeno em recém-nascidos, mencionada por Lavelli e Fogel (2005), ocorre irregularmente e associada a situações específicas de estimulação

auditiva, tátil e visual. Esse sorriso exógeno, de acordo com os autores, é ontogeneticamente anterior ao sorriso social (eliciado, sobretudo, pela face humana), e está relacionado a estados de ativação e de despertar. Em suas ponderações, os autores salientam a importância da emoção e atenção passarem por uma transição para o controle exógeno, propiciando um enriquecimento das possibilidades de comunicação face-a-face.

Com relação à forma dos sorrisos exibidos por recém-nascidos, estudos recentes (Messinger et al., 2002) trazem resultados que se contrapõem a outros anteriormente obtidos (Sroufe & Waters, 1976). Nesse estudo de Messinger et al. (2002), realizado com bebês entre cinco e 106 horas de vida, como já comentado, 50% deles apresentou sorriso Duchenne bilateral, sendo que destes, 25% com um nível de intensidade considerado maduro. Tais evidências mostram a manifestação de sorrisos que não se pensava ocorressem tão cedo. Para os autores, entretanto, estudos observacionais, como este, são limitados no que concerne à investigação da funcionalidade de sorrisos em bebês com pouco tempo de nascidos.

Os estudos de julgamento (em que adultos identificam expressões emocionais que lhes são apresentadas), por outro lado, são considerados por esses pesquisadores como de grande importância. Fornecem subsídios para se avaliar as interpretações e respostas de cuidadores ao sorriso dos recém-nascidos. Essas reações do adulto podem influenciar o significado desse comportamento do bebê. Respostas positivas para sorrisos podem antecipar os sorrisos sociais e favorecer interações positivas. Nesse sentido, Messinger et al. (2002) chamam a atenção para o papel dos estudos longitudinais no exame das relações entre sorrisos de recém-nascidos e os exibidos nos primeiros meses de vida. Entendem que investigações dessa natureza podem ajudar a determinar se diferenças individuais na forma e quantidade de sorrisos endógenos predizem posteriores diferenças na incidência de sorriso social.

O sorriso conhecido como sorriso social começa a ser exibido, em geral, próximo da sexta semana de vida, marcando o que alguns autores consideram a revolução ou transição dos dois meses (Lavelli & Fogel 2005; Rochat & Striano, 1999). Nesse momento do desenvolvimento do bebê, uma primeira relação inequívoca entre atenção e emoção emerge na comunicação face-a-face. O sorriso social está relacionado com um significativo aumento na duração da fixação visual para a face da mãe (Lavelli & Fogel, 2005).

Progressos nas habilidades de manter contato visual, bem como manter atenção visual por longo tempo e explorar sistematicamente as características internas da face, permitem ao bebê reunir pistas perceptuais sobre as emoções da pessoa com quem interage (Rochat & Striano, 1999). Assim, essas transformações comportamentais criam condições para que o bebê desenvolva capacidades cruciais para a emergência de uma nova experiência de compartilhamento de emoção na comunicação face-a-face. Seu comportamento expressivo, interligado e adequado às expressões emocionais do parceiro, ampliam as seqüências de ações coordenadas de prazer entre eles (Lavelli & Fogel, 2005).

Mudanças nas expressões maternas parecem acompanhar as alterações nos padrões de atenção e emoção do bebê. Com relação à interdependência entre atenção e emoção durante essa comunicação mãe-bebê, a literatura mostra que sorrisos exógenos ocorrem ciclicamente, em padrões recursivos e não aleatórios. Esses sorrisos do bebê, assim manifestados, são vistos como respostas emocionais induzidas pelas expressões faciais e vocais maternas (Haviland & Lelwica, 1987; Lavelli & Fogel, 2005).

Messinger (2003) relata mudanças nesses padrões ao longo dos primeiros doze meses de vida, muito embora Fogel et al. (2000) não tenham encontrado transformações no sorriso atribuíveis ao desenvolvimento, nesse período. Segundo o relato de Messinger (2003), à medida que os bebês se aproximam dos seis meses, tornam-se mais prováveis os sorrisos com boca aberta e elevação de bochechas, em resposta aos sorrisos da mãe. Adverte para o fato de que este tipo de sorriso também ocorre em adultos, denotando emoção positiva intensa. Menciona ainda, haver fortes evidências de que a forma como os sorrisos compõem certos padrões, juntamente com outros comportamentos expressivos, muda dramaticamente no primeiro ano.

Nos primeiros seis meses, os bebês tendem a começar a sorrir enquanto olham para suas mães, mas o contexto em que param de sorrir muda com a idade (Yale, Messinger, Cobo-Lewis & Delgado, 2003). Ao se aproximarem dos seis meses de vida, torna-se mais provável que olhem para outro ponto que não a face dos pais, antes de terminarem de sorrir, parecendo que estão regulando sua emoção positiva. Esse desenvolvimento na regulação afetiva, na visão de Messinger (2003) está provavelmente relacionado a mudanças na intensidade afetiva dos sorrisos, que parece aumentar.

Ao mesmo tempo em que os bebês se tornam mais capazes para regular sua emoção positiva, torna-se mais provável se engajarem em interações com sorrisos

intensamente afetivos. Ambos os processos refletem um progresso no desenvolvimento do engajamento afetivo em interações interpessoais. Apesar de seu desenvolvimento afetivo, bebês de seis meses têm nítidas limitações comunicativas (Messinger, 2003). Eles não se remetem a eventos ou objetos fora do âmbito da interação. Depois dos oito meses, entretanto, começam a usar gestos convencionais para se comunicar com os outros, mas as origens dessas mensagens mais claramente intencionais não estão claras (Messinger & Fogel, 1998).

Recentemente, e de acordo com o estudo de Venezia et al. (2004) já comentado, foi observado que entre os oito e 10 meses, os bebês olham objetos, sorriem, e em seguida, voltam-se na direção do parceiro de interação, enquanto sorriem. Esse padrão sugere que os bebês estão compartilhando suas reações afetivas positivas acerca de um objeto, com seu parceiro. Antes dos oito meses, o padrão encontrado implica os bebês olharem inicialmente para o parceiro, e só então, sorriem, geralmente em resposta ao sorriso dele. A transição para o afeto positivo compartilhado pode significar uma mudança na compreensão dos bebês sobre *o outro*. Em termos mais gerais, os resultados sugerem a importância do padrão temporal de sorrisos e outros comportamentos expressivos.

Um enfoque que leve em conta o padrão temporal e não apenas exhibições isoladas, auxilia a compreensão do significado emocional de diferentes tipos de sorriso. Messinger (2003) afirma haver evidências de que sorrisos intensos de boca aberta e elevação de bochechas são os mais afetivamente positivos. No entanto, segundo adverte, o aspecto temporal dos sorrisos tem recebido pouca atenção, nas investigações em geral. Apesar de ser óbvio que as expressões faciais e os processos emocionais ocorrem no tempo, considera que se sabe relativamente pouco sobre sua história natural, como começam e se inter-relacionam.

Sabe-se, por exemplo, que os sorrisos de bebês com elevação de bochechas são freqüentemente precedidos por sorrisos sem esta característica, sugerindo que os bebês experimentam um aumento de prazer durante esse padrão (Messinger et al., 1999). Assim sendo, compreender processos como esse requer que o sorriso seja examinado na sua integralidade. Comumente, o tempo envolvido em vários tipos de sorriso é analisado, mas não o curso natural dos sorrisos desde seu início até o final. Desse modo, Messinger (2003) defende a necessidade de realização de novos estudos com esse enfoque.

Pesquisas empíricas sobre as competências interativas e expressivas, antes do início da comunicação verbal, indicam que modalidades de vocalização e olhar associadas a expressões faciais de emoção podem servir como uma estrutura para a emergência das habilidades de comunicação de bebês. Segundo resultados publicados, há forte evidência de que os bebês, sistematicamente, coordenam expressões faciais de emoção (positiva e negativa) com vocalizações e com olhares para a face da mãe nos primeiros 6 meses de vida. Isso sugere, para alguns pesquisadores, que as expressões faciais de emoção são centrais para que bebês pequenos coordenem sinais expressivos durante interações sociais. (Yale, Messinger, Cobo-Lewis, Oller & Eilers, 1999; Yale et al., 2003).

A idéia de que a qualidade das relações mãe-bebê é importante para o desenvolvimento global da criança tem sido largamente defendida (Bowlby, 1969/2002; Bruner, 2002; Stern, 1992). Mais especificamente, considera-se que as interações sociais do bebê com seu cuidador, facilitam a emergência de uma expectativa social nos bebês e uma intersubjetividade primária (Legerstee & Varghese, 2001). Nesse sentido, a contribuição dos estudos sobre o desenvolvimento de uma cognição social é de grande valor para a compreensão das bases de construção da intersubjetividade e das expressões emocionais, em particular o sorriso.

➤ A construção de uma intersubjetividade e sua relação com o surgimento do sorriso social

A concepção de intersubjetividade de Rochat (2001) aqui assumida, distingue-se de duas outras importantes perspectivas teóricas. Uma, proposta por Trevarthen (1998), advoga por uma capacidade inata do bebê para comunicação social, de forma que ele já apresentaria, desde o nascimento, subjetividade em termos de consciência e intencionalidade. Uma intersubjetividade precoce emergiria no bojo das trocas sociais, em que o bebê regularia sua subjetividade às subjetividades das pessoas com quem interage. A outra, defendida por Stern (1992), concebe a intersubjetividade como fruto de um processo de aprendizagem a partir das trocas interativas. Em função desse processo gradual, as experiências subjetivas iriam se organizando, constituindo diferentes sentidos de *eu* e *outro*. De início, não haveria intersubjetividade e tampouco qualquer capacidade inata subjetiva de consciência e intencionalidade.

A formulação proposta por Rochat (2001), argumenta, em linhas gerais, que os bebês manifestam, do nascimento até a sexta semana de vida, uma sensibilidade inata para estímulos sociais. Apresentam uma capacidade social, observada em uma série de estudos, como referido anteriormente. Sua postura em relação às pessoas é qualificada como *atencional*, sem sinais de intersubjetividade. Por volta do segundo mês, os bebês mostram os primeiros sinais de experiências compartilhadas (*intersubjetividade primária*), coincidindo com o surgimento de um novo senso de eu como agente no ambiente. Este é considerado como o primeiro momento-chave de transição no desenvolvimento sociocognitivo inicial - *a revolução dos dois meses*. É marcado pela emergência do senso de experiência compartilhada (intersubjetividade) e pela reciprocidade com o outro, como parte de uma nova postura geral adotada pelo bebê, a chamada postura contemplativa.

Dos dois aos seis meses, Rochat (2001) acredita ocorrer um período de mudanças significativas na intersubjetividade manifestada em um contexto diádico (*intersubjetividade primária*) e na cognição social em geral. Poucos meses adiante, ocorre o momento da *revolução dos nove meses*, com a emergência da *intersubjetividade secundária* em contexto triádico. Sintetizando, o desenvolvimento sociocognitivo no primeiro ano de vida é entendido como uma transição de uma estreita associação entre percepção e sistemas de ação organizada (no nascimento), para o senso de *eu* e do *outro* como agentes diferenciados e recíprocos (em torno dos dois meses). Este desenvolvimento, por sua vez, leva ao senso de *eu* e do *outro* como agentes que podem também cooperar, ao final do primeiro ano. Neste momento do desenvolvimento, os bebês começam a ter uma postura *intencional* além da contemplativa (Rochat, 2001).

- Como os bebês começam a *conhecer* as pessoas: um processo alicerçado em bases emocionais

Refletindo a respeito da tendência dos bebês em buscar e interagir com o *outro*, Rochat (2001) ressalta que o comportamento inicial e a distribuição de atenção nos recém-nascidos refletem não só o fato das pessoas serem sua principal fonte de cuidados, mas também delas proverem percepções mais ricas do que qualquer objeto do ambiente. Os recém-nascidos apresentam, como já discutido, uma atração especial por pessoas, em particular pelos sons, movimentos e características da face humana. O autor especula que a cognição social tenha sua origem nessa propensão inata para

dedicar atenção especial a faces. Considera ainda, que é através dos episódios vividos de interação face-a-face em contexto diádico, que se desenvolve, em etapas iniciais do ciclo vital, o senso de experiência compartilhada ou intersubjetividade, gênese da cognição social.

Sua concepção do desenvolvimento de uma cognição social parece alicerçada em bases emocionais. Parte da premissa de que os recém-nascidos têm sentimentos e afetos que manifestam através de expressões emocionais específicas e que demonstram desde cedo traços temperamentais e bases afetivas particulares. Acredita ainda que as trocas recíprocas entre o bebê e a mãe (ou cuidador principal) promovem co-regulação de afetos, sentimentos e comportamentos. Nessas trocas, os afetos, sentimentos e emoções de um ecoam os do outro, seja por espelhamento, contágio ou apenas por reações contingentes. O ecoar de afetos, sentimentos e emoções, como sugere, está na origem da intersubjetividade. Assim, os bebês começariam a relacionar suas experiências vividas com as de outras pessoas.

O raciocínio que estabelece é o de que, se os bebês têm uma vida subjetiva desde o nascimento, o que primeiramente desenvolvem em suas relações sociais iniciais é a intersubjetividade ou o senso de compartilhar sentimentos, afetos e emoções. Para Rochat e Striano (1999), a projeção intersubjetiva parece ser um desenvolvimento recente na evolução dos primatas. A indicação na história evolucionária, da presença de uma certa empatia entre membros de algumas espécies mais *próximas* dos humanos, leva os autores a pensar em um elo, na filogênese, entre a capacidade para a projeção intersubjetiva e níveis de cognição social. Sugerem também a existência de um elo desse tipo no início da ontogênese.

O período das interações face-a-face com os pais é tido por Rochat (2001) como o principal caminho para a transmissão da organização social que as crianças devem seguir, ao menos no caso das famílias de classe média das sociedades ocidentais industrializadas. Nessas famílias, desde o nascimento, os pais configuram o ambiente e definem atividades para a rotina diária de seus filhos em que são oferecidas oportunidades para os bebês compararem sua própria experiência com a deles. As interações diádicas face-a-face e os jogos não verbais são consideradas por Rochat e Striano (1999) como a fonte primária da intersubjetividade, nessa etapa pré-verbal. Trata-se de um momento do desenvolvimento em que a linguagem e demais sistemas

simbólicos convencionais ainda não são utilizados para explicitar-se a própria experiência e compará-la com a dos outros.

Na visão de Rochat (2001), os sentimentos e emoções são os maiores determinantes do comportamento, e fundamentais para o monitoramento, predição e controle dos comportamentos das outras pessoas. Isso pode significar muito, segundo seu entendimento, para os bebês, que dependem *do outro* para sobreviver. Além disso, acredita que o desenvolvimento da intersubjetividade está associado à emergência de uma compreensão das intenções e crenças expressas nas ações das pessoas. Argumenta, portanto, que a intersubjetividade é um aspecto fundamental da cognição social e que o desenvolvimento inicial do senso de experiência compartilhada é pré-requisito para a compreensão dos fatores que guiam o comportamento dos outros indivíduos.

- A revolução dos dois meses: o sorriso como um *nascimento psicológico* do bebê

Até as seis semanas iniciais, aproximadamente, o comportamento dos bebês saudáveis, segundo Rochat e Striano (1999), é análogo ao dos fetos saudáveis nos dois últimos meses da gravidez. Seus ciclos de sono e vigília são comparáveis, e muito da coordenação senso-motora que apresentam é similar a que manifestam ainda no útero (sugar, movimentação dos olhos, coordenação mão-boca etc.). Em termos de experiência e processamento de informações, os fetos aprendem e são capazes de discriminações perceptuais complexas (DeCasper, Lecanuet, Busnel, Granier-Deferre & Maugeais, 1994).

Por volta da sexta semana de vida, a posição atencional é complementada por uma outra, totalmente nova, a posição contemplativa, que surge com o sorriso social. Algumas transformações comportamentais são observadas nesse momento, e é importante tomá-las como referencial do desenvolvimento do bebê. Dentre elas, destaca-se a emergência do sorriso eliciado externamente (em oposição ao *reflexo* ou sorriso endógeno). Para os pais, comenta Rochat (2001), a emergência do sorriso como uma expressão emocional positiva, orientada *para fora*, em direção a uma pessoa ou em resposta a um evento externo, é um comportamento inédito que indica uma mudança ímpar. Eles o vêem, segundo este autor, como um tipo de nascimento psicológico do bebê, ligado à emergência de uma nova consciência e abertura para o mundo externo.

Outras importantes mudanças acompanham o surgimento desse tipo de sorriso. Rochat e Striano (1999) indicam, por exemplo, que, em torno da sexta semana, os bebês apresentam um salto súbito no seu estado regulatório e um grande aumento do tempo que permanecem em estado de alerta. Conseqüentemente, ficam mais disponíveis para perceber e processar informações do meio em que vivem. Também apresentam uma mudança marcante na duração do choro, um indício de mudança no estado regulatório e, possivelmente, uma mudança na sua função comunicativa. O choro, como comentam, se torna mais instrumental, modulado por fatores sociais. O aumento do tempo em estado de alerta, como salientam os autores, denota ainda uma mudança cognitiva. Os bebês notam mais o ambiente à sua volta e, sobretudo, atentam diferentemente para o mundo.

Algumas mudanças na percepção podem ser observadas, como por exemplo, as ligadas ao padrão de face humana. Neste momento, eles passam a estar mais atentos para características internas do padrão apresentado, diferentemente dos recém-nascidos que pareciam atentar principalmente para aspectos e/ou mudanças em sua parte mais externa, como o contorno (Nelson, 1987). Esse diferencial na percepção da face humana, permite ao bebê perceber pistas importantes sobre quem é a pessoa que vê e suas emoções, contribuindo para o desenvolvimento da intersubjetividade primária (Rochat & Striano, 1999).

Esses autores sugerem ainda, que a emergência da posição contemplativa implica um primeiro distanciamento do bebê em relação ao ambiente. Conseqüentemente, os bebês desenvolvem um novo espectro de expectativas com relação às pessoas à sua volta. Aos dois meses, por exemplo, os bebês começam a desenvolver expectativas específicas sobre como as pessoas se comportam, quem elas são e o que elas podem fazer quando interagem com eles. Aprendem a antecipar sistematicamente e a exercer certo auto-controle. Mais uma vez, como registram Rochat e Striano (1999), essa transição é validada pela experiência impactante relatada pelos pais ao apreciarem o sorriso do bebê. Essa experiência, na opinião dos autores, muito provavelmente modifica de forma radical suas atitudes em relação a seu filho. A partir daí, propõem, se desenvolve um senso completamente novo de experiência compartilhada (intersubjetividade primária), com novas expectativas sociais.

- O desenvolvimento da intersubjetividade a partir dos dois meses de idade

Como explicitam Rochat e Striano (1999), em seguida ao surgimento da posição contemplativa, as interações face-a-face entre os bebês e seus cuidadores se tornam predominantes (ao menos nas culturas de classe média das sociedades ocidentais). A face se torna o foco principal de expressão, fornecendo pistas emocionais e intencionais, usadas para controlar, prever e monitorar o *outro*. Os cuidadores, na visão dos autores, certamente observam a expressão de emoções na face dos bebês desde o seu nascimento, mas quando aos dois meses, o bebê começa a dar sinais de reciprocidade dessa *leitura*, gerando uma transformação enorme na dinâmica da interação entre eles.

Neste sentido, argumentam que o suporte social oferecido ao bebê muda substantivamente a partir do surgimento da expressão facial eliciada socialmente, particularmente o sorriso. As intervenções dos cuidadores, que antes eram essencialmente voltadas para fornecer conforto e calma, se tornam mais lúdicas em função da reciprocidade que surge em torno do segundo mês. Passa a existir um novo objetivo implícito na interação que é o estabelecimento de experiências compartilhadas, lúdicas e de prazer. Para os autores, é como se ocorresse um salto de uma situação em que se visa essencialmente o cuidado físico, para uma outra em que se busca tanto o cuidado físico quanto o emocional. É nesse sentido que a intersubjetividade é encarada como algo que pode se desenvolver através de uma co-construção entre o bebê e seus parceiros sociais. Os autores vêem essa co-construção como o verdadeiro início da cognição social inicial.

Desse aumento da sensibilidade para organizar padrões de interação, os bebês desenvolvem, entre os dois e os seis meses de idade, expectativas mais precisas sobre as pessoas e a forma como deverão se comportar em relação a eles. A partir dessa transição-chave que marca o final da fase de recém-nascido, e pode ser considerada o *nascimento psicológico* dos bebês, eles desenvolvem nova compreensão de si mesmos, dos objetos e das pessoas. Passam a participar de modo mais ativo das interações com a mãe e a apresentar respostas afetivas distintas para expressões faciais diferentes. Reagem de modo mais contingente às manifestações emocionais maternas, mostrando sensibilidade especial ao sorriso (Kuchuck et al., 1986).

Isso se dá porque a situação vivida, um objeto de contemplação, apresenta características de reciprocidade, com expressões emocionais e de sincronia de tempo

apropriadas, favorecendo as trocas e o desenvolvimento de expectativas sociais. As pessoas passam a ser identificadas não apenas por suas atribuições físicas, mas em função da maneira como se relacionam com o bebê: o *timing* de sua reciprocidade, a dinâmica de sua vitalidade, o tom geral de sua postura. Esses aspectos especificam o mundo *disposicional* dos outros em relação ao seu. O bebê espera ser percebido de um certo modo quando engajado em uma brincadeira ou interação lúdica com uma pessoa específica.

Rochat e Striano (1999) entendem que a partir dos quatro meses, aproximadamente, os bebês começam a estar sensíveis ao aspecto narrativo das rotinas providas pelos parceiros sociais. Detectam regularidade e padrões de organização na interação diádica e respondem a isso em sincronia. Essa capacidade que emerge nesse período, fornece novos patamares para a compreensão social de quem as pessoas são e o que pode ser esperado delas.

Para Rochat (2001), é por volta do final do primeiro ano e começando em torno dos nove meses, que os bebês demonstram progresso marcante na cognição social, desenvolvendo competências sociais triádicas e intersubjetividade secundária. Os bebês começam a manifestar o senso de atenção compartilhada em relação ao mundo físico, coordenando sua própria perspectiva e foco de atenção nas coisas, com a perspectiva e foco de atenção dos *outros*. Destacam-se a comunicação por gestos, em particular o apontar, a atenção conjunta, o seguir com o olhar e a referência social como indicativos de uma intersubjetividade secundária que emerge por volta do nono mês.

A consideração pela criança dos determinantes de afeto do comportamento das pessoas com quem convive se baseia numa intersubjetividade em construção. Em parte, na intersubjetividade original que desenvolveu em contexto diádico, nas etapas iniciais, mas também, certamente, na emergência da intersubjetividade secundária manifestada por volta dos nove meses. A partir de uma posição intencional, os bebês passam a incluir a perspectiva do *outro* no lidar com as pessoas e o mundo à sua volta (Rochat & Striano, 1999).

O domínio da comunicação muda radicalmente, como aponta Rochat (2001). Passa de uma co-regulação de sentimentos, afetos, emoções e o estabelecimento de expectativas básicas na rotina de brincadeiras, em interações diádicas face-a-face, à possibilidade de aprender com a introdução de algo fora da relação diádica. O

engajamento com objetos e pessoas amplia muito, segundo afirma, o domínio da cognição social, modificando o modo como entendem as outras pessoas: de seres emocionais e interativos passam a agentes intencionais.

As bases para a compreensão dos processos de desenvolvimento de uma cognição social, como da ontogênese do sorriso (ou das demais expressões emocionais), requerem outros subsídios além dos normalmente providos, no passado, pelo campo da Psicologia. Atualmente, a Psicologia parece vir se aproximando das neurociências. A caracterização de abordagens interdisciplinares acompanha a emergência de novas gerações de métodos nas pesquisas do cérebro. Estas têm tornado cada vez mais clara a fundamentação neural do desenvolvimento emocional e cognitivo (Workman & Reader, 2004), que deve ser examinada.

➤ O desenvolvimento do cérebro e as expressões faciais de emoção

O estudo das emoções do ponto de vista de algumas correntes teóricas, especialmente as influenciadas pelas neurociências, se fundamenta no funcionamento de sistemas neurais. Assim é que, para autores como Eliot (1999), a emoção, da mesma forma que a inteligência, é uma função cerebral e a vida emocional dos indivíduos, governada por um conjunto de estruturas neurais designado como sistema límbico. Como a maior parte do cérebro, o sistema límbico se desenvolve da base para o topo. Acreditam, esses autores que, ao nascer, o bebê possui aproximadamente metade do seu *hardware* emocional, aquela que corresponde à parte mais inferior do cérebro.

Um dos componentes essenciais do sistema límbico, a amígdala, é formada até o final da gestação e suas conexões com o hipotálamo e numerosos locais do tronco cerebral, nesse momento, estão em pleno funcionamento. A rápida maturação desses circuitos, para Eliot (1999), faz com que os bebês, mesmo os recém-nascidos, tenham alguma forma de experiência emocional. O que não significa, certamente, que de fato sintam como os adultos ou crianças mais velhas. Afinal, este tipo de experiência requer consciência de seus próprios sentimentos. Do mesmo modo, na opinião dessa autora, ter consciência de como alguém está se sentindo exige o funcionamento do córtex límbico e essa camada superior do cérebro emocional leva um tempo significativo para se desenvolver.

Na visão dos que consideram o sistema límbico o responsável pelas emoções, a parte inferior desse sistema, ou seja, as estruturas que se encontram fora do córtex cerebral, responde pelas manifestações espontâneas das emoções e outras reações corporais instintivas. Logo, as respostas emocionais automáticas, por estarem programadas em um nível inferior do sistema nervoso, aparecem nos bebês desde seus primeiros dias de vida. Enquanto o sistema límbico inferior expressa emoções em sua mais pura e instintiva forma, o córtex límbico, segundo Eliot (1999) modifica essas respostas de acordo com a cultura e experiências vividas por cada indivíduo. Assim, como muitas funções corticais, a vida emocional do bebê tem um longo caminho a percorrer antes de alcançar sua plena expressão.

Ainda de acordo com Eliot (1999), embora haja uma pequena parcela de atividade elétrica no lobo pré-frontal no nascimento, muitas evidências indicam que os centros emocionais do córtex não começam a funcionar até os seis ou oito meses de vida. Sugere a autora, que os bebês nascem com um conjunto de expressões emocionais inatas e uma compreensão instintiva das emoções de outras pessoas. Mas salienta que, antes mesmo de desenvolverem um córtex límbico, têm uma vida social e emocional rica, e o maior propósito da emoção é direcionar o resto do cérebro para procurar alimento, proteção e conforto.

De acordo com o entendimento dessa autora, ao nascer, o sistema límbico inferior dos bebês está preparado para expressar os rudimentos de todas as emoções *básicas*. Os músculos da face e circuitos motores estão quase totalmente desenvolvidos. De posse desses recursos, os bebês se mostram capazes de exibir emoções como alegria e medo, e eficientes para comunicarem suas necessidades. Choram emitindo tipos distintos de choro que requerem *input* da amígdala, do hipotálamo e de outras estruturas do sistema límbico inferior.

Prosseguindo em sua concepção do desenvolvimento do cérebro emocional, Eliot (1999) entende que, a partir do segundo semestre do primeiro ano, aproximadamente, o girus orbitofrontal assume cada vez mais funções de controle da vida emocional do bebê. É o momento em que ele começa a exercer algum controle sobre a camada inferior do seu cérebro límbico. A partir daí, em torno dos dois anos de vida, células no córtex pré-frontal entram em uma longa fase de refinamento das sinapses que continua até a adolescência. Essa fase prolongada, claramente influenciada pelo

ambiente, marca o crescimento emocional e se traduz na verdadeira essência do que significa *maturar* ou amadurecer (Eliot, 1999).

A teoria do sistema límbico como justificativa para a vida emocional vem sendo, no entanto, duramente criticada por cientistas como LeDoux (2001), que chegam mesmo a negar sua existência. Pesquisador dos mecanismos cerebrais da emoção, há pelo menos trinta anos, LeDoux (2001) propõe uma concepção bastante singular do cérebro emocional. Não se distancia de tantos outros quando considera as emoções como funções biológicas do sistema nervoso. Contudo, revoluciona os saberes instituídos ao afirmar que as diversas formas de emoção são mediadas por sistemas neurais distintos, cuja evolução obedeceu a diferentes razões.

As emoções, em seu entendimento, definem os indivíduos para si mesmos e para as outras pessoas, e são os *fiões* que interligam a vida mental. Devem ser tratadas em sua singularidade e as descobertas referentes a uma delas não devem ser, inadvertidamente, misturadas às de outra. Para ele, não existe a faculdade da *emoção*, e tampouco existe um único sistema cerebral encarregado dessa função. As tentativas para descobrir um sistema cerebral unificado para as emoções, em sua opinião, têm fracassado. Atribui essa falta de sucesso ao fato de emoções diferentes serem mediadas por redes neurais diferentes, módulos diferentes, e as transformações evolutivas em uma rede específica não necessariamente exercerem influência nas demais.

Adepto do neo-darwinismo, acredita que as reações emocionais desenvolveram-se por motivos variados, e que, por decorrência, originaram sistemas cerebrais distintos que se encarregam das funções tão variadas aí envolvidas. Dentro de um enfoque claramente definido, afirma:

“Creio que a hipótese de trabalho mais prática é a de que classes diferentes de comportamento emocional representam diferentes tipos de funções, encarregadas de diferentes espécies de problemas no animal e dotadas de sistemas cerebrais diferentes para cada um deles. Se assim for, então emoções diversas devem ser estudadas como unidades funcionais distintas.” (LeDoux, 2001, p. 115).

No que diz respeito à discussão acerca dos mecanismos que fazem os indivíduos terem consciência do que sentem, esclarece que a rede de circuitos do cérebro o

permite, com eficiência. Entende que, no presente estágio da história evolutiva do ser humano, essa rede de circuitos é tão abrangente que as conexões dos sistemas emocionais para os cognitivos são muito intensas. Quanto à localização dos diversos sistemas, LeDoux (2001) assume posição segundo a qual as regiões do cérebro possuem funções graças aos sistemas de que fazem parte. Estas, por sua vez, são próprias de sistemas integrados e não de áreas isoladas do cérebro. O que significa que embora as funções mentais envolvam muitas regiões funcionando em conjunto, cada função requer um conjunto único de regiões interligadas, ou seja, seu próprio sistema.

Ao se assumir que os bebês já nascem com predisposições para lidar com algumas emoções e expressões faciais associadas, pode-se pressupor a existência de mecanismos neurais específicos para a expressão e compreensão do afeto. As perspectivas teóricas que procuram demonstrar o caráter universal e a origem inata das emoções *básicas*, decorrentes de uma herança filogenética, acreditam na existência de circuitos cerebrais destinados a lidar com a expressão e o reconhecimento das mesmas. A busca de uma teoria geral que englobe e explique os dados e evidências conhecidos até o momento, contudo, não tem tido os resultados esperados (Alonso et al., 2004). No entanto, muitos são os esforços empreendidos através da realização de investigações empíricas, e avanços consideráveis parecem estar sendo alcançados (LeDoux, 2001).

Alonso et al. (2004), ao abordarem, particularmente, o aspecto da lateralização cerebral da percepção de expressões faciais de emoções e de sua produção, fazem algumas considerações. Em primeiro lugar, afirmam que somente as expressões faciais correspondentes às seis emoções consideradas por Ekman (1999) como *básicas* e universais têm sido objeto sistemático de estudos dessa natureza. Além disso, ponderam que as investigações sobre a percepção de expressões faciais têm avaliado a possível implicação diferencial dos dois hemisférios a partir da execução e desempenho em tarefas. Estas são associadas, em geral, com processos de discriminação, emparelhamento, reconhecimento ou detecção de semelhanças e diferenças.

Em indivíduos sem quadros patológicos identificados, ainda de acordo com esses autores, têm sido utilizadas, com frequência, técnicas de apresentação lateralizada de estímulos. Parte-se do princípio de que sob certas condições e dada a organização anatômica das vias visuais, os estímulos apresentados em um hemisfério visual são analisados pelo hemisfério cerebral contralateral. Como possível índice de

lateralização cerebral, é apontada a intensidade da expressão entre uma e outra metade do rosto, provocada e medida a partir de diferentes situações experimentais.

Como resultado dessas investigações, foram concebidos dois modelos conceituais sobre a lateralização cerebral da percepção e produção de expressões faciais de emoções. Um, assinala que o hemisfério direito é o dominante ou especializado no que diz respeito a todas as emoções estudadas. O outro, apóia a denominada hipótese da *valorização* segundo a qual o hemisfério direito tende a uma maior implicação nos processos relacionados com a percepção e expressão de emoções de valor negativo e o esquerdo nos de emoções positivas. Segundo essa configuração, o hemisfério direito estaria mais implicado em emoções como a raiva, o medo e a tristeza, enquanto emoções de alegria e interesse dependeriam mais da atividade do hemisfério esquerdo (Alonso et al., 2004).

Com relação especificamente a exibições de sorriso algumas evidências, tanto em crianças quanto em adultos, podem ser referidas. Fox e Davidson (1988), por exemplo, mencionam que o sorriso com elevação de bochechas, mas não outro tipo de sorriso, em bebês de 10 meses, está associado com atividade relativamente aumentada do hemisfério cerebral frontal esquerdo, em relação ao direito. Trata-se de um padrão similar ao encontrado em adultos (Ekman et al, 1990).

No que concerne ao processo de reconhecimento da face, os estudos neuropsicológicos de pacientes com lesões focais, realizados com base em conduta, e mais recentemente, com técnicas de neuroimagem, trazem informações relevantes. Alonso et al. (2004) esclarecem que seus resultados sublinham a independência da localização cerebral entre os processos de reconhecimento da identidade facial e os relacionados com o reconhecimento de mensagem afetiva. Quanto à expressão e ao reconhecimento emocional, tem sido constatado que determinados núcleos do complexo amigdalino são fundamentais na percepção do significado afetivo e na expressão de emoções (Alonso et al., 2004).

Mencionando alguns correlatos neurobiológicos, Alonso et al. (2004) indicam que não se dispõe de estudos que indiquem nos recém-nascidos, neurônios que respondam seletivamente a expressões faciais. Comentam, contudo, que quando se trata essa questão partindo da Neuropsicologia e na perspectiva da Psicofisiologia, os dados indicam que nos lactantes o hemisfério direito mostra certa vantagem sobre o esquerdo no processamento da informação facial. Os rostos apresentados no

hemicampo visual esquerdo (dirigidas ao hemisfério direito) são mais rapidamente reconhecidos do que o oposto.

Dados psicofisiológicos são também comentados por Alonso et al. (2004). Assim como ocorre em adultos, investigações com bebês apontam para certas assimetrias quando emoções são expressas. Tais assimetrias indicam uma maior atividade do hemisfério esquerdo em estados emocionais positivos e uma maior atividade do hemisfério direito em estados negativos.

Os resultados obtidos a partir da relação entre potenciais cerebrais e expressões faciais se ampliam com os procedentes de estudos que analisam outras dimensões. É o caso dos que têm como participantes mães com quadro de depressão. Essa população, como discutido anteriormente, é de interesse na medida em que, na vida adulta, seus filhos podem apresentar um maior risco de dificuldades emocionais e quadros psicopatológicos. Segundo Field, Fox, Pickens e Nawrocki (1995), bebês de três a seis meses, com mães com esse diagnóstico, apresentaram um padrão de atividade cerebral semelhante ao de adultos cronicamente deprimidos. Foi observada uma redução na atividade do hemisfério esquerdo em relação ao direito, tanto em condições consideradas neutras, como em situações que incluíram estados emocionais positivos.

Mecanismos neurais e o funcionamento de estruturas cerebrais ajudam também a explicar algumas transformações evolutivas do sorriso no primeiro ano de vida. O surgimento do sorriso social em torno do segundo mês, foi discutido anteriormente em termos do desenvolvimento observado a partir de interações sociais, mas deve ser levado em conta o substrato neural que lhe dá sustentação. De acordo com Eliot (1999), pode-se atribuir o aparecimento desse sorriso à mielinização da *ganglia basal*, estruturas cerebrais essenciais para o sistema motor.

Segundo essa autora, experimentos com animais têm mostrado que tais estruturas são responsáveis por uma classe específica de comportamentos motores: exhibições estereotipadas usadas para comunicar status social, desafio competitivo, aliança e fazer a corte a outro animal da espécie. Nesse sentido, argumenta que os sorrisos servem a funções similares nos humanos, sendo, provavelmente, disparados pela atividade dessas estruturas. A mielinização da *ganglia basal* começa em torno do nascimento e continua, rapidamente, durante as primeiras semanas de vida.

Muito embora o sorriso implique uma ação motora, seu início não é atribuível à maturação do córtex motor, esclarece Eliot (1999). A razão apontada é que o sorriso

não é voluntário. As pessoas podem forjar um sorriso, mas nesse caso, serão usados apenas os músculos da boca. Sorrisos genuínos, ao contrário, envolvem também um músculo específico que circunda os olhos, o *orbicularis oculi*, e a movimentação desse músculo é totalmente involuntária. Ele é visto como sendo controlado pelo sistema límbico. Pacientes com danos nesse sistema, podem voluntariamente contrair suas bocas, mas não exibir esses sorrisos ainda que o queiram (Eliot, 1999). A *ganglia basal* amadurece antes do córtex motor, logo, pode-se considerar, segundo a autora, que os primeiros sorrisos sociais dos bebês são genuínos.

