TANIA KIEHL LUCCI

**Comportamento da mãe e do recém-nascido
no pós-parto imediato: um estudo naturalístico**

SÃO PAULO

2018

TANIA KIEHL LUCCI

**Comportamento da mãe e do recém-nascido
no pós-parto imediato: um estudo naturalístico**

Tese de Doutorado apresentada ao
Instituto de Psicologia da Universidade
de São Paulo para obtenção do título de
Doutor em Psicologia.

Área de concentração: Psicologia
Experimental.

Orientadora: Profa. Emma Otta

SÃO PAULO

2018

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE
TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO,
PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Catálogo na publicação
Biblioteca Dante Moreira Leite
Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo
Dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Kiehl Lucci, Tania

Comportamento da mãe e do recém-nascido no pós-parto imediato: um estudo naturalístico / Tania Kiehl Lucci; orientadora Emma Otta. -- São Paulo, 2018.
185 f.

Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental) --
Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, 2018.

1. relações mãe-criança. 2. estresse. 3. depressão. 4. parto. 5. fisiologia. I. Otta, Emma, orient. II. Título.

Nome: Tania Kiehl Lucci

Titulo: Comportamento da mãe e do recém-nascido no pós-parto imediato: um estudo naturalístico.

Tese apresentada ao Instituto de Psicologia da
Universidade de São Paulo para obtenção do
título de Doutor em Psicologia.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Doutor _____

Instituição: _____ Assinatura _____

Prof. Doutor _____

Instituição: _____ Assinatura _____

Prof. Doutor _____

Instituição: _____ Assinatura _____

Prof. Doutor _____

Instituição: _____ Assinatura _____

Prof. Doutor _____

Instituição: _____ Assinatura _____

Prof. Doutor _____

Instituição: _____ Assinatura _____

A todas as crianças, as pequenas, as grandes e as adultas...

*‘É preciso ter um caos dentro de si para
dar à luz a uma estrela cintilante’*

Friedrich Nietzsche

Agradecimentos

Em primeiro lugar agradeço a minha orientadora Profa. Emma Otta por me encorajar a estudar um tema que faz brilhar os olhos. Seu entusiasmo e dedicação pela pesquisa são características marcantes que me inspiram a cada dia.

À Profa. Vera Sílvia Raad Bussab, pelas aulas de pós-graduação que trataram do tema da relação mãe-bebê sob a perspectiva da Psicoetologia e que foram e continuam sendo grande fonte de inspiração.

À Profa. Briseida Dôgo de Resende, pelas importantes contribuições teóricas de sua disciplina na Pós-graduação do curso de Psicologia e pelas ótimas referências que indicou.

A Marie-Odile Chelini Monier, pelo apoio e companheirismo enquanto estive no laboratório, e por ter gentilmente cedido os dados das concentrações hormonais que analisou e dosou com tanto empenho, para inclusão na presente pesquisa.

A Vinicius Frayze David, por ter guiado e acompanhado a análise estatística desta Tese, além de sua crítica exemplar.

Agradeço igualmente os excelentes comentários e sugestões feitos pelas Profa. Vera Silvia Raad Bussab e Dra. Maria de Lima Salum e Moraes, por ocasião da Banca de Qualificação.

A todos que participaram da coleta e organização dos dados do Projeto Temático: Lia Matos Viegas, Renata de Felipe, Alessandra Bonassoli, Beatriz Servilha Brocchi, Gabriela Sintra Rios, Gabriela Andrade Silva, Bruna Karen Theodoro de Souza e Juraci Aparecida de Mendonça Moreira, Marina Cecchini, Julia Scarano de Mendonça, Célia Regina Cauduro, Vera Regina Fonseca, Carla Cristine Vicente, Marie-Odile Monier Chelini, Alexandra Brentani, Maria

Helena Valente, Filumena Maria da Silva Gomes, Tereza Zulini da Costa, Laura Cristina Stobäus, e a tantos outros que não tive a oportunidade de conhecer pessoalmente.

Aos enfermeiros da Divisão de Enfermagem, Obstétrica e Ginecológica do Hospital Universitário que participaram ativamente da coleta de dados, e à equipe médica obstétrica, por apoiarem esta iniciativa. Aos profissionais dos Centros de Saúde-Escola e Unidades Básicas de Saúde do bairro do Butantã por permitirem e apoiarem a coleta de dados. Aos funcionários do Serviço de Arquivo Médico Estatístico (SAME) do Hospital Universitário pela acolhida durante a coleta dos dados dos prontuários. Aos colegas da secretaria do Departamento de Psicologia Experimental, em especial Fátima.

Às quatrocentas famílias que tiveram confiança em compartilhar uma parte importante de suas vidas e tornaram esta pesquisa possível.

Aos amigos que ganhei durante esta longa jornada de mestrado e doutorado: Renata de Felipe, Natália Albuquerque, Juliana Lucena, Nara Cortês Andrade, Patrícia Muñoz, André Carvalho, Júlia Mendonça, Gisele Zago e tantos outros.

A Rosie Kiehl pela atenta e incansável revisão do texto. Aos parentes e amigos que me apoiaram neste empolgante, mas muitas vezes árduo percurso, em especial a meu marido Plínio Alves de Lucena e minha mãe Leda de Castro Kiehl.

Resumo

Lucci, T.K. **Comportamento da mãe e do recém-nascido no pós-parto imediato: um estudo naturalístico**. São Paulo, 2018. 190p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Psicologia, Universidade de São Paulo.

Há décadas discute-se a importância da qualidade da interação mãe-bebê para um desenvolvimento saudável. Estudos têm demonstrado que prejuízos na interação mãe-filho podem resultar em danos hormonais e comportamentais, além de desregulação emocional em diversos mamíferos. Estes dados sugerem adaptação evolutiva de mecanismos neurofisiológicos que mantêm altos os níveis de comportamentos pró-sociais. Estudos com humanos evidenciaram que desde o nascimento, bebês apresentam habilidades que permitem a comunicação inicial por meio do olhar, voz, expressão facial, gestos e toque. O objetivo da Tese de Doutorado foi aprofundar conhecimento sobre a interação inicial por meio do estudo dos comportamentos da mãe e do recém-nascido imediatamente após o parto, em situação naturalística, e investigar a influência de procedimentos hospitalares, condições emocionais e sociais maternas, e das características físicas do bebê, além de averiguar as concentrações hormonais de cortisol e DHEA-s. Este estudo foi realizado em parceria com o Hospital Universitário da Universidade de São Paulo para a gravação de vídeos dos primeiros minutos de vida de 120 recém-nascidos e suas mães. A codificação do comportamento dos bebês considerou: choro, atividade motora, acalmar-se e permanecer de olhos abertos e, para a mãe, olhar para o bebê, falar com ele, tocá-lo de forma afetuosa e sorrir. A frequência dos comportamentos foi transformada em variáveis ordinais com base nos valores dos quartis. Regressões ordinais foram usadas com o intuito de prever a influência das variáveis de interesse na frequência dos comportamentos da díade. Adicionalmente, análises de variância foram usadas para investigar as concentrações hormonais de cortisol e DHEA-s em função das condições emocionais maternas e da frequência dos comportamentos. Os resultados apontaram contribuição importante dos procedimentos hospitalares em promover a interação inicial. Bebês nascidos de parto normal tiveram maior chance de apresentar atividade motora em comparação aos de parto fórceps e ao contrário do esperado os bebês que foram colocados em contato pele a pele com a mãe apresentaram menor chance de chorar em comparação aos que receberam este contato físico. A influência das condições emocionais maternas sobre os comportamentos justificou maior atenção e investimento no bem-estar das gestantes: piores condições emocionais foram preditores de maior frequência de choro do recém-nascido e mulheres que relataram conflito com o pai do bebê apresentaram menor chance de olhar e falar com o bebê. Os resultados apontaram diferenças relativas ao sexo, logo ao nascer: bebês do sexo masculino tiveram mais chance de chorar em relação aos de sexo feminino. As mães, por sua vez, mostraram mais chance de acariciar e falar com os bebês do sexo masculino. Maior concentração de cortisol foi observada em bebês filhos de mães em piores condições emocionais, sugerindo influência hormonal durante a gestação. Estes resultados evidenciaram o papel ativo dos indivíduos desde os primeiros momentos de vida e lançaram luz sobre as complexas

interações que influenciam sua trajetória de desenvolvimento desde o nascimento, e possivelmente antes. Assistência à mãe, desde a gestação, salientou-se como ferramenta essencial para a saúde física e psicológica do indivíduo.

Palavras-chave: relações mãe-criança; estresse; depressão; parto; fisiologia.

Abstract

Lucci, T.K. **Mother and infant behavior immediately after birth: a naturalistic study.** São Paulo, 2018.190p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Psicologia, Universidade de São Paulo

The quality of early interaction plays a crucial role in child development. Findings from animal and human studies demonstrate hormonal, behavioral and emotional impairment as a result of an impoverished interaction. These results suggest an evolutionary adaptation of mechanisms to maintain high levels of prosocial behaviors. Babies communicate from birth, through gaze, voice, facial expression, gestures, and touch. The aim of the Ph.D. thesis was to improve knowledge of initial interaction through the study of the mother and infant behavior immediately after birth in a naturalistic situation and to investigate the influence of hospital procedures, emotional and social conditions from the mother, infant characteristics as well as average hormonal concentrations of cortisol and DHEA-s. This study was conducted in association with the University of São Paulo Hospital in order to record videos from the first minutes of life of 120 newborns with their mothers. Behaviors were coded every ten seconds focused on: a) infant: motor activity, cry, soothing and open eyes; b) mother: affectionate touch, smile, talking and looking at the baby. The frequency of each behavior was converted into quartiles. Multiple ordinal regressions were performed to predict independent variables and analyses of variances were performed to investigate mean differences of hormonal concentrations. The results pointed out an important contribution of the hospital procedures in promoting early interaction. In general, babies born by normal birth were more likely to show physical activity compared to those born by instrumental delivery, contrary to our initial hypothesis, infants that were not placed skin-to-skin on mothers' chest were less likely to cry compared to those who had this skin contact. Worse maternal emotional state predicted increased frequencies of infants' cry, highlighting the need to promote well-being during pregnancy. Women who reported conflict with the child's fathers showed less chance to look and talk to the baby in the delivery room. The analyses yielded differences at birth related to sex: male infants showed a greater chance of crying than females. Mothers, in turn, showed a greater chance of caressing and talking to male babies. Infants whose mothers were in worse emotional condition showed higher concentrations of cortisol, suggesting an influence from mothers' hormones on the fetus during pregnancy. These results showed the active role of individuals from the first moment of their lives, shedding light on the complex interactions that influence their developmental trajectory since their birth. Thus, assistance to the mother during her pregnancy has been emphasized as an essential tool for her physical and psychological health.