III . 3 Uma tentativa de articulação teórica

Uma tentativa de articulação teórica, com base em visões sob diferentes ângulos do objeto de estudo em questão, parece possível e fértil. Entende-se que uma melhor compreensão do sorriso enquanto instância com uma ontogênese própria depende, inexoravelmente, de campos de estudo distintos. As pesquisas que se dedicam ao exame detalhado de algum aspecto muito específico do fenômeno, trazem à tona informações que permitem análises agudas do problema estudado. Entretanto, um olhar que contemple o sorriso em sua trajetória ontogenética e tente tecer a trama de um tecido de variados matizes, parece fundamental.

Como membros da espécie humana, os indivíduos têm uma história que deve ser considerada quando se pensa o sorriso como expressão manifesta desde a vida intrauterina. Sua aparência, de possível identificação desde esse momento, não poderia ter sido aprendida ou conformada por imitação. Ao mesmo tempo, se assemelha em forma e função, em certos casos, a expressões exibidas por primatas não-humanos.

Como seres constituídos por e construtores de uma cultura que se revela através de comportamentos, crenças, hábitos, memórias e representações particulares e coletivas, os indivíduos se expressam sempre a partir desse referencial. Integrantes de grupos sociais, de tamanhos, origens e finalidades variadas, cumprem papéis e agem de acordo com suas regras e convenções.

Como organismos vivos que atendem aos preceitos de uma base biológica, têm órgãos e sistemas fisiológicos que se constituem mais ou menos rapidamente. Entram em funcionamento em certo momento da vida intra ou extra-uterina e, com isto, criam possibilidades. Os seres humanos são, antes de tudo, *biologicamente culturais* (Bussab

& Ribeiro, 1998), e, assim, na perspectiva de uma Psicologia sociocultural e evolucionista (Seidl-de-Moura, 2005), desenvolvem suas habilidades, expressam suas emoções e sorriem.

A despeito de barreiras culturais e lingüísticas, os indivíduos apresentam um repertório universal de movimentos expressivos associados a estados emocionais como alegria, medo e raiva. A partir de sua exibição, são estabelecidas comunicações interpessoais em que uma pessoa é capaz de inferir a emoção sentida por outra e o seu comportamento futuro. Do mesmo modo, atuam ainda comportamentos não-verbais específicos de uma cultura ou grupo social.

O caráter universal aponta para uma origem inata do sorriso e nesse sentido, os estudos sobre reconhecimento e expressão de emoções em bebês humanos e em primatas não-humanos constituem uma fonte de informação da maior relevância. Contudo, está claro que, além das predisposições inatas existem influências culturais na expressão e reconhecimento emocional que se manifestam desde bem cedo e que se mantêm ao longo de toda a vida. (Eibl-Eibesfeldt, 1989).

Do ponto de vista da evolução da espécie, é essencial discutir o papel adaptativo que se acredita ter sido cumprido pelo sorriso. Presente em sua expressão básica em todas as culturas já estudadas, as evidências indicam ser uma manifestação universal que, em certo sentido, já existe desde o nascimento, mas é aprimorada com as experiências vividas. Por outro lado, o estudo de sua origem e mudanças requer mais do que observações e discussão da influência das diversidades socioculturais. Um entendimento mais aprofundado da sua natureza é enriquecido pelos saberes das neurociências.

Muito embora se entenda o sorriso como um processo de construção que se estende por anos, essa tese se concentra em seu desenvolvimento no primeiro ano de vida, focando os seis primeiros meses nas pesquisas empíricas que a compõe. Esse período é visto como sendo caracterizado por mudanças revolucionárias nas competências associadas à percepção e expressão emocional (Kahana-Kalman & Walker-Andrews, 2001; Walker-Andrews, 1997). Além do que, conhecer esses domínios e seu desenvolvimento inicial pode ser crítico para a compreensão do desenvolvimento de habilidades sociais, bem como do comportamento emocional.

O fato de bebês com poucos meses de vida poderem imitar expressões faciais pode significar, principalmente, que são capazes de discriminar diferentes

manifestações emocionais daqueles com quem interagem. Considerando a sua pouca acuidade visual ao nascer, é notável se perceber que mesmo com tão pouco tempo de vida, a comunicação emocional é uma via de mão dupla. Os bebês podem sentir o estado emocional de quem cuida deles, mesmo no nível de subconsciência (Eliot, 1999). Não obstante, a discriminação dos traços expressivos característicos das emoções não necessariamente constitui um indicador direto da habilidade para reconhecer o significado afetivo que compreendem essas expressões.

Segundo Alonso et al. (2004), em torno do primeiro semestre de vida, se percebe cada expressão facial como uma categoria diferenciada do resto. Tal distinção se daria mais por seus traços distintivos que possuem valor para comunicar o afeto, do que por outras características dos estímulos. De alguma forma, parece que o reconhecimento da mensagem afetiva de uma expressão facial poderia preceder o desenvolvimento da capacidade cognitiva para perceber como categorias outros objetos.

Desse modo, os autores consideram legítimo pensar que a percepção do afeto através da expressão facial implica o início do funcionamento de mecanismos cerebrais ao menos parcialmente distintos dos que sustentam a percepção categorial de outros objetos que não implicam uma carga emocional determinada. Possivelmente, os circuitos de natureza subcortical que se encontram implicados na emoção podem ter uma maturação anterior aos sistemas corticais que permitiriam o desenvolvimento de funções cognitivas como a capacidade para formar categorias.

Ainda de acordo com as ponderações desses autores, as transformações na capacidade de perceber expressões faciais, intensas nos primeiros meses, tornam-se mais graduais depois do primeiro ano de vida. Não obstante, ainda se observa uma série de mudanças importantes que afetam a forma de reconhecer expressões. Assim, por exemplo, sabe-se que os adultos têm um estilo de processamento da informação facial preferencialmente gestáltico, mas não existe, todavia, consenso sobre o momento em que as crianças adquirem esse padrão (Seitz, 2002).

Dotados de uma certa bagagem ao nascer, os bebês são admiravelmente aptos a reconhecer emoções no *outro*. Cada um dos seus sentidos, embora muitas vezes ainda limitados, está preparado para perceber outras pessoas. A visão parece ajustada para ver faces, enquanto sua audição é mais apurada para a faixa e entonação da voz humana. Com dias de nascido, pode reconhecer a mãe pela visão, voz e, especialmente, pelo seu odor familiar (Eliot, 1999). Esses sentidos fundamentais

atuam de modo que ele receba a necessária atenção de seus pais. Essa atenção é essencial não apenas para cuidar e proteger, mas, sobretudo, para começar a ensinar habilidades emocionais que servirão como orientação ao longo da vida.

As trocas afetivas com o bebê nas experiências do seu cotidiano, particularmente nos primeiros meses de vida, influenciam percepções, comportamentos e compreensão de informações sobre si mesmo e os *outros*. O reconhecimento de afeto, possível desde alguns meses de idade, provê a base para o desenvolvimento de outras competências, inclusive a habilidade de prever e responder apropriadamente em situações sociais e a aprender a regular seu próprio comportamento emocional (Montagne & Walker-Andrews, 2002).

A primeira exposição a expressões emocionais de outras pessoas ocorre, em geral, no contexto familiar, no qual os bebês participam das trocas afetivas e observam respostas dos pais a eles e aos *outros*. Os pais, como principais cuidadores, assumem o papel de responsáveis pela estruturação do ambiente (físico e social) e definição de rotinas diárias para seus filhos. Essas práticas são coerentes com a expectativa que têm em relação a eles, o estilo de criação e de socialização que desejam adotar (Harkness & Supper, 1992; Keller, 2007). É, portanto, no microsistema familiar (Bronfenbrenner, 1996) que as crianças começam a aprender a lidar com as emoções.

Nesse sentido, é absolutamente pertinente a argumentação de Montagne e Walker-Andrews (2002) a favor de investigações que levem em conta o ambiente familiar. Lembram, os autores, que a expressão de certas emoções específicas pode ser mais generalizada do que de outras, assim como padrões idiossincráticos de expressividade podem variar entre culturas e de família a família. Contudo, ressaltam que a maior parte das pesquisas sobre a percepção de bebês para expressões emocionais tem focalizado a discriminação para emoções discretas, sem muita atenção para o contexto em que eles aprenderam sobre emoções. Acreditam que uma mudança de foco para questões relativas à sua percepção para expressões de pessoas familiares ou para expressões exibidas em contexto familiar pode conduzir a uma melhor compreensão de como os bebês passam a reconhecer e responder às emoções das outras pessoas.

A importância da qualidade das interações, em especial com a mãe, para o desenvolvimento sociocognitivo e emocional da criança, é reconhecida na Psicologia atual. Não apenas em termos ontogenéticos, mas filogeneticamente, como elemento

crucial para a manutenção da espécie, as interações iniciais são essenciais, o que evidencia a relevância de estudos que contemplem esse contexto interacional. Nesse sentido, é que se pretende analisar a importância do sorriso como meio de promoção e intensificação de comunicações afetivas no período pré-verbal.

Assim como Messinger et al. (1999), parte-se da premissa de que informações sobre como os sorrisos sociais se formam e se desenvolvem em etapas iniciais expandirão o conhecimento dos processos emocionais que podem estar envolvidos nesse fenômeno. Como indicado neste estudo, embora se assuma que sorrir está associado a prazer e alegria, tipos de sorrisos distintos ocorrem em contextos diferentes. Permanece, contudo, a questão quanto a todos os tipos de sorrisos, ou apenas formas específicas deles, indicarem emoção positiva nas etapas iniciais da vida dos bebês.

Paralelamente, ao analisarem os sorrisos Duchenne e os *sorrisos de boca aberta* em bebês com algumas horas de nascidos, Messinger et al. (2002) verificaram a presença de sorrisos, inclusive com um nível de intensidade considerado maduro. O padrão encontrado, no entanto, contrastava com os padrões de sorriso de bebês mais velhos, o que os levou a sublinhar a importância de estudos longitudinais. Os estudos dessa natureza podem contribuir para se identificar mudanças e testar relações entre a incidência de sorrisos endógenos e as posteriores expressões de sorriso social.

Também Messinger et al. (2001), como exposto anteriormente, observaram diferenças significativas entre tipos diversos de sorriso em momentos diferentes da interação mãe-bebê. Alguns deles apresentaram maior frequência com o passar da idade, outros um decréscimo, indicando clara transformação que pode ser atribuída ao processo de desenvolvimento. Essas evidências foram obtidas em observações feitas em laboratório e a partir da combinação de duas medidas: a direção do olhar do bebê (para a mãe ou outro ponto) e o sorriso materno (presença ou não).

Os objetivos desta investigação se aproximam dos que se pretendeu alcançar nessa tese. Algumas variações, no entanto, se afiguraram como importantes e foram introduzidas. Uma delas, foi a observação em ambiente natural, de modo a obter evidências mais diretamente vinculadas ao contexto em que a mãe e o bebê vivem e interagem. Uma outra, foi a avaliação de associações entre tipos diferenciados de sorriso do bebê e comportamentos afetivos da mãe, permitindo uma dimensão diferenciada da análise de suas interações. Nesse sentido, procurou-se contribuir com

a demanda apontada por Izard et al. (1995), de trabalhos que estudem as expressões de bebês levando em conta as relações evento-expressão-comportamento.

Com base no panorama encontrado quanto ao conhecimento acerca da ontogênese do sorriso, e, mais especificamente, considerando esses últimos resultados comentados, algumas lacunas foram identificadas. Assim sendo, foi proposta dessa tese:

- ✓ a proposição e discussão de uma articulação teórica nos termos do que se expôs nesse capítulo;
- ✓ a realização de dois estudos empíricos, sendo um longitudinal, cobrindo o período que vai da terceira semana ao sexto mês de vida dos bebês e outro transversal, aos um, dois e cinco meses de nascidos.

Os objetivos dos estudos propostos se traduzem na busca de subsídios para respostas às seguintes questões:

- (1) Como se caracterizam os sorrisos dos bebês no decorrer dos seis primeiros meses de vida? Apresentam padrões diferenciados em termos de frequência e duração ao longo do tempo? E se tomadas suas características morfológicas (tipos), são identificadas transformações nos padrões de frequência e duração ao longo desse período?
 - Objetivo – investigar se há algum padrão de exibição de sorrisos em termos de frequência, duração e características morfológicas (tipos), e se ocorrem transformações nesse padrão ao longo dos seis primeiros meses de vida.
 - Hipótese – as manifestações de sorriso configuram padrões (ou um padrão) de exibição, e passam por um processo de mudanças ao longo do desenvolvimento, sobretudo em suas etapas iniciais.
 - Fundamentação – aumento de frequência no sorriso social por volta dos dois meses de vida (Lavelli & Fogel, 2005; Rochat & Striano, 1999; van Beek et al., 1994); observação de diferenças significativas de tipos de sorriso em diferentes momentos de interação mãe-bebê, com mudanças atribuíveis ao processo de desenvolvimento (Messinger et al., 2001).

- Lacuna – não foi identificado estudo longitudinal, realizado em ambiente natural, com objetivo semelhante.
- (2) Comportamentos afetivos por parte da mãe podem estar associados à emergência e aumento da frequência de sorrisos em bebês, no período estudado?
- Objetivo – analisar padrões de sorriso apresentados em função da presença de comportamentos afetivos da mãe, ao longo dos primeiros seis meses de vida.
 - Hipótese – os comportamentos maternos considerados como manifestações de afetividade (sorriso, beijo, toque afetivo e fala ou vocalização dirigidos ao bebê) promovem trocas afetivas, eliciando, mais freqüentemente, sorrisos no bebê.
 - Fundamentação – o sorriso materno é considerado como eliciador de sorrisos nos bebês (Kaye & Fogel, 1980; Lavelli & Fogel, 2005; Messinger, et al., 2001). As manifestações afetivas maternas parecem influenciar os comportamentos dos bebês (Legerstee & Varghese, 2001).
 - Lacuna – não foi identificado estudo, longitudinal ou transversal, que investigasse a dinâmica entre a expressão de sorrisos do bebê e manifestações diversificadas (comportamentos diferentes) de afetividade por parte da mãe.
- (3) As expressões de sorriso dos bebês, nesse período do desenvolvimento, estão organizadas de modo a serem contingentes a comportamentos afetivos da mãe? Tais associações de contingência, caso identificadas, apresentam transformações ao longo do tempo?
- Objetivo – verificar se os bebês respondem de modo contingente, com sorrisos, aos comportamentos afetivos da mãe, e se há padrões diferenciados por tipo de sorriso.
 - Hipótese – as manifestações de sorriso dos bebês, ao interagirem com as mães, estão organizadas segundo certos padrões de contingência.

- Fundamentação - as emoções dos bebês e suas comunicações emocionais são muito mais organizadas do que previamente se pensava (Cohn & Tronick, 1987; Kaye & Fogel, 1980); os sorrisos das mães e seus bebês de dois a cinco meses são comportamentos organizados de modo contingente (Symons & Moran, 1994); em torno dos dois a quatro meses, os bebês passam a reagir cada vez mais, com sorrisos responsivos e contingentes, aos sorrisos de sua mãe (Bigelow, et al., 1996; Bigelow, 1998).
- Lacuna – não foi identificado estudo que investigasse a contingência de sorrisos do bebê frente a manifestações diversificadas (comportamentos diferentes) de afetividade por parte da mãe. Também não foi identificado estudo de contingência de sorrisos de bebês que tratasse tipos diferenciados.

No que diz respeito aos comportamentos maternos contemplados nos estudos empíricos que compõem essa tese cabe esclarecer as razões que levaram às escolhas feitas. Do repertório de comportamentos maternos, aqueles que se entende estejam mais diretamente vinculados à expressão de afetividade são: sorriso, beijo, toque afetivo e fala ou vocalização dirigidos ao bebê. Este último pode causar alguma estranheza, e, portanto, é conveniente uma justificativa para sua inclusão.

A fala materna, conhecida por *motherese*, *manhês* ou *maternalês*, de acordo com autores que se dedicam ao estudo desse fenômeno, desempenha um importante papel no desenvolvimento sociocognitivo e afetivo da criança (Bettes, 1988). Caracterizada por elementos como tom elevado, grande variação de frequência e prosódia *exagerada* em relação à fala comum entre adultos (Snow, 1994, Kaplan P. S., Jung P. C., Ryther J. S. & Zarlengo-Strouse, P., 1996), é considerada como manifestação de afeto (Monnot, Foley, & Ross, 2004). Fernald e Simon (1984) argumentam que os sorrisos sociais de bebês pequenos são eliciados de modo mais efetivo por uma voz humana de tom elevado do que por estímulos visuais ou auditivos. Afirmam ainda que, provavelmente, “a melodia da fala - sua entonação, tempo e ritmo – tem impacto imediato até mesmo em bebês bem pequenos” (Fernald & Simon, 1984, p. 105).

METODOLOGIA

6 meses (por Deise M. L. F. Mendes)

IV . Metodologia

A investigação empírica realizada foi composta por dois estudos, sendo um longitudinal (cobrindo o período desde a terceira semana aos seis meses de vida dos bebês) e outro transversal (a um, dois e cinco meses de nascidos). Em ambos, foi utilizada como metodologia a observação em ambiente natural com registro em fita de vídeo e aplicação de instrumentos para coleta de dados gerais da família.

No estudo longitudinal, os estudos de caso realizados foram produzidos a partir da observação semanal de dois bebês. Um deles, do sexo feminino, e o outro, masculino. No estudo transversal, realizou-se uma visita à residência de cada participante no momento em que o bebê atingia a idade desejada, segundo os marcos pré-definidos.

IV . 1 Participantes e seu contexto

O grupo participante, em ambos os estudos, foi composto por díades com mães brasileiras, que residiam com os pais do bebê no mesmo domicílio. Os bebês eram considerados saudáveis (através de prontuário médico e/ou relato dos pais) e fruto de uma gestação sem intercorrências. No estudo longitudinal, houve a participação de duas díades, e no estudo transversal, de 20 díades para cada um dos três momentos do desenvolvimento do bebê definidos para observação.

No estudo longitudinal, os bebês, sendo um do sexo feminino e o outro do sexo masculino, foram acompanhados desde a terceira semana de vida (23 dias de vida para um caso, e 20 dias para o outro, respectivamente) até completarem seis meses. A escolaridade declarada e idade da mãe da menina foram, respectivamente, de ensino médio completo e 34 anos, e da mãe do menino nível superior completo e 40 anos.

No estudo transversal, as idades dos bebês eram de aproximadamente um mês (M=29 dias, N=20, Dp=4,69), dois meses (M=61 dias, N=20, Dp=4,56) e cinco meses (M=155 dias, N=20, Dp=8,22) de nascidos. A distribuição por sexo dos bebês, e por idade e escolaridade da mãe se deu como indicam as tabelas IV.1 e IV.2.

Tabela IV.1 – Distribuição por sexo do bebê e idade da mãe (ET)

| | Sexo do bebê | | Idade da mãe | |
|----------------|--------------|----|--------------|---------------|
| | F | M | média | desvio padrão |
| 1 mês | 11 | 9 | 28 | 7,04 |
| 2 meses | 9 | 11 | 33 | 4,05 |
| 3 meses | 13 | 7 | 26 | 7,60 |

Tabela IV.2 – Distribuição por grau de escolaridade da mãe (ET)

| Escolaridade | 1 mês (%) | 2 meses (%) | 3 meses (%) |
|-----------------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| até ensino fund. incompleto | 5 | 0 | 15 |
| ensino fund. completo | 15 | 0 | 0 |
| ensino médio incompleto | 5 | 0 | 15 |
| ensino médio completo | 25 | 20 | 20 |
| ensino superior incompleto | 20 | 10 | 15 |
| ensino superior completo | 30 | 35 | 30 |
| pós-graduação (*) | 0 | 35 | 5 |

(*) Especialização, Mestrado, Doutorado

Os participantes de ambos os estudos foram obtidos através de contatos com médicos obstetras e pediatras, com a Maternidade Leila Diniz, e de indicações de membros do grupo de pesquisa *Interação social e desenvolvimento* (do diretório do CNPq). As mães participantes receberam informações orais e escrita sobre objetivos da pesquisa, responsabilidade, método empregado e direito a recusar o consentimento. A inclusão na amostra foi condicionada à assinatura do TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (descrito no item IV.2). O recorte da população foi definido em função de critérios justificados a seguir.

A escolha de mães brasileiras, que residissem com o pai do bebê, em ambiente urbano, pode ser atribuída à intenção de caracterizar um grupo que represente uma parcela da população urbana nacional, que vive relações familiares típicas de uma família nuclear tradicional. Estabelecer contornos nítidos como os dessa configuração parece conveniente, dadas convicções quanto à influência de variáveis relacionadas aos diferentes contextos familiares e culturais (Bronfenbrenner, 1996; Harkness & Super, 1992; Keller, 2007).

Quanto às idades e período de desenvolvimento dos bebês, a opção pelos primeiros seis meses de vida e pelos marcos escolhidos está baseada na concepção de desenvolvimento da intersubjetividade e importância das manifestações de sorriso nos bebês, defendidas por autores como Rochat e Striano (1999). Como discutido anteriormente, no início da vida, o recém-nascido embora mostre uma sensibilidade inata para estímulos sociais, apresenta uma postura em relação às pessoas qualificada como *atencional*, isto é, sem sinais de intersubjetividade. Pouco mais tarde, experimenta a chamada *revolução dos dois meses*, e a partir de então, entre os dois e os seis meses, um desenvolvimento marcante das expectativas sociais e habilidades

para interagir com parceiros. Também Izard et al. (1995) ao justificarem o período de seis meses considerado nesse estudo argumentam que “os aspectos críticos relacionados à ontogênese das expressões faciais estão associados aos primeiros meses da fase de bebê” (p. 1003) .

Uma pesquisa empírica que, por um lado, permitisse o acompanhamento detalhado do percurso dos primeiros seis meses, e por outro, fosse complementada por observações pontuais de um número maior de bebês, nos momentos de desenvolvimento de um, dois e cinco meses pareceu oportuna. Os dados e imagens obtidos para o estudo longitudinal e para os participantes com bebês de dois meses foram coletados especificamente para os estudos aqui propostos. Para os bebês de um e cinco meses, foram utilizados dados e imagens disponíveis no acervo mantido pelo grupo de pesquisa *Interação social e desenvolvimento*.

Para que se tenha uma idéia do tipo de moradia e condições materiais das díades participantes foram extraídas do material de filmagem, algumas imagens transformadas em fotos. O objetivo é procurar ilustrar o ambiente físico em que vivem os bebês estudados, contextualizando seu ambiente de desenvolvimento. Assim, as fotos nas figuras IV.1 e IV.2 mostram o interior dos apartamentos em que residem as díades 1 e 2 do estudo longitudinal, respectivamente.



Figura IV.1– Interior da residência da diáde 1 do estudo longitudinal

A diáde1 reside em um apartamento com dois quartos, com cômodos claros e arejados. O bebêl permanecia a maior parte do tempo na sala (fotos da figura IV.1), deitado no carrinho ou com a mãe, ou no berço que ficava no quarto dos pais.





Figura IV.2 – Interior da residência da díade 2 do estudo longitudinal

A residência da díade 2 é um apartamento de três quartos, com cômodos amplos e arejados. O bebê 2 passava boa parte do tempo no quarto (vide fotos na figura IV.2) que dividia com o irmão.

Para as díades do estudo transversal, segue, igualmente, uma seqüência de fotos de algumas residências. A figura IV.3, por exemplo, mostra o interior da casa da díade 14, do grupo com bebês de um mês, em que a mãe tem 39 anos e concluiu o ensino médio. Na foto pode ser visto o quarto em que ficam a cama do casal, o berço e um armário. Nesse cômodo, suficientemente arejado e claro, há ainda um guarda-roupas. Nele, a mãe cuidava do bebê a maior parte do tempo.



Figura IV.3 – Interior da residência da díade 14 (grupo com 1 mês) do estudo transversal

Na figura IV.4, pode ser visto como exemplo o interior da casa da díade 11, do grupo com bebês de dois meses. Trata-se de uma família em que a mãe tem 34 anos e nível superior completo. Residentes em um amplo apartamento, na foto é possível observar, através do espelho, parte da sala onde a mãe, com o bebê no colo, está sentada no sofá. O bebê tem seu próprio quarto.



Figura IV.4 – Interior da residência da díade 11 (grupo com 2 meses) do estudo transversal

O interior da casa da díade 08 pode ser visto na figura IV.5, como exemplo de participantes do grupo com bebês de cinco meses. A mãe tem 19 anos e não concluiu o ensino fundamental. A sala, como se pode notar, embora simples, é um cômodo independente e apresenta boa iluminação e ventilação, assim como o restante da casa. É o lugar onde o bebê passa boa parte do dia, no carrinho ou com a mãe. Na cena mostrada, a mãe após preparar na cozinha um prato com banana amassada, dava a fruta ao bebê sentada com ele no sofá.



Figura IV.5 – Interior da residência da diáde 8 (grupo com 5 meses) do estudo transversal

IV . 2 Instrumentos

- FORMULÁRIO *SORRISOS DO MEU BEBÊ*

O formulário *SORRISOS DO MEU BEBÊ* foi utilizado apenas no estudo longitudinal, e ficou disponível na residência das duas díades, em um número suficiente de vias, de modo a poder ser preenchido pela mãe ou outro cuidador, a qualquer momento, ao longo do período previsto para a realização das visitas. Nele, deveriam ser registradas informações sobre o surgimento de expressões de sorriso no bebê, discriminando elementos da situação em que ocorreu e a quem ou a que se dirigiu. A intenção era a de se colher informações que agregassem valor às análises quantitativas, trazendo um pouco da visão da mãe (ou outro cuidador) sobre as manifestações de sorriso do bebê.

Uma avaliação do material obtido, entretanto, revelou que poucas informações estavam registradas e que não traziam maior contribuição às análises. As mães preencheram quase todas as poucas vias devolvidas, das quais não constava nenhum registro anterior ao terceiro mês de vida do bebê. Optou-se por não levar em conta o material para a apresentação de resultados.

- **FORMULÁRIO DE REGISTRO DAS VISITAS – FRV**

Formulário para registro de observações consideradas, pelo observador, de interesse para os estudos, em especial para a fase de análise. Preenchido ao final de cada visita, permite a manutenção de um registro histórico de observações como, por exemplo, incidentes durante a filmagem, ou alguma condição especial da participação da mãe em determinado dia.
- **DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

Formulário para identificação dos participantes dos estudos. Nesse formulário foram informados: código de identificação do bebê, nome e data de nascimento do bebê e dos pais, e dados para contato.
- **DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS**

Trata-se de formulário usado para registro de alguns dados sociodemográficos que permitam uma caracterização do grau de escolaridade, profissão e tipo de ocupação atual dos pais. Nesse trabalho foi utilizada como variável a escolaridade da mãe, classificada como mostra a tabela IV.2 apresentada anteriormente.
- **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Documento oficial em que a mãe aceita, formalmente, participar do estudo, juntamente com seu bebê. O termo utilizado foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa – COEP/UERJ, segundo as normas éticas vigentes no país para pesquisa envolvendo sujeitos humanos.
- **AUTORIZAÇÃO PARA USO DAS IMAGENS DE VÍDEO**

Autorização das mães participantes para a utilização das imagens e dados coletados para fins científicos.
- **FORMULÁRIO DE REGISTRO DE COMPORTAMENTOS POR DÍADE – FRC**

Formulário usado como instrumento de apoio para registro da codificação referente aos seguintes dados:

 - Bebê – para cada sorriso, o tipo, o início (*onset*) e o fim (*offset*);

- Mãe – para cada comportamento afetivo, o código correspondente, seu início (*onset*) e fim (*offset*).

Os instrumentos relacionados acima estão apresentados no Anexo I.

IV . 3 Categorias de observação e definições operacionais

A definição operacional assumida para sorriso seguiu as tendências de pesquisas na área (Ellsworth et al., 1993; Bigelow, 1998; Messinger et al., 1999; Yale et al., 2003). O sorriso é considerado como a expressão facial que implica extensão dos lábios com elevação dos cantos da boca. Com relação aos comportamentos-alvo da mãe, é conveniente frisar que sua escolha foi vinculada ao caráter afetivo que se entende esteja presente nos comportamentos selecionados.

A escolha das categorias de observação para ambos os estudos realizados, fundamentou-se, do mesmo modo, nas tendências identificadas na área, tanto para o bebê (Dickson et al., 1997; Fogel et al., 2000; Lavelli & Fogel, 2005; Messinger et al., 2001; e Messinger et al., 2002), como para a mãe (Seidl-de-Moura et al., no prelo). No caso das categorias maternas, foram feitas pequenas atualizações em definições prévias trabalhadas pelo grupo de pesquisa *Interação social e desenvolvimento* (do diretório do CNPq). Trata-se de categorias já utilizadas em pesquisas anteriores (Seidl-de-Moura et al., 2004).

As categorias selecionadas para utilização nesse trabalho estão resumidamente apresentadas neste item. Uma descrição detalhada destas categorias, bem como definições de parâmetros temporais para a codificação das atividades estão expostas no Anexo II.

⇒ Definição de comportamentos-alvo

- Para o bebê: (1) sorriso – o sorriso é considerado como a expressão facial que implica necessariamente a extensão dos lábios com elevação dos cantos da boca. Adicionalmente a esse movimento, pode também estar presente a abertura de boca e/ou elevação de bochechas. Definiu-se a classificação do sorriso em:

- Simple (ss) – lábios estendidos e cantos da boca em elevação



- Duchenne (sd) – sorriso simples com elevação de bochechas



- Amplo (sa) – sorriso simples com boca aberta (ligeiramente ou bem aberta)



- Misto (sm) – sorriso simples com elevação de bochechas e boca aberta



- Indefinido (*si*) – sorriso que, dado as limitações da imagem, não é passível de classificação
 - Endógeno (*se*) – sorriso que ocorre sem a presença de qualquer estímulo externo identificável. Acontece durante o sono ou em transições do estado de vigília para o sono
- Para a mãe:
- (1) Sorriso (*so*) – sorrir, sendo este sorriso dirigido ao bebê. Em função dos objetivos desse estudo, não se considerou necessário discriminar tipos de sorriso da mãe. Risos maternos dirigidos ao bebê foram considerados como sorrisos. Os episódios em que se ouve o riso da mãe, ainda que não apareça na imagem, são marcados, e sua duração determinada pelo tempo que permanece audível;
 - (2) Fala/vocalização (*fv*) – falas e vocalizações da mãe dirigidas ao bebê. Estão aqui incluídos sons produzidos para imitar brinquedos ou animais e jogos vocais. Não são considerados como fala ou vocalização: fala dirigida a terceiros, sons vegetativos como suspiros, soluços, arrotos, bocejos, espirros e tosse, estalar de língua e sons produzidos à semelhança de assobios;
 - (3) Toque afetivo (*ta*) – tocar propositalmente com alguma parte do corpo em alguma parte do corpo do bebê; relacionado a atividades de acariciar e brincar com ele, distinguindo-se de cuidar fisicamente do bebê. Exemplos: toque com as pontas do dedo no corpo do bebê, como se estivesse chamando por ele, acariciar o corpo ou rosto do bebê, fazer cócegas, usar o toque para fazer brincadeiras com o bebê, balançar braço e/ou perna do bebê. A ocorrência desta categoria independe do bebê estar ou não no colo da mãe; e
 - (4) Beijo (*be*) – beijar o bebê, tocando qualquer parte de seu corpo com os lábios. Nos casos em que a mãe encostar os lábios (o rosto) no bebê, sem parecer ao observador que o faz com a intenção de dar um beijo, a codificação empregada é a de toque afetivo (*ta*).

IV . 4 Procedimentos

IV.4.a Coleta de dados

Antes de aceitarem participar das pesquisas, todas as mães receberam esclarecimentos necessários sobre sua natureza, sobre o sigilo e confidencialidade das informações, sobre o uso restrito das imagens em vídeo e sobre o caráter voluntário da participação, e assinaram formulários de consentimento (anexo I). A coleta de dados para os dois estudos foi orientada pelos mesmos princípios básicos de observação em ambiente natural com registro em filme. As díades mãe-bebê participantes foram visitadas em suas residências, preferencialmente no momento em que o bebê estivesse acordado, e ambos estivessem sozinhos. Quando isso não era possível, era solicitado que demais adultos e/ou crianças permanecessem em algum outro lugar da casa.

As mães eram orientadas para que se comportassem, e interagissem com seu bebê, da maneira usual, ou o mais próximo dela, procurando, idealmente, agir como se o observador não estivesse presente. Este, por sua vez, mantinha-se afastado o suficiente, mas sem comprometer a qualidade das imagens, movimentando-se somente quando necessário, e calado, durante os momentos de observação. Ao longo das filmagens foram priorizados enquadramentos e distâncias que permitissem uma melhor visão das expressões faciais do bebê, e, tanto quanto possível, da mãe.

No estudo longitudinal, foram realizadas visitas semanais (da terceira semana ao sexto mês de vida dos bebês) com filmagens de 30 minutos, divididos estes em três segmentos de 10 minutos. Em um deles, era solicitado à mãe que permanecesse durante todo o segmento junto ao bebê (CM). Nos outros dois, a orientação dada era a de que ficasse com ele, mas podendo se afastar sempre e quando quisesse (SM). Era pedido que, nos momentos em que ficasse com o bebê, ela interagisse livremente com ele da forma que lhe ocorresse. Todas as visitas foram realizadas por mim, e a programação que se procurou cumprir foi a de filmar o segmento CM entre as filmagens dos segmentos SM, salvo circunstâncias que impedissem ou dificultassem essa especificação.

A idéia que norteou essa segmentação foi a de criar contextos de natureza diferenciada com relação à dinâmica das interações entre os parceiros. Assim, no segmento CM, ter-se-ia sempre a mãe presente e tentando interagir com o bebê. Neste segmento, duas câmeras eram usadas. Uma montada sobre um tripé fazia as tomadas, de frente, da mãe, e outra, portátil, era usada pelo observador para filmar,

principalmente, o bebê. Desde a primeira visita, as mães estavam cientes de que não teriam muita mobilidade nesses momentos, porque uma das câmeras seria fixa. Nos outros segmentos, SM, as mães poderiam optar por ficar ausentes parte do tempo, o que permitiria observar-se reações e expressões do bebê nestas circunstâncias. As imagens eram feitas por uma câmera portátil, privilegiando o bebê, mas tentando sempre focalizar também a mãe.

Através dessa estratégia, seria possível verificar se as reações afetivas do bebê, através de sorrisos, oscilavam em função dessas variações. Na condição SM, mais próxima da rotina habitual, com a possibilidade de ausências da mãe, o tempo disponível para que tentasse eliciar sorrisos estaria reduzido. Na condição CM, ainda que a mãe não estivesse interagindo com o bebê no momento de um sorriso, sua presença poderia ter alguma influência, pela segurança ou conforto que transmite.

No estudo transversal, para os bebês de dois meses, durante a visita realizada a cada díade, foram filmados 20 minutos em que a mãe, preferencialmente, mas não obrigatoriamente, deveria ficar junto com o bebê. As filmagens foram feitas usando-se filmadora portátil, o que garantia mobilidade, inclusive com alternância pelos cômodos da casa. As visitas a estas díades foram feitas por mim, e às demais (bebês com um e cinco meses) por membros do grupo de pesquisa *Interação social e desenvolvimento*, sempre com treinamento prévio. O material de filmagem dos bebês de um e cinco meses, com já mencionado, foi extraído do acervo mantido pelo grupo.

IV.4.b Redução e codificação dos dados

Os procedimentos de redução dos dados não variaram muito entre os dois estudos realizados. Os trechos de filme selecionados para fins de análise foram vistos do início ao final, procurando-se identificar os comportamentos-alvo, tanto do bebê, quanto da mãe, segundo as categorias definidas. No estudo longitudinal, foi considerado, a cada visita, o segmento CM e um dos segmentos SM, escolhido aleatoriamente. O outro segmento SM foi dispensado. Dos segmentos a serem utilizados, foram codificados os 10 minutos seguidos de filme.

Para o estudo transversal, do tempo de filmagem de cada díade, 10 minutos foram codificados e os demais dispensados. O ponto de início para codificação variou em função do tempo e características da filmagem. No caso dos bebês de um mês, foram utilizados os primeiros 10 minutos, salvo imperfeições de imagem ou no registro

de hora/min/seg durante o filme, o que acarretava avanço do filme até que o problema fosse sanado. Com os bebês de dois meses, dez minutos eram usados e dez dispensados. Por sorteio, foram determinadas as díades em que os dez minutos usados seriam os iniciais (50% delas) ou os que viriam depois de cinco minutos de filmagem. Para os bebês de cinco meses, adotou-se o mesmo critério determinado para os bebês de um mês.