Keywords: mother-infant interaction; stress; depression; child birth; physiology.

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

LISTA DE FIGURAS

	Pag.
Figura 1	20
Expressões faciais em fetos: (a) face neutra de feto com 28 semanas (b) e com 33 semanas; (c) ' <i>gestalt</i> de riso' em feto com 32.5 semanas e d) ' <i>gestalt</i> de choro' em feto com 33 semanas.	
Figura 2	39
Frequência percentual média dos comportamentos dos recém-nascidos antes e após a avaliação clínica.	
Figura 3	40
Frequência percentual média dos comportamentos da mãe antes e após a avaliação clínica.	
Figura 4	41
Frequência percentual média do toque paterno à mãe e ao bebê antes e após a avaliação clínica.	
Figura 5	41
Sequência de fotos após o parto: a) recém-nascido é colocado sobre o seio materno após ter sido retirado do útero; b) mãe toca de forma afetuosa a mão do bebê; c) mãe se inclina para olhar o recém-nascido e arruma a sua posição no colo (toque de cuidado); d) toque afetuoso materno no braço do recém-nascido.	
Figura 6	42
Interação do pai com a mãe e com o recém-nascido na sala de parto. Pai e mãe acariciam o bebê e ao mesmo tempo pai toca a mãe.	
Figura 7	42
Recém-nascido foi colocado em contato pele a pele sobre o seio materno e está chorando e movimentando o corpo (à esquerda). 10 segundos mais tarde a imagem mostra o bebê em silêncio e com o corpo sem movimento, indicando que ele se acalmou em relação à imagem anterior (à direita).	
Figura 8	43
Imagem de um recém-nascido chorando (à esquerda) e choramingando (à direita).	
Figura 9	43
Troca de olhares entre recém-nascido e sua mãe.	
Figura 10	85
Frequência do comportamento de acalmar-se por peso do bebê ao nascer.	
Figura 11	87
Frequência de vocalização materna e idade gestacional (semanas) do bebê na amostra posterior à avaliação clínica	
Figura 12	89
Frequência de sorriso por idade materna na amostra	

posterior à avaliação clínica

Figura 13	Concentração logarítmica de cortisol e DHEA-s materno por tipo de parto	112
Figura 14	Concentração logarítmica dos hormônios cortisol e DHEA-s nas mulheres que tiveram ou não contato pele a pele com o recém-nascido no pós-parto.	113
Figura 15	Concentração média de cortisol salivar do recém-nascido no momento da alta hospitalar e concentração de cortisol materno no parto em função de ter tido ou não contato pele a pele.	114
Figura 16	Concentração média de DHEA-s e da razão cortisol/DHEA-s em função do estado emocional materno.	116
Figura 17	Concentração média de cortisol salivar do recém-nascido em função do estado emocional materno após o parto.	117
Figura 18	Concentração média de cortisol salivar do recém-nascido por mulheres que apresentaram ou não sinais de depressão pós-parto.	118

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Descrição dos comportamentos observados dos recém-nascidos e das mães (etograma)	30
Tabela 2	Índice kappa dos comportamentos observados da mãe e do recém-nascido (RN)	32
Tabela 3	Comparação entre as amostras filmadas antes e após a avaliação médica com relação à idade, escolaridade, idade gestacional, duração do trabalho de parto e peso do bebê ao nascer.	33
Tabela 4	Comparação entre as amostras filmadas antes e após a avaliação médica com relação ao tipo de parto, número de filhos, acompanhante durante o parto, companheiro, sexo do recém-nascido e indicativos de depressão pós-parto.	35

Tabela 5	Frequência média (em percentil), mínimo, máximo, desvio padrão, estatística F e p-valor dos comportamentos do recém-nascido, da mãe e do pai observados no pós-parto nas amostras antes e após a avaliação clínica.	32
Tabela 6	Características da mãe, do recém-nascido e do parto considerando amostras antes e após a avaliação clínica	54
Tabela 7	Estimativas do modelo de regressão ordinal das condições do parto, sobre os comportamentos observados do recém-nascido (RN).	55
Tabela 8	Estimativas do modelo de regressão ordinal das condições do parto, sobre os comportamentos observados do recém-nascido (RN) na amostra posterior à avaliação clínica.	56
Tabela 9	Estimativas do modelo de regressão ordinal das condições do parto e os comportamentos maternos observados na amostra anterior à avaliação clínica.	58
Tabela 10	Síntese dos resultados significativos dos procedimentos hospitalares em função dos comportamentos da mãe e do recém-nascido em ambas as amostras.	59
Tabela 11	Descrição das características da mãe e do recém-nascido separadas pelas díades que apresentaram amamentação eficaz ou não eficaz.	60
Tabela 12	Características da mãe e do recém-nascido considerando as amostras anterior e posterior à avaliação clínica.	79
Tabela 13	Estimativas do modelo de regressão ordinal do estado emocional materno sobre os comportamentos observados do recém-nascido.	80
Tabela 14	Estimativas do modelo de regressão ordinal do estado emocional materno sobre o seu comportamento.	82
Tabela 15	Estimativas do modelo de regressão ordinal das características do RN sobre o seu comportamento	84
Tabela 16	Estimativas dos resultados de regressão ordinal das características do recém-nascido sobre o comportamento materno	86
Tabela 17	Estimativas dos modelos dos aspectos sociais maternos sobre os comportamentos da mãe.	88

Tabela 18.	Concentrações médias de cortisol e DHEA-s materno e cortisol salivar do recém-nascido em função de procedimentos realizados no hospital e estado emocional materno.	109
Tabela 19	Características da amostra em função da depressão pós-parto e estado emocional materno	110

LISTA DE SIGLAS E GLOSSÁRIO

LISTA DE SIGLAS

ACTH	Hormônio adrenocorticotrófico
AHRNBP	Atenção Humanizada ao Recém-Nascido de Baixo Peso
ANOVA	Análise de variância (Estatística)
APGAR	Appearance, Pulse, Grimace, Activity, Respiration (Aparência, Pulso, Gesticulação, Atividade, Respiração)
ARNBP	Atenção ao Recém-Nascido de Baixo Peso
CESH	Comitê de Ética para Seres Humanos
CHR	Corticotropina
CLNBAS	Clinical Neonatal Behavioral Assessment Scale for Clinical Applications
CONITEC	Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias
DHEA-s	Sulfato de Sulfato de Deidroepiandrosterona, hormônio esteroide produzido pelas glândulas suprarrenais
DPP	Depressão Pós-Parto
EDPE	Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo
EEG	Eletroencefalograma
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
GABA	Ácido gama-aminobutírico
GL	Glicocorticoide
GLM	Generalized Linear Model
HPA	Eixo Hipotálamo-Pituitária-Adrenal
HU	Hospital Universitário
IGF	Insulin Growth Factor
IPUSP	Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo

MOS	Medical Outcomes Study
NACS	Neurological and Adaptative Capacity Scores
NBAS	Neonatal Behavioral Assessment Scale
PHPN	Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento
O.R.	Odds Ratio
RN	Recém-nascido
SAME	Serviço de Arquivo Médico Estatístico
SEM	Structural Equations Modeling
TCLE	Termo de Conhecimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde
USP	Universidade de São Paulo
VI	Variável Independente
VD	Variável Dependente

GLOSSÁRIO

Adrenocorticotrofina – tem como função estimular a secreção de hormônios do córtex suprarrenal, principalmente glicocorticoides.

Backwards Method - Método Regressivo.

Bupivacaína - Anestésico local de longa duração, com efeito analgésico.

Child Behavior Checklist - Instrumento utilizado para verificar problemas comportamentais e emocionais.

Condutância (ou resposta galvânica da pele) - Atividade eletrodérmica que reflete a intensidade do estado emocional.

Corticosterona- Glicocorticoide secretado pelo córtex adrenal em resposta ao estresse.

Cortisol - Hormônio corticosteroide produzido pela suprarrenal, diretamente envolvido na resposta ao estresse.

Cross fostering (adoção cruzada) - Situação em que filhos são criados por substitutos dos pais.

DHEA-s - Sulfato de deidroepiandrosterona, hormônio esteroide.

Doula - Assistente que provê cuidados em termos físicos, psicológicos e emocionais de gestantes e parturientes.

Epidural ou peridural - Técnica que consiste na injeção de medicação num espaço localizado no meio da coluna vertebral, o espaço epidural.

Episiotomia - Intervenção cirúrgica que consiste em seccionar a mucosa vaginal e os músculos superficiais do períneo, a fim de aumentar o orifício da vulva e facilitar a expulsão do feto (episio = vulva).

Etograma - Registro ou inventário do comportamento animal (eto = hábito, costume)

Fentanil – Opiáceo indicado para dor.

Filogênese - História do comportamento sob a perspectiva da evolução da espécie.

Genótipo - Composição genética de um indivíduo.

Glicocorticoide - Hormônio esteroide sintetizado pela glândula adrenal (cortisol é um dos principais). Produz efeitos em resposta ao estresse e auxilia o corpo a responder aos desafios do ambiente.

Neuropeptídios - Substâncias químicas produzidas e liberadas pelas células cerebrais, atuam para a modulação de diversas respostas somáticas como sensibilidade e emoções.

Neurotóxico - Termo utilizado de forma abrangente para descrever estados conhecidos por causar danos do tecido nervoso, sem especificar a neurotoxina envolvida.