A codificação dos dados extraídos dos vídeos, nos dois estudos, se deu com base em uma estrutura composta de duas partes: (a) **Parte 1** – a dirigida aos sorrisos do bebê, sendo estes comportamentos mutuamente exclusivos e a codificação exaustiva; e (b) **Parte 2** – voltada para os comportamentos da mãe, que não são mutuamente exclusivos, e a codificação não é exaustiva. A tabela IV.3, a seguir, representa a estrutura adotada:

Tabela IV.3 – Estrutura para codificação de comportamentos-alvo

| Parte 1 – Bebê | Parte 2 – Mãe |
|-------------------------|-----------------------|
| ss – sorriso simples | so – sorriso |
| sd – sorriso Duchenne | be – beijo |
| sa – sorriso amplo | ta – toque afetivo |
| sm – sorriso misto | fv – fala/vocalização |
| se – sorriso endógeno | |
| si – sorriso indefinido | |
| ns – não sorri | |

A estratégia de codificação estabelecida orientou-se pela definição de Bakeman, Deckner e Quera (2005), segundo a qual comportamentos que sejam mutuamente exclusivos, só podem ser codificados um de cada vez, e, sendo a codificação exaustiva, durante todo o tempo de vídeo analisado deve haver algum tipo de codificação. Desse modo, para a Parte 1, todo o tempo do filme analisado recebeu alguma codificação, seja um dos tipos de sorriso do bebê, ou o código indicativo da ausência de sorriso. Nesses casos, basta que se registre o início de cada comportamento (*onset*), uma vez que, o início de um próximo comportamento corresponde, obrigatoriamente, ao término do anterior.

A Parte 2, referente aos comportamentos maternos, foi codificada em seguida à Parte 1, e de modo independente. Como os comportamentos envolvidos não são mutuamente exclusivos, sendo mesmo esperado que existam co-ocorrências, foi necessário marcar-se o início (*onset*) e o término (*offset*) de cada um. Para maior segurança nas marcações, os comportamentos de mais curta duração como sorrisos (do bebê e da mãe) e beijos, eram repassados e vistos em *slow motion*.

Todos os registros foram feitos no formulário FRC (em formato de planilha Excel), já descrito, e posteriormente transcritos para arquivos Word. As devidas formatações foram seguidas para permitir o processamento pelo GSW (*Gseq for Windows*), software utilizado para análises de contingência entre os comportamentos do bebê e da mãe. Procedimentos semelhantes foram seguidos nos dois estudos.

No estudo longitudinal, para cada uma das duas díades, foi criado um único arquivo Word em que foram lançados os dados relativos a todas as visitas de observação. Depois de feitas conferências e acertos, esse arquivo foi transferido para o GSW onde passou por pequenas variações, gerando versões um pouco diferentes em função das expectativas de análise e exigências do *software* (vide exemplo no Anexo III).

As diferenças entre as versões não se referem aos dados ou a seu formato, e sim à sintaxe de comandos (sinalizações) inseridos no corpo do arquivo para indicação ao software do que se deseja em termos de processamento. Assim, por exemplo, a barra inclinada para a direita (/) indica fim dos dados de cada unidade a ser tratada. Para obter dados relativos a cada segmento de observação, ao final da codificação de cada segmento (SM e CM de cada visita) deve ser colocada uma barra. Para que os dados sejam consolidados, e se tenha medidas globais referentes a todas as ocorrências de segmentos SM, a barra deve vir ao final, e entre cada segmento, um ponto e vírgula (;).

Uma versão foi criada para obtenção de dados consolidados por visita. Para as análises de contingência foram geradas três versões de arquivos no GSW para processamento dos dados nas seguintes opções: (1) geral por segmento (SM ou CM); (2) por faixa de idade (até dois meses e mais); e (3) por faixa de idade (até dois meses, de dois a quatro meses, e de quatro a seis meses).

A partir do comando específico do GSW para exportação de dados estatísticos (EXPORT) foi criada uma planilha Excel (vide exemplo no Anexo IV). Nessa planilha, primeiramente foram digitados a identificação dos bebês, e o número de meses e de

semanas de vida dos bebês a cada visita. Em seguida, foram incluídas as frequências absolutas de cada comportamento do bebê e da mãe, por segmento de observação (um SM e o CM), e a duração dos segmentos em segundos, exportadas do GSW. Depois de calculadas as frequências relativas (frequência absoluta/duração do segmento) dos comportamentos codificados, e geradas as colunas com as frequências relativas do total de sorrisos do bebê e do total de comportamentos da mãe, a planilha completa foi importada pelo SPSS para outras análises.

No estudo transversal, a partir do FRC, foi mantido um arquivo Word para cada grupo participante (um, dois e cinco meses) com os dados codificados. Depois de totalmente digitados e conferidos os dados dos arquivos Word, foram criados os respectivos arquivos requeridos pelo GSW. Para as análises feitas através do SPSS, foi inicialmente criada uma planilha Excel contendo todos os participantes das três idades.

Nessa planilha, além dos dados exportados do GSW (as frequências absolutas de cada comportamento do bebê e da mãe e a duração do período de observação analisado, em segundos), foram introduzidos os seguintes dados: idade e sexo do bebê, identificação da díade, idade e escolaridade da mãe. Em seguida foram calculadas as frequências relativas de cada comportamento e geradas as colunas com as frequências relativas do total de sorrisos do bebê e do total de comportamentos da mãe. Exemplos podem ser vistos nos Anexos V e VI.

No que diz respeito à unidade de tempo utilizada na redução dos dados, uma ressalva deve ser feita. Embora a unidade aqui empregada para medida da duração de cada sorriso (segundo) não seja comum em estudos que examinam, por exemplo, a morfologia de sorrisos em bebês – centésimos de segundo – (Fogel et al., 2000), foi possível, em função da configuração dos equipamentos disponíveis. Por outro lado, investigações interessadas em avaliar características e capacidades dos bebês em suas interações sociais, como a percepção e reação a diferentes expressões de afeto (inclusive sorriso), definiram intervalos de um segundo em suas análises (D'Entremont & Muir, 1997, 1999). Nesse trabalho não serão analisados os valores absolutos, em segundos, das durações dos sorrisos, seja por tipo ou totais por condição de observação. Entretanto, escores relativos, que fornecem uma base de comparação do *sorrir e não sorrir* e entre os diferentes tipos de sorriso, parecem válidos e de interesse para fins dos objetivos estabelecidos.

IV.4.c Avaliação de Fidedignidade

O procedimento adotado para avaliação de fidedignidade procurou seguir as práticas usuais em estudos nacionais e internacionais que se destacam pela preocupação com o rigor científico. Assim, como recomendado por Bakeman et al. (2005), em torno de 15 a 20% do material contendo todas as observações, em ambos os estudos, foi indicado para fins de cálculo do índice de fidedignidade.

No estudo longitudinal, para uma das díades foram realizadas e analisadas 24 visitas de observação, e para a outra, 25. Quatro visitas de cada uma foram aleatoriamente selecionadas para avaliação de fidedignidade, correspondendo a 16,7% e 16% do material, respectivamente. Para cada visita selecionada, deveriam ser contemplados o segmento CM e um dos dois segmentos SM (aquele que já havia sido escolhido, aleatoriamente, para fins de análise). O estudo transversal seguiu a mesma orientação, e para cada idade considerada (um, dois e cinco meses), das 20 observações analisadas, três foram escolhidas, ao acaso, e destinadas ao exame de fidedignidade.

Durante uma reunião com o codificador, o juiz independente recebeu um pequeno manual de instruções, em que estavam descritas as categorias de observação, o formato requerido para os dados, e demais regras necessárias à realização do trabalho. Nesse encontro, utilizando uma fita de demonstração, foi realizado um treinamento, e tiradas as dúvidas de pronto suscitadas. Outras poucas dúvidas subseqüentes, foram esclarecidas, por correio eletrônico, via Internet. De posse das fitas e DVD's em que estavam gravadas as observações selecionadas, o juiz realizou sua codificação independente. Foram inicialmente gerados arquivos Word, que, em seguida, foram transpostos para o formato tratado pelo GSW.

A avaliação de fidedignidade da codificação dos dados foi processada utilizando o software GSW e calculando-se dois índices, a saber: o Kappa de Cohen e a concordância entre observadores. O primeiro deles é considerado mais *apurado* por corrigir a possibilidade de acordo por acaso, enquanto o segundo é calculado apenas pelos somatórios de acordo e desacordo (Bakeman et al., 2005). Conseqüentemente, os valores de Kappa são bem menores do que os índices de concordância.

Como se trata de índices bastante utilizados, optou-se por calcular os dois. No caso do Kappa de Cohen, os índices variam de 0 a 1, sendo os mais próximos de 1 os de melhor qualidade em termos de fidedignidade. Segundo Bakeman et al. (2005),

índices entre 0,40 e 0,60 são fracos, entre 0,60 e 0,75 são bons, e acima de 0,75 são excelentes. Para os índices de concordância, os valores são apresentados como porcentagem (entre 0 e 100). Valores superiores a 85% são considerados excelentes.

No cálculo de fidedignidade, um outro aspecto a ser decidido refere-se à questão da definição do grau de tolerância de diferenças entre as codificações dos observadores. No cálculo estrito a unidade de tempo considerada como acordo é zero, sendo registradas como desacordos todas as diferenças em segundos. Pode-se, contudo, definir que a unidade de tempo considerada como acordo admite uma variação de + ou - 1 segundo, por exemplo.

A codificação dos dados das pesquisas dessa tese foi feita sem a utilização de equipamentos especiais (a *olho nu*), e usando o display de marcação de tempo de vídeo, um display simples cuja unidade é segundos. Não raro, a marcação de início ou fim de um comportamento ocorria no momento de mudança de um determinado segundo para outro. Alguns comportamentos mais fugazes, como beijos e sorrisos, poderiam durar menos de um segundo. Por essas razões julgou-se adequado que o cálculo de fidedignidade admitisse uma margem de variação de + ou - 1 segundo. Dentro desse critério, são apresentados nas tabelas abaixo os índices encontrados para os dois estudos.

Tabela IV.4 – Índices de fidedignidade para o estudo longitudinal

| Comportamento | Kappa de Cohen | Concordância (%) |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Sorrisos dos bebês | 0,65 | 97,60 |
| Comportamentos maternos | 0,83 | 88,86 |

Tabela IV.5 – Índices de fidedignidade para o estudo transversal

| Comportamento | Kappa de Cohen | Concordância (%) |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Sorrisos dos bebês | 0,61 | 98,51 |
| Comportamentos maternos | 0,68 | 85,02 |

Os percentuais de concordância encontrados nos dois estudos ficaram acima dos 85%, interpretados como excelentes. Já os valores alcançados para o Kappa de Cohen se situaram em faixas consideradas por Bakeman et al. (2005) como boa ou

excelente. No estudo longitudinal, o índice obtido para os comportamentos maternos foi mais elevado (apontado como excelente), o que talvez se possa atribuir à qualidade satisfatória das imagens, facilitando a identificação dos comportamentos e seus instantes de início e fim.

No outro estudo, nem sempre essa condição estava presente, ou por baixa qualidade (resolução) da imagem ou porque com a prioridade de focalizar o bebê, por vezes, as tomadas do rosto ou das mãos da mãe eram parciais. O valor de Kappa, neste caso, foi mais baixo, mas dentro da margem de um bom índice. Para os sorrisos dos bebês, os índices foram bons nos dois estudos. As características do tipo de imagem e equipamentos disponíveis, e a natureza do comportamento (fugaz, sutil) podem justificar a dificuldade de se obter valores mais altos.

IV.4.d Análise de dados

A apresentação compacta da análise de dados neste item será complementada, com maior grau de detalhes, no próximo capítulo, que tratará dos *Resultados e discussão*. Primeiramente serão relacionados os pontos centrais da análise realizada para o estudo longitudinal, e, em seguida, para o estudo transversal.

Os *software* escolhidos para fins de análise foram o SPSS *for Windows*, e o GSW (Gseq *for Windows*), este último desenvolvido por Bakeman e Quera (1995). No estudo longitudinal, o GSW, além de fornecer resultados de estatística descritiva, foi utilizado para as análises de contingência dos sorrisos dos bebês e comportamentos maternos. No SPSS, foram calculadas correlações entre os comportamentos analisados, tendências de curva destes comportamentos e teste T para comparação das condições de observação SM e CM.

No estudo transversal, o GSW também foi utilizado para análise de contingência entre os sorrisos dos bebês e os comportamentos das mães, e estatística descritiva. Com o SPSS, foi possível analisar diferenças de média entre os grupos de diferentes idades e correlações entre os comportamentos da mãe e do bebê. Para testar efeito de variáveis na exibição de sorrisos dos bebês, foi empregado um *General Linear Model* (GLM).

ESTUDO LONGITUDINAL

A) Dados descritivos

As medidas a seguir foram calculadas, através do GSW, para as categorias que compõem as duas partes da estrutura de codificação. Os cálculos foram feitos tanto para se obter resultados globais por condição de observação (SM e CM), quanto para se ter medidas por faixa de idade dos bebês (até dois meses, de dois a quatro meses, e de quatro a seis meses).

- ✓ Freqüência (freq) – número de episódios da categoria
- ✓ Duração (dura) – número total de unidades de tempo ocupadas por categoria (nesse estudo, segundos)
- ✓ Duração relativa (reld) – duração total da categoria dividida pela soma das durações de todas as categorias.

Com o Excel foi calculada a freqüência relativa de cada categoria definida, dividindo-se a freqüência absoluta da categoria pela duração total do segmento de observação a que pertence. Assim se, por exemplo, em um segmento CM que tenha durado 600 segundos, ocorreram quatro toques afetivos, a freqüência relativa dessa categoria, nesse segmento, foi $4/600$. Foram também computadas as médias de ocorrências de sorrisos por observação para cada faixa de idade e condição de observação, e as proporções de sorrisos por tipo e faixa de idade, em SM e CM.

B) Análise de contingência

Para cada par *comportamento afetivo da mãe e exibição de sorriso do bebê (por tipo)* foram calculados os valores de Yule Q considerando uma janela de latência de um segundo, isto é, o início do comportamento da mãe (*onset*) e o segundo seguinte. Uma tentativa de análise complementar, usando uma janela de três segundos foi realizada. O propósito foi o de verificar se, dado o tipo de comportamento e a dinâmica interacional analisados, uma janela mais abrangente permitiria a constatação de uma gama maior de comportamentos contingentes. Essa possibilidade, entretanto, não se confirmou, e apenas a janela de um segundo foi utilizada.

Com a utilização do GSW foram geradas 152 tabelas de contingência para cada bebê, contemplando duas situações de análise: geral por condição de observação (SM e CM), e por faixa de idade e condição de observação (para SM e para CM, até dois meses, de dois a quatro meses, e de quatro a seis meses). Considerando os quatro

comportamentos afetivos maternos e os quatro tipos de sorriso codificados, dezesseis tabelas foram processadas para cada bebê em SM, outras dezesseis em CM, e outros seis conjuntos de dezesseis tabelas para dar conta das faixas de idade por condição SM/CM. Além dessas, mais seis conjuntos de quatro tabelas foram usados para análise do total de sorrisos (independentemente do tipo) frente aos comportamentos maternos, por faixa de idade e condição.

C) Análise de correlações entre as variáveis definidas

A tabela IV.6 mostra a relação de variáveis consideradas na análise de correlação em que foram calculados os coeficientes de Pearson.

Tabela IV.6 – Variáveis consideradas na análise de correlação (EL)

| Variáveis | Descrição |
|------------------|---|
| FDss | Freqüência relativa de sorriso simples |
| FDsd | Freqüência relativa de sorriso Duchenne |
| FDsa | Freqüência relativa de sorriso amplo |
| FDsm | Freqüência relativa de sorriso misto |
| FDfv | Freqüência relativa de fala/vocalização |
| FDso | Freqüência relativa de sorriso materno |
| FDbe | Freqüência relativa de beijo |
| FDta | Freqüência relativa de toque afetivo |

Além dessas análises principais, foram analisadas tendências de curva dos comportamentos da mãe e tipos de sorriso do bebê, e diferenças de média (teste T) destes mesmos comportamentos comparando as condições SM e CM. As informações constantes dos formulários *SORRISOS DO MEU BEBÊ* e *REGISTRO DAS VISITAS* foram também analisadas, de modo qualitativo, para que fosse avaliado em que medida contribuíam para a discussão de resultados.

ESTUDO TRANSVERSAL

A) Dados descritivos

As medidas a seguir foram calculadas, através do GSW, para as categorias que compõem as duas partes da estrutura de codificação. Cálculos independentes foram

realizados para cada grupo de idade (um mês, dois meses, e cinco meses). Foram obtidos totais por grupo e para cada diade.

- ✓ Frequência (freq) – número de episódios da categoria
- ✓ Duração (dura) – número total de unidades de tempo ocupadas por categoria (nesse estudo, segundos)

Com o Excel, assim como no estudo longitudinal, foi calculada a frequência relativa de cada categoria definida, dividindo-se a frequência absoluta da categoria pela duração total do segmento de observação a que pertence. Para cada grupo participante foram calculadas as médias das frequências relativas por tipo de sorriso, e para o total de sorrisos independentemente do tipo. Assim, pode-se obter a proporção média de sorrisos por tipo, para cada idade analisada.

B) Análise de contingência

Os valores de Yule Q foram calculados pelo GSW, para cada par composto por *comportamento materno e exibição de sorriso do bebê (por tipo)*. As análises foram realizadas por grupo de idade: um mês, dois meses, e cinco meses. Assim como no estudo longitudinal, foi adotada uma janela de latência de um segundo, isto é, o início do comportamento da mãe (*onset*) e o segundo seguinte. Foram geradas 20 tabelas por grupo: 16 para os pares *comportamento materno e tipo de sorriso do bebê*, e mais quatro para analisar o total de sorrisos (independentemente do tipo) frente aos comportamentos maternos. Um total, portanto, de 60 tabelas compôs a análise de contingência desse estudo.

C) Análise de correlações entre as variáveis definidas

Cálculos de correlação (coeficiente de Pearson) foram realizados utilizando as variáveis listadas na tabela IV.7.

Tabela IV.7 – Variáveis consideradas na análise de correlação (ET)

| Variáveis | Descrição |
|------------------|---|
| IdadeBb | Idade do bebê em meses |
| SexoBb | Sexo do bebê |
| FDss | Frequência relativa de sorriso simples |
| FDsd | Frequência relativa de sorriso Duchenne |

| | |
|----------|---|
| FDsa | Freqüência relativa de sorriso amplo |
| FDsm | Freqüência relativa de sorriso misto |
| FDfv | Freqüência relativa de fala/vocalização |
| FDso | Freqüência relativa de sorriso materno |
| FDbe | Freqüência relativa de beijo |
| FDta | Freqüência relativa de toque afetivo |
| IdadeMãe | Idade da mãe em anos |
| Escolar | Escolaridade declarada pela mãe |

Outras análises foram ainda realizadas, com o SPSS, para testar diferenças de média entre os grupos de idades distintas (para cada categoria definida), e para verificar o efeito de variáveis na exibição de sorrisos dos bebês (*General Linear Model - GLM*). Maiores detalhes serão fornecidos na apresentação dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



D.02 (EL)

4 meses



D.01 (EL)

5 meses

V. Resultados e discussão

Os resultados dos dois estudos empíricos realizados nessa tese serão apresentados separadamente, para, em seguida, integrá-los em uma discussão mais geral. Eles são vistos como importantes fontes complementares de informação, cobrindo o período desde as primeiras semanas depois do nascimento até o sexto mês de vida. No estudo longitudinal, o processo de desenvolvimento foi acompanhado semanalmente, em dois bebês, enquanto, na pesquisa transversal, um número maior de bebês de um, dois e cinco meses foi observado em uma visita. O primeiro permite o acompanhamento da ontogênese do sorriso em sua etapa inicial. O segundo contrasta aquisições em sub-etapas importantes do mesmo período.

No decorrer dessa apresentação, os objetivos estabelecidos para as investigações, descritos no final do terceiro capítulo, serão retomados. Traçar uma correspondência entre esses objetivos iniciais e as evidências encontradas parece fundamental para que se assegure a coesão e linha lógica de condução do trabalho. Acredita-se, assim, que essa tese contribua para o incremento do conhecimento na área de expressões faciais em bebês, e traga informações sobre bebês brasileiros que vivem em ambientes urbanos, especialmente na cidade do Rio de Janeiro.

❖ ESTUDO LONGITUDINAL (EL)

A realização de um estudo longitudinal, com observações semanais, permitiu a construção de uma visão de processo que, aliada aos dados obtidos com a análise do estudo transversal, dá sustentação e enriquece a interpretação dos resultados globais dessa tese. Na apresentação que se segue, os bebês e suas mães participantes do estudo longitudinal serão identificados por díade1 - bebê1 (sexo feminino) / mãe1, e díade2 - bebê2 (sexo masculino) / mãe2, e as condições de observação por SM (sem a obrigatória presença da mãe junto ao bebê) e CM (a mãe com o bebê durante todo o tempo da observação).

De início, deve ser esclarecido que a estratégia implementada através da criação das condições SM e CM, explicitadas no capítulo anterior, não surtiu plenamente os efeitos esperados. Havia a expectativa de que na condição CM, com a presença constante da mãe junto ao bebê, crescessem as possibilidades de interação, especialmente, as trocas face-a-face, comuns em etapas iniciais (Seidl-de-Moura et al., no prelo).

Como comentado anteriormente, o objetivo ao definir-se tais condições foi o de criar uma dinâmica diferenciada nas interações entre os parceiros. No entanto, parte da intenção não se efetivou. No caso da díade2, houve uma predominância de situações de amamentação na condição CM, que não favoreceu nem as interações, nem o surgimento de expressões faciais como o sorriso. O contexto de amamentação esteve presente em torno de 65% do tempo total de observação nesta condição. Tal opção pode ser atribuída à tentativa da mãe de manter o bebê tranqüilo durante o tempo de filmagem (10 minutos em CM), evitando a necessidade de ter que se movimentar para acalmá-lo. Como decorrência, registrou-se uma queda significativa de frequência de sorrisos do bebê2 ($t=3,702$, $p < 0,05$). Para os comportamentos da mãe2, não houve diferença marcante. Na díade1, não se identificou diferença significativa entre SM e CM.

Embora na condição SM as mães pudessem afastar-se do bebê, inclusive saindo do cômodo em que este estava, na maior parte do tempo ficavam perto dele. Suas ausências e retornos permitiram a observação de reações da criança. Era relativamente comum, principalmente na díade2, a mãe ao retornar, aproximar-se, falando com o bebê e/ou sorrindo para ele, ou de alguma forma tentando atrair sua atenção. Em geral, o bebê respondia de modo a dar sinais de que percebia sua presença, e, por vezes, sorria.

As mães pareciam sentir-se razoavelmente à vontade durante as visitas, principalmente depois de passadas as primeiras semanas. A presença do observador não parecia causar incômodo, talvez leve constrangimento inicial. Em pouco tempo, entretanto, essa impressão mudou e se percebia o crescimento de certa camaradagem, que acabou se tornando uma afetuosa ligação entre cada uma das mães e a pesquisadora. De modo análogo, à medida que cresciam, os bebês pareciam ir se tornando familiarizados com aquela nova pessoa, e aconteceram alguns episódios de sorriso, em ambos os bebês, direcionados ou à câmera e/ou ao observador. A possibilidade de sorrirem para a câmera não pode ser descartada, nem tampouco a de sorrirem ao ver o rosto da pesquisadora, a quem, inegavelmente, passaram a reconhecer e a reagir à sua chegada e presença.

No que concerne a características gerais das mães e ao estilo próprio de interagir com seu bebê, algumas impressões foram se firmando com o tempo. Ficou evidente que ambas interagem com os filhos com afetividade positiva. Contudo,

mantinham maneiras diferenciadas de transmitir afeto e carinho. A mãe1 apresentou uma distribuição mais eqüitativa nas freqüências dos diversos comportamentos observados, enquanto a mãe2, em geral mais ativa, mantinha uma comunicação afetiva com seu bebê marcada pela fala.

A mãe1 passava boa parte do tempo assistindo a TV, sem interagir muito com o bebê, mas, quando o fazia, manifestava-se afetivamente, apresentando variação de comportamentos: beijos, toques afetivos, sorrisos e fala afetuosa. O ambiente físico onde ocorreram quase 100% das observações foi a sala do apartamento em que residiam, salvo uma das vezes (na condição SM), em que parte do tempo foi passado com troca de fralda (no quarto dos pais), seguida de banho (no banheiro). Geralmente, o bebê permanecia no colo da mãe ou no seu carrinho, como mostra a figura V.1. A partir do terceiro mês, o bebê1 foi colocado em quatro visitas sobre um edredon que forrava parte do chão da sala.



Figura V.1 – Diade1 – exemplo de ambiente em que ocorriam as observações

As situações de amamentação foram muito comuns nos dois primeiros meses, e depois continuaram a ocorrer, mas com freqüência menor. Até os dois meses de vida do bebê, o contexto de amamentação ocupou cerca de 48% do tempo de observação, em ambas as condições – SM e CM. Dos dois aos quatro meses, durante cerca de 22% do tempo, em SM e CM, a amamentação estava presente, e dos quatro aos seis meses, em CM ocupou em torno de 11%, e em SM quase não foi observada.

Diferentemente, a mãe2 ficava a maior parte do tempo em que se encontrava junto ao bebê atenta a ele e tentando chamar sua atenção. Embora manifestasse, em

alguma medida, todos os comportamentos-alvo definidos, prevalecia sempre a fala. Os beijos e toques afetivos eram menos freqüentes. Era uma mãe que conversava muito com o bebê, falando sobre ele, seus comportamentos e objetos à sua volta. Através da fala também costumava brincar com ele, confortá-lo e transmitir afeto.

Um dos temas mais comuns era o móbile existente, preso no berço. Tratava-se de um móbile musical que se tornou um objeto freqüentemente usado pela mãe para atrair a atenção do bebê e mantê-lo entretido enquanto se ausentava, ou para conversar com ele, quando permanecia ao lado do berço. Ela ligava o móbile, falando com o bebê sobre o quanto ele parecia gostar daquela música e dos peixinhos coloridos que o enfeitavam, e rodavam quando em funcionamento. A reação do bebê parecia sempre positiva. Sorria e olhava para o objeto, demonstrando interesse e prazer em ver o móbile em movimento e ouvir o som que produzia.

Esse *script* de comunicação entre a mãe e o bebê tornou-se comum. O bebê reagia a essa atitude da mãe, olhando para o móbile, agitando braços e pernas, e por vezes, sorrindo. Houve alguns episódios em que oscilava o olhar da mãe para o móbile e sorria, e outros em que mesmo na ausência da mãe, permanecia olhando o móbile e sorria.

Esse cenário de interação, com o bebê deitado no berço e a mãe ao lado (vide figura V.2), era o mais freqüente na condição SM, enquanto a situação de amamentação foi a mais freqüente na condição CM. O bebê² e sua mãe ficaram, em quase todas as visitas, no quarto do bebê. Em apenas uma delas, permaneceram no quarto da mãe, e em outra, o bebê foi colocado sobre um forro de chão em um quarto que funcionava como uma espécie de escritório.



Figura V.2 – Díade2 – exemplo de ambiente em que ocorriam as observações

A partir das filmagens realizadas nesses contextos, a redução e análise de dados seguiram no sentido de atender aos objetivos definidos para os estudos empíricos. No primeiro deles, a intenção era dar conta de questões acerca de algumas características básicas dos sorrisos dos bebês no decorrer dos seis primeiros meses de vida. O propósito era o de investigar se eles apresentam padrões de exibição em termos de frequência, duração e características morfológicas (tipos), e se ocorrem transformações nestes padrões ao longo do período estudado.

As informações obtidas através da estatística descritiva ajudam a delinear respostas a essas perguntas. Inicialmente, como se poderia esperar, os episódios de sorriso ocuparam uma pequena parcela do tempo em que os bebês foram observados, o que corresponde a um padrão comum nessa fase do desenvolvimento (Messinger et al., 2001). De fato, em circunstâncias normais do cotidiano, tanto crianças quanto adultos não ocupam muitas horas do dia sorrindo. Nessa investigação, considerado o tempo total de observação nos primeiros seis meses de vida, e, independentemente da condição de observação (SM ou CM), os bebês sorriram durante uma pequena fração de tempo. Na condição SM, um dos bebês sorriu durante cerca de 3% do tempo (em 122 sorrisos), e o outro durante, aproximadamente, 5% do tempo (em 278 sorrisos), e na condição CM, um deles sorriu durante cerca de 3% (em 178 sorrisos), e o outro, durante 1,5% do tempo (em 73 sorrisos).

Com relação aos diferentes tipos de sorriso, os resultados gerais, sem levar em conta as mudanças de idade, indicam uma tendência particular de cada bebê (figuras V.3 e V.4). Tomado o tempo total de observação, na situação SM, para o bebê1, o

sorriso amplo (sa) foi o predominante, com uma duração total de pouco menos de 2% do tempo considerado (com 68 episódios, correspondentes a 56% dos sorrisos exibidos). Para o bebê2, o sorriso simples (ss) e o amplo foram os predominantes (com 123 sorrisos simples e 100 sorrisos amplos, correspondendo a 45% e 36% do total de sorrisos, respectivamente), com pequena diferença entre eles, tendo cada um uma duração percentual equivalente à do sorriso amplo do bebê1 (1,7% e 1,8%, respectivamente).

Esse quadro se manteve na situação CM, em que, para o bebê1, o sorriso amplo foi o predominante, com uma duração total de quase 2% do tempo considerado (com 108 episódios, correspondentes a 61% dos sorrisos exibidos). Para o bebê2, foi mantido o predomínio dos sorrisos simples e amplos (com 33 sorrisos simples e 22 sorrisos amplos, correspondendo a 45 e 30% do total de sorrisos, respectivamente). Houve uma diferença muito pequena entre eles em termos de duração relativa (cerca de 0,02%), cada qual ocupando uma fração de cerca de 0,5% do tempo total de observação. O sorriso misto (sm) aparece com uma participação menor do que esses dois, tanto na duração total quanto na frequência. Observa-se que a distribuição dos sorrisos por tipos, nas duas condições, mantém-se para os dois bebês.

Os resultados publicados por Messinger et al. (2001) para bebês na mesma faixa de idade se aproximam destes. Nos períodos em que os bebês observados sorriram, as frequências mais elevadas foram para sorrisos sem elevação de bochechas e sem abertura de boca (aqui categorizados como sorrisos simples), e em seguida para sorrisos com estas duas características. Em terceiro lugar, de acordo com seus relatos, vieram os sorrisos somente com abertura de boca ou somente com elevação de bochechas.

Uma ressalva merece ser feita com relação à codificação dos sorrisos misto e Duchenne, e respectivas frequências encontradas nos estudos dessa tese. Os dois tipos pressupõem elevação de bochechas. Essa movimentação facial pode ser bastante sutil, e difícil de ser identificada em imagens feitas a partir de uma situação livre em ambiente natural. A orientação seguida para codificação dos sorrisos na análise e no teste de fidedignidade foi conservadora, só devendo ser registrada a elevação de bochechas que se apresentasse de forma bem clara. Tais circunstâncias podem ter levado a um patamar mais baixo as frequências obtidas tanto para um, como para o outro.

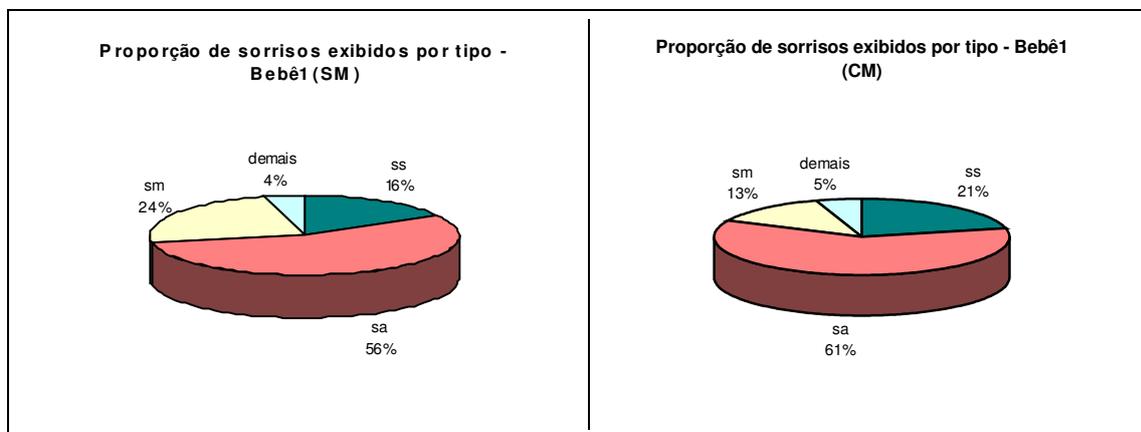


Figura V.3 – Proporção de sorrisos exibidos por tipo nas duas condições – Bebê1

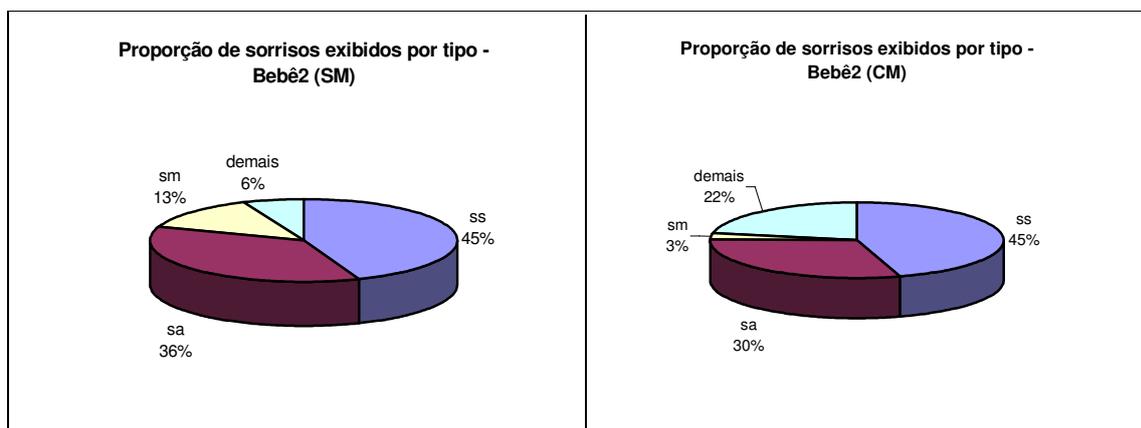


Figura V.4 – Proporção de sorrisos exibidos por tipo nas duas condições – Bebê2

Uma mudança significativa na manifestação de sorrisos foi observada a partir dos dois meses de idade, conforme aponta a literatura, e comentado anteriormente (Lavelli & Fogel, 2005; Rochat & Striano, 1999; van Beek, Hopkins e Joekoma, 1994). Analisadas as observações realizadas até os bebês completarem dois meses de vida, não se encontrou diferença expressiva entre as condições definidas. Na condição SM, o bebê1 sorriu durante menos de 0,5% do tempo de observação nesse período (em três sorrisos), e o bebê2 também (em cinco sorrisos). Na condição CM, o bebê1 novamente sorriu durante menos de 0,5% do tempo de observação nesse período (em 4 sorrisos), e o bebê2 não apresentou nenhum episódio de sorriso.

A partir dos dois meses, os bebês manifestaram sorrisos em uma parcela maior do tempo em que foram observados. Assim, entre os dois e seis meses de idade, na

condição SM, o bebê1 sorriu durante 3 a 4% do tempo (em 119 sorrisos) e o bebê2 sorriu em torno de 6% do tempo (em 272 sorrisos), e na condição CM, o bebê1 sorriu durante 4% do tempo (em 174 sorrisos) e o bebê2 sorriu em 2% do tempo (em 73 sorrisos).

Em termos de frequência, também houve um aumento de ocorrências a partir do segundo mês (tabela V.1). Para uma análise dessa mudança no tempo, três faixas etárias (ou períodos) foram definidos (antes de completar dois meses de vida, de dois meses até completar quatro meses, e entre quatro e seis meses). Assim, o bebê1, na condição SM, até o segundo mês (em seis observações), apresentou apenas três sorrisos, entre o segundo e o quarto mês (em oito observações), 19 sorrisos, e entre o quarto e o sexto mês (em 10 observações), 100 sorrisos. Do mesmo modo, o bebê2 exibiu apenas seis sorrisos até os dois meses (em sete observações), 129 sorrisos dos dois aos quatro meses (em oito observações), e 143 sorrisos dos quatro aos seis meses (em dez observações). Quando na condição CM, o bebê1, até o segundo mês, sorriu quatro vezes, entre o segundo e o quarto mês, 109 vezes, e entre o quarto e o sexto mês, 65 vezes. Já o bebê2, até completar dois meses não sorriu, entre os dois e os quatro meses, exibiu seis sorrisos, e entre os quatro e os seis meses, 67 sorrisos.

Tabela V.1 – Média de ocorrências de sorrisos por observação, segundo a faixa de idade e condição SM/CM

| | Bebê1 | | Bebê2 | |
|---|-------|------|-------|-----|
| | SM | CM | SM | CM |
| Até o 2 ^o mês | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 0 |
| Do 2 ^o ao 4 ^o mês | 2,4 | 13,6 | 16,1 | 0,7 |
| Do 4 ^o ao 6 ^o mês | 10 | 6,5 | 14,3 | 6,7 |

Nota-se que, para o bebê1, o aumento do número de sorrisos dos dois aos quatro meses em relação aos meses anteriores, foi muito mais acentuado na condição CM. Já para o bebê2, este aumento significativo foi identificado na condição SM. A predominância de situações de amamentação na condição CM neste período (cerca de 83% do tempo de observação), para a diáde2, pode ser uma explicação. Entre os quatro e seis meses, os dois bebês sorriram mais na condição SM do que em CM, o que talvez possa ter ocorrido em função da dinâmica de ausências e retornos existente em SM. Pode-se pensar que o bebê nesse momento do desenvolvimento reaja mais

freqüentemente às demonstrações de afeto, com sorrisos, ao *rever* a mãe do que tendo sua presença constante.

As exibições de sorriso dos bebês podem ser também visualizadas na figura V.5 em que são indicados, a cada observação (visita), com quantos meses e semanas de vida os bebês estavam. Nesta figura, são apresentadas as freqüências relativas (freqüência/duração total da observação) de sorrisos ao longo dos seis primeiros meses de vida. O bebê¹ apresenta aumento dessa medida com dez semanas de vida (oitava visita, em CM), e o bebê² com nove semanas (oitava visita, em SM), em ambos os casos no entorno do segundo mês. Enquadram-se, portanto, no período da sexta à décima-oitava semana de vida em que van Beek, Hopkins e Joekoma (1994) encontram elevação dos índices de ocorrência de sorrisos interpretando-a como aumento nas expressões de afeto positivo.

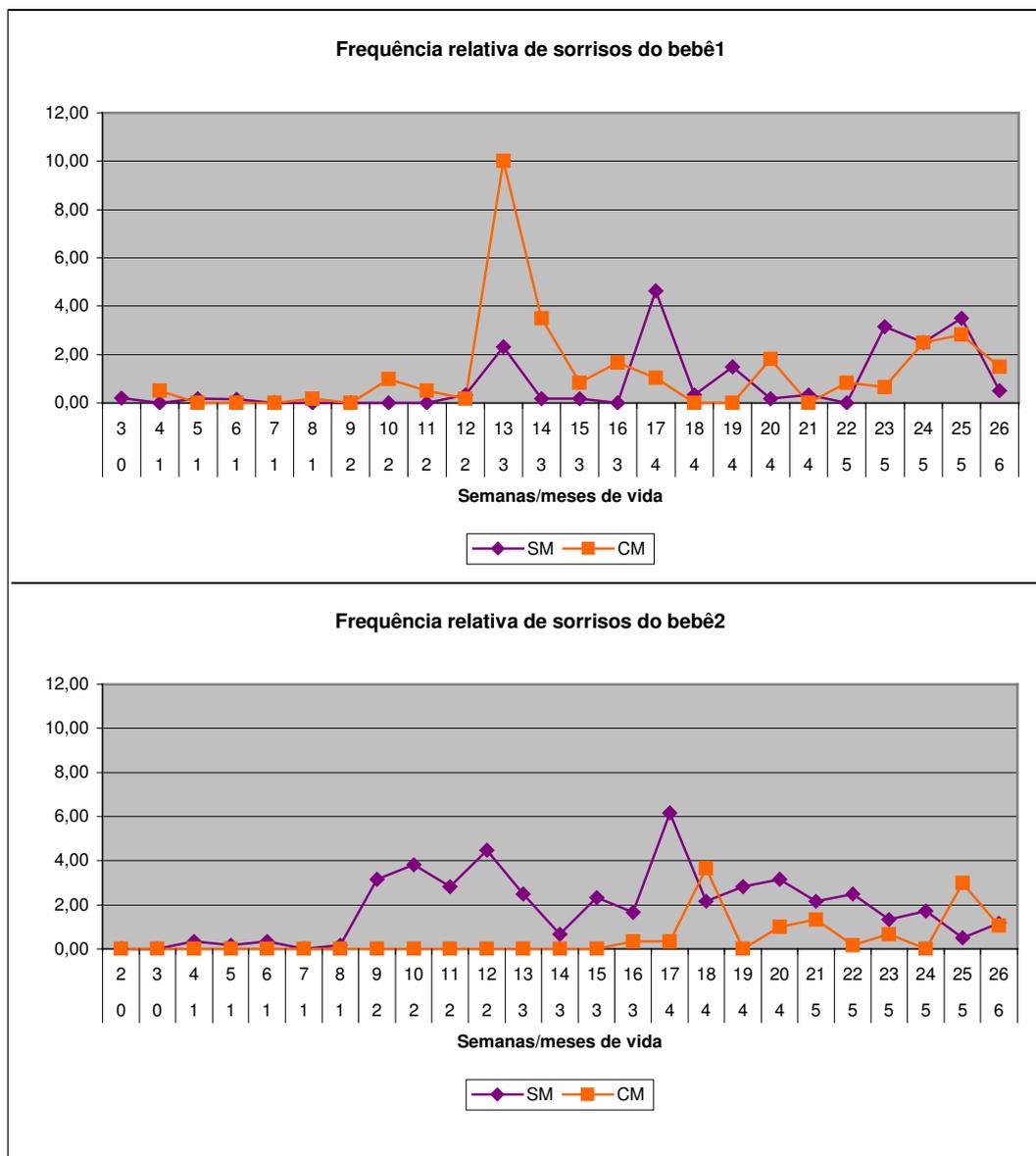


Figura V.5 – Frequência relativa de sorrisos dos bebês por visita

O aumento das exibições de sorriso dos bebês registrado nesse momento do desenvolvimento, pode ser observado simultaneamente ao que parecia uma mudança mais geral de seus comportamentos e reações frente ao ambiente e à presença da mãe. Nessa fase, os bebês pareciam mais atentos ao que havia e ocorria à sua volta, e mais ativos e reativos também. Eles apresentavam maior atividade motora diante de certos estímulos (brinquedos sonoros, por exemplo), e suas faces se mostravam mais *expressivas*.

As mães, ao mesmo tempo, davam sinais de mudanças na forma como chamavam para si a atenção dos filhos e como interagiam com eles. Promoviam mais interações lúdicas e falavam com eles como se então, de fato, estivessem se comunicando com *uma outra pessoa*. Sugeriam o que Rochat e Striano (1999) referiram da experiência de pais de bebês nessa fase, que comemoram o que parecem considerar como o *nascimento psicológico* do bebê.

Uma análise dos tipos diversos de sorriso que contemple os sucessivos momentos do desenvolvimento dos bebês favorece uma compreensão em termos da sua ontogênese no período estudado. Considerado o período até os dois meses de idade, como antes mencionado, as exhibições de sorriso foram escassas em ambas as condições de observação. Não há diferenciação significativa em termos de maior incidência de qualquer dos tipos definidos.

Como mostra a tabela V.2, entre os dois e os quatro meses, na situação SM, verificou-se que, para o bebê1, o sorriso misto (*sm*) predominou, com pouco mais de 50% da frequência e duração dos demais tipos de sorriso (simples - *ss*, amplo - *sa*, Duchenne - *sd*, e endógeno - *se*), inclusive os indefinidos (*si*). Em seguida, tem-se o sorriso amplo que correspondeu a 26% dos demais, em termos de frequência e duração. Para o bebê2, os tipos simples e amplo predominaram, com uma diferença entre eles de 11% de frequência e 5% de duração a mais para o simples. Perfizeram um total de, aproximadamente, 87% (frequência e duração) sobre os demais.

Na condição CM, para o bebê1, o sorriso amplo ocupou a maior parte do tempo em que o bebê sorriu, e a maior frequência relativa, ambas em torno de 64%. Já o bebê2, sorriu muito pouco nessa fase e condição. Exibiu apenas dois sorrisos simples e quatro sorrisos endógenos, que podem ser explicados pelo fato de prevalecerem os contextos de amamentação, com o bebê em estado de sono ou sonolência acentuada.

Examinado o período entre os quatro e os seis meses, na situação SM, verificou-se que, para o bebê1, foi o sorriso amplo que predominou com cerca de 62% das ocorrências, e 70% da duração dos demais. Para o bebê2, permanece a predominância dos tipos simples e amplo (com uma diferença de 3% na duração relativa, e de 6,3% na proporção de episódios a mais para o simples), com 75% dos episódios e perfazendo uma duração total de cerca de 70% sobre os demais. Em seguida a estes dois tipos, foi mais exibido o sorriso misto, com cerca de 16% das ocorrências de sorrisos, e ocupando 21% do tempo em que o bebê sorriu nesse período. Na condição CM, para o

bebê1, permaneceu o predomínio do sorriso amplo sobre os demais, com cerca de 57% dos episódios e ocupando em torno de 63% do tempo de sorrisos. Para o bebê2, os tipos simples e amplo foram os mais marcantes, correspondendo a um percentual em torno de 46% e 33% do total de sorrisos, respectivamente, e com uma duração relativa de cerca de 35% cada tipo.

Com base nesses dados, configura-se um panorama em que o bebê1 parece mostrar uma tendência que pouco se altera com o tempo, ou em função da condição SM/CM, de exibir mais sorrisos amplos, ainda que os mistos e os simples também sobressaíam. O bebê2 tem, do mesmo modo, sua tendência a exibir sorrisos simples e amplos muito pouco alterada com o aumento da idade. No processo de desenvolvimento desses dois bebês, que se pode acompanhar no intervalo de tempo em que se deu sua observação, nenhum dos quatro tipos de sorriso considerados *sociais* (*ss*, *sa*, *sd* e *sm*), indicou tendência a desaparecer.

Tabela V.2 – Frequência percentual de tipos de sorriso predominantes

| | Bebê1 | | Bebê2 | |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | SM | CM | SM | CM |
| Do 2 ^o ao 4 ^o mês | sm (53%) sa (26%) | sa (64%) | ss (53%) sa (34%) | se (67%) |
| Do 4 ^o ao 6 ^o mês | sa (62%) | sa (57%) ss (26%) | ss (40%) sa (34%) | ss (46%) sa (33%) |

Por outro lado, essa aparente tendência dos bebês a sorrirem mais determinados tipos de sorriso, configurando um padrão individual, precisa ser relativizada frente às evidências encontradas por Dickson et al. (1997) e Fogel et al. (2000). A par de qualquer possível tendência individual, segundo seus relatos, tipos específicos de sorriso são exibidos em contextos específicos. Em função das características de cada momento de uma brincadeira (o clímax, por exemplo) e do parceiro envolvido, um certo tipo de sorriso estava sistematicamente envolvido (sorrisos Duchenne enquanto os bebês olhavam para a mãe, no clímax da brincadeira de *fazer cócegas*, por exemplo).

Essas relações não foram alvo de análise no presente estudo, mas alguns exemplos puderam ser identificados. Em duas visitas ao bebê1, aos três e quatro meses de idade, a mãe1 criou contextos de brincadeira que promoveram sorrisos e

maior atividade motora no bebê1. Na primeira delas, a mãe1, sentada no chão, sobre um edredon em que deitara o bebê1, alternava brincadeiras usando uma gatinha de plástico, inflável, e um mordedor. Na segunda, a mãe1 usou uma toalhinha, que sacudia diante do rosto do bebê1, e, por vezes, deixava roçar na sua pele. Nas duas situações o bebê1 reagiu com aparente prazer e alegria. Batia, às vezes freneticamente, com os pezinhos no chão, ou no carrinho em que estava deitado, e sorria. Seus sorrisos, nesses casos, foram amplos ou mistos.

O bebê2, do mesmo modo, diante de interações lúdicas com a mãe2 parecia alegre e exibia vários sorrisos. Em uma dessas interações, a mãe2 falava e vocalizava, de modo tranqüilo, brincando com ele. O bebê2 reagiu com seqüências de sorrisos simples. Em outra visita, a mãe2 também fazia brincadeiras, falando, vocalizando e cantarolando, mas, desta vez, de forma mais *animada*. O bebê2 reagiu com maior movimentação motora de pernas e com sorrisos mistos. Parece plausível supor que haja uma associação entre contextos específicos e tipo(s) determinado(s) de sorriso, e que circunstâncias como os momentos de maior intensidade em uma dada brincadeira, promovam sorrisos com morfologia mais complexa do que a de sorrisos simples.

Nos gráficos seguintes estão representadas as freqüências relativas de sorrisos, por tipo, dos dois bebês participantes desse estudo longitudinal. Desse modo, é possível acompanhar-se o movimento da curva definida a cada semana de observação, ao longo dos seis meses iniciais de vida. Para o bebê1, segundo a condição de observação, tem-se os gráficos a seguir (figura V.6):

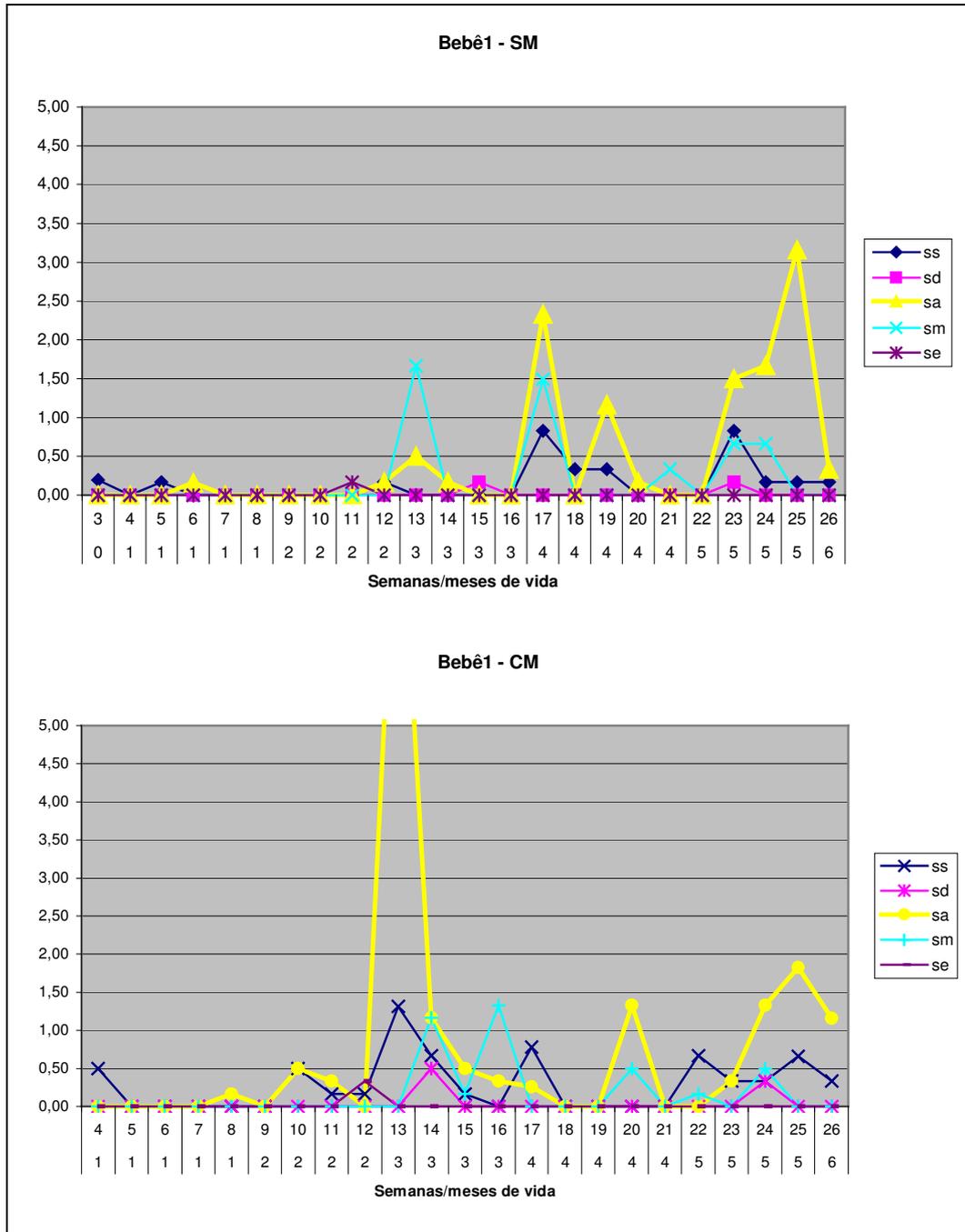


Figura V.6 – Frequência relativa de sorrisos do bebê1 por tipo de sorriso*¹

¹ Frequência relativa de sa na 13ª semana de vida = 8,69

Para o bebê2, os gráficos análogos são os seguintes (figura V.7):

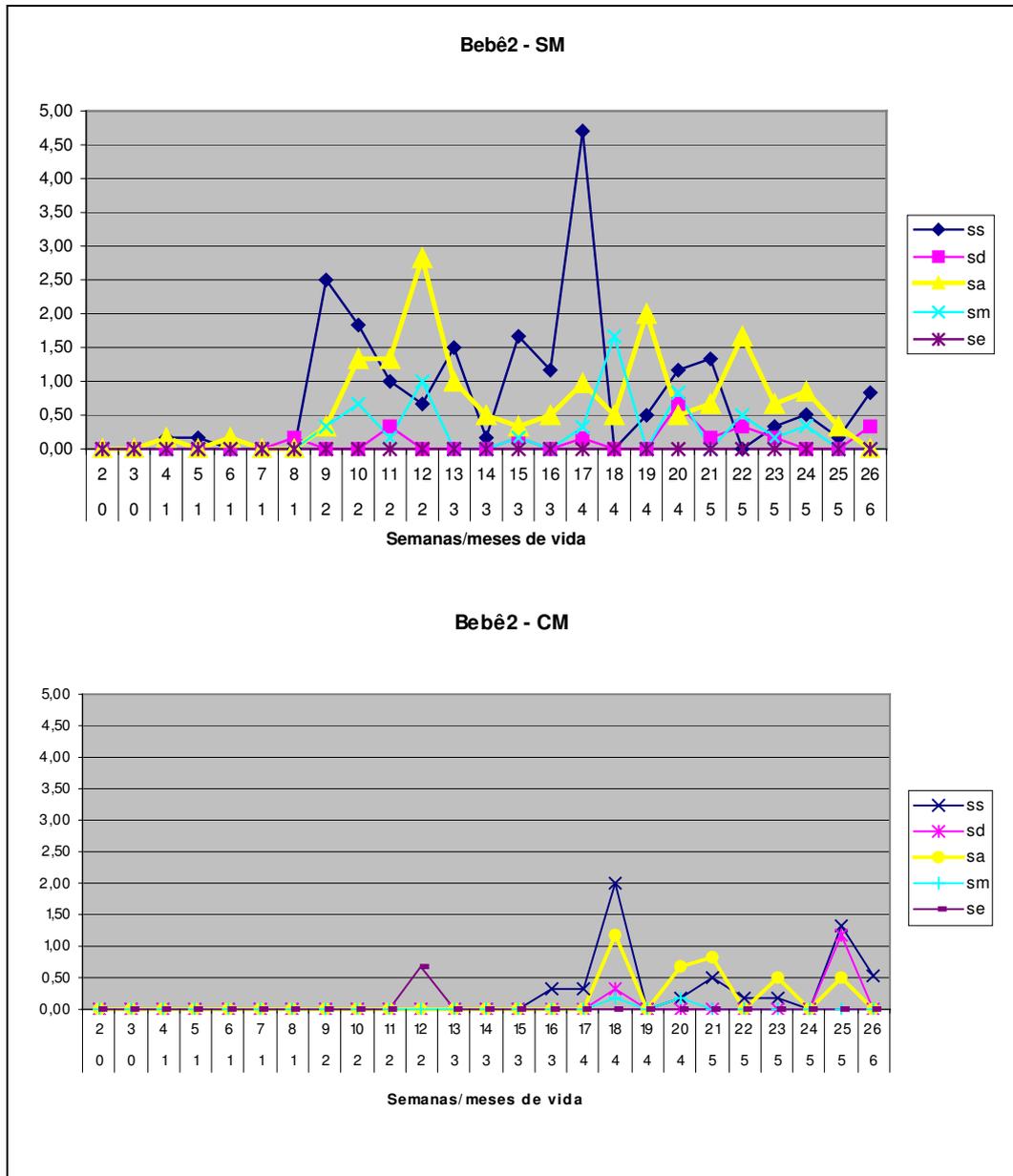


Figura V.7 – Frequência relativa de sorrisos do bebê2 por tipo de sorriso

Como indicam as representações nos gráficos anteriores, as manifestações dos variados tipos de sorriso se intensificam a partir do segundo mês de vida. Muito embora haja predominância de certo(s) tipo(s) de sorriso para cada bebê, os demais também são exibidos ao longo dos meses seguintes. Os sorrisos com abertura de boca se mostram os mais comuns, se considerarmos os dois bebês.

O segundo objetivo definido para os estudos empíricos dessa tese foi o de analisar em que medida os comportamentos afetivos da mãe podem estar associados à emergência, e aumento da frequência de sorrisos em bebês, nos seis primeiros meses de vida. Para tanto, uma dimensão importante de análise foi estabelecida ao comparar-se, de início, uma medida criada, incluindo todos os comportamentos afetivos maternos, com o total de manifestações de sorriso do bebê (de todos os tipos). Como pode ser visto nos gráficos a seguir (figuras V.8 e V.9), há um certo sincronismo nos comportamentos da mãe e do bebê, refletido nos pontos ascendentes e descendentes das curvas de frequência relativa.

- Para o bebê1, nas duas condições de observação (SM e CM):

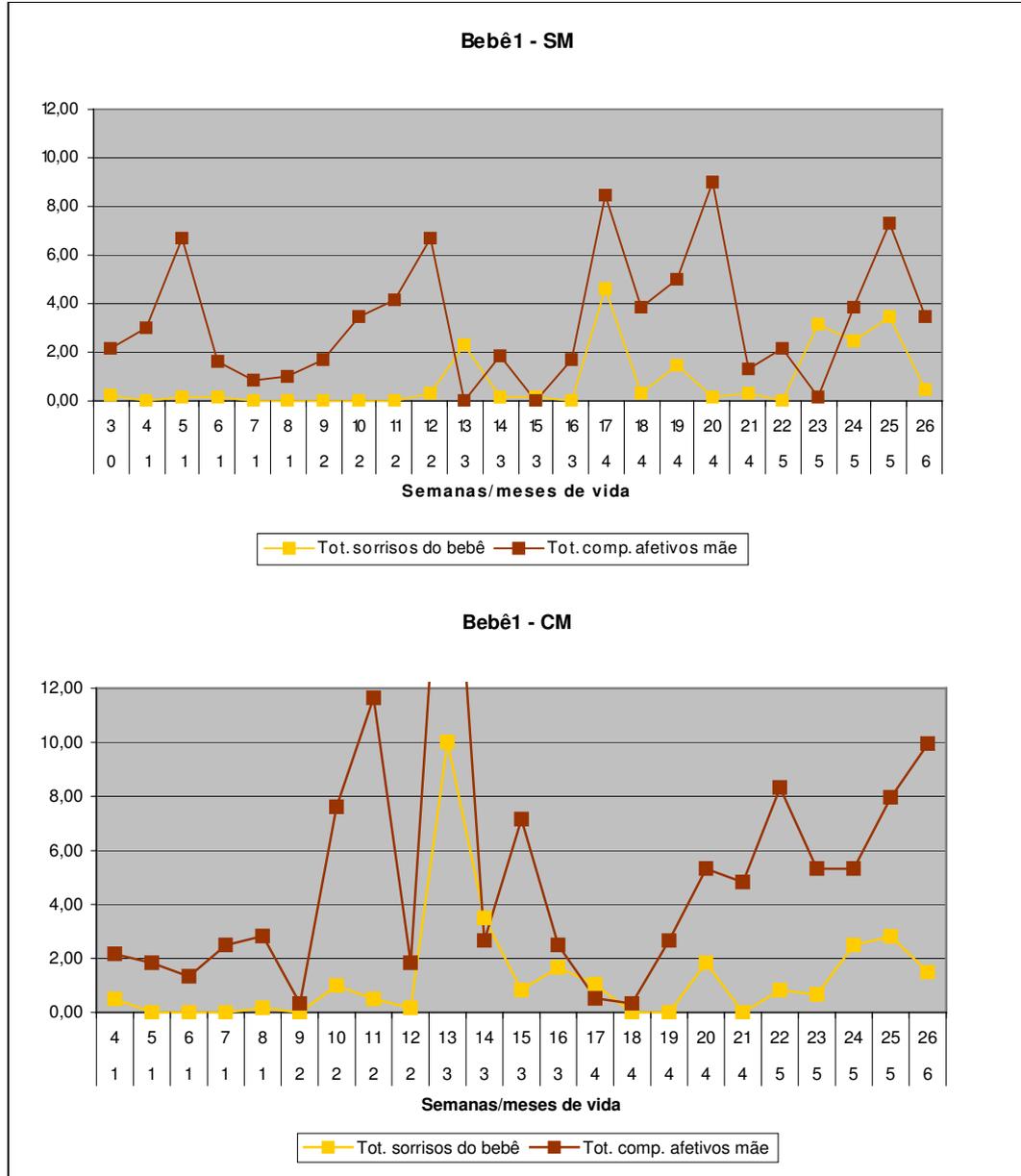


Figura V.8 – Frequência relativa dos comportamentos maternos e do total de sorrisos do bebê1 por condição SM/CM*²

² Frequência relativa do total de comportamentos da mãe em CM na 13ª semana = 22,46

- Para o bebê2, nas duas condições de observação (SM e CM):

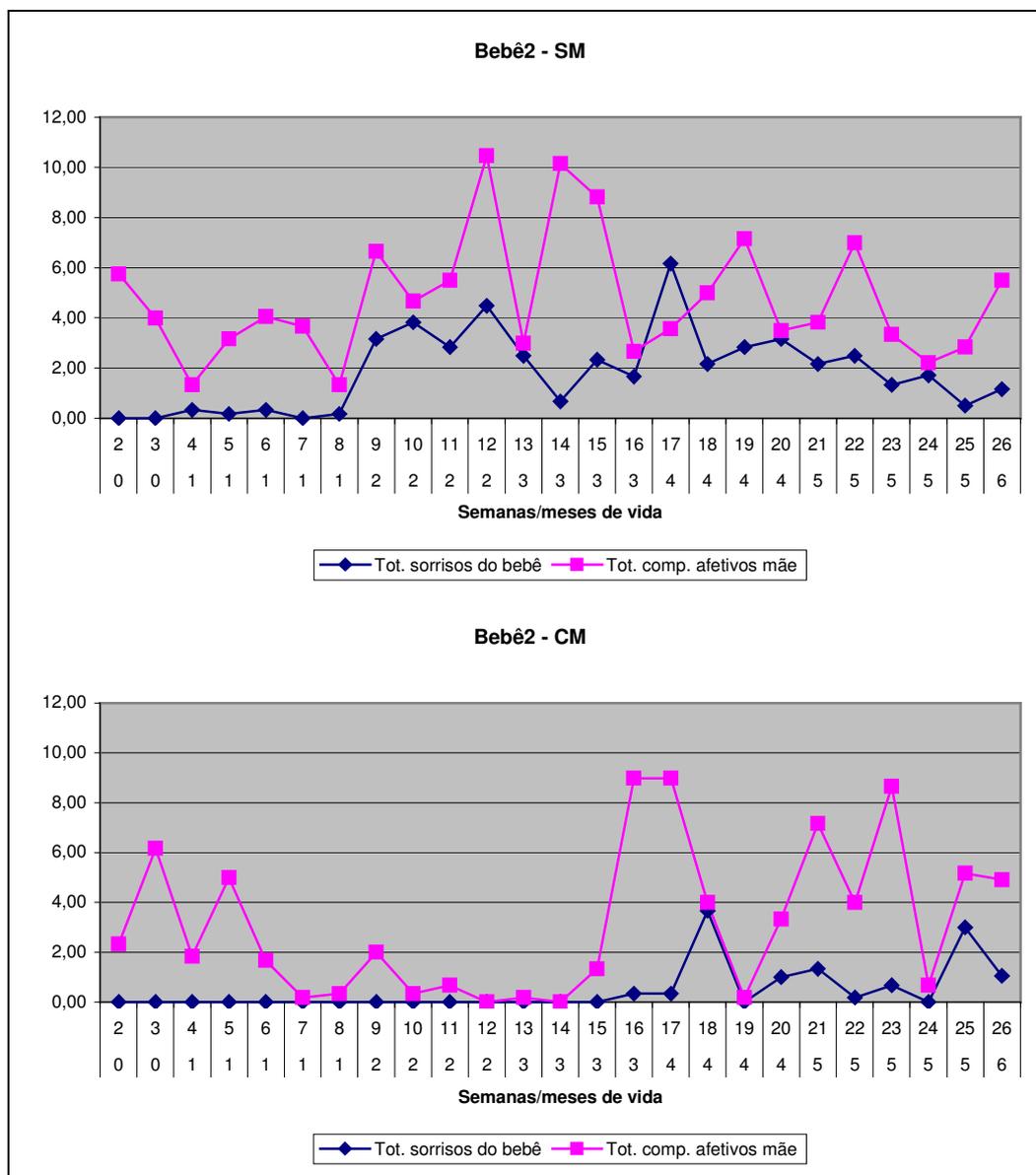


Figura V.9 – Frequência relativa dos comportamentos maternos e do total de sorrisos do bebê2 por condição SM/CM

Esse sincronismo pode ser entendido como uma harmonia de comportamentos entre ambos os parceiros, em suas interações com trocas afetivas. Sobretudo a partir do segundo mês de vida, em que as manifestações de sorriso do bebê aumentam, parece haver uma maior mobilização por parte da mãe para tentar potencializar comportamentos afetivos no bebê, ou, ao menos, intensificar as trocas entre ambos. O

bebê, por sua vez, parece responder positivamente às iniciativas da mãe. Deste momento em diante, as ações e reações de cada um tendem a acompanhar as do outro, de forma que o bebê tende a aumentar a exibição de sorrisos quando há um aumento dos comportamentos afetivos maternos, e vice-versa.

Como comentado anteriormente, nessa fase, os bebês observados pareciam mais atentos e reativos ao ambiente físico e social do que antes dos dois meses. Suas faces, com maior frequência, pareciam mais *expressivas*, sobretudo ao olharem para a mãe quando falava com eles. As mães, por sua vez, brincavam mais com os filhos, e se comunicavam com eles como que esperando algum tipo de resposta.

Ao avaliar-se as características presentes nas três faixas de idade estabelecidas para fins de análise, algumas mudanças foram encontradas na transição de uma faixa para a seguinte. Na condição SM, houve mais exibições de sorrisos do bebê¹ na segunda faixa de idade do que na primeira, e ainda mais na terceira do que na segunda. O mesmo aconteceu com os comportamentos maternos, tendo como única exceção a fala, que no segundo período de idade do bebê apresentou uma queda em relação ao primeiro da ordem de 34%. No entanto, na terceira faixa, mostrou aumento expressivo em relação à segunda, com quase o quádruplo da frequência desta.

A diáde², mostrou igualmente frequências de comportamentos em elevação, tanto para o bebê quanto para a mãe, na passagem de uma faixa de idade para a próxima. No entanto, do segundo para o terceiro período, a frequência de sorrisos do bebê² manteve-se quase no mesmo nível. Quanto aos comportamentos maternos, a exceção marcante ficou por conta do toque afetivo que apresentou forte queda da segunda faixa para a terceira (da ordem de 68%).

Na condição CM, para a diáde¹, houve aumento de todos os comportamentos observados (da mãe e do bebê) do primeiro para o segundo período de idade do bebê. Já na comparação do terceiro com o segundo, observa-se que o bebê sorriu menos e os comportamentos maternos também diminuíram, tendo apenas o beijo aumentado para quase o dobro da frequência do segundo período. Com a diáde², na passagem da primeira faixa de idade para a segunda, os comportamentos do bebê e da mãe mantiveram-se mais ou menos nos mesmos patamares (mais baixos do que em SM). Porém, da segunda para a terceira, os comportamentos de ambos aumentam, mantendo-se equivalentes aos de SM. Note-se que o percentual de tempo de observação em que o contexto de amamentação está presente se mantém em

patamares acima dos 80% até os quatro meses de idade, caindo para cerca de 14% depois que o bebê atinge o quarto mês.

Vale ressaltar que, analisando-se essa passagem da segunda para a terceira faixa de idade, na condição CM, para os dois bebês, verifica-se que: (a) na díade1, houve queda dos comportamentos afetivos da mãe e dos sorrisos do bebê, e (b) na díade2, houve incremento significativo dos comportamentos maternos e também dos sorrisos do bebê. Esse dado aliado ao que se verificou na passagem da primeira para a segunda faixa, pode indicar uma maior associação das manifestações de sorriso dos bebês com a atuação da mãe, do que com fatores inerentes à passagem da idade, nessa fase (como relatado por Landau, 1977).

Outra observação relevante é que o bebê2 apresentou um grande salto de frequência de sorrisos, do primeiro período para o segundo, na condição SM, ao passo que, ao avançar para o terceiro parece ter *estabilizado*. Uma situação análoga foi encontrada para a mãe. Já o bebê1, apresentou um aumento menor na passagem do primeiro período para o segundo, relativamente ao bebê2, mas continuou a aumentar a exibição de sorrisos do segundo para o terceiro. Sua mãe mostrou a mesma tendência. Assim, resguardadas as características individuais, o bebê1 avançou *por saltos*, e o bebê2 teve um aumento em seus sorrisos mais gradual, mas de todo modo, ambos em certa sincronia com as curvas de frequência dos comportamentos de suas mães. Não foi identificada, na literatura, referência a esses aspectos comentados.

Parece igualmente importante comparar-se o desenho das curvas definidas pelas exibições dos tipos de sorriso predominantes e comportamentos afetivos da mãe. Para o bebê1, nas duas condições de observação (SM e CM), os gráficos correspondentes são exibidos nas figuras V.10 e V.11:

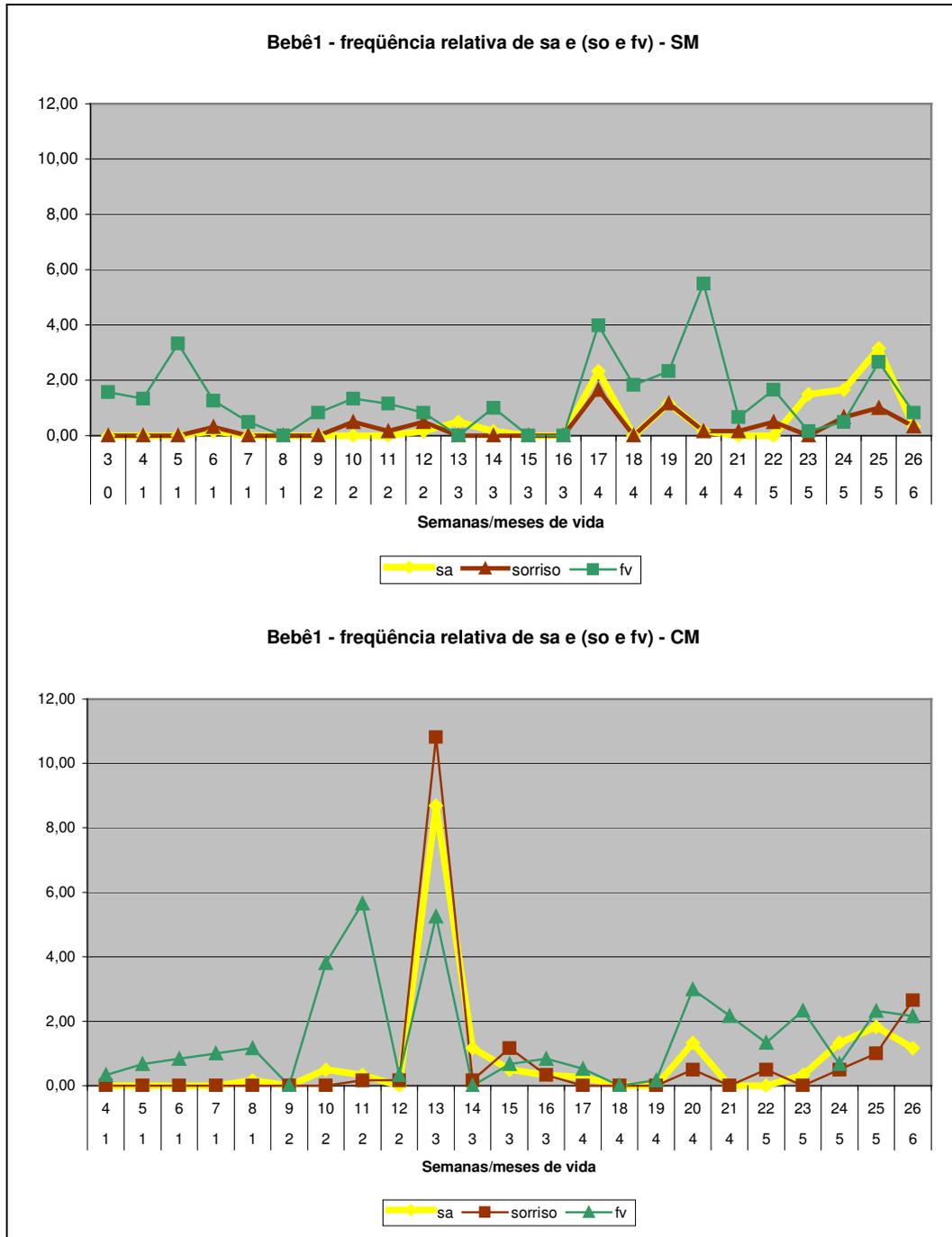


Figura V.10 – Frequência relativa de sorrisos sa do bebê1 e sorriso/fala-vocalização da mãe1, por condição SM/CM

As curvas encontradas para o bebê1, tanto na condição SM, quanto na CM, indicam uma clara tendência dos sorrisos do tipo sa, predominantes para esse bebê, seguirem um traçado semelhante à curva de sorriso da mãe.