Mepivacaína - Anestésico local de bloqueio reversível da condução nervosa.

Mindfulness (ou atenção plena) - Técnica de meditação utilizada para atingir um estado mental que se caracteriza pela autorregulação da atenção para a experiência presente.

Noradrenalina - Uma das monoaminas que mais influenciam o humor, a ansiedade, o sono e a alimentação.

Ocitocina - Hormônio produzido pela hipófise, associado a redução do sangramento durante o parto, estimulação da liberação do leite materno desenvolvimento do apego e empatia entre pessoas e a prazer e a orgasmo.

Ontogênese - Período de desenvolvimento de um organismo até sua plena formação.

Outliers – Termo utilizado na análise estatística que significa valor que foge da normalidade e pode causar distorções nos resultados.

Partograma - Representação gráfica do trabalho de parto com o intuito de acompanhar sua evolução e prescrever indicação de condutas apropriadas.

Petidina - Analgésico inibidor da dor média ou alta.

Prolactina - Hormônio que estimula a produção de leite.

Ritmo circadiano - Processo rítmico que ocorre no organismo todos os dias, mais ou menos a(s) mesma (s) hora(s), independentemente de fatores externos. Relógio biológico (circa diem = cerca do dia).

Serotonina - Neurotransmissor que proporciona bem-estar, essencial contra ansiedade e depressão.

Swabs - Hastes flexíveis (cotonetes).

ORGANIZAÇÃO GERAL DA TESE

ORGANIZAÇÃO GERAL DA TESE

Em conformidade com as Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP e as normas do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, a tese é composta por três capítulos em forma de manuscritos para publicação em periódico científico, precedidos por uma introdução geral que situa o trabalho dentro do contexto do conhecimento atual referente à perspectiva teórica adotada. Optou-se por apresentar os métodos uma única vez, antes dos três estudos, por constituir etapa comum a todos eles. Seguem os nomes dos capítulos que foram escritos em forma de manuscritos:

Estudo A. “Influência dos procedimentos hospitalares relacionados ao parto e ao cuidado do recém-nascido sobre a frequência de comportamentos”

Estudo B. “Influência do estado emocional e social materno e das características do recém-nascido sobre a frequência de comportamentos”

Estudo C. “Concentrações hormonais em função do estado emocional materno, procedimentos hospitalares e comportamentos observados”

Em seguida aos estudos será apresentada a discussão e conclusões gerais, com o propósito de discutir em conjunto todos os resultados principais encontrados nos três capítulos.

SUMÁRIO

RESUMO	i
ABSTRACT	ii
LISTA DE SIGLAS E GLOSSÁRIO	iii
LISTA DE FIGURAS	iv
LISTA DE TABELAS E QUADROS	v
ORGANIZAÇÃO DA TESE	vi
SUMÁRIO	vii
1. INTRODUÇÃO	01
1.1- Apresentação: Projeto Temático	01
1.2- Etologia	03
1.3- Síntese Evolutiva Estendida	05
1.4- Psicologia do Desenvolvimento Evolucionista (PDE)	07
1.5- Afeto e interações iniciais: visão integrativa da Psicoetologia	12
1.6- Nascidos para interação social	16
2. OBJETIVOS	23
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	25
3.1- Participantes.....	26
3.2- Instrumentos	26
3.2.1- Gestação	26
3.2.2- Parto.....	27
3.2.2.1- Coleta hormonal	28
3.2.2.2- Entrevistas	28
3.2.3- De um a quatro meses após o parto	29
3.2.4- Codificação dos vídeos	29
3.3 - Descrição da amostra	33
3.3.1 - Descrição dos comportamentos	36
4. ESTUDO A: Comportamento da mãe e do recém-nascido em função dos procedimentos hospitalares relacionados ao parto e aos cuidados com o recém-nascido	44
4.1. Objetivo	50
4.2. Análise de dados	51
4.3. Resultados	53
4.3.1. Descrição da amostra	54
4.3.2. Influência sobre comportamentos	55
4.3.2.1. Análise do comportamento do recém-nascido	55
4.3.2.1. Análise dos comportamentos maternos	58
4.3.3. Associação entre procedimentos hospitalares e sucesso de amamentação.....	60

4.4. Discussão.....	61
4.5. Conclusões.....	68
5. ESTUDO B: Comportamento da mãe e do recém-nascido em função de características emocionais, sociais e físicas do recém-nascido ...	70
5.1. Objetivo.....	75
5.2. Análise de dados.....	77
5.3. Resultados.....	78
5.3.1. Descrição da amostra	79
5.3.2. Influência do estado emocional materno sobre comportamento	80
5.3.2.1. Análise dos comportamentos dos recém-nascidos	80
5.3.2.2. Análise dos comportamentos maternos.....	82
5.3.3. Influência das características físicas do recém-nascido sobre o comportamento.....	83
5.3.3.1. Análise dos comportamentos dos recém-nascidos.....	83
5.3.3.2. Análise dos comportamentos maternos	85
5.3.4. Influência das características sociais maternas sobre o comportamento.....	88
5.3.4.1. Análise dos comportamentos dos recém-nascidos.....	88
5.3.4.2. Análise dos comportamentos maternos	88
5.4. Discussão	90
5.5. Conclusões	98
6. ESTUDO C: Concentrações hormonais em função do estado emocional materno, procedimentos hospitalares e comportamentos observados.....	100
6.1. Objetivo.....	106
6.2. Análise de dados.....	107
6.3. Resultados.....	108
6.3.1. Descrição da amostra	109
6.3.2. Concentrações hormonais e procedimentos hospitalares	111
6.3.2.1. Hormônios maternos.....	111
6.3.2.2. Hormônio cortisol salivar dos recém-nascidos	113
6.3.3. Concentrações hormonais e estado emocional materno.....	114
6.3.3.1. Hormônios maternos.....	114
6.3.3.2. Hormônio cortisol salivar dos recém-nascidos	116
6.3.4. Concentrações hormonais e frequência de comportamentos	118
6.3.4.1. Hormônios maternos.....	118
6.3.4.2. Hormônios cortisol salivar dos recém-nascidos.....	119
6.4. Discussão.....	120
6.5. Conclusões.....	126
7. DISCUSSÃO FINAL	127

8. CONCLUSÕES FINAIS	141
-----------------------------------	------------

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	144
---	------------

10. ANEXOS

10.1. Anexo 1 - Aprovação do Comitê de Ética	168
10.2. Anexo 2 - Entrevista gestação	169
10.3. Anexo 3 – Entrevista parto.....	175
10.4. Anexo 4 – Escala de Depressão Pós-Parto de Edinburgh	179
10.5. Anexo 5 – Detalhamento: modelos de regressão ordinal Estudo A	181
10.6. Anexo 6 – Detalhamento: modelos de regressão ordinal Estudo B	182
10.7. Anexo7 - Detalhamento dos modelos de regressão ordinal – Estudo B - estado emocional (comportamentos do recém-nascido e das mães).....	183
10.8. Anexo 8 - Detalhamento dos modelos de regressão ordinal – Estudo B - características físicas (comportamentos do recém- nascido e das mães).....	184
10.9. Anexo 9 - Detalhamento dos modelos de regressão ordinal – Estudo B - aspectos sociais (comportamentos do recém-nascido e das mães)	185

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1. Apresentação: Projeto Temático

O presente estudo faz parte de um Projeto Temático subsidiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP - Processo nº 2006/59192-2) intitulado “Depressão Pós-parto como um fator de risco para o desenvolvimento do bebê: estudo interdisciplinar dos fatores envolvidos na gênese do quadro e em suas consequências”, coordenado pelas Professoras Emma Otta e Vera Sílvia Raad Bussab, do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (USP) e pela Dra. Maria de Lima Salum e Moraes, do Instituto de Saúde de São Paulo.

O Projeto Temático tem por objetivo estudar os fatores de risco relacionados à Depressão Pós-parto (DPP) e as influências deste transtorno no desenvolvimento de bebês. Constitui um estudo longitudinal, para o qual foram inicialmente recrutadas 400 gestantes que realizavam consultas de pré-natal em Centros de Saúde-Escola e Unidades Básicas de Saúde do bairro do Butantã (Zona Oeste de São Paulo), cujo parto estava previsto para ocorrer no Hospital Universitário (HU) da USP, no período entre setembro e dezembro de 2006. Foi aplicada a Escala de Depressão Pós-parto de Edinburgh (EDPE), no período entre quatro e 16 semanas após o parto, a fim de determinar quais mães tinham indícios de depressão pós-parto. Estas mães foram acompanhadas durante oito entrevistas, até os bebês completarem 36 meses de vida.

O Projeto é fruto de uma pesquisa multicêntrica que englobou estudos que abordavam a DPP sob diferentes ângulos. As instituições associadas ao Projeto Temático foram: o Instituto de Psicologia, o Hospital Universitário, a Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo e o Instituto de Saúde de São Paulo. Os diversos pesquisadores ligados ao Projeto Temático tiveram por objetivo analisar os seguintes aspectos relacionados à DPP: etiologia do

transtorno e fatores de risco, como prevalência e influência do apoio social (Gabriela Andrade Silva), condições socioeconômicas (Luiz Augusto Fonseca Marcondes), avaliação da disponibilidade emocional materna (Vera Regina Fonseca), padrões de comportamento da interação mãe-bebê (Renata de Felipe, Carla Cristine Vicente e Vera Sílvia Raad Bussab), qualidade das relações conjugais e interação mãe-pai-bebê (Julia Scarano de Mendonça), perfil hormonal de mães e bebês (Marie-Odile Monier Chelini e Emma Otta), avaliação do modelo cultural de parentalidade (Renata de Felipe e Vera Sílvia Raad Bussab), impacto do atendimento psicoterápico breve (Marina Cecchini), e influência do transtorno sobre o processo de amamentação (Honorina de Almeida e Gabriela Sintra). Pretendeu-se avaliar também a influência da depressão materna nos padrões de respostas dos bebês e nas interações das díades no desenvolvimento físico (Alexandra Brentani, Maria Helena Valente e Filumena Maria da Silva Gomes), no desenvolvimento da linguagem (Beatriz Servilha Brocchi), nos estilos de apego (Carla Cristine Vicente), na avaliação do comportamento da criança de acordo com o instrumento Child Behavior Checklist (Célia Regina Souza Cauduro) e, ainda, em marcos do desenvolvimento neuropsicomotor (Tania Kiehl Lucci, Maria de Lima Salum e Moraes, Emma Otta e Tereza Zulini da Costa). Sob o enfoque da Teoria da Mente, investigou-se o desenvolvimento da cooperação (Laura Cristina Stobäus), empatia (Gabriela Sintra Rios) e intencionalidade (Alessandra Bonassoli Prado).