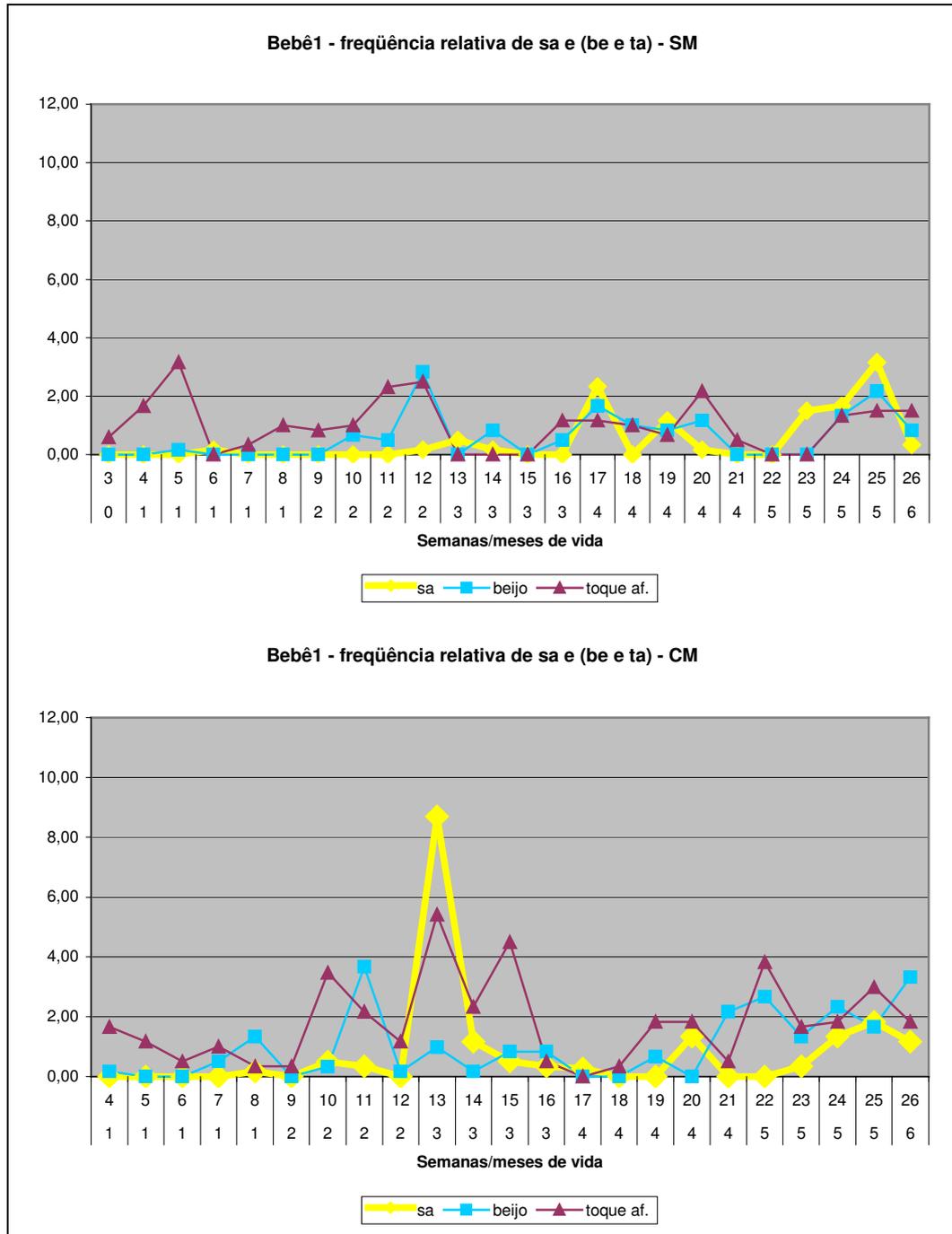


Figura V.11 – Frequência relativa de sorrisos sa do bebê1 e beijo/toque afetivo da mãe1, por condição SM/CM

Com relação aos demais comportamentos afetivos da mãe, a fala/vocalização, o beijo e o toque afetivo, essa tendência não é tão clara. Em alguns segmentos verifica-se certa convergência em sentido ascendente ou descendente, mas em outros tantos isto não ocorre.

Com o propósito de verificar tais impressões, foram calculadas correlações entre todos os tipos de sorriso dos bebês e os comportamentos afetivos das mães. Aplicada a correção de Bonferroni, a partir de um $p < 0,0017$, encontraram-se correlações significativas para os dois bebês que seguem na direção sugerida pelos traçados das curvas. Assim, para o bebê1 na condição SM, o tipo de sorriso predominante, o *sa*, se correlacionou com o sorriso materno ($r=0,74$) e com o tipo de sorriso *ss* ($r=0,61$), bastante freqüente. Portanto, quanto mais a mãe1 sorrir, em tese, mais sorrisos *sa* o bebê1 exibirá.

Em CM, os tipos *sa* e *ss* apresentaram correlação significativa com o sorriso da mãe1 ($r=0,97$ e $r=0,66$, respectivamente). Adicionalmente, mostraram correlação entre si ($r=0,70$). Ainda nesta condição, o total de sorrisos do bebê e o total de comportamentos afetivos maternos se correlacionaram ($r=0,77$), indicando, como sugerido anteriormente, um sincronismo de comportamentos entre ambos. Quanto mais a mãe1 sorrir, possivelmente mais sorrisos *sa* e *ss* serão exibidos, e quanto mais expressar afeto mais o bebê sorrirá.

Para o bebê2, nas duas condições de observação (SM e CM), são apresentados os gráficos correspondentes nas figuras V.12 e V.13:

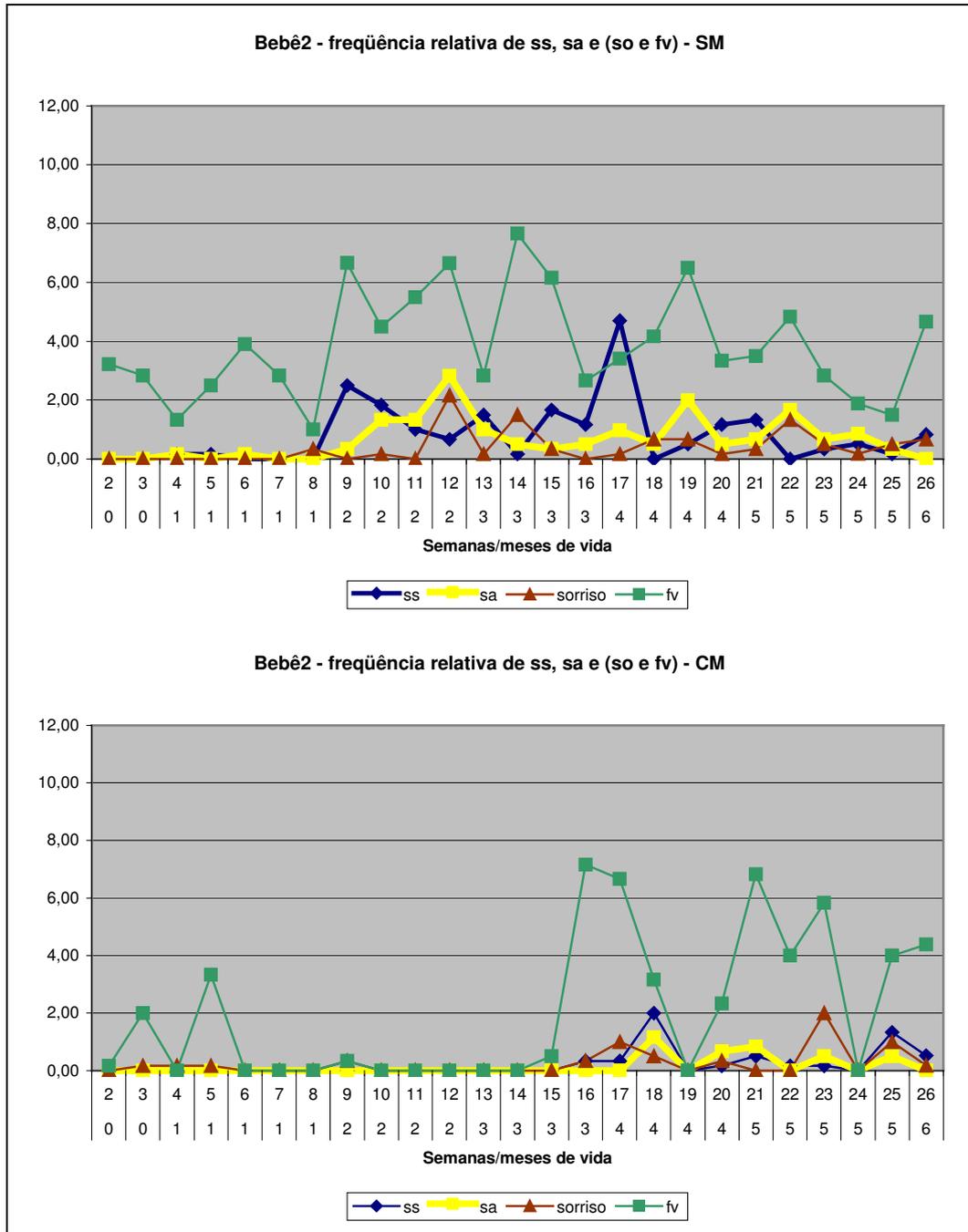


Figura V.12 – Frequência relativa de sorrisos *ss* e *sa* do bebê2 e sorriso/fala-vocalização da mãe2, por condição SM/CM

Com relação ao bebê2, não se tem tendência clara, por inspeção visual das curvas, em quaisquer das condições, SM ou CM.

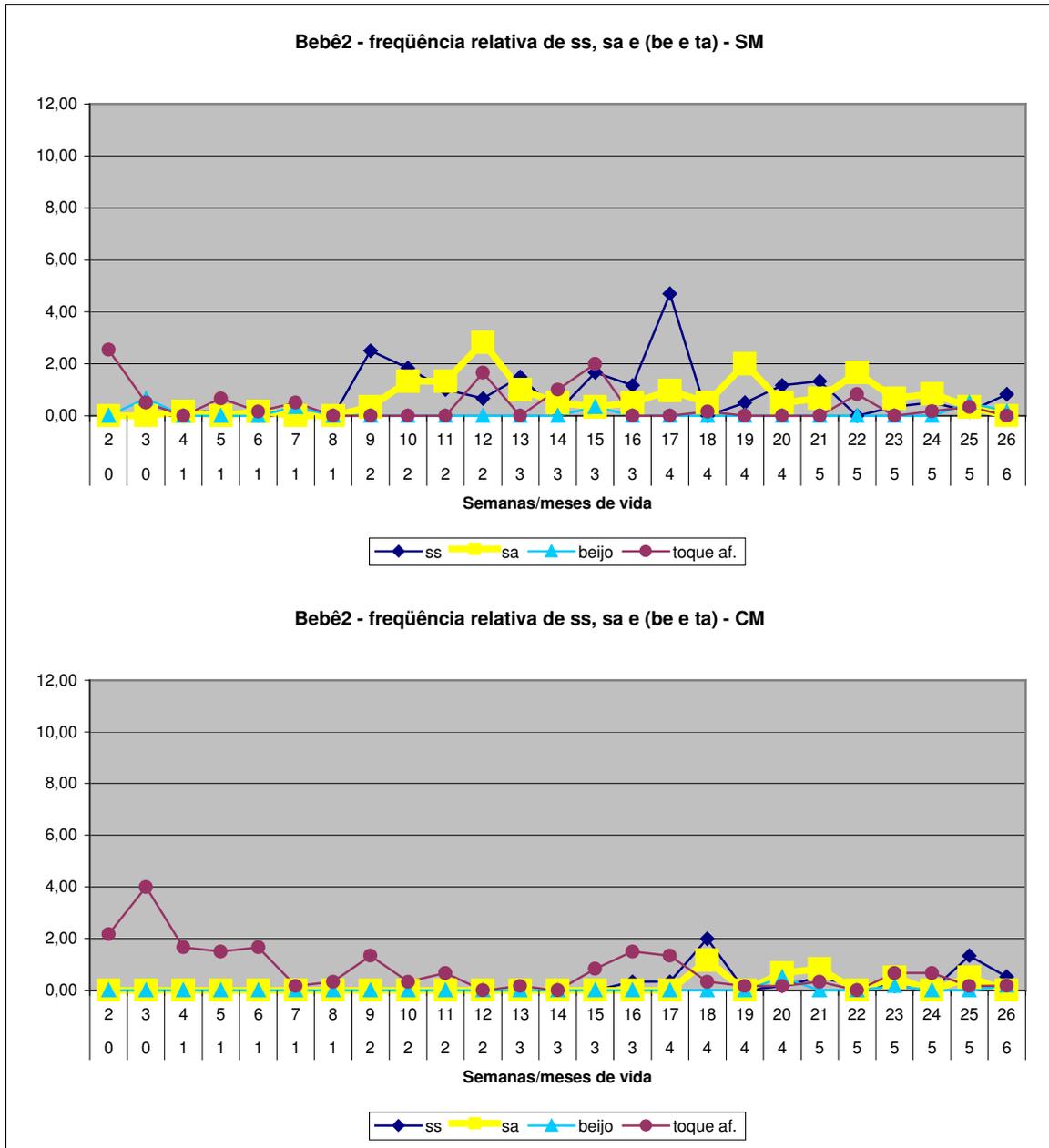


Figura V.13 – Frequência relativa de sorrisos *ss* e *sa* do bebê2 e beijo/toque afetivo da mãe2, por condição SM/CM

No caso de beijos e toques afetivos, a mãe2 apresentou baixa frequência destes comportamentos, não indicando, ademais, tendência a acompanhar as curvas de sorrisos *ss* ou *sa* do bebê2. Cálculos de correlações para os comportamentos da díade2 revelaram correlação significativa em SM, entre o tipo *sa* e o sorriso materno ($r=0,62$). Assim, há indicação de que um aumento de sorrisos da mãe2 levam a um aumento de

sorrisos *sa* no bebê2. Em CM, houve correlação entre os tipos *ss* e *sa* ($r=0,77$), *ss* e *sd* ($r=0,69$), e *sa* e *sm* ($r=0,72$).

As trajetórias das curvas dos comportamentos estudados foram também analisadas através de ajustamento de curva (*curve fitting*) polinomial aos dados, sendo que o critério de escolha do polinômio é o princípio da parcimônia, isto é, a menor ordem do polinômio significativa a 5% usando o teste F. Foram incluídos os tipos de sorriso e o sorriso da mãe (único comportamento materno a apresentar correlação positiva com os sorrisos dos bebês). Para o bebê1, como mostra a figura V.14, encontrou-se tendência linear significativa, apenas em SM, para o tipo de sorriso *sa*, ao longo dos seis meses de observação, $F(1,22) = 8,91$, $p < 0,05$. Isso indica que, nesta condição, à medida que aumentava a idade do bebê1, aumentavam também suas manifestações de sorriso desse tipo, o que pode contrastar com o que encontraram Messinger et al. (2001).

Na investigação desses autores, foi verificada ausência de mudanças significativas nas proporções de sorrisos com abertura de boca durante as circunstâncias específicas da interação mãe-bebê analisadas, sugerindo certa estabilidade. Pode-se ponderar, contudo, que tal estabilidade esteja relacionada a especificidades de contextos interacionais, enquanto uma tendência crescente a exibir sorrisos amplos possivelmente se apresente ao se acompanhar situações usuais do cotidiano de um bebê e sua mãe, ao longo dos meses.

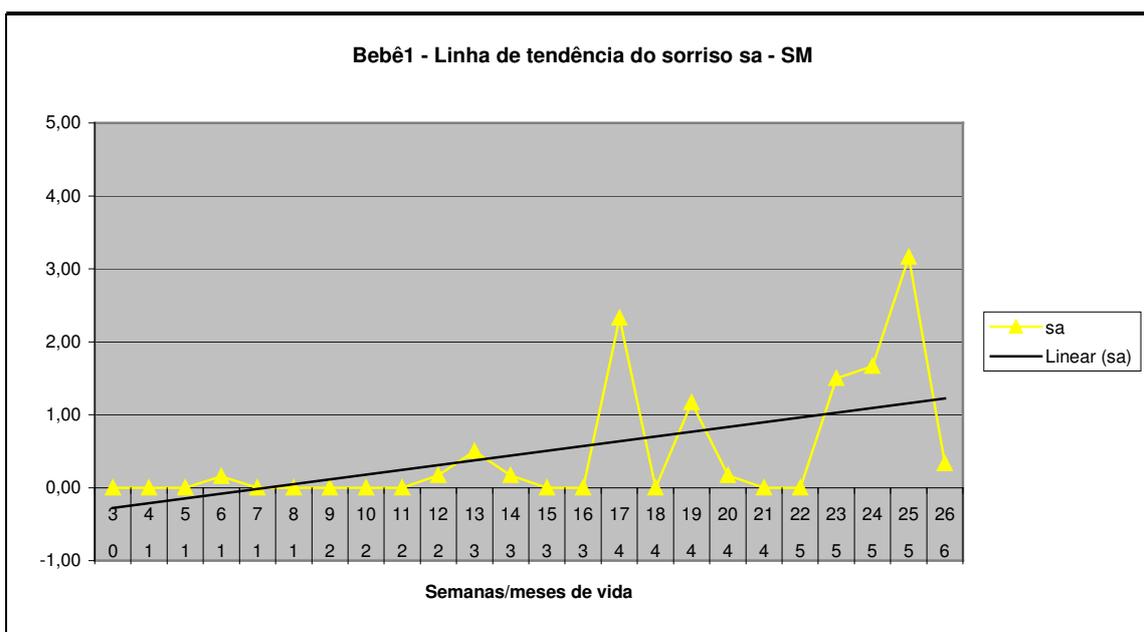


Figura V.14 – Linha de tendência do sorriso *sa* do bebê1 na condição SM

O bebê2, por sua vez, mostrou trajetória linear significativa para *sd*, $F(1,23) = 4,56$, $p < 0,05$ (em SM), *ss*, $F(1,23) = 6,00$, $p < 0,05$ (em CM), e para *sa*, $F(1,23) = 5,33$, $p < 0,05$ (em CM), como representado nas figuras V.15, V.16 e V.17. Portanto, observa-se crescimento linear na freqüência de manifestações desses tipos de sorriso, nas condições assinaladas, à medida que aumenta a idade do bebê, nos seus seis primeiros meses de vida.

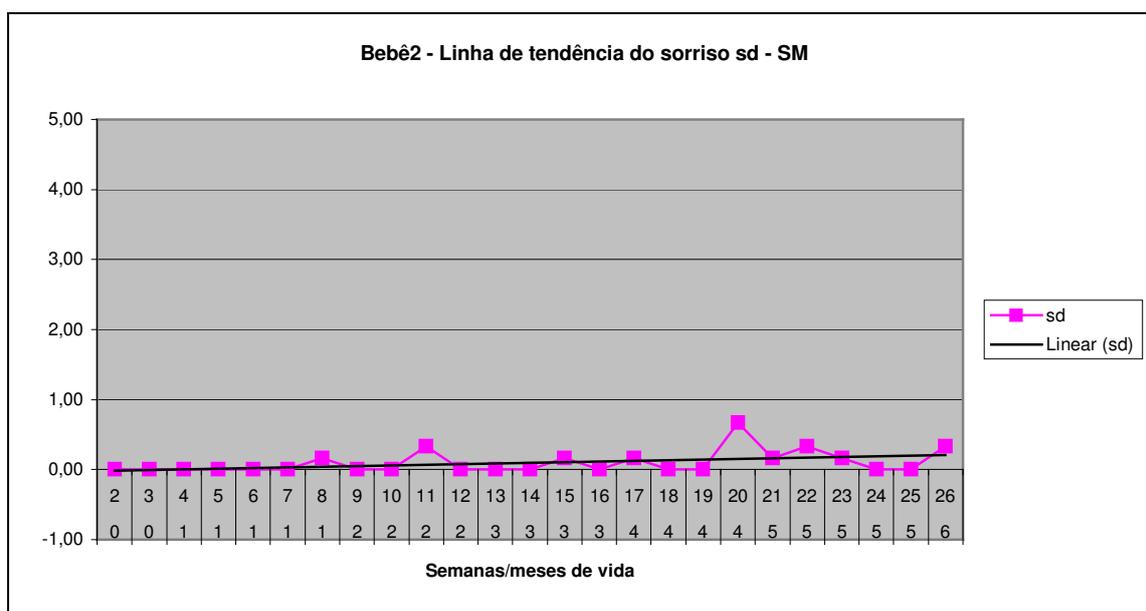


Figura V.15 – Linha de tendência do sorriso *sd* do bebê2 na condição SM

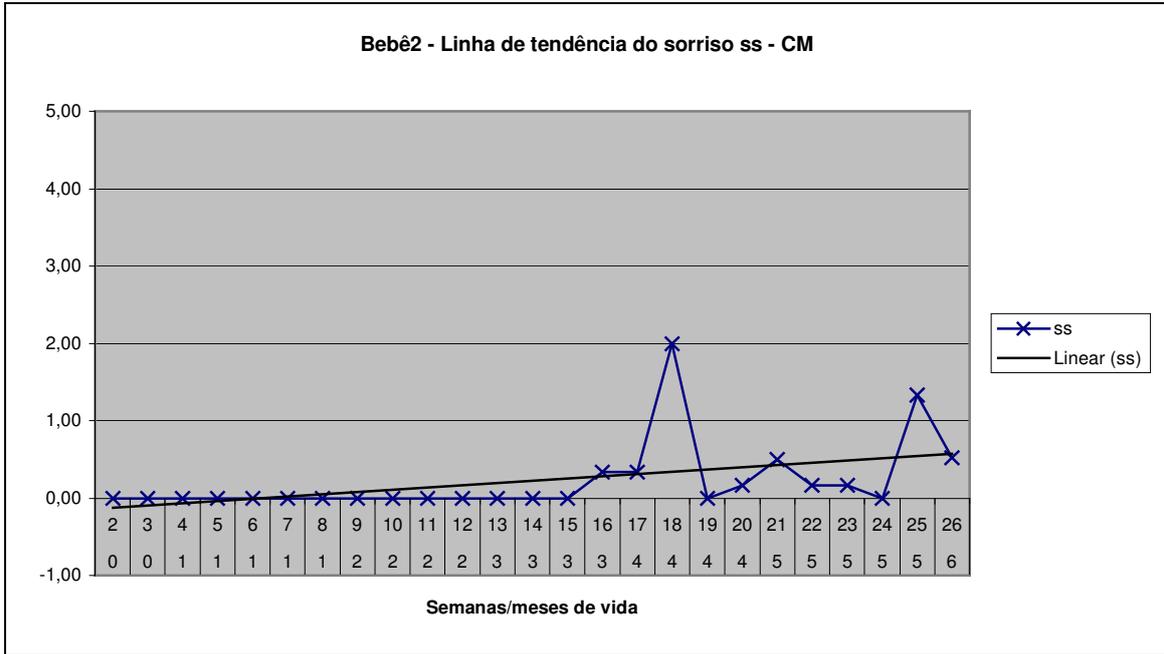


Figura V.16 – Linha de tendência do sorriso ss do bebê2 na condição CM

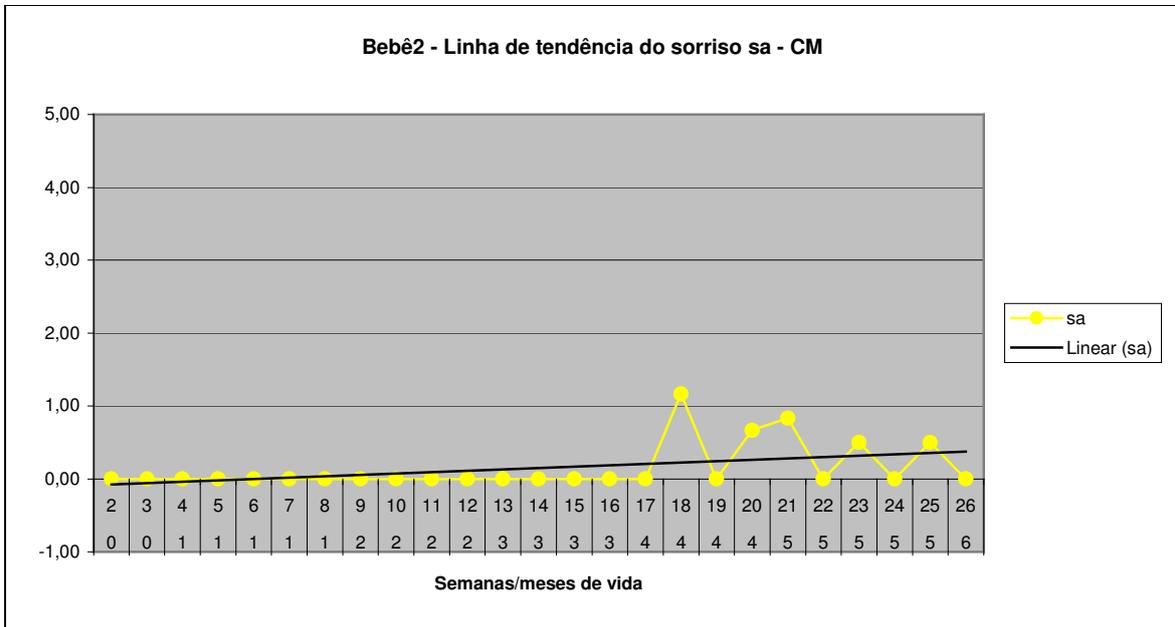


Figura V.17 – Linha de tendência do sorriso sa do bebê2 na condição CM

Também Messinger et al. (2001) sinalizam um aumento geral na proporção dos sorrisos simples e com elevação de bochechas. Para o primeiro tipo encontraram um

crescimento com a idade que não estava relacionado a nenhum momento particular de interação da mãe com o bebê. Já os sorrisos com elevação de bochechas com ou sem abertura de boca, mostraram elevação de ocorrência sempre que os bebês olhavam para suas mães e elas estavam sorrindo.

O tipo *sa*, em SM, apresentou trajetória quadrática, $F(2,22) = 4,60$, $p < 0,05$ (figura V.18), apontando para uma tendência de aumento de freqüência até um ponto de inflexão da curva localizado no final do terceiro mês, e, em seguida, um decréscimo até o sexto mês. Para o sorriso das mães, não foi identificada qualquer tendência significativa de curva. Parece tratar-se de um comportamento que apresenta certa estabilidade no período estudado. Não foi encontrada na literatura pesquisa comparável a essa que analise tendências de alteração nas exibições de sorrisos maternos ao longo do crescimento dos bebês.

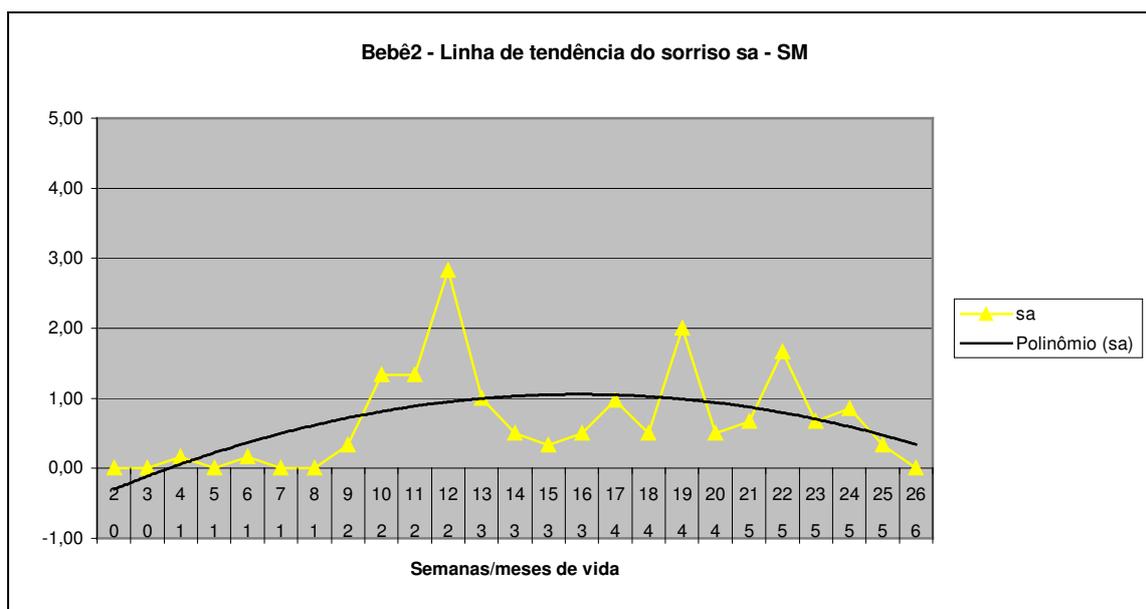


Figura V.18 – Linha de tendência do sorriso *sa* do bebê2 na condição SM

As variáveis que incorporavam o total de sorrisos dos bebês, por um lado, e o total de comportamentos afetivos das mães, por outro, foram investigadas quanto a essas tendências de trajetória. Pode-se verificar que para as mães, não houve tendência de curva significativa. Já para os sorrisos dos bebês, encontrou-se trajetória linear para o bebê1 em SM, $F(1,22) = 6,77$, $p < 0,05$, e para o bebê2, uma trajetória

quadrática em SM, $F(2,22) = 9,46$, $p < 0,05$, e linear em CM, $F(1,23) = 7,85$, $p < 0,05$. Essas tendências de linha encontram-se representadas nas figuras V.19, V.20 e V.21.

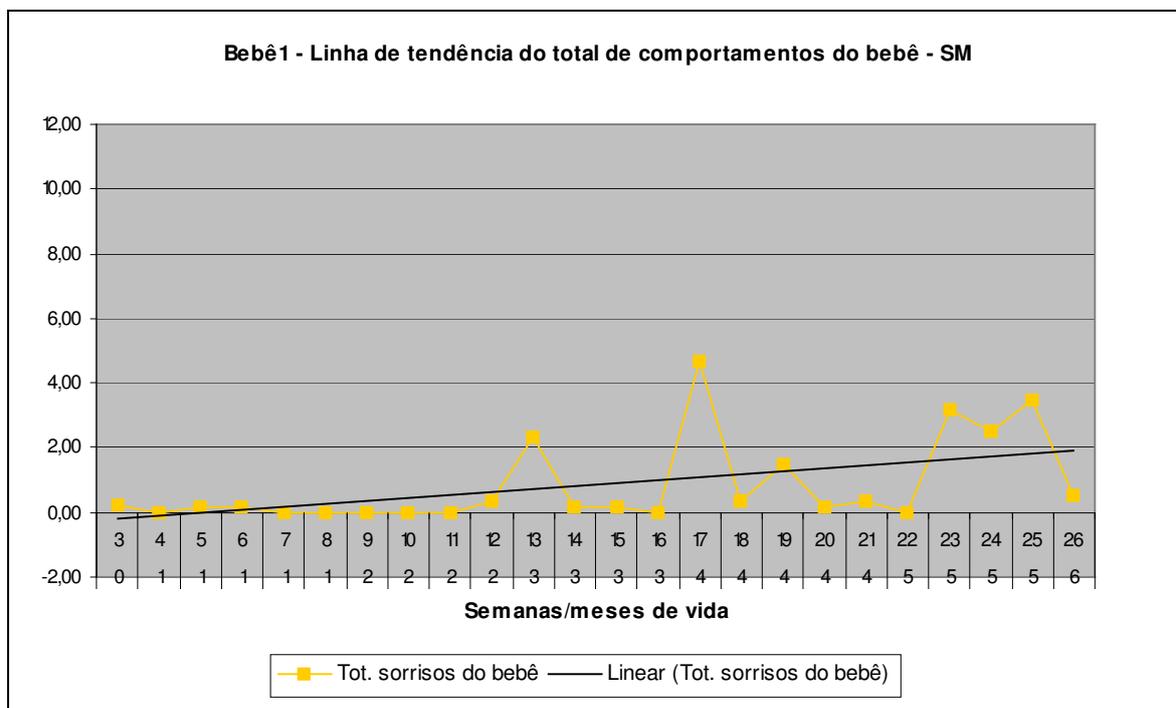


Figura V.19 – Linha de tendência do total de sorrisos do bebê1 na condição SM

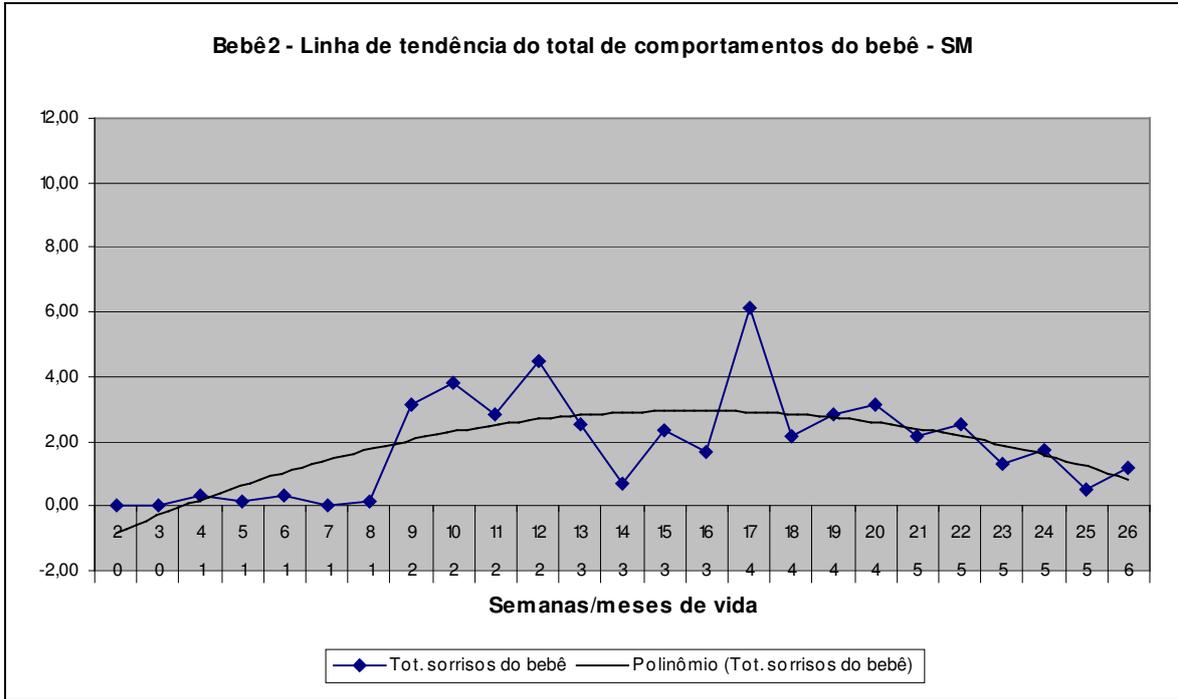


Figura V.20 – Linha de tendência do total de sorrisos do bebê2 na condição SM

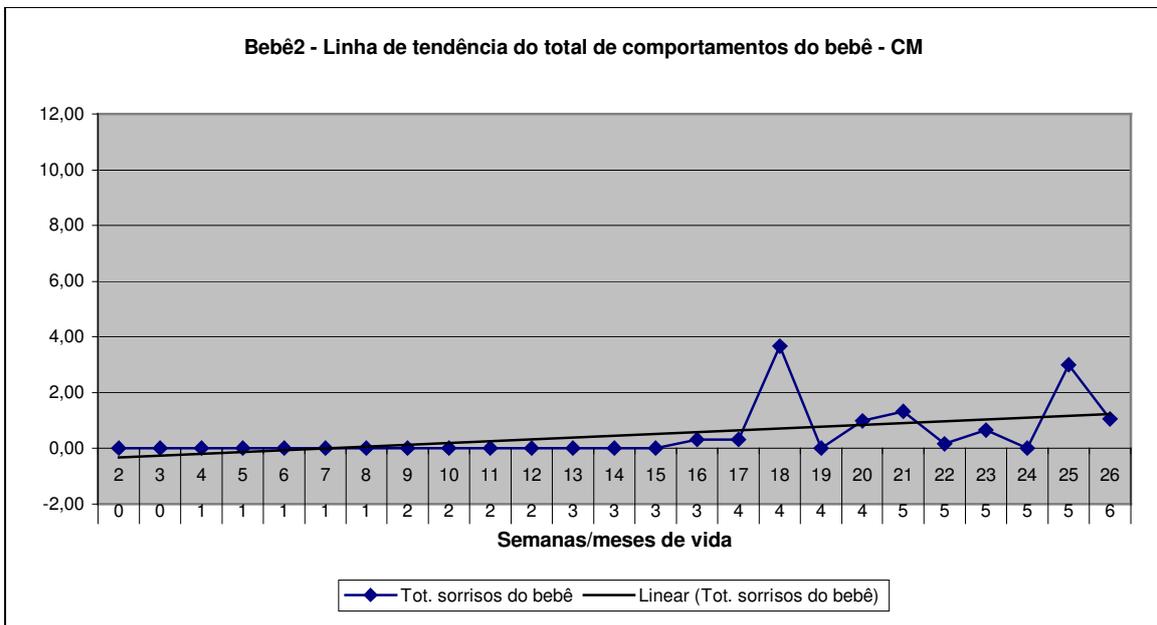


Figura V.21 – Linha de tendência do total de sorrisos do bebê2 na condição CM

Nessa mesma direção seguem os cálculos de um modelo de trajetória de desenvolvimento definido por Lavelli e Fogel (2005), cobrindo os três primeiros meses de vida. Segundo seus resultados, os sorrisos dos bebês apresentaram tendência linear

positiva de crescimento. Principalmente ao longo do segundo mês, e ainda no terceiro, registraram um grande aumento nas exibições de sorriso.