O presente trabalho decorre de um interesse antigo da autora pelo tema do desenvolvimento infantil. Na graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, foi realizado o primeiro estágio com crianças destituídas de suas famílias e foi o momento em que a carreira de psicóloga se destacou como a mais interessante. Este estágio marcou o início da construção de um trajeto profissional que levou ao trabalho de conclusão de curso sobre o processo de elaboração da subjetividade de crianças que foram separadas judicialmente de suas famílias¹. Entre a graduação e o mestrado houve a oportunidade de continuar trabalhando com crianças e adolescentes em situações de risco, o que constituiu um aprendizado de grande impacto profissional e pessoal. Durante o Mestrado, agora no Instituto de Psicologia da USP, no Programa de Psicologia Experimental, apresentou-se uma nova perspectiva teórica, seguida até o presente. A perspectiva

¹ Lucci, T. K. (2000). *“A verdade como elaboração da subjetividade”* (Tese de Conclusão de Curso apresentada ao final do curso de graduação em Psicologia na Pontifícia Universidade Católica).

da etologia humana traz a visão interessante de que os bebês já nascem com habilidades sociais importantes para garantir sua sobrevivência. A dissertação de mestrado focou na investigação do impacto da depressão pós-parto materna sobre o desenvolvimento neuropsicomotor de bebês no primeiro ano de vida². Esse estudo concluiu que, embora todos os bebês apresentassem desenvolvimento dentro do esperado para a idade, os filhos de mães com estado emocional depressivo apresentaram pior desempenho do desenvolvimento neuropsicomotor aos oito e doze meses de vida em comparação com os filhos de mães que não apresentavam sintomas depressivos, diferença essa que não foi observada aos quatro meses.

A pesquisa de doutorado dedica-se, nesta oportunidade, a investigar o comportamento dos recém-nascidos e da interação com a mãe no momento do parto. É de especial interesse compreender como se dão as interações iniciais e conhecer algumas das muitas variáveis que podem influenciar esta interação. O foco no comportamento do recém-nascido logo após o nascimento traz uma questão intrigante, na medida em que todas as interações com ele até aquele momento aconteceram de forma indireta, durante o desenvolvimento intrauterino. Como uma contribuição a este tema, adotou-se no presente trabalho a perspectiva de estudo naturalístico, em que mães e recém-nascidos foram gravados com o mínimo de interferência, possibilitando a observação do comportamento tal qual ele se apresenta.

1.2. Etologia

A Etologia é o estudo do comportamento animal, inclusive humano, com ênfase na observação de diferentes espécies, preferencialmente em seus habitats naturais. Segundo Carvalho (1989; 1998), o pressuposto teórico é que o comportamento e a organização psicológica, assim como outras estruturas corporais, são frutos das pressões de seleção em seu ambiente natural, ao mesmo tempo em que são instrumentos do processo de evolução. Desse modo, o

²Lucci, T. K. (2013). *Desenvolvimento infantil a partir da perspectiva da Psicologia do Desenvolvimento Evolucionista: Um estudo de bebês filhos de mães com depressão pós-parto*. (Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade de São Paulo).

comportamento tem uma função adaptativa³ no sentido biológico do termo, pois influencia o sucesso reprodutivo do indivíduo e, portanto, interfere na sobrevivência das espécies. Sob esta perspectiva teórica, o comportamento é um fenômeno biológico, o que não significa concebê-lo como imutável, geneticamente determinado, alheio às influências ambientais, mas sim compreendê-lo sob o enfoque integrado de fatores hereditários e ambientais, reconhecendo a complexidade e a inseparabilidade entre eles. Importante frisar que a influência genética não se opõe à plasticidade, visto que a plasticidade é ela própria uma adaptação (Carvalho, 1998; Bussab, 2000; Bussab & Ribeiro, 2004).

A partir desta concepção teórica são feitos quatro tipos de perguntas a respeito do comportamento: o que determina a sua ocorrência ("causas imediatas"); quais são os fatores e processos envolvidos ("causas ontogenéticas"); quais os fatores envolvidos no surgimento desse comportamento na história da espécie ("causas filogenéticas"), e sua função adaptativa (Tinbergen, 1963). Como se pode perceber, a compreensão do comportamento envolve não apenas o indivíduo, mas o significado funcional e sua história evolutiva (Carvalho, 1998).