Verifica-se, dessa forma, que o bebê1 apresenta um aumento das exibições de sorriso com o passar da idade, na condição SM, e o bebê2, esta mesma tendência na condição CM. Na condição SM, contudo, o bebê2 revela um crescimento de ocorrências de sorriso até em torno do final do terceiro mês, e a partir desse ponto uma tendência de queda nos meses seguintes. Neste caso, parece que a permanência da mãe junto ao bebê promove mais sorrisos.

Essas indicações ligadas aos resultados dos cálculos de correlação e à conformação das trajetórias no tempo dos comportamentos das mães e dos bebês apontam para uma sintonia entre as manifestações afetivas maternas e os sorrisos de seus filhos. Correlações significativas entre o sorriso materno e do bebê sugerem que as mães que sorriem mais eliciam mais sorrisos em seus bebês. Uma regulação mútua de comportamentos afetivos parece permear as interações das díades.

De modo a atender ao terceiro objetivo das pesquisas empíricas dessa tese, uma parte importante das análises realizadas consistiu na avaliação da existência de comportamentos contingentes nas interações das díades participantes. A intenção era investigar se as expressões de sorriso dos bebês, no período do desenvolvimento considerado, estão organizadas em padrões de comportamentos contingentes aos comportamentos afetivos manifestados pela mãe. Além disso, verificar se tais padrões, caso identificados, apresentariam transformações ao longo do tempo. Assim, foram analisados os sorrisos do bebê exibidos como resposta contingente a algum dos comportamentos afetivos das mães. Os resultados encontrados serão discutidos a seguir em uma seção específica para análise de contingência. Antes, porém, cabe uma síntese das principais evidências apresentadas até esse ponto.

Os resultados já expostos para esse estudo longitudinal mostraram, em linhas gerais, que as mães das duas díades participantes interagiram freqüentemente com seus filhos demonstrando afetividade positiva. Entretanto, apresentaram formas diferenciadas de transmitir afeto e carinho. Em uma delas eram marcantes as falas ou *conversas* com o bebê, enquanto na outra não havia maior preponderância dentre os comportamentos observados.

Independentemente da condição – SM ou CM -, como já foi apontado, os bebês sorriram durante uma pequena parcela de tempo, considerando-se o tempo total de

observação, assim como relatado por Messinger et al. (2001). Durante o período em que sorriram exibiram tipos variados de sorrisos chamados *sociais* (simples (*ss*), amplo (*sa*), Duchenne (*sd*) e misto (*sm*)). Cada bebê, no entanto, apresentou uma tendência particular de exibir sorrisos de um ou dois tipos predominantes. Não destoaram muito nesse aspecto, já que para um deles predominou o sorriso amplo, e para o outro os mais freqüentes foram os simples e os amplos.

A partir dos dois meses, como aponta a literatura (Lavelli & Fogel, 2005; Rochat & Striano, 1999; van Beek, Hopkins e Joekoma, 1994), observou-se grande transformação na manifestação de sorrisos. Até essa idade os bebês pouco sorriram. Do segundo mês em diante, contudo, passaram a sorrir mais e por mais tempo. Ao comparar-se as faixas etárias - até dois meses, de dois a quatro meses, e de quatro a seis meses -, em geral houve aumento na freqüência dos comportamentos de uma faixa para a seguinte. A predominância de tipos de sorriso por indivíduo pouco se alterou com o passar da idade. Uma referência que vem ao encontro dessa evidência é o relato de Fogel et al. (2000). Os resultados dessa pesquisa indicaram que tipos específicos de sorriso são exibidos em contextos específicos, e não foram encontradas diferenças significativas entre as idades estudadas (bebês de seis e de 12 meses).

A elevação da freqüência de sorrisos (incluindo todos os tipos) encontrada na análise por faixa etária se traduziu em uma tendência de curva linear crescente para os dois bebês. De modo contrastante, entretanto, em um dos bebês, essa tendência ocorreu na condição CM, e uma outra trajetória, do tipo quadrática, ocorreu na condição SM. Esse resultado pode revelar que para este bebê a presença constante da mãe faz diferença na exibição global de sorrisos. van Beek, Hopkins e Joekoma (1994) também encontraram elevação nos índices de ocorrência de sorrisos entre a sexta e a décima-oitava semana de vida, que interpretaram como aumento nas expressões de afeto positivo.

Com relação aos tipos de sorriso, uma tendência linear crescente foi encontrada para o tipo *sa*, em SM para um dos bebês, e em CM para o outro. Este último apresentou ainda, tendência diferenciada para *sa* em SM o que talvez indique que em períodos em que a mãe não fique todo o tempo junto com o bebê, a elevação de freqüência deste tipo não se mantém. Outros dois tipos de sorriso neste bebê revelaram tendência de crescimento linear, o *sd*, em SM, e o *ss*, em CM. Também

Messinger et al. (2001) sinalizaram aumento na proporção de sorrisos simples e com elevação de bochechas (*sd* e *sm*) em situação específica de interação com a mãe.

O traçado das curvas relativas ao total de comportamentos afetivos da mãe e de sorrisos do bebê ao longo das visitas sugere um sincronismo refletido nos pontos ascendentes e descendentes. Ao comparar-se as frequências de sorrisos do bebê e comportamentos da mãe nas três faixas de idade estabelecidas, percebe-se uma certa concordância nos aumentos de uma faixa para a seguinte, com pequenas exceções. Essas características podem ser compreendidas como uma harmonia de comportamentos entre os membros da díade.

Testando essa percepção, cálculos de correlação revelaram associação positiva entre *sa* e o sorriso materno – em SM (para os dois bebês) e CM (somente para um dos bebês). Para este bebê com associação positiva em CM, nesta condição, o total de comportamentos maternos e o total de sorrisos do bebê se correlacionaram. No entanto, não se encontrou qualquer tendência de curva significativa para o sorriso das mães, e nem para o total de comportamentos maternos, o que talvez signifique certa estabilidade no tempo. Tomadas em conjunto, essas evidências parecem mostrar que comportamentos afetivos da mãe e sorrisos do bebê estão intimamente associados.

Análise de contingência

As análises de contingência entre os comportamentos afetivos das mães e os sorrisos expressos pelos bebês seguiram a tendência de estudos de contingência envolvendo sorrisos (Bigelow, 1998; Symons & Moran, 1994), adotando-se uma janela de latência de um segundo. Foram realizadas análises entre os comportamentos-alvo da mãe (*so*, *be*, *ta*, *fv*) e as manifestações de sorriso dos bebês, e pode-se identificar algumas relações que serão discutidas a seguir. Para cada par composto por comportamento materno e resposta do bebê (sorriso) foram calculados os valores de Yule Q considerando-se uma janela de latência de um segundo, ou seja, o *onset* do comportamento da mãe e o segundo seguinte. As relações significativas encontradas constam das tabelas V.3 e V.4.

Inicialmente, a partir de uma visão global do período estudado (até os seis meses de idade), notou-se que a condição da observação, com a mãe necessariamente junto ao bebê ou não, não determinou claramente uma tendência específica de contingência entre os comportamentos de ambos os parceiros. Entretanto, alguns

outros aspectos ressaltaram e merecem comentário. Um deles refere-se aos altos escores de Yule Q alcançados pelo sorriso materno, o que significa que os bebês, nos seus primeiros seis meses de vida, predominantemente, respondem de modo contingente com sorrisos aos sorrisos da mãe. O sorriso materno como eliciador de sorrisos nos bebês é referido em alguns estudos mencionados em capítulos anteriores (Kaye & Fogel, 1980; Landau, 1977; Lavelli & Fogel, 2005; Messinger, et al., 2001; Symons & Moran, 1994), mas não necessariamente com essa característica de comportamentos organizados de modo contingente.

Chamou também a atenção uma outra evidência. O fato de um bebê sorrir muito não implica contingência em relação aos comportamentos da mãe durante suas interações. Isso significa que freqüências elevadas de sorriso não garantem uma maior contingência dessas manifestações em relação à conduta materna. O bebê2, na condição SM, por exemplo, teve uma freqüência de sorrisos mais de duas vezes superior à do bebê1 e, no entanto, mostrou menor nível de contingência aos comportamentos afetivos da mãe. Os valores de Yule Q encontrados dão margem a essa interpretação, como pode ser visto na tabela V.5.

Tabela V.5 – Valores Yule Q por tipo, na condição SM – Bebê1 e bebê2

| Bebê1 | | Bebê2 | |
|---------------------|-------|---------------------|-------|
| Comportam. mãe-bebê | YULQ | Comportam. mãe-bebê | YULQ |
| ss - so | 0,80* | sa - fv | 0,39* |
| ss - be | 0,80* | sa - so | 0,69* |
| sa - so | 0,95* | sm - fv | 0,54* |
| sa - be | 0,78* | | |
| sm - so | 0,86* | | |

* p < 0,05

Uma apreciação geral das observações do bebê1 indicou que suas respostas aos comportamentos afetivos da mãe ocorreram sob a forma de sorrisos de tipos variados, à exceção do sorriso Duchenne que não se mostrou contingente a qualquer comportamento materno. Uma possível causa é sua baixa freqüência. A característica básica deste sorriso (elevação de bochechas) está presente também nos sorrisos

mistos, que incluíam a boca aberta, mesmo que ligeiramente, e que foram mais exibidos.

Vale ainda ressaltar que todos os outros tipos de sorriso considerados *sociais* (*ss*, *sa* e *sm*) apareceram como resposta contingente a algum comportamento materno, nas condições SM e CM (tabela V.3). Todos os comportamentos-alvo da mãe¹ eliciaram respostas contingentes no seu bebê, sob a forma de sorriso. Pode-se verificar, contudo, que, os sorrisos do bebê¹ só foram exibidos como resposta contingente a falas e/ou vocalizações e a toques afetivos da mãe na condição em que ela estava sempre presente, o que pode se justificar pela necessidade de um contato mais direto entre ambos. Por outro lado, os beijos só eliciaram respostas contingentes do bebê na situação SM, o que talvez esteja relacionado às ações da mãe em função da dinâmica de ausências e retornos.

Tabela V.3 – Valores Yule Q por tipo de sorriso - Bebê1

| condição de observação | sorrisos | comportamentos afetivos da mãe | YULQ |
|------------------------|----------|--------------------------------|-------|
| SM | ss | so | 0,80* |
| | ss | be | 0,80* |
| | sa | so | 0,95* |
| | sa | be | 0,78* |
| | sm | so | 0,86* |
| CM | ss | fv | 0,58* |
| | ss | ta | 0,60* |
| | sa | fv | 0,63* |
| | sa | so | 0,94* |
| | sa | ta | 0,57* |
| | sm | so | 0,86* |

* $p < 0,05$

O bebê² respondeu aos comportamentos afetivos da mãe através de sorrisos de todos os tipos considerados *sociais* (*ss*, *sa*, *sd* e *sm*), como mostra a tabela V.4. O comportamento materno que mais eliciou sorrisos contingentes no bebê² foi a fala/vocalização, o que é significativo, tendo em vista a característica marcante da

mãe2, já apontada, privilegiando este tipo de comportamento em suas interações com o filho.

Apesar de nessa díade a condição CM ter apresentado baixa frequência de comportamentos dos dois parceiros, foi a que promoveu a maior diversidade de tipos de sorriso como resposta contingente aos comportamentos maternos. Estes comportamentos que eliciaram respostas contingentes, por sua vez, também apresentaram maior diversidade do que na condição SM. Além disso, na condição CM os valores de Yule Q foram, em geral, mais altos. Todos esses fatores parecem indicar que a permanência da mãe junto ao bebê favorece a elevação dos índices de frequência e diversidade de comportamentos organizados de modo contingente nas díades mãe-bebê.

Na interação com a mãe, os bebês mostraram-se sensíveis a comportamentos contingentes, como demonstrou Bigelow (1998), e reagiram a eles de forma responsiva. A partir de resultados como esses, se fortalece a concepção do papel das interações mãe-bebê no desenvolvimento sociocognitivo e emocional da criança, como discutido em capítulo anterior. É, provavelmente, a partir de experiências dessa natureza que o bebê desenvolve a capacidade de organizar seus próprios comportamentos, de ter expectativas em relação aos do *outro*, e de lidar com as emoções e trocas afetivas.

Tabela V.4 – Valores Yule Q por tipo de sorriso – Bebê2

| condição de observação | sorrisos | comportamentos afetivos da mãe | YULQ |
|------------------------|----------|--------------------------------|-------|
| SM | sa | fv | 0,39* |
| | sa | so | 0,69* |
| | sm | fv | 0,54* |
| CM | ss | fv | 0,62* |
| | ss | be | 0,96* |
| | sd | fv | 0,74* |
| | sa | fv | 0,58* |
| | sa | so | 0,91* |
| | sm | fv | 0,92* |

* $p < 0,05$

Um dos interesses desse estudo foi o de analisar possíveis transformações em padrões de comportamentos maternos x respostas do bebê, com o passar do tempo. As tabelas V.6 e V.7 mostram os resultados obtidos a partir das observações realizadas ao longo do período desse estudo longitudinal, para o bebê1 e o bebê2, respectivamente. Nesse sentido, verificou-se que o sorriso das mães eliciu sorrisos contingentes nos dois bebês a partir dos dois meses. Essa relação foi encontrada tanto nas análises feitas para a faixa de dois a quatro meses de vida, quanto para a de quatro a seis meses.

Tabela V.6 – Comportamentos contingentes por idade - Bebê1

| condição de observação | faixas de idade | sorrisos | comportamentos afetivos da mãe | YULQ |
|------------------------|-----------------|----------|--------------------------------|-------|
| SM | até os 2 meses | - | - | - |
| | de 2 a 4 meses | ss | be | 1,0* |
| | | sa | so | 0,92* |
| | | | be | 0,72* |
| | sm | so | 0,83* | |
| CM | até os 2 meses | - | - | - |
| | de 2 a 4 meses | ss | fv | 0,65* |
| | | ss | ta | 0,59* |
| | | sa | fv | 0,64* |
| | | sa | so | 0,91* |
| | | sa | ta | 0,53* |
| | | sm | so | 0,63* |
| de 4 a 6 meses | sa | so | 0,90* | |
| | sm | so | 0,95* | |

* p < 0,05

Tabela V.7 – Comportamentos contingentes por idade – Bebê2

| condição de observação | faixas de idade | sorrisos | comportamentos afetivos da mãe | YULQ |
|------------------------|-----------------|----------|--------------------------------|-------|
| SM | até os 2 meses | ss | fv | 0,90* |
| | de 2 a 4 meses | sa | so | 0,79* |
| | de 4 a 6 meses | ss | ta | 0,72* |
| | | sd | fv | 0,65* |
| | | sm | fv | 0,70* |
| CM | até os 2 meses | - | - | - |
| | de 2 a 4 meses | ss | fv | 0,96* |
| | de 4 a 6 meses | ss | be | 0,91* |
| | | sa | so | 0,82* |
| | | sm | fv | 0,85* |

* $p < 0,05$

O bebê1 respondeu contingentemente aos sorrisos da mãe de modo semelhante nas diferentes condições: com sorrisos dos tipos *sa* e *sm* de dois a quatro meses de idade, e de quatro a seis meses, em CM, e dos tipos *sa* e *sm* de quatro a seis meses, em SM. O bebê2, contudo, respondeu com sorrisos do tipo *sa* tanto no período de dois a quatro meses, em SM, quanto no de quatro a seis meses, em CM. Essa configuração pode revelar uma certa estabilidade nos padrões de resposta ao longo desse período do processo de desenvolvimento, nos termos do que relata Symons e Moran (1984). Através da análise das relações recíprocas entre sorrisos das mães e seus bebês de dois a cinco meses, esses autores verificaram que os sorrisos de ambos são comportamentos organizados de modo contingente. No entanto, suas evidências não indicaram que as relações contingentes entre esse comportamento da mãe e do bebê mudem significativamente com a idade.

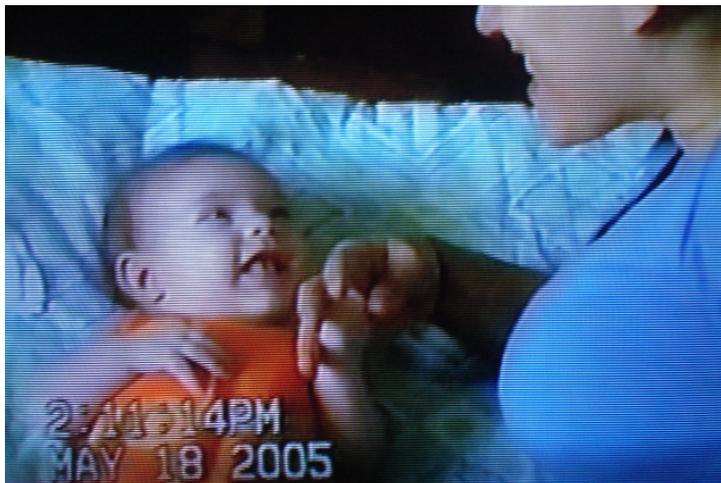


Figura V.22 – Exemplo de sorriso contingente do bebê1 ao sorriso da mãe

O beijo eliciou sorrisos contingentes nos dois bebês, sendo que com o bebê1 isso ocorreu apenas em SM, nas duas últimas faixas de idade analisadas, com sorrisos dos tipos *ss*, de dois a quatro meses e *sa*, de quatro a seis meses. O bebê2 respondeu contingentemente aos beijos apenas depois dos quatro meses de vida, na condição CM, e o fez com sorrisos do tipo *ss*. Faz-se necessário ressaltar que, nesta condição, só há registro de beijos nessa terceira faixa de idade do bebê.

O toque afetivo, igualmente, eliciou sorrisos contingentes nos dois bebês, revelando um padrão análogo ao do beijo. Assim, no bebê1 a resposta se deu apenas em CM, e com sorrisos dos tipos *ss* e *sa*, entre dois e quatro meses. No bebê2, somente a partir dos quatro meses, em SM, e com sorrisos *ss*.

A fala/vocalização também promoveu respostas contingentes nos dois bebês, mas no bebê1 somente quando a mãe estava sempre presente, com sorrisos *ss* e *sa*, e dos dois aos quatro meses de idade do bebê. Na diade2, essa resposta se deu em todas as faixas de idade analisadas. Na condição SM, até os dois meses, com sorrisos *ss*, e dos quatro aos seis meses, com sorrisos *sd* e *sm*. Na condição CM, entre dois e quatro meses com sorrisos *ss*, e dos quatro aos seis meses, com sorrisos *sm*.

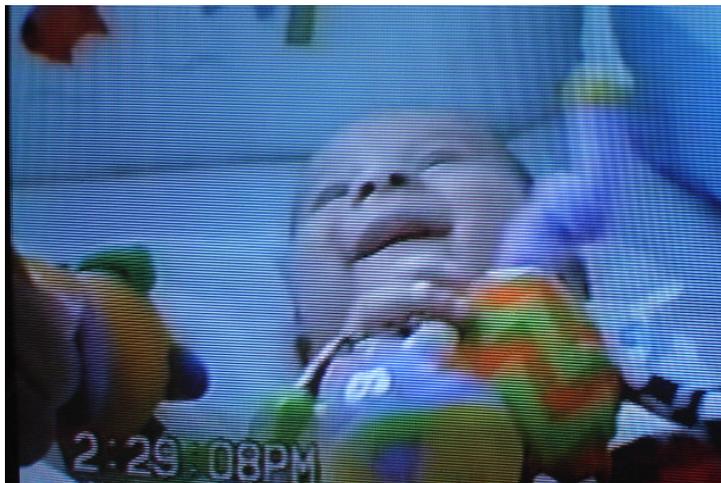


Figura V.23 – Exemplo de sorriso contingente do bebê2 à fala da mãe

Na díade2, em que se viu um estilo materno de interação em que preponderava a fala/vocalização, respostas contingentes do bebê a este comportamento aconteceram em todos os momentos do desenvolvimento dentro do período estudado. Na díade1, em que o estilo da mãe ao transmitir afeto revelou-se mais diversificado, com beijos, sorrisos, falas/vocalizações e toques afetivos, essa diversidade se refletiu nas respostas contingentes do bebê. Isso parece reforçar a idéia de uma relação íntima entre os comportamentos da mãe e do bebê, e sugere que a comunicação entre ambos seja fortemente marcada pelo estilo materno. Nesse sentido, um estilo mais afetivo, como discutem Legerstee e Varghese (2001) promove uma maior incidência de comportamentos pró-sociais e expectativas sociais em bebês com poucos meses de vida.

Finalizando, e tomando como referência a idade dos bebês, observou-se que, nos dois primeiros meses após o nascimento, a capacidade de responder de modo contingente, com sorrisos, a comportamentos afetivos maternos parece muito reduzida. Contudo, após os dois meses, esse quadro se alterou e os comportamentos observados parecem revelar o que Kaye e Fogel (1980) entendem como um salto para um estilo de comunicação recíproca e espontânea. Até os dois meses, o bebê1 não apresentou nenhuma associação significativa em termos de contingência de comportamentos relacionados aos maternos. No entanto, para o bebê2, diante de falas e/ou vocalizações da mãe, houve uma freqüência significativa de respostas contingentes sob a forma de sorriso simples.

A partir dos dois meses, o bebê1 apresentou respostas contingentes aos quatro comportamentos-alvo da mãe, e o bebê2, a partir dos quatro meses. Essas mudanças podem indicar uma capacidade de organização comportamental em curso, decorrentes do processo de desenvolvimento. Encontram-se envolvidas nessa comunicação não só uma organização dos próprios comportamentos, como uma organização destes em relação aos do parceiro. Pressupõe-se, como já argumentavam Conh e Tronick (1987), a existência de uma certa estrutura de comportamentos da mãe e do bebê em episódios interativos, com as expressões afetivas cumprindo importante papel.

No caso do bebê1, sem caracterizar-se as diferentes condições (SM ou CM), todos os tipos de sorriso que ele apresentou como respostas contingentes aos comportamentos da mãe, já estavam presentes a partir dos dois meses (*ss*, *sa* e *sm*). Para o bebê2, toda a diversidade de sorrisos que exibiu contingentemente a comportamentos afetivos maternos só estava presente a partir dos quatro meses (também sem que fosse considerado se a condição era SM ou CM). Antes dos quatro meses, somente para os tipos *ss* e *sa* (os tipos predominantes, em SM e CM) foram encontradas associações significativas.

Passando-se a uma análise que tenha como foco os tipos de sorriso por idade, verificou-se que, para o bebê1, o tipo *sm* só apareceu como resposta a sorrisos maternos, dos dois aos quatro meses (em CM), e dos quatro aos seis meses (em SM e CM). Os tipos *ss* e *sa* apareceram como resposta a sorrisos, beijos, toques afetivos e falas/vocalizações. Os sorrisos *ss* foram exibidos com contingência a beijos (de dois a quatro meses) e os *sa*, a beijos e a sorrisos (de quatro a seis meses), em SM. Os do tipo *ss* responderam contingentemente, a falas/vocalizações e a toques afetivos (de dois a quatro meses) e os *sa* a sorrisos, a falas/vocalizações e a toques afetivos (de dois a quatro meses), e a sorrisos (de quatro a seis meses), em CM.

No bebê2, os sorrisos *sm* só apareceram como resposta a falas/vocalizações, dos quatro aos seis (em SM e CM). Os do tipo *sd* também só apareceram como resposta a falas/vocalizações, dos quatro aos seis (em SM). Os sorrisos *sa* apareceram apenas como resposta a sorrisos (de dois a quatro meses, em SM, e de quatro a seis meses, em CM). Os do tipo *ss* foram exibidos com contingência a falas/vocalizações (até dois meses) e a toques afetivos (de quatro a seis meses), em SM, e a falas/vocalizações (de dois a quatro meses) e a beijos (de quatro a seis meses), em CM.

Respostas mais diversificadas em termos de tipos de sorrisos para o bebê1, parecem requerer a presença da mãe para aparecerem mais cedo (de dois a quatro meses). Para o bebê2, essa capacidade só aparece em idade posterior (de quatro a seis meses), mas esta avaliação pode estar comprometida em função dos baixos escores de comportamentos observados na condição CM nas duas primeiras faixas etárias analisadas. Os sorrisos ss (mais simples do ponto de vista morfológico) são os que aparecem mais cedo em SM, isto é, sem requerer a presença constante da mãe junto ao bebê (no bebê1, entre dois e quatro meses, e no bebê2, antes dos dois meses). Com a presença constante da mãe parece haver uma situação que favorece as manifestações de sorrisos contingentes variados.

Sintetizando esses resultados da análise de contingência, nota-se, a partir de uma visão global do período estudado, que a condição de observação – SM ou CM – não determinou qualquer tendência clara. Os bebês reagiram, nos seus primeiros seis meses de vida, predominantemente, de modo contingente, com sorrisos aos sorrisos da mãe. Beijos, toques afetivos e falas/vocalizações também eliciaram sorrisos contingentes.

Quase todos os sorrisos sociais, à exceção do Duchenne que apenas um bebê manifestou, foram exibidos pelos dois bebês em resposta a algum comportamento afetivo da mãe. Não se identificou propriamente um padrão, mas algumas características relevantes, como por exemplo, a maior incidência de associações de contingência envolvendo fala/vocalização no bebê2 (comportamento predominante na mãe) e associações envolvendo os diversos comportamentos maternos para a díade1.

Quanto às informações relativas à trajetória de desenvolvimento, percebeu-se que até os dois meses houve quase que ausência de associações contingentes entre os comportamentos dos membros das díades. A partir dessa idade, contudo, apareceram várias e variadas combinações de comportamentos contingentes, mas sem um padrão evidente. Fica notória uma transformação nessa idade que se acredita devida ao desenvolvimento, e que parece já refletir a sensibilidade dos bebês à contingência social discutida por Bigelow (1998).

Alguns resultados obtidos talvez devam ser destacados por não ter sido encontrada na literatura qualquer evidência paralela, o que pode constituir um diferencial desse estudo. Em primeiro lugar, nos dois bebês foi observada uma tendência particular de exibir sorrisos de um ou dois tipos predominantes. Essa

tendência, própria de cada um, pouco se alterou com o passar da idade. Um segundo resultado a ressaltar é o de uma tendência de curva linear crescente para os sorrisos (incluindo todos os tipos), nos dois bebês. Ao ser analisado cada tipo, essa tendência se manifestou para os sorrisos amplos, também para os dois bebês, mas variando em função da condição de observação (SM/CM).

Um último comentário, diz respeito a uma provável associação íntima entre os sorrisos do bebê e os comportamentos afetivos da mãe, revelada por contingência de comportamentos e por correlações positivas entre o tipo *sa* de sorriso e o sorriso materno. Além dos sorrisos, os beijos, toques afetivos e falas/vocalizações também eliciaram sorrisos nos bebês. Em termos de trajetória de desenvolvimento, percebeu-se que a partir dos dois meses várias e variadas combinações de comportamentos contingentes (sorrisos do bebê e comportamentos afetivos da mãe) se manifestavam, sem, contudo, revelarem um padrão evidente.

❖ ESTUDO TRANSVERSAL (ET)

Os resultados desse estudo transversal foram obtidos a partir das análises de observações de três grupos de bebês em diferentes momentos do desenvolvimento: um grupo de 20 bebês com cerca de um mês, outro com 20 bebês de cerca de dois meses, e um terceiro com 20 bebês de aproximadamente cinco meses de vida. Como no estudo longitudinal, os resultados serão discutidos tendo-se em vista os objetivos desse trabalho. Assim, inicialmente, através da estatística descritiva foram obtidas informações relativas ao primeiro deles, ou seja, à existência de padrões de exibição em termos de frequência, duração e características morfológicas (tipos). Também se buscou identificar diferenças que caracterizem os momentos de desenvolvimento diversos aqui tratados.

A parcela de tempo em que os bebês sorriram ao longo da observação, assim como no estudo longitudinal, não foi tomada em seus valores absolutos, mas apenas para efeito de comparação intergrupo. Desse modo, pode-se observar que os bebês com cerca de um mês de idade sorriram, em média, durante 0,15% do tempo de observação, os bebês de dois meses sorriram por quase 2% do tempo de observação, e os de cinco meses por pouco mais de 3% desse tempo. Nos três momentos, as médias obtidas foram bem inferiores ao relatado por Messinger et al. (2001). Neste estudo, os

bebês, de um a seis meses, sorriram durante um quinto do tempo em que interagiram com suas mães.

Uma ressalva, contudo, deve ser feita, já que se tratava de uma situação estruturada em que a mãe permanecia sentada com seu bebê no colo por cinco minutos, e era instruída a conversar e brincar com ele como faria normalmente em casa. Talvez essa configuração em um intervalo de tempo menor para cada sessão promova um resultado diferenciado, especialmente porque no estudo realizado nessa tese as mães não necessariamente permaneciam junto ao bebê, ou interagem com ele, durante todo o período de observação. Cabe, portanto, salientar a relevância do contraponto de um estudo em ambiente natural, em situação próxima do que se considera natural (excetuando a presença do observador).

Em termos de frequências relativas (frequência/duração da observação) dos sorrisos exibidos, obteve-se uma média de 0,05 para o grupo de um mês, de 0,84 para o de dois meses, e de 1,47 para o de cinco meses. Esses valores apresentam uma tendência à elevação do número de sorrisos em idades mais avançadas. Realizada análise de variância univariada (ANOVA), o teste indicou diferença significativa entre os grupos, $F(2, 59) = 9,15$, $p < 0,05$. Em seu estudo, Landau (1977) encontrou uma proporção de sorrisos significativamente menor nos bebês de dois meses do que nos de quatro e de sete meses. Também van Beek, Hopkins e Joekoma (1994) relatam um aumento nos índices de ocorrência de sorrisos, entre as seis e 18 semanas de vida. Estes índices cresceram, tanto ao considerarem os episódios de sorrisos em relação ao tempo de observação, quanto ao calcularem a taxa média de sorrisos por minuto enquanto os bebês olhavam para a face da mãe.

No que concerne aos tipos diversos de sorriso, do mesmo modo, revelou-se uma maior frequência relativa de episódios em bebês mais velhos, em todos os tipos considerados sociais (*ss*, *sa*, *sd* e *sm*), o que converge, em certa medida, com os relatos de Messinger et al. (2001). À exceção do tipo *sa*, nesta investigação foi registrado aumento com o passar da idade para os demais tipos, em situações determinadas. Nessa tendência geral, destaca-se um aumento para os tipos *ss* e *sa*, de pelo menos nove vezes, do segundo grupo em relação ao primeiro, e para o tipo *sm* uma variação de pouco mais de quatro vezes a mais do terceiro grupo em relação ao segundo (no primeiro não foi observado nenhum sorriso desse tipo).

A distribuição por tipo (figuras V.24, V.25 e V.26) e a variação da média de freqüências relativas entre os grupos (figuras V.27) podem ser representadas nos gráficos a seguir.

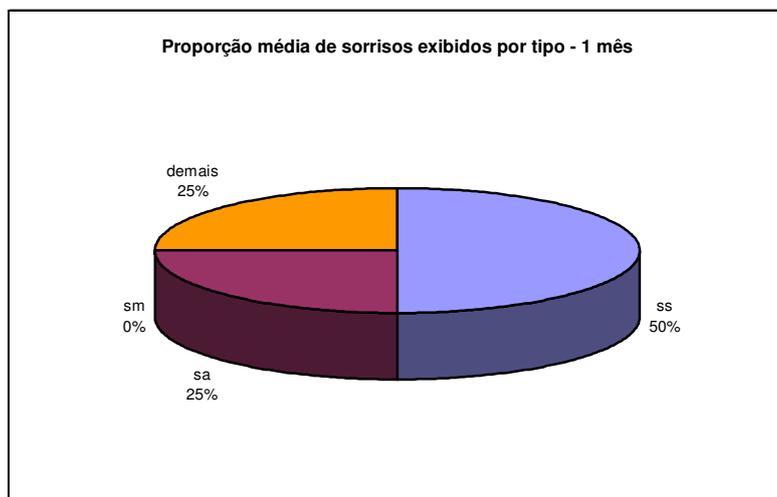


Figura V.24 – Proporção média de sorrisos exibidos por tipo – 1 mês

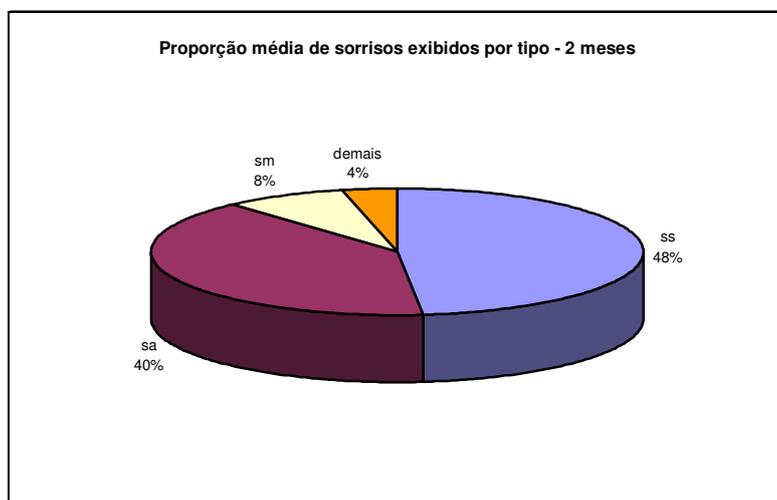


Figura V.25 – Proporção média de sorrisos exibidos por tipo – 2 meses

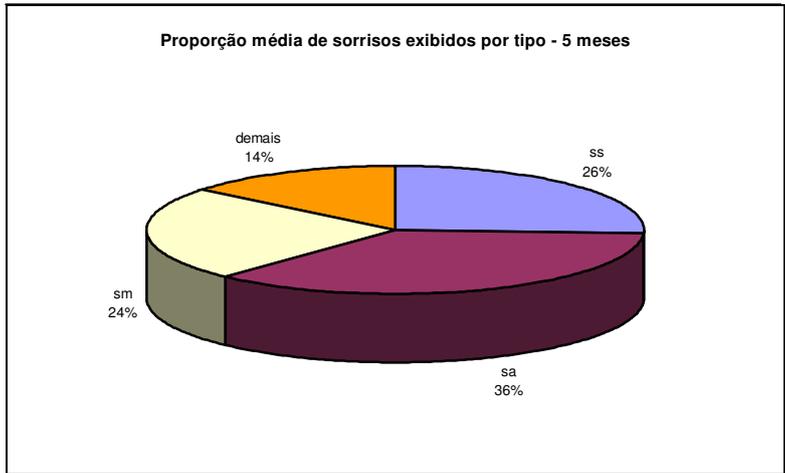


Figura V.26 – Proporção média de sorrisos exibidos por tipo – 5 meses

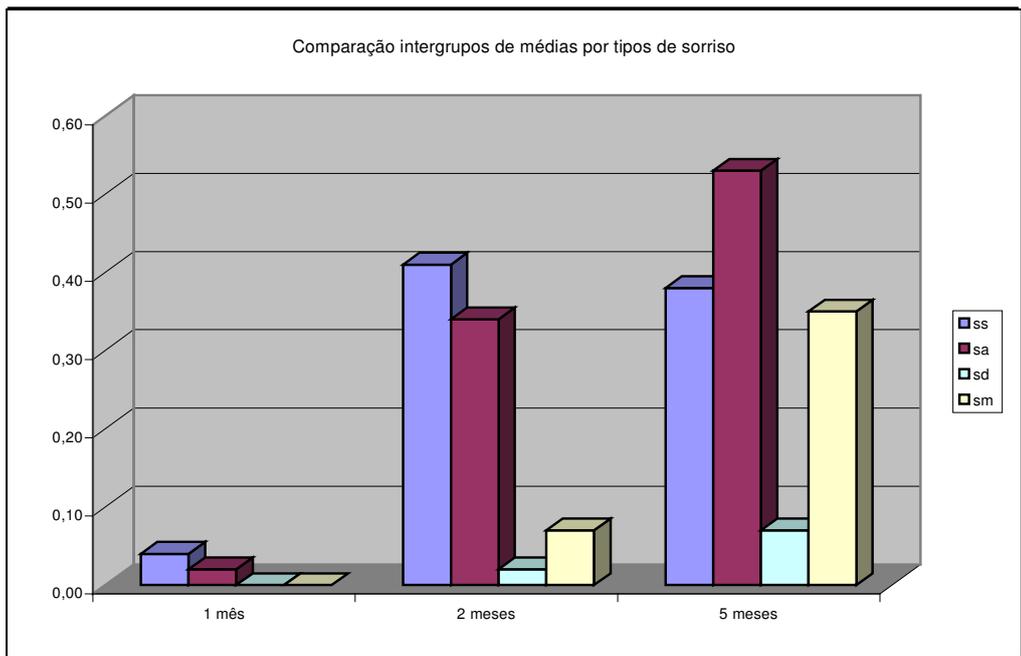


Figura V.27 – Comparação intergrupos de médias - frequências relativas por tipo de sorriso

Como pode ser visto, os grupos de bebês com dois e cinco meses apresentaram não só frequência relativa e duração de sorrisos mais elevadas do que o grupo com um mês, mas exibições mais diversificadas por tipo. Diferentemente do grupo de bebês com um mês, nos grupos com mais idade todos os tipos considerados sociais (ss, sa, sd e

sm) estiveram presentes. Dos quatro tipos analisados, o de menor incidência foi o sorriso Duchenne (sd).

De modo a se investigar, em função das diferenças entre os grupos de participantes, mudanças ou transformações que se possa atribuir ao desenvolvimento, foram realizadas algumas análises de variância univariadas (ANOVA) que favorecessem esse tipo de avaliação. De início, como já referido, considerando o total de sorrisos exibidos, o teste realizado indicou diferença significativa entre os grupos. Testes *post hoc* indicaram que existe diferença significativa entre as médias do grupo com um mês e do grupo com dois meses, e entre as do grupo com um mês e a do grupo com cinco meses.

Quanto à análise por tipo de sorriso dos bebês, somente para o sa foi encontrado um efeito significativo do fator idade do bebê, $F(2, 59) = 9,05, p < 0,05$. Testes *post hoc* revelaram existir diferença significativa entre as médias do grupo com um mês e do grupo com dois meses, e entre as do grupo com cinco meses. Essas diferenças sugerem um possível processo de mudança em curso, notadamente na passagem para o segundo mês de vida.

Em atenção ao segundo objetivo, analisou-se em que medida os comportamentos afetivos da mãe estão associados à emergência e aumento da frequência de sorrisos em bebês. Para tanto, foram também calculadas diferenças entre médias para os comportamentos maternos a fim de avaliar se apresentavam tendências de diferenças intergrupo que acompanhassem as encontradas para os bebês. Para o sorriso das mães houve um efeito significativo para o fator grupo de idade do bebê, $F(2, 59) = 6,03, p < 0,05$. Nos testes *post hoc* foram encontradas diferenças significativas entre as médias de sorriso das mães de bebês de um e dois meses e entre as médias de sorriso das mães de bebês de um e cinco meses.

O outro comportamento em que foi observado um efeito significativo para o fator grupo de idade do bebê foi o toque afetivo da mãe, $F(2, 59) = 13,40, p < 0,05$. Tal como nas análises anteriores, os testes *post hoc* indicaram diferença entre as médias das mães de bebês com um mês e com dois meses e entre as médias das mães de bebês com um mês e cinco meses. A tendência foi a mesma quando considerados em conjunto os comportamentos afetivos observados, sendo que a análise também indicou efeito significativo do fator grupo de idade do bebê, $F(2, 59) = 10,43, p < 0,05$.

Esses resultados denotam que os comportamentos maternos presentes nos momentos diversos de desenvolvimento observados mostram variações análogas às dos sorrisos dos bebês. Parece, portanto, haver um sincronismo mãe-bebê nessas mudanças entre as diferentes idades. Tal sincronismo fala a favor de uma associação entre os comportamentos de ambos.

Da mesma forma, considerou-se oportuno analisar a diferença entre os grupos controlando-se variáveis específicas. Desse modo, para testar o efeito de certas variáveis na exibição de sorrisos em diferentes idades, foi utilizado o *General Linear Model* (GLM) univariado³. Para o total de sorrisos dos bebês, e para cada tipo de sorriso foi realizado um GLM univariado, comparando os resultados dos três grupos de idade dos bebês, controlando-se a idade e escolaridade materna. Em seguida, foi calculado GLM univariado controlando-se o total de comportamentos afetivos. Os casos em que se obteve resultados significativos serão apresentados a seguir.

Considerando o total de sorrisos exibidos, não foi observado efeito significativo da idade e escolaridade maternas, tendo sido encontrado um efeito significativo do fator de interesse - grupo de idade do bebê, como pode ser verificado na tabela V.8.

Tabela V.8 – Testes de efeito de variáveis sobre as médias do total de sorrisos dos bebês

| Fonte | Soma de quadrados Tipo III | GL | Quadrado médio | F | Sig. | Power(a) observado |
|------------------|----------------------------|----|----------------|------|------|--------------------|
| Modelo corrigido | 20,88 | 4 | 5,22 | 4,90 | 0,00 | 0,94 |
| Intercepo | 1,08 | 1 | 1,08 | 1,02 | 0,32 | 0,17 |
| IdadeMae | 0,47 | 1 | 0,47 | 0,44 | 0,51 | 0,10 |
| Escolaridade | 1,52 | 1 | 1,52 | 1,43 | 0,24 | 0,22 |
| IdadeBb | 18,17 | 2 | 9,08 | 8,53 | 0,00 | 0,96 |
| Erro | 58,55 | 55 | 1,06 | | | |
| Total | 115,53 | 60 | | | | |
| Total corrigido | 79,42 | 59 | | | | |

a Computado usando alpha = 0,05

Na análise envolvendo o total de comportamentos afetivos verificou-se efeito significativo dessa variável na manifestação do total de sorrisos dos bebês, $F(1, 59) = 22,07$, $p = 0,00$, power = 1,00. Isso significa que a idade da mãe e seu nível de escolaridade não impactam a manifestação de sorrisos (de todos os tipos, em geral) de

seu bebê, mas o quanto a mãe manifesta afeto tem efeito positivo sobre essas exibições.

Para o tipo de sorriso *sa*, foram obtidos resultados análogos. Não foi observado efeito significativo da idade e escolaridade maternas, tendo sido encontrado um efeito significativo do fator de interesse - grupo de idade do bebê (vide tabela V.9).

Tabela V.9 – Testes de efeito de variáveis sobre as médias de sorriso amplo dos bebês

| Fonte | Soma de quadrados Tipo III | GL | Quadrado médio | F | Sig. | Power(a) observado |
|------------------|----------------------------|----|----------------|------|------|--------------------|
| Modelo corrigido | 2,76 | 4 | 0,69 | 4,84 | 0,00 | 0,94 |
| Intercepo | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,19 | 0,67 | 0,07 |
| IdadeMae | 0,00 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,97 | 0,05 |
| Escolaridade | 0,18 | 1 | 0,18 | 1,26 | 0,27 | 0,20 |
| IdadeBb | 2,44 | 2 | 1,22 | 8,55 | 0,00 | 0,96 |
| Erro | 7,84 | 55 | 0,14 | | | |
| Total | 15,45 | 60 | | | | |
| Total corrigido | 10,60 | 59 | | | | |

a Computado usando alpha = 0,05

Já na análise envolvendo o total de comportamentos afetivos verificou-se efeito significativo dessa variável na manifestação de sorrisos amplos, $F(1, 59) = 9,85$, $p = 0,03$, power = 0,87. A mesma interpretação feita para a análise envolvendo o total de sorrisos exibidos pelos bebês vale aqui para o tipo *sa*.

Para o tipo *sd*, não foi observado efeito significativo da idade da mãe, tendo sido encontrado um efeito significativo do fator de interesse - grupo de idade do bebê, e da escolaridade materna, como pode ser verificado na tabela V.10.

Tabela V.10 – Testes de efeito de variáveis sobre as médias de sorriso Duchenne dos bebês

| Fonte | Soma de quadrados Tipo III | GL | Quadrado médio | F | Sig. | Power(a) observado |
|------------------|----------------------------|----|----------------|------|-------|--------------------|
| Modelo corrigido | 0,11 | 4 | 0,03 | 2,63 | 0,04 | 0,70 |
| Intercepo | 0,00 | 1 | 0,00 | 0,07 | 0,79 | 0,06 |
| IdadeMae | 0,01 | 1 | 0,01 | 0,57 | 0,45 | 0,12 |
| Escolaridade | 0,05 | 1 | 0,05 | 4,67 | 0,04 | 0,56 |
| IdadeBb | 0,07 | 2 | 0,03 | 3,21 | 0,048 | 0,59 |

3 Foram realizadas análises GLM univariadas porque não foram observadas correlações significativas entre as variáveis dependentes.

| | | | | | | |
|-----------------|------|----|------|--|--|--|
| Erro | 0,58 | 55 | 0,01 | | | |
| Total | 0,75 | 60 | | | | |
| Total corrigido | 0,69 | 59 | | | | |

a Computado usando alpha = 0,05

Na análise envolvendo o total de comportamentos afetivos não foi encontrado efeito significativo dessa variável na manifestação de sorrisos Duchenne. Assim, o nível de escolaridade da mãe tem efeito sobre as manifestações de sorrisos Duchenne dos seus bebês, mas o quanto a mãe apresenta comportamentos afetivos, não parece interferir nas exibições desse tipo de sorriso. Para os tipos *ss* e *sm* não foram obtidos resultados significativos de interesse para essas análises.

De forma a dar continuidade ao teste dessa hipótese, de uma associação entre os comportamentos da mãe e do bebê, foram calculadas correlações entre a idade, sexo e todos os tipos de sorriso dos bebês, e os comportamentos afetivos das mães, sua idade e nível de escolaridade. Aplicada a correção de Bonferroni, e a partir de um $p < 0,0007$, encontrou-se algumas correlações significativas, exibidas na tabela V.11 abaixo:

Tabela V.11 – Correlações entre variáveis (ET)

| Variável 1 | Variável 2 | Pearson |
|------------|--------------|---------|
| Idade bebê | sa | 0,44 |
| ss | so | 0,70 |
| ss | be | 0,48 |
| sa | sm | 0,44 |
| so | be | 0,50 |
| Idade mãe | escolaridade | 0,48 |

Dentre esses resultados, dois particularmente, chamam a atenção em função dos objetivos dessa tese. O primeiro, se refere à manifestação de sorrisos amplos nos bebês que tende a aumentar à medida que aumenta sua idade. O outro é o que indica uma significativa associação entre o sorriso simples e o beijo e sorriso maternos, independentemente da idade. A partir dessas evidências, é possível pensar que ocorrem mudanças no padrão de exibição de pelo menos um dos tipos de sorriso analisados. Da mesma forma, pode-se assumir que uma presença mais acentuada de certos comportamentos maternos como os de sorrir e beijar, parece associada a um aumento de sorrisos no bebê.

O terceiro dos objetivos a serem atendidos implica a investigação da presença de respostas contingentes do bebê, sob a forma de sorrisos, aos comportamentos afetivos da mãe. Há ainda o interesse em verificar se tais padrões, caso identificados, apresentariam transformações ao longo do tempo. Com esse propósito foram realizados cálculos específicos para uma análise de contingência entre os comportamentos dos dois parceiros de interação.

Análise de contingência

As análises de contingência entre os comportamentos afetivos das mães e os sorrisos manifestados pelos bebês, assim como no estudo longitudinal, seguiram a tendência apontada na literatura, definido-se uma janela de latência de um segundo. Foi analisada a contingência entre os comportamentos-alvo da mãe (*so, be, ta, fu*) e as expressões de sorriso dos bebês, e encontradas algumas relações significativas que serão discutidas a seguir. Para cada par composto por comportamento materno e resposta do bebê (sorriso) foram calculados os valores de Yule Q considerando-se uma janela de latência de um segundo (o *onset* do comportamento da mãe e o segundo seguinte). As relações significativas identificadas constam da tabela V.12.

Um aspecto a ser ressaltado refere-se aos altos escores de Yule Q alcançados, também nesse estudo, pelo sorriso materno. Esse resultado parece indicar que os bebês, por volta do segundo e quinto meses de vida, respondem, predominantemente, de modo contingente, com sorrisos, aos sorrisos da mãe. Anteriormente, havia sido comentado o potencial do sorriso materno em eliciar sorrisos nos bebês, como referido na literatura (Kaye & Fogel, 1980; Landau, 1977; Lavelli & Fogel, 2005; Messinger, et al., 2001; Symons & Moran, 1994). A força desse potencial, no caso das mães, parece superior à do sorriso de outro adulto. Como discutido por Bigelow (1998), os bebês são mais responsivos aos sorrisos da mãe do que aos de uma estranha, embora não necessariamente sorriam mais para a mãe.

Reafirmando os resultados publicados por D'Entremont e Muir (1997) para bebês de cinco meses, nota-se contudo, que mesmo antes desse momento, e aos dois meses, os bebês sorriram contingentemente frente ao sorriso de suas mães. Assim, parece razoável acompanhar-se a interpretação desses autores de que os sorrisos do bebê são regulados tanto pelo sorriso do adulto quanto pela contingência de suas

respostas. Não parece haver, portanto, uma explicação única que determine suas respostas sociais.

A diversidade de tipos de sorriso considerados *sociais* (*ss*, *sa*, *sm* e *sd*) que apareceram como resposta contingente a algum comportamento materno, deve ser ressaltada. Do mesmo modo, quase todos os comportamentos-alvo da mãe (com exceção do beijo) eliciaram respostas contingentes no bebê, sob a forma de sorriso. O sorriso materno, tanto no grupo de bebês com dois meses, quanto no de cinco meses, promoveu respostas contingentes sob a forma de variados tipos de sorriso (*ss*, *sa*, *sm*) (tabela V.12). Essa reação dos bebês se aproxima do que observaram Kuchuck, Vibbert e Bornstein (1986). Segundo seus relatos, os bebês que mostraram maior sensibilidade ao sorriso tinham mães que mais freqüentemente tentavam chamar sua atenção quando estavam sorrindo e seus bebês olhando para elas.

Tabela V.12 – Valores Yule Q por idade

| Idade do bebê | sorrisos | comportamentos afetivos da mãe | YULQ |
|---------------|----------|--------------------------------|-------|
| 1 mês | sa | fv | 1,00* |
| 2 meses | ss | so | 0,82* |
| | sd | ta | 0,92* |
| | sa | fv | 0,47* |
| | sa | so | 0,78* |
| | sm | so | 0,78* |
| 5 meses | ss | fv | 0,43* |
| | ss | so | 0,82* |
| | sa | fv | 0,39* |
| | sa | so | 0,85* |
| | sm | fv | 0,46* |
| | sm | so | 0,81* |

* $p < 0,05$

Como discutido anteriormente, resultados como esses fortalecem o argumento da importância atribuída às interações mãe-bebê no desenvolvimento sociocognitivo e emocional da criança. Parecem, ainda, apontar na direção de um processo em curso,

de complexificação e ampliação de uma capacidade dos bebês para coordenar sinais expressivos durante interações sociais (Seidl-de-Moura et al., no prelo; Yale et al., 2003). Da mesma forma, os comportamentos maternos envolvidos nas associações encontradas a partir dos dois meses de vida, aproximadamente, reforçam a relevância da resposta social e da reciprocidade nas trocas afetivas e na comunicação dos cuidadores com os bebês.

Esse estudo transversal permite a inferência de uma seqüência evolutiva, nos primeiros seis meses de vida, muito embora não a tenha investigado efetivamente. A partir dos seus resultados, é possível verificar que a presença de comportamentos contingentes entre o bebê e a mãe é mais intensa nos grupos de bebês com dois e cinco meses de vida. As díades de bebês com cerca de um mês quase não apresentaram essa característica em suas interações, à exceção da contingência entre o sorriso amplo (*sa*) e a fala/vocalização (*fv*). Já nos grupos de dois e cinco meses, todos os tipos de sorriso dos bebês apresentam relação de contingência com algum dos comportamentos maternos observados (única exceção para o beijo).

O grupo de bebês de cerca de dois meses de idade respondeu com sorrisos de todos os tipos considerados sociais a comportamentos maternos, seja a toques afetivos, falas ou vocalizações, e, em especial, aos sorrisos das mães. Aos seus toques de afeto, os bebês reagiram contingentemente com sorrisos Duchenne (*sd*), a falas e vocalizações com sorrisos amplos (*sa*), e aos sorrisos com sorrisos simples (*ss*), amplos (*sa*) e mistos (*sm*).

O grupo de bebês de cerca de cinco meses respondeu, de forma contingente, a falas ou vocalizações e a sorrisos de suas mães. A ambos, os bebês responderam com sorrisos simples, amplos e mistos. Não foi identificada associação de contingência significativa entre o tipo Duchenne e nenhum dos comportamentos da mãe, para esse grupo. Também não foi identificada resposta contingente desses bebês a toques afetivos ou beijos.

As reações através de sorrisos de diferentes tipos a comportamentos variados da mãe sugerem que desde cedo os bebês apresentam um repertório diversificado de expressões de sorriso. Tal diversidade foi registrada por Dickson, Walker e Fogel (1997) durante diferentes tipos de brincadeira, e parceiros distintos em interações mãe-bebê e pai-bebê. Suas análises mostraram que em cada contexto, os tipos de sorriso mais prováveis são diferentes. Posteriormente, Fogel, Nelson-Goens, Hsu e Shapiro (2000)

também encontraram manifestações de sorriso de morfologias diversas em momentos distintos de duas brincadeiras testadas. Concluíram então, que quando sorriem, os bebês podem experimentar tipos qualitativamente diferentes de prazer durante essas duas brincadeiras.

Uma observação que merece destaque é a de que a proporção média dos sorrisos mistos (de morfologia mais complexa) que se apresenta maior no grupo de dois meses do que no de um, e maior no de cinco do que nos outros dois. Pode-se especular em que medida sua exibição pressupõe elementos dependentes de maturação e/ou decorrentes da interação com o ambiente, especialmente, as interações sociais. Muito embora sorrisos com elevação de bochecha estejam presentes desde o início da vida, como atestaram Messinger et al. (2002), podem se tornar mais comuns em momentos mais tardios.

Sintetizando o que parece mais relevante nas evidências encontradas nesse estudo transversal, vê-se, inicialmente, que os bebês dos três grupos estudados sorriram, em média, durante uma pequena parcela do tempo de observação. Tanto as durações médias, quanto as frequências médias de sorriso do grupo de bebês com dois meses foram maiores do que as dos bebês de um mês. Do mesmo modo, se constatou uma superioridade desses valores para o grupo com cinco meses, relativamente aos outros dois. Como mencionado antes, Landau (1977) também encontrou uma proporção de sorrisos significativamente menor nos bebês de dois meses do que nos de quatro e de sete meses.

Uma relação dessa natureza se repete ao avaliar-se os tipos diversos de sorriso. Isso pode significar uma maior frequência relativa de episódios em bebês mais velhos, em todos os tipos de sorrisos sociais (*ss*, *sa*, *sd* e *sm*), o que converge, em parte, com resultados encontrados por Messinger et al. (2001). Particularmente para o sorriso amplo, uma correlação significativa entre a idade do bebê e as exibições deste sorriso indica que à medida que o bebê cresce, aumentam as manifestações de sorrisos com abertura de boca.

Para os bebês com um mês, a proporção média mais alta para o tipo simples revela uma predominância deste sorriso. Para os de dois meses, embora essa preponderância se mantenha, cresce muito a participação dos sorrisos amplos. No grupo de bebês de cinco meses, embora permaneça uma superioridade do tipo amplo, há uma distribuição quase equitativa de sorrisos simples e mistos, que por sua vez, se

aproximam dos amplos. Especula-se uma dependência de maturação e/ou fatores de interação com o ambiente para exibições mais freqüentes.

Testes de diferenças de média entre os grupos acusaram haver variação significativa entre eles. Para o total de sorrisos dos bebês e o tipo de sorriso *sa*, foram encontradas diferenças entre o grupo de um mês e o de dois, e entre o de um e o de cinco meses. Para o total de comportamentos afetivos maternos e o sorriso da mãe, foram igualmente encontradas diferenças significativas de média entre o grupo de um mês e o de dois, e entre o de um e o de cinco meses. O toque afetivo também revelou diferenças entre o grupo de um mês e o de dois, e entre este e o de cinco meses.

As diferenças de média intergrupo da mãe acompanharam, em boa medida, as do bebê. Assim, os comportamentos maternos manifestados nos três momentos do desenvolvimento que foram alvo de observação mostraram variações análogas aos sorrisos dos bebês. Um movimento de mudanças como esse permite que se pense em uma certa sintonia entre os comportamentos de ambos.

Uma associação entre os comportamentos dos membros das díades pode ser ainda verificada através do cálculo de correlações. A que obteve mais elevado escore ocorreu entre o sorriso simples e o sorriso da mãe, mas também o beijo mostrou significativa correlação com este tipo de sorriso. A manifestação mais intensa de certos comportamentos por parte da mãe, como o sorrir e beijar, parece favorecer um aumento de sorrisos no bebê.

A contingência entre esses comportamentos foi avaliada através de teste estatístico específico. Quase todos os comportamentos da mãe (exceto o beijo) eliciaram respostas contingentes no bebê. Por outro lado, uma diversidade de sorrisos dos tipos considerados sociais apareceu em resposta a algum comportamento afetivo materno. Analisados como um todo, esses resultados reforçam a hipótese de uma forte associação entre os comportamentos manifestados pela mãe para transmitir afeto e a emergência e aumento da freqüência de sorrisos no seu bebê.

❖ DISCUSSÃO GLOBAL

Consolidando os resultados das duas pesquisas empíricas realizadas, conforma-se um quadro integrado de evidências. Por um lado, revelam-se aspectos da ontogênese do sorriso em dois bebês acompanhados nos seus seis primeiros meses de vida, e por outro, possíveis tendências de bebês com um, dois e cinco meses. Em uma

discussão global, serão entrecruzados e confrontados com as principais evidências publicadas nos estudos usados como referência. Acredita-se terem sido obtidos subsídios para respostas tentativas às questões que nortearam esse trabalho.

Inicialmente, pode-se perceber que os bebês de até seis meses parecem sorrir durante uma pequena parcela do tempo em que estão acordados. Parcela bem menor do que apresentam em situação controlada durante interação face-a-face com a mãe, como relatado por Messinger et al. (2001). Muito embora isso não cause nenhuma estranheza, não foi identificado estudo que divulgue esse dado com relação a outros bebês, crianças maiores ou adultos, para possível comparação.

De acordo com o que se observou no estudo transversal, há aumento de frequência e duração médias para os sorrisos de bebês com cerca de dois meses de idade. Uma elevação dessas medidas também ocorreu para cada um dos tipos de sorriso social (*ss*, *sa*, *sd* e *sm*), o que se aproxima, parcialmente, de resultados encontrados por Messinger et al. (2001). No entanto, cálculos de diferença de médias mostraram haver diferenças significativas entre os grupos de idades diversas apenas para o tipo *sa* e para o total de sorrisos.

Também o estudo longitudinal revelou um padrão de transformação por volta do segundo mês, caracterizado por aumento na frequência e duração, e maior diversidade de tipos de sorriso exibidos. Parece razoável pensar que se trate de mudanças atribuíveis ao desenvolvimento. Um certo padrão individual foi notado com relação à predominância de determinado(s) tipo(s) de sorriso para cada bebê, apesar de haver pouca diferença entre eles. Esse padrão quase não se alterou durante os meses de observação, o que converge com o relato de Fogel et al. (2000) de um padrão sistemático para cada tipo de sorriso durante certas brincadeiras com o bebê. Em seu estudo, não foram identificadas diferenças significativas entre as idades estudadas (seis e doze meses), para os padrões exibidos.

Quanto a variações no tempo para os tipos de sorriso, cálculos específicos para determinação de tendências de curva mostraram tendência linear crescente para o tipo de sorriso *sa* e para o total de sorrisos. No estudo transversal, esse mesmo tipo de sorriso se correlacionou positivamente com a idade do bebê. Desse modo, o que se pode considerar analisando os seis primeiros meses de vida, é que os bebês sorriem mais a partir do entorno do segundo mês, sobretudo sorrisos com abertura de boca.

Esse resultado se opõe a certa estabilidade que Messinger et al. (2001) perceberam para sorrisos deste tipo em situações específicas de interações face-a-face.

A par de qualquer possível tendência individual apresentada em situações normais do cotidiano do bebê e da mãe, em sua casa, algumas pesquisas mostram que tipos específicos de sorriso parecem ser exibidos em contextos e situações específicos. Os objetivos de Dickson et al. (1997), Fogel et al. (2000) e Messinger et al. (2001), nesse sentido, se afastam dos aqui considerados, e com isso complementam, em muitos aspectos os resultados discutidos nessa tese.

Uma transformação de grande relevância em torno do segundo mês fica, aparentemente, caracterizada através dos dois estudos. Essa mudança de comportamento a que se referem autores como Lavelli e Fogel (2005), Rochat e Striano (1999), Rochat (2001) e van Beek, Hopkins e Joekoma (1994) se reflete nas interações do bebê com um parceiro, especialmente a mãe. Seidl-de-Moura et al. (no prelo) apontam alterações nos processos interacionais entre bebês de um e cinco meses e suas mães, revelando um aumento de complexidade (*protoconversas* de mais turnos e com maior variedade de comportamentos aos cinco meses), inclusive nas trocas afetivas (maior manifestação do componente afetivo quando as trocas são mais complexas, aos cinco meses, com maior reciprocidade nessas manifestações).

Resguardadas as diferenças individuais de estilo, em geral, as mães participantes dos dois estudos, notadamente transmitiram afeto a seus bebês. As médias dos comportamentos afetivos maternos, para os grupos de bebês do estudo transversal, foram diferentes. Essa diferença apareceu para o sorriso e para os comportamentos afetivos como um todo, entre o grupo de um mês e o de dois, e entre o de um e o de cinco meses (como nos sorrisos dos bebês). O toque afetivo também se diferenciou entre os grupos, com variação entre um e dois meses, e entre dois e cinco meses.

Correlações significativas entre o sorriso materno e tipos de sorriso do bebê nas duas investigações parecem significar que quanto mais a mãe sorrir mais sorrisos o bebê exibirá, e vice-versa. O beijo, no estudo transversal, do mesmo modo, se correlacionou positivamente com sorrisos simples do bebê. Outras correlações entre tipos diversos de sorriso para o bebê, e entre comportamentos manifestados pela mãe ocorreram e sinalizam uma possível rede de inter-relacionamentos e associações indiretas.

Além de um claro aumento das expressões de sorriso a partir do segundo mês, os bebês passaram a responder, com frequência bem maior, de forma contingente aos comportamentos maternos de afeto. O fizeram através de tipos variados de sorriso, e reagiram desse modo aos diferentes comportamentos que foram observados nas mães. A partir desse momento não se registrou mudança significativa com o passar da idade. Embora não tenha sido condição indispensável, com a presença constante da mãe parece haver uma situação que favorece as manifestações de sorrisos contingentes variados.

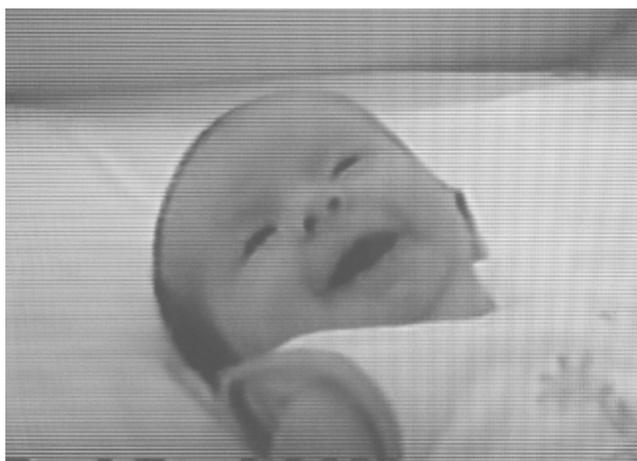
Durante o processo de desenvolvimento, a mãe responde ao aumento do repertório comportamental dos bebês. Com um mês, o bebê tem contato com expressões emocionais e manifestações afetivas de sua mãe nas interações. Aprende sobre os outros e sobre si nessas trocas. Os comportamentos de ambos parecem regular-se mutuamente. Sensíveis à contingência social presente em suas interações parentais, os bebês tornam-se mais responsivos a quem interage com níveis de contingência similares aos que lhes são familiares (Bigelow et al., 1996; Bigelow, 1998; Braungart-Rieker et al., 1998). Com o aparecimento do sorriso social aos dois meses, um poderoso estímulo para interações é incluído e a reciprocidade das trocas afetivas se enriquece.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



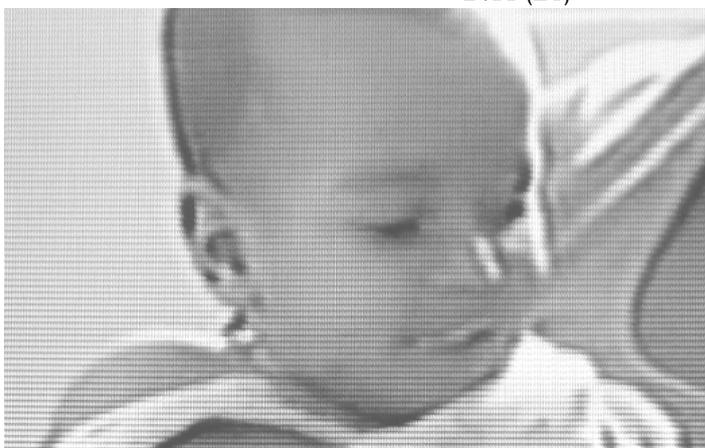
D.14 (ET)

1 mês



D.11 (ET)

2 meses



D.08 (ET)

5 meses

VI . Considerações finais

A retomada dos objetivos centrais dessa tese, nesse capítulo, permite uma avaliação do seu cumprimento e uma reflexão sistematizada do processo e produtos do trabalho realizado. Parece plausível considerar que os propósitos estabelecidos foram atingidos. Uma discussão teórica sobre o sorriso e sua ontogênese foi levada a cabo à luz da proposta de uma articulação de idéias que procura contemplar a dimensão histórica, sociocultural e evolutiva da espécie humana e seu aparato biológico, através do saber das neurociências. As duas pesquisas empíricas planejadas se concretizaram e forneceram os subsídios esperados para o teste de hipóteses sobre a emergência dos sorrisos nos primeiros seis meses de vida e sua associação a comportamentos afetivos maternos.

A revisão da literatura revelou um quadro que contrasta com a relevância da temática que trata das expressões faciais nos bebês, particularmente, do sorriso. A carência de investigações brasileiras sobre o assunto é marcante, não tendo sido identificada qualquer iniciativa comparável às metas e projeto de pesquisa aqui definidos. No âmbito internacional, a situação é diversa, porém, algumas lacunas foram encontradas.

Os estudos longitudinais, em menor número que os transversais, são geralmente realizados em laboratório. Há necessidade de mais evidências relativas ao período até os três meses de idade. Como já comentado, os estudos com foco no sorriso como resposta contingente de bebês em uma interação social, são escassos. Dos referidos, apenas o de Symons e Moran (1994) é longitudinal, e nenhum deles fez observações em ambiente natural. Associações entre um conjunto de comportamentos afetivos da mãe e sorrisos do bebê não foram objeto de análise em qualquer dos trabalhos identificados.

Entende-se que essas lacunas precisam ser superadas, e essa tese representou um esforço nessa direção. É igualmente importante que outros pesquisadores brasileiros se voltem para o tema, de modo que se possam fazer comparações entre os diferenciados contextos que o país revela em termos de crenças e práticas de cuidados com crianças, níveis de urbanização, e outras diferenças culturais e regionais. Os resultados aqui apresentados e discutidos remetem a uma amostra brasileira, residente na cidade do Rio de Janeiro, e a um substrato de sua população de classe

social média e baixa. Bastante específicos, portanto, sinalizam para a relevância de outros que os complementem.

Além das restrições dessa especificidade, algumas limitações podem ser apontadas nos estudos dessa tese. Uma extensão para idades posteriores cobrindo, pelo menos, todo o primeiro ano de vida pode acrescentar informações importantes sobre a ontogênese do sorriso. Um número maior de diádes na composição dos grupos do estudo transversal também pode ser conveniente. A geração de imagens da mãe e do bebê a partir de recursos tecnológicos que assegurem: (a) boa resolução para o tipo de análise desejada, (b) o *split screen* das *tomadas* de cada um, e (c) controle e registro de tempo único e computadorizado para as imagens do bebê e da mãe, representa um avanço. Uma possível ampliação dos objetivos poderia incluir a análise por tipo dos sorrisos maternos.

A exploração de contextos diferenciados, como sugerido, possibilita reassegurar-se o que foi encontrado como tendências gerais e específicas. Das tendências gerais pode-se mencionar: o aumento de exibições de sorriso com a passagem do segundo mês, comportamentos afetivos eliciando sorrisos do bebê, e a exibição de sorrisos do bebê como resposta contingente a comportamentos afetivos, sobretudo o sorriso da mãe. Variações individuais como o tipo de sorriso predominante, o ritmo de crescimento das manifestações de sorriso do bebê no período entre o segundo e o sexto mês, e diferenças na contingência de respostas do bebê em função do estilo materno de comunicar afeto estavam presentes nos bebês participantes do estudo longitudinal.

Uma outra linha de análise que parece relevante é a de diferentes contextos em termos de metas de socialização dos pais com relação a seus filhos. Trajetórias de socialização distintas, como discutido por Keller (2007), podem ter reflexo direto na ontogênese das expressões faciais e no *diálogo* afetivo entre a mãe e seu bebê. No caso dos moradores da cidade do Rio de Janeiro, pode-se assumir um padrão de interações característico de contextos urbanos ocidentais e de tendências de socialização orientadas para um *self* independente (Seidl-de-Moura, et al., no prelo). Em outros contextos, os resultados podem diferir dos aqui relatados.

Muitas são as possibilidades vistas como desdobramentos desse trabalho, e espera-se ampliar as fronteiras de investigação desse tema em outras pesquisas e iniciativas. Nesse sentido, vale assinalar a importância de estudos de intervenção que tenham por propósito melhorar a qualidade das trocas afetivas e da comunicação entre

mães e seus bebês, tendo em vista suas repercussões no desenvolvimento socioemocional e cognitivo da criança. Dentre as alternativas pretendidas para futuras atuações, algumas se destacam.

Uma primeira iniciativa é a de fazer outra análise desses mesmos conjuntos de dados disponíveis, com o objetivo de investigar seqüências temporais de comportamentos da mãe e do bebê nos momentos de *diálogos* entre eles, envolvendo sorriso do bebê. Outro desdobramento previsto é a realização de uma pesquisa visando analisar associações entre a construção do *self* em diferentes contextos de socialização e o papel das expressões faciais nesse processo. Um terceiro desdobramento pretendido é a realização de uma investigação voltada para a avaliação dos reflexos de um quadro depressivo materno nas manifestações de sorriso de bebês no primeiro ano de vida.

Ao se pensar em novos estudos, cabe assinalar algumas observações relativas à dificuldade inerente ao processo de identificação de expressões faciais em bebês, sobretudo a partir de imagens produzidas em ambiente natural. Uma de suas maiores causas talvez esteja vinculada ao fato de, como pondera Camras (2000), ainda não se ter explicação satisfatória para a variabilidade entre configurações faciais consideradas como expressões de uma emoção específica. No caso do sorriso, ainda que estudos como o de Fogel et al. (2000) forneçam dados sobre as diferentes emoções positivas possivelmente associadas à co-ocorrência de movimentos faciais na dinâmica de um processo social, a questão permanece inconclusa. De acordo com esses mesmos autores, a experiência emocional positiva dos bebês de seis meses é mais complexa do que geralmente se supunha.

A codificação de um sorriso, por vezes, pode ser ponto de dúvida para o codificador que não encontra no contexto em que ele se dá qualquer indicação evidente de uma emoção positiva presente. Nesses casos, a orientação adotada nesse trabalho foi a de seguir estritamente a definição da categoria, em seus detalhes morfológicos, e desde que visível, registrar. Entretanto, há situações em que, movimentações, sobretudo na região da boca do bebê, que se ajustam à definição de sorriso poderiam ser atribuídas a outras origens como uma falsa mastigação diante de um estímulo visual, por exemplo.