Destes pressupostos derivam-se duas contribuições metodológicas importantes: a observação da espécie em seu habitat natural e estudos comparativos entre diversas espécies de animais. O uso da observação e descrição dos comportamentos em contextos livres (não laboratoriais) permite avaliar a relevância ecológica do comportamento, formular hipóteses sobre sua função e encontrar fatores que expliquem sua ocorrência antes de analisá-lo numa situação controlada ou experimental. Os estudos comparativos entre animais humanos e não humanos possibilitam o aprofundamento das semelhanças e diferenças de cada espécie, permitindo a formulação de hipóteses sobre a influência dos genes e da cultura no homem, além de permitirem elucidar questões por meio de experimentos que não seriam possíveis com seres humanos (Carvalho, 1998), a exemplo dos estudos clássicos de Harlow (1905-1981) sobre as drásticas consequências da privação materna e do isolamento social em filhotes de macacos-rhesus (*Macaca mulata*), experimentos que não teriam aprovação ética nos dias de hoje ou, ainda, estudos sobre transmissão de características de comportamento materno que usam

³Uma adaptação é uma característica (física ou comportamental) que um organismo apresenta pelo fato de ser portador de uma carga genética que determina ou facilita sua ocorrência - e que foi selecionada, na história da espécie, por sua contribuição para a sobrevivência (Carvalho, 1998).

a técnica *cross fostering*, pela qual filhotes ao nascer são retirados das mães biológicas e criados por mães substitutas.

A complexidade e interação entre os aspectos biológicos e culturais pode ser evidenciada, por exemplo, pela adaptação natural de bebês em estabelecer vínculo com os seus cuidadores, demonstrando capacidade para estimular interações sociais desde muito cedo (Ribeiro, Bussab & Otta, 2004). Esta capacidade para interação social, presente em recém-nascidos, sugere que estes comportamentos foram selecionados ao longo da evolução por aumentar a chance de sobrevivência destes indivíduos, que nascem totalmente dependentes da disponibilidade de cuidado de um adulto. Evidências sobre estes comportamentos em recém-nascidos serão abordadas de forma mais aprofundada em capítulos posteriores, mas antes disto é importante destacar as principais alterações que esta perspectiva teórica vem sofrendo nas últimas décadas, principalmente no modo de compreender a herança dos comportamentos.

1.3. Síntese Evolutiva Estendida

Desde as décadas de 1930 e 1940, a visão da ‘Moderna Síntese Evolutiva’ predominou na Etologia, explicando as transformações dos organismos principalmente por meio de mutações e recombinações genéticas, traduzidas em alterações fenotípicas (Stotz, 2014; Dobzhansky, 1937; Mayr, 1999). Na década de 1980 novas perspectivas surgiram dentro da teoria evolutiva, trazendo modelos contextuais e bidirecionais como a ‘Síntese Evolutiva Estendida’. Este modelo defende um conceito de herança mais abrangente, que vai além do processo genético. Nesta concepção, os organismos, animais não humanos e humanos, são seres que sofrem transformações não apenas no nível genético, mas também no nível epigenético, comportamental, ecológico, sociocultural e simbólico. Os indivíduos passam a ter um papel ativo, manipulando seu ambiente físico e social, assim como o ambiente de seus descendentes. Diferentemente da concepção da ‘Moderna Síntese’, os organismos não são apenas objeto de pressões seletivas, mas contribuem ativamente para sua própria evolução (Stotz, 2014).

Uma das contribuições atuais foi a descoberta mais recente da epigenética, que estuda a expressão ou supressão dos genes na formação do fenótipo, ou seja, as mudanças das características apresentadas por um indivíduo sem alteração de

sua constituição genética. De forma resumida, pode-se dizer que uma classe de proteínas conhecidas por fatores de transcrição tem a capacidade de 'ligar' elementos regulatórios dos genes e, assim, ativar ou reprimir a transcrição genética. O ponto fundamental, no entanto, é que a ativação destes fatores de transcrição é regulada por sinais ambientais evidenciando, portanto, a interação entre gene e ambiente (Meaney, 2010). Segundo Jabonkla e Lamb (2006), o conceito mais recente de epigenética implica admitir uma linha tênue separando as causas proximais (desenvolvimento) e últimas (evolutivas), visto que as novas informações adquiridas durante o desenvolvimento ontogenético também podem ser transmitidas à geração seguinte, e assim as causas proximais muitas vezes podem ser causas evolutivas diretas.

Michael Meaney foi um dos primeiros pesquisadores a identificar a importância do cuidado materno na alteração da expressão de genes que regulam respostas comportamentais e neuroendócrinas associadas ao estresse em ratos. Em conjunto com seus colaboradores, ele verificou que menor frequência de comportamentos de cuidado materno de ratos (como lambar e higienizar a cria e assumir postura pronunciada da arcada dorsal para nutrição) estava associada à diminuição do nível do hormônio ACTH (adrenocorticotrofina) e à alteração do receptor de glicocorticoide (GR) no hipocampo dos filhotes. Esta alteração provocou o aumento da resposta fisiológica ao estresse destes indivíduos, tornando-os mais amedrontados ante situações novas e também mais defensivos (Liu et al, 1997; Meaney, 2013). Além disto