Nesse sentido, ao menos para os que trabalham com expressões faciais em bebês, fica comprometida a adoção, na íntegra, de perspectivas que assumam uma

vinculação automática entre uma dada emoção e uma expressão facial específica. Messinger et al. (1997) referem-se claramente a esta questão quando pontuam a ocorrência de expressões faciais em bebês que não parecem ser descritas, e muito menos explicadas pelas tendências teóricas dominantes (que associam emoções *básicas*, ou distintas, a condições eliciadoras e conformações faciais específicas). Os sorrisos, por vezes, argumentam, emergem de, ou contém elementos de certas caretas comuns em bebês pequenos, que não parecem ter qualquer relação com uma emoção positiva.

Em síntese, e procurando dar conta dos objetivos dos estudos empíricos que integraram essa tese, pode-se admitir que exista um padrão geral de mudança aos dois meses de idade que se traduz em elevação e diversificação das exhibições de sorriso. A partir dessa idade os sorrisos parecem tender a aumentar com o tempo, especialmente o tipo amplo, mas um exame detalhado voltado para circunstâncias específicas que promovam suas manifestações merece ser realizado.

Nesse momento, as interações com a mãe se complexificam, tornando-se mais estruturadas e envolvendo respostas contingentes do bebê, sob a forma de sorrisos variados, aos comportamentos afetivos da mãe. Em relação ao componente afetivo, observou-se que sua manifestação é maior quando as trocas são mais complexas, aos cinco meses. Os comportamentos de ambos parecem mostrar certa sintonia e apresentar associações que permitem se supor que as manifestações maternas de afeto eliciam e incrementam as ocorrências de sorrisos nos bebês.

Diante dos resultados apresentados e das referências utilizadas, parece razoável acompanhar-se a interpretação de autores como D'Entremont e Muir (1997) de que os sorrisos do bebê são regulados não só pelo sorriso do adulto, mas por outros fatores como a contingência de suas respostas. Não parece haver, portanto, uma explicação única que determine suas respostas sociais e reações emocionais. A partir de predisposições inatas e através das interações iniciais de que participa, o bebê passa a constituir e ser constituído pela rede de significados que a cultura em que vive estabelece. As manifestações afetivas da mãe e suas respostas a elas parecem fundamentais para o seu desenvolvimento socioemocional.

O valor adaptativo do sorriso parece claro. As expressões faciais, ao comunicarem experiências emocionais, orientam comportamentos e aumentam a probabilidade do indivíduo sobreviver e se reproduzir. Essas expressões favorecem a

comunicação interpessoal e um melhor desempenho das habilidades sociais. Para os bebês, o sorriso parece adaptativo já que atrai os cuidadores, e o ser humano inicia sua trajetória buscando a atenção dos adultos. Como forma de expressão de afetividade, o sorriso promove trocas afetivas e é visto como manifestação de alegria e prazer. É geralmente aceito como indicador do desenvolvimento da criança, assim como de um estado de bem-estar dos bebês. Para alguns estudiosos como Rochat e Striano (1999), revela uma transformação fundamental no desenvolvimento da intersubjetividade. Com a manifestação do chamado sorriso social surge um novo senso de experiência compartilhada.

Finalizando, é importante lembrar que essa tese é um primeiro movimento de inserção nesse campo de estudo, e que terá continuidade nos próximos anos de minha vida profissional. Acredito que terei a alegria e o prazer de poder compartilhar com minha orientadora, professora Maria Lucia Seidl de Moura, muitos outros desafios e realizações. Minha trajetória tem sido desenhada pelo interesse em conhecer melhor o desenvolvimento humano, o papel das interações sociais e da filogênese nesse processo, a arquitetura de nossa mente, a ontogênese de capacidades cognitivas e emocionais, e o encantamento pelos bebês.

Foi com a intenção de somar esforços na busca de algumas respostas, certamente parciais, e possivelmente provisórias, ao problema de pesquisa que gerou esse trabalho, que ele se efetivou. Espera-se ter contribuído com a discussão teórica sobre a ontogênese do sorriso e com o quadro de pesquisas nacionais sobre desenvolvimento infantil e contexto de interações sociais. Mais do que apenas respostas, sua melhor contribuição talvez seja promover outras dúvidas e perguntas.

VII . Referências bibliográficas

- Ainsworth, M. D. S. (1989). Attachments beyond infancy. *American Psychologist*, 44, 709-716.
- Alonso, A. L., Molina, F. C., Serrano, J. M. & Carriba, S. F. (2004). Neuropsicología de la percepción y la expresión facial de emociones: estudios com niños y primates no humanos. *Anales de Psicología*, 20, 241-259.
- Altarriba, J., Basnight, D. M. & Canary, T. M. (2003). Emotion representation and perception across cultures. Em W. J. Lonner, D. L. Dinnel, S. A. Hayes, & D. N. Sattler (Eds.), *Online Readings in Psychology and Culture* (Unit 4, Chapter 5), (<http://www.ac.wvu.edu/~culture/index-cc.htm>), Center for Cross-Cultural Research, Western Washington University, Bellingham, Washington USA.
- Bakeman, R., Deckner, D. F. & Quera, V. (2005). Analysis of behavioral streams. In D. M. Teti (Ed.) *Handbook of Research Methods in Developmental Psychology* (pp. 394-420). Oxford, UK: Blackwell Publishers. Documento obtido em <http://www.gsu.edu/~psyraab/streams.pdf> em maio de 2007.
- Bakeman, R. & Quera, V. (1995). *Analyzing interaction: Sequential analysis with SDIS & GSEQ*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bettes, B. A. (1988). Maternal depression and motherese: temporal and intonational features. *Child Development*, 59(4), 1089-1096.
- Barrera, M. E. & Maurer, D. (1981). The perception of facial expressions by the three-month-old. *Child Development*, 52, 203-206.
- Barrett, K. C. (1993). The development of nonverbal communication of emotion: A functionalist perspective. *Journal of Nonverbal Behavior*, 17(3), 145-169.
- Bigelow, A. E. (1998). Infant's sensitivity to familiar imperfect contingencies in social interaction. *Infant Behavior and Development*, 21, 149-162.
- Bigelow, A. E., MacLean, B. K. & MacDonald, D. (1996). Infants' response to live and replay interactions with self and mother. *Merril-Palmer Quarterly*, 42, 596-611.
- Birdwhistell, R. L. (1970). *Kinesics and Context*. Filadelfia: University of Philadelphia Press.
- Bolzani-Dinehart, L., Messinger, D. S., Acosta, S., Cassel, T., Ambadar, Z. & Cohn, J. (2005). Adult Perceptions of Positive and Negative Infant Emotional Expressions.

- Infancy*, 8(3), 279-303. Obtido em setembro de 2005, em <http://www.psy.miami.edu/faculty/dmessenger>.
- Bornstein, M. H., Haynes, O. M., Reilly, A. W. & Painter, K. M. (1996). Solitary and collaborative pretense play in early childhood: sources of individual variation in the development of representational competence. *Child Development*, 67, 2910-2920.
- Bornstein, M. H., Vibbert, M., Tal, J. & O'Donnell, K. (1992). Toddler language and play in the second year: stability, covariation and influences of parenting. *First Language*, 12, 323-338.
- Bowlby, J. (1969/2002). *Apego: A natureza do vínculo*. São Paulo: Martins Fontes.
- Bowlby, J. (1995). *Cuidados maternos e saúde mental*. São Paulo: Martins Fontes.
- Boyatzis, C. J. & Satyaprasad, C. (1994). Children's facial and gestural decoding and encoding—relations between skills and with popularity. *Journal of Nonverbal Behavior*, 18, 37-55.
- Braungart-Rieker, J. M., Garwood, M. M., Powers, B. P. & Wang, X. (2001). Parental sensitivity, infant affect, and affect regulation: predictors of later attachment. *Child Development*, 72, 252-270.
- Braungart-Rieker, J., Garwood, M. M., Powers, B. P. & Notaro, P. C. (1998). Infant affect and affect regulation during the still-face paradigm with mothers and fathers: The role of infants characteristics and parental sensitivity. *Developmental Psychology*, 34, 1428-1437.
- Brazelton, T. B. (1988). *O desenvolvimento do apego: uma família em formação*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Bretherton, I. (1994). The origins of attachment theory: John Bowlby and Mary Ainsworth. Em R. Parke et al. (Eds.). *A century of developmental psychology*, capítulo 15 (pp. 431-471). Obtido em agosto de 2003, de http://www.psychology.sunysb.edu/ewaters/menus/online-articles_old.htm.
- Bronfenbrenner, U. (1996). *A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Bruner, J. (2002). *Atos de significação*. Porto Alegre: Artmed Editora.

- Bushnell, I. W. R., Sai, F. & Mullin, J. T. (1989). Neonatal recognition of the mother's face. *British Journal of Developmental Psychology*, 7, 3-15.
- Bussab, V. S. R. & Ribeiro, F. L. (1998). Biologicamente cultural. Em L. Souza; M. F. Q. Freitas; M. M. P. Rodrigues (Org.), *Psicologia: reflexões (im)pertinentes* (pp.175-224). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Campbell, S. B., Cohn, J. F. & Meyers, T. (1995). Depression in first-time mothers: mother-infant interaction and depression chronicity. *Developmental Psychology*, 31, 349-357.
- Camras, L. A. (2000). Surprise! Facial Expressions Can be Coordinative Motor Structures. Em M. D. Lewis & I. Granic (Eds.), *Emotion, Development, and Self-organization: Dynamic Systems Approaches to Emotional Development* (pp. 100-124). Cambridge: Cambridge University Press.
- Camras, L. A., Campos, J., Campos, R., Miyake, K., Oster, H., Ujiie, T., Wang, L. & Meng, Z. (1998). Production of emotional facial expressions in European, American, Japanese, and Chinese infants. *Developmental Psychology*, 34, 616-628.
- Camras, L. A., Oster, H., Campos, J. J., Miyake, K. & Bradshaw, D. (1992). Japanese and american infants' responses to arm restraint. *Developmental Psychology*, 28, 578-583.
- Camras, L. A. & Sachs, V. B. (1991). Social referencing and caretaker expressive behavior in a day care setting. *Infant Behavior and Development*, 14, 27-36.
- Caron, A. J., Caron, R., Roberts & J. Brooks, R. (1997). Infant sensitivity to deviations in dynamic facial-vocal displays: the role of eye regard. *Developmental Psychology*, 33, 802-813.
- Carrera-Levillain, P. & Fernandez-Dols, J. (1994). Neutral faces in context: Their emotional meaning and their function. *Journal of Nonverbal Behavior*, 18, 281-299.
- Carroll, J. M. & Russell, J. A. (1996). Do facial expressions signal specific emotions? Judging emotion from the face in context. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(2), 205-218.

- Cheyne, J. A. (1976). Development of forms and functions of smiling in preschoolers. *Child Development, 47*, 820-823.
- Cohn, J. F., Campbell, S. B., Matias, R. & Hopkins, J. (1990). Face-to-face interactions of postpartum depressed and nondepressed mother-infant pairs at 2 months. *Developmental Psychology, 26*, 15-23.
- Cohn, J. F. & Tronick, E. Z. (1987). Mother-infant face-to-face interaction: the sequence of dyadic states at 3, 6, e 9 months. *Developmental Psychology, 23*, 68-77.
- Cole, M. (1998). *Cultural psychology: a once and future discipline*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Cole, P.M. & Tamang, B.L. (1998). Nepali children's ideas about emotional displays in hypothetical challenges. *Developmental Psychology, 34*, 640-646.
- Cosmides, L. & Tooby, J. (2000). Evolutionary psychology and the emotions. Em M. Lewis & J. M. Haviland-Jones (Eds.) *Handbook of Emotions*, 2nd Edition (pp. 91-115). Obtido em novembro de 2007, em <http://www.psych.ucsb.edu/research/cep>.
- Cummings, E. M. (1995). Security, emotionality, and parental depression: a commentary. *Developmental Psychology, 31*, 425-427.
- D'Entremont, B. & Muir, D. W. (1999). Infant responses to adult happy and sad vocal and facial expressions during face-to-face interactions. *Infant Behavior and Development, 22*, 527-539.
- D'Entremont, B. & Muir, D. W. (1997). Five-month-olds' attention and affective responses to still-faced emotional expressions. *Infant Behavior and Development, 20*, 563-568.
- Dailey, M. N., Cottrell, G. W., Padgett, C. & Adolphs, R. (2002). Empath: A neural network that categorizes facial expressions. *Journal of Cognitive Neuroscience, 14*, 1158-1173.
- Damast, A. M., Tamis-LeMonda, C. S. & Bornstein, M. H. (1996). Mother-child play: sequential interactions and the relation between maternal beliefs and behaviors. *Child Development, 67*, 1752-1766.

- Darwin, C. (1872/2001). *A expressão das emoções no homem e nos animais*. São Paulo: Editora Schwarcz Ltda.
- DeCasper, A. J., Lecanuet, J. P., Busnel, M. C., Granier-Deferre, C. & Maugeais, R. (1994). Fetal reactions to recurrent maternal speech. *Infant Behavior and Development*, 17, 159-164.
- DeBoer, M. M. & Boxer, A. M. (1979). Signal functions of infant facial expression and gaze direction during mother-infant face-to-face play. *Child Development*, 50, 1215-1218.
- Dickson, K. L., Walker, H. & Fogel, A. (1997). The relationship between smile type and play type during parent-infant play. *Developmental Psychology*, 33, 925-933.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1989). Basic concepts of ethology. Em I. Eibl-Eibesfeldt, *Human Ethology* (19-103). NY: Aldine de Gruyter.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1973). Etologia. Em H. G. Gadamer & P. Vogler (ed.) *Antropologia Biológica*. São Paulo: EPU/EDUSP.
- Ekman, P. (2003). *Emotions revealed: recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life*. NY: Times Books.
- Ekman, P. (1999). Basic Emotions. Em T. Dalgleish e M. Power (Eds.), *Handbook of Cognition and Emotion* (Chapter 3). Sussex, U. K.: John Wiley & Sons, Ltd. Obtido em <http://www.paulekman.com> em outubro de 2005.
- Ekman, P. (1997). Should We Call it Expression or Communication? *Innovations in Social Science Research*, 10, 333-344. Obtido em <http://www.paulekman.com> em outubro de 2005.
- Ekman, P. (1994). All emotions are basic. Em P. Ekman & R. J. Davidson (Eds.), *The nature of emotion: fundamental questions* (pp. 15-19). NY: Oxford University Press.
- Ekman, P. (1993). Facial Expression and Emotion. *American Psychologist*, 48, 384-392. Obtido em <http://www.paulekman.com> em outubro de 2005.
- Ekman, P., Davidson, R., J. & Friesen, W. V. (1990). The Duchenne smile: emotional expression and brain physiology II. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 342-355.

- Ekman, P. (1971). Universals and cultural differences in facial expressions of emotion. Em J. K. Cole (ed.) Nebraska Symposium on Motivation. Lincoln: University Nebraska Press.
- Ekman, P., Sorenson, E. R. & Friesen, W. V. (1969). Pan-cultural elements in facial display of emotion. *Science*, 164, 86-88.
- Elfenbein, H. A., Marsh, A. A. & Ambady, N. (s/data). Emotional intelligence and the recognition of emotion from facial expressions. Manuscrito para publicação em The Wisdom of Feelings: Processes Underlying Emotional Intelligence. Lisa Feldman Barrett and Peter Salovey, Editors. Obtido em faculty.haas.berkeley.edu em novembro de 2005.
- Eliot, L. (1999). Social-emotional growth. Em L. Eliot, *What's going on in there? How the brain and mind develop in the first five years of life* (pp. 290-327). NY: Bantam Books.
- Ellsworth, C. P., Muir, D. W. & Hains, S. M. J. (1993). Social competence and person-object differentiation: an analysis of the still-face effect. *Developmental Psychology*, 29, 63-73.
- Fernald, A. & Simon, T. (1984). Expanded intonation contours in mothers' speech to newborns. *Developmental Psychology*, 20(1), 104-113.
- Fernández-Dols, J., Wallbott, H. & Sanchez, F. (1991). Emotion category accessibility and the decoding of emotion from facial expression and context. *Journal of Nonverbal Behavior*, 15, 107-124.
- Field, T., Fox, N. A., Pickens, J. & Nawrocki, B. (1995). Relative right-frontal EEG activation on 3- to 6-month-old infants of "depressed" mothers. *Developmental Psychology*, 31, 358-363.
- Fogel, A., Nelson-Goens, C., Hsu, H. & Shapiro, A. F. (2000). Do different infant smiles reflect different positive emotions? *Social Development*, 9, 497-520.
- Forbes, E. E., Cohn, J. F., Allen, N. B. & Lewinsohn, P. M. (2004). Infant affect during parent-infant interaction at 3 and 6 months: differences between mothers and fathers and influence of parent history of depression. *Infancy*, 5, 61-84.

- Fox, N. A. & Davidson, R. J. (1988). Patterns of brain electrical activity during the expression of discrete emotions in 10-month-old infants. *Developmental Psychology*, 24, 230-236.
- Frank, M. G., Ekman, P. & Friesen, W. V. (1993). Behavioral markers and recognizability of the smile of enjoyment. *Journal of personality and social psychology*, 64, 83-93.
- Freedman, D. G. (1964). Smiling in blind infants and the issue of innate versus acquired. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 5, 171-184.
- Freedman, D. G. & Keller, B. (1963). Inheritance of behavior in infants. *Science*, 140, 196-198.
- Fridlund, A. J. (1991). The sociality of solitary smiles: effects of an implicit audience, *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 229-240.
- Friedman, H. S. (1978). The relative strength of verbal versus nonverbal cues. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 4, 147-150.
- Galati, D., Scherer, K. R. & Ricci-Bitti, P. E. (1997). "Voluntary facial expression of emotion: Comparing congenitally blind with normally sighted encoders." *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 1363-1379.
- Gewirtz, J. L. (1965). The course of infant smiling in four childrearing environments in Israel. Em B. M. Foss (Ed.), *Determinants of Infant Behavior*, vol. 3. (pp. 205-248). Nova Iorque: Wiley.
- Hager, J. C. & Ekman, P. (1983). The inner and outer meanings of facial expressions. Em J. T. Cacioppo, R. E. Petty (Eds.), *Social Psychophysiology: A sourcebook* (Chapter 10). New York: The Guilford Press. Obtido em face-and-emotion.com em novembro de 2005.
- Hains, S. M. & Muir, D. W. (1996). Infant sensitivity to adult eye direction. *Child Development*, 67, 1940-1951.
- Harkness, S. & Super C. M. (1994). The developmental niche: a theoretical framework for analysing the household production of health. *Social Science and Medicine*, 38, 217-226.

- Harkness, S. & Super C. M. (1992). Parental ethnotheories in action. Em I. E. Sigel, A. V. McGillicuddy-DeLisi, J. J. Goodnow (Orgs.), *Parental belief systems: the psychological consequences for children*. (Second edition, pp. 373-392). Hillsdale, NJ e Hove, UK: Lawrence Erlbaum Associates.
- Haviland, J. M. & Lelwica, M. (1987). The induced affect response: 10-week-old infants' responses to three emotion expressions. *Developmental Psychology*, *23*, 97-104.
- Izard, C. E. & Abe, J. A. A. (2004). Developmental changes in facial expressions of emotions in the strange situation during the second year of life. *Emotion*, *4*, 251-265.
- Izard, C. E. (1997). Emotions and facial expressions: A perspective from Differential Emotions Theory. Em J. A. Russell, & J. M. Fernández-Dols (Eds.), *The Psychology of Facial Expression* (pp. 57-77). Cambridge: Cambridge University Press.
- Izard, C. E., Fantauzzo, C. A., Castle, J. M., Haynes, O. M., Rayias, M. F. & Putnam, P. H. (1995). The ontogeny and significance of infants' facial expressions in the first 9 months of life. *Developmental Psychology*, *31*, 997-1013.
- Izard, C. E. (1990). Facial expressions and the regulation of emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, *58*, 487-498.
- Izard, C. E., Huebner, R. R., Risser, D., McGinnes, G. & Dougherty, L. (1980). The young infant's ability to reproduce discrete emotion expressions. *Developmental Psychology*, *16*, 132-140.
- Johnson, M. H., Dziurawiec, S., Bartrip, J. & Morton, J. (1992). The effects of movement of internal features on infants' preferences for face-like stimuli. *Infant Behavior and Development*, *15*, 129-136.
- Jones, S. & Raag, T. (1989). Smile production in older infants: The importance of a social recipient for the facial signal. *Child Development*, *60*, 811-818.
- Kahana-Kalman, R. & Walker-Andrews, A. (2001). The role of person familiarity in young infants' perception of emotional expressions. *Child Development*, *72*, 352-369.

- Kaplan P. S., Jung P. C., Ryther J. S. & Zarlengo-Strouse, P. (1996). Infant-directed versus adult-directed speech as signals for faces. *Developmental Psychology*, 32(5), 880-891.
- Kawakami, K., Takai-Kawakami, K., Tomonaga, M., Suzuki, J., Kusaka, F. & Okai, T. (2007). Spontaneous smile and spontaneous laugh: An intensive longitudinal case study. *Infant Behavior & Development*, 30, 146-152.
- Kaye, K. & Fogel, A. (1980). The temporal structure of face-to-face communication between mothers and infants. *Developmental Psychology*, 16, 454-464.
- Keller, H. (2007). *Cultures of infancy*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Keller, H. (1998a). Diferentes caminhos de socialização até a adolescência. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, 8, 01-14.
- Keller, H. (1998b). The role of development for understanding the biological basis of cultural learning. *Artigo lido no simpósio "Theories of individual development demarcating and integrating metaperspectives"*. Wittenberg. Germany. 5 a 8 de novembro.
- Kisilevsky, B. S., Hains, S. M. J., Lee, K., Muir, D. W., Xu, F., Fu, G., Zhao, Z. Y. & Yang, R. L. (1998). The still-face effect in Chinese and Canadian 3 to 6 month old infants. *Developmental Psychology*, 34, 29-39.
- Kuchuck, A., Vibbert, M. & Bornstein, M. H. (1986). The perception of smiling and its experiential correlates in three-month-old infants. *Child Development*, 57, 1054-1061.
- LaBarbera, J. D., Izard, C. E., Vietze, P. & Parisi, S. A. (1976). Four- and six-month-old infants' visual responses to joy, anger, and neutral expressions. *Child Development*, 47, 535-538.
- Landau, R. (1977). Spontaneous and elicited smiles and vocalizations of infants in four Israeli environments. *Developmental Psychology*, 13, 389-400.
- Lavelli, M. & Fogel, A. (2005). Developmental changes in the relationship between the infant's attention and emotion during early face-to-face communication: the 2-month transition. *Developmental Psychology*, 41, 265-280.

- LeDoux, J. (2001). *O cérebro emocional: os misteriosos alicerces da vida emocional*. Rio de Janeiro: Objetiva.
- Legerstee, M. & Varghese, J. (2001). The role of maternal affect mirroring on social expectancies in three-month-old infants. *Child Development*, 72, 1301-1313.
- Marsh, A. A., Elfenbein, H. A. & Ambady, N. (2003). Nonverbal “accents”: cultural differences in facial expressions of emotion. *Psychological Science*, 14, 373-376.
- Matsumoto, D. (2002). Culture, psychology, and education. Em W. J. Lonner, D. L. Dinnel, S. A. Hayes, & D. N. Sattler (Eds.), *Online Readings in Psychology and Culture* (Unit 2, Chapter 5), (<http://www.ac.wvu.edu/~culture/index-cc.htm>), Center for Cross-Cultural Research, Western Washington University, Bellingham, Washington USA. Obtido em novembro de 2005.
- Matsumoto, D., Kasri, F. & Kooken, K. (1999). American-Japanese Cultural Differences in Judgements of Expression Intensity and Subjective Experience. *Cognition and Emotion*, 13, 201-218.
- McArthur, L. Z. & Baron, R. M. (1983). Toward an ecological theory of social perception. *Psychological Review*, 90, 215-238.
- Meltzoff, A. N. & Moore, M. K. (1994). Imitation, memory and representation of persons. *Infant Behavior and Development*, 17, 83-99.
- Mendes, D. M. L. F. (2003). A relação entre desenvolvimento da brincadeira e da linguagem em etapas iniciais do desenvolvimento. *Dissertação de Mestrado não publicada*, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Mendes, D. M. L. F. & Seidl-de-Moura, M. L. (2005). A capacidade de representação no processo de desenvolvimento infantil. Em F. A. R. Pontes, C. M. C. Magalhães, R. C. S. Brito e W. L. B. Martin (Orgs.), *Temas pertinentes à construção da Psicologia contemporânea* (pp. 163-189). Belém: EDUFPA.
- Mendes, D. M. L. F. & Seidl-de-Moura, M. L. (2004). Desenvolvimento da brincadeira e linguagem em bebês de 20 meses. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 20, 215-222.
- Messinger, D. S. (2003). A measure of early joy? Afterword to the re-publication of “All smiles are positive, but some smiles are more positive than others” in P. Ekman & E. Rosenberg (Eds.), *What the face reveals: Studies of spontaneous facial*

- expression using the Facial Action Coding System (FACS)* (2nd Ed.) (pp. 350-353), Oxford University Press. Obtido em setembro de 2005, em <http://www.oup.com/us/catalog/general/subject/Psychology>.
- Messinger, D. S. (2002). Positive and negative: Infant facial expressions and emotions. *Current Directions in Psychological Science*, 11, 1-6. Obtido em <http://www.psy.miami.edu/faculty/dmessinger> em setembro de 2005.
- Messinger, D., Dondi, M., Nelson-Goens, G. C., Beghi, A., Fogel, A. & Simion, F. (2002). How sleeping neonates smile. *Developmental Science*, 5, 48-54. Obtido em <http://www.blackwell-synergy.com/> em agosto de 2005.
- Messinger, D. S., Fogel, A. & Dickson, K. L. (2001). All smiles are positive, but some smiles are more positive than others. *Developmental Psychology*, 37, 642-653.
- Messinger, D. S., Fogel, A. & Dickson, K. L. (1999). What's in a smile?. *Developmental Psychology*, 35, 701-708.
- Messinger, D. S., & Fogel, A. (1998). Give and take: The development of conventional infant gestures. *Merril-Palmer Quarterly*, 44(4), 566. Obtido em <http://www.psy.miami.edu/faculty/dmessinger> em setembro de 2005.
- Messinger, D. S., Fogel, A. & Dickson, K. L. (1997). A dynamic systems approach to infant facial action. Em J. A. Russell, & J. M. Fernández-Dols (Eds.), *The Psychology of Facial Expression* (pp. 205-226). Cambridge: Cambridge University Press.
- Monnot, M., Foley, R. & Ross, E. (2004). Affective prosody: Whence motherese. *Behavioral & Brain Sciences*, 27(4), 518-519.
- Montagne, D. P. F. & Walker-Andrews, A. (2002). Mothers, fathers, and infants: the role of person familiarity and parental involvement in infants' perception of emotion expressions. *Child Development*, 73, 1339-1352.
- Moore, G. A., Cohn, J. F. & Campbell, S. B. (2001). Infant affective responses to mother's still face at 6 months differentially predict externalizing and internalizing behaviors at 18 months. *Developmental Psychology*, 37, 706-714.

- Nagy, E., Loveland, K. A., Kopp, M., Orvos, H., Pal, A. & Molnar, P. (2001). Different emergence of fear expressions in infant boys and girls. *Infant Behavior and Development*, 2, 189-194.
- Nelson, C. (1987). The recognition of facial expressions in the first two years of life: Mechanisms of development. *Child Development*, 58, 889-909.
- Nelson, C. A. & Horowitz, F. D. (1983). The perception of facial expressions and stimulus motion by 2- and 5-month-old infants using holographic stimuli. *Child Development*, 54, 868-877.
- Oliva, A. D., Otta, E., Ribeiro, F. L., Lopes, F. de A., Yamamoto, M. E. & Seidl-de-Moura, M. L. (2006). Razão, emoção e ação em cena: a mente humana sob um olhar evolucionista. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22(1), 53-62.
- Osofsky, J. D. (1976). Neonatal characteristics and mother-infant interaction in two observational situation. *Child Development*, 47, 1138-1147.
- Oster, H., Hegley, D. & Nagel, L. (1992). Adult judgments and fine-grained analysis of infant facial expressions: testing the validity of a priori coding formulas. *Developmental Psychology*, 28, 1115-1131.
- Otta, E. (1999). A etologia e o estudo de movimentos expressivos: funções do sorriso na comunicação. *Tese apresentada como requisito para obtenção do título de Livre Docente*, não publicada, USP, São Paulo, SP.
- Otta, E. (1994). *O sorriso e seus significados*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Plutchik, R. (1997). The circumplex as a general model of the structure of emotions and personality. Em R. Plutchik e H. R. Conte (Eds), *Circumplex model of personality and emotions* (pp. 17-46). Washington: American Psychological Association.
- Ribas, A. F. P. & Seidl-de-Moura, M. L. (1999). Manifestações iniciais de trocas interativas mãe-bebê e suas transformações. *Estudos de Psicologia*, 4, 273-288.
- Ribas, A. F. P. & Seidl-de-Moura, M. L. (1998). Interações precoces mãe-bebê: a gênese de zonas de construção. *Cadernos de Psicologia*, 9, 50-66.
- Rochat, P. (2001). *The infant's world*. Cambridge: Harvard University Press.

- Rochat, P. & Striano, T. (1999). Social-cognitive development in the first year. Em P. Rochat (Org.), *Early social cognition understanding others in the first months of life* (pp. 3-34). Mahwah, New Jersey & London: Lawrence Erlbaum.
- Russell, J. A. (1997). Reading emotions from and into faces: Resurrecting a dimensional-contextual perspective. Em J. A. Russell, & J. M. Fernández-Dols (Eds.), *The Psychology of Facial Expression* (pp. 295-320). Cambridge: Cambridge University Press.
- Russell, J. A. (1991). Culture and the categorization of emotions. *Psychological Bulletin*, 110, 426-450.
- Russell, J. A. & Fernández-Dols, J. M. (2002). What does a facial expression mean? Em J. A. Russell & J. M. Fernández-Dols (Eds.), *The psychology of facial expression* (pp. 3-30). Cambridge: Cambridge University Press.
- Schmidt, K. L. & Cohn, J. F. (2001). Human Facial Expressions as Adaptations: Evolutionary Questions in Facial Expression Research. *Yearbook of Physical Anthropology*, 44, 3-24.
- Schimmack, U. (1996). Cultural influences on the recognition of emotion by facial expressions. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 27, 37-50.
- Seidl-de-Moura, M. L. (2005). Bases para uma psicologia do desenvolvimento sociocultural e evolucionista. Em F. A. R. Pontes, C. M. C. Magalhães, R. C. S. Brito e W. L. B. Martin (Orgs.), *Temas pertinentes à construção da Psicologia contemporânea* (pp. 15-41). Belém: EDUFPA.
- Seidl-de-Moura, M. L. (1999). Interações iniciais e seu papel no desenvolvimento: uma contribuição ao estudo da gênese da atividade mediada. *Tese apresentada como requisito para candidatura a provimento de vaga para professor titular*, não publicada, UERJ, Rio de Janeiro, RJ.
- Seidl-de-Moura, M. L., Ribas, A. F. P., Seabra, K. C., Pessoa, L. F., Nogueira, S. E., Rocha, S. B., Mendes, D. M. L. & Vicente, C. C. (no prelo). Interações mãe-bebê de um e cinco meses de díades urbanas: aspectos afetivos, comportamentos, complexidade e sistemas parentais predominantes. *Psicologia Reflexão e Crítica*.
- Seidl-de-Moura, M. L. & Ribas, A. F. P. (2005). *Bebês: ciência para conhecer, afeto para cuidar*. Rio de Janeiro: Proclama Editora.

- Seidl-de-Moura, M. L. & Ribas, A. F. P. (2004). Evidências sobre características de bebês recém-nascidos: um convite a reflexões teóricas. Em M. L. Seidl-de-Moura (Org.), *O bebê do século XXI e a psicologia em desenvolvimento* (pp. 21-59). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Seidl-de-Moura, M. L., Ribas, A. F. P., Seabra, K. C., Pessoa, L. F., Nogueira, S. E. & Ribas Jr., R. C. (2004). Interações iniciais mãe-bebê. *Psicologia: Reflexão e crítica*, 18, 295-302.
- Seitz, K. (2002). Parts and wholes in person recognition: developmental trends. *Journal of Experimental Child Psychology*, 82(4), 367-81.
- Slade, A. (1987). A longitudinal study of maternal involvement and symbolic play during the toddler period. *Child Development*, 58, 367-375.
- Snow, C. E. (1994). Beginning from Baby Talk: twenty years of research on input and interaction. Em C. Gallaway e B. J. Richards (Eds.), *Input and interaction in language acquisition* (pp. 3-12). London: Cambridge University Press.
- Soken, N. H. & Pick, A. D. (1999). Infants' perception of dynamic affective expressions: do infants distinguish specific expressions? *Child Development*, 70, 1275-1282.
- Soken, N. H. & Pick, A. D. (1992). Intermodal perception of happy and angry expressive behaviors by seven-month-old infants. *Child Development*, 63, 787-795.
- Sroufe, L. A. & Waters, E. (1976). The ontogenesis of smiling and laughter: A perspective on the organization of development in infancy. *Psychological Review*, 83, 173-189.
- Stack, D. M. & Muir, D. W. (1992). Adult tactile stimulation during face-to-face interactions modulates five-month-old's affect and attention. *Child Development*, 63, 1509-1525.
- Stack, D. M. & Muir, D. W. (1990). Tactile stimulation as a component of social interchange: New interpretations for the still-face effect. *British Journal of Developmental Psychology*, 8, 131-145.
- Stern, D. N. (1992). *O mundo interpessoal do bebê*. Porto Alegre: Artes Médicas.

- Symons, D. & Moran, G. (1994). Responsiveness and dependency are different aspects of social contingencies: An example from mother and infant smiles. *Infant Behavior and Development*, 17, 209-214.
- Teitelbaum, S. & Geiselman, R.E. (1997). Observer mood and cross-racial recognition of faces. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 28, 93-106.
- Toda, S. & Fogel, A. (1993). Infant response to the still-face situation at 3 and 6 months. *Developmental Psychology*, 29, 532-538.
- Trevarthen, C. (1998). The concept of foundations of infant intersubjectivity. In S. Braten (Org.). *Intersubjectivity communication and emotion in early ontogeny* (pp. 15-46). Cambridge University Press.
- Tronick, E. Z. (1989). Emotions and emotional communication in infants. *American Psychologist*, 44, 112-119.
- van Beek, Y., Hopkins, B. & Joekoma, J. B. (1994). Development of communicative behaviors in preterm infants: the effects of birthweight status and gestational age. *Infant Behavior and Development*, 17, 107-118.
- Venezia, M., Messinger, D. S., Thorp, D. & Mundy, P. (2004). Timing changes: the development of anticipatory smiling. *Infancy*, 6, 397-406.
- Venuti, P., Rossi, G., Spagnoletti, M. S., Famulare, E. & Bornstein, M. H. (1997). Gioco non simbolico e simbolico a 20 mesi: comportamenti di gioco del bambino e della madre. *Età Evolutiva*, 58, 25-35.
- Vibbert, M. & Bornstein, M. H. (1989). Specific associations between domains of mother-child interaction and toddler referential language and pretense play. *Infant Behavior and Development*, 12, 163-184.
- Walker-Andrews, A. S. (1997). Infant's perception of expressive behaviors: Differentiation of multimodal information. *Psychological Bulletin*, 121, 437-456.
- Walker-Andrews, A. S. (1986). Intermodal perception of expressive behaviors: relation of eye and voice? *Developmental Psychology*, 22, 373-377.
- Weinberg, M. K. & Tronick, E. Z. (1994). Beyond the face: An empirical study of infant affective configurations of facial, vocal, gestural, and regulatory behaviors. *Child Development*, 65, 1503-1515.

- Workman, L. & Reader, W. (2004). The evolution of emotion. *Evolutionary Psychology*. Cambridge: University Press.
- Yale, M. E., Messinger, D. S., Cobo-Lewis, A. B. & Delgado, C. F. (2003). The temporal coordination of early infant communication. *Developmental Psychology*, 39, 815-824.
- Yale, M. E., Messinger, D. S., Cobo-Lewis, A. B., Oller, D. K. & Eilers, R. E. (1999). An event-based analysis of the coordination of early infant vocalizations and facial actions. *Developmental Psychology*, 35, 505-513.

VIII . Anexos

A seguir são apresentados os seguintes anexos:

- ✓ Anexo I – Sorrisos de meu bebê, formulário de registro das visitas, dados de identificação de participantes, dados sociodemográficos de participantes, termo de consentimento livre e esclarecido, autorização para uso das imagens em vídeo, formulário de registro de comportamentos codificados.
- ✓ Anexo II – Categorias de observação
- ✓ Anexo III – Modelo de arquivo para o GSW (tipo .SDIS) – Estudo Longitudinal
- ✓ Anexo IV – Modelo de planilha Excel – Estudo Longitudinal
- ✓ Anexo V – Modelo de arquivo para o GSW (tipo .SDIS) – Estudo Transversal
- ✓ Anexo VI – Modelo de planilha Excel – Estudo Transversal

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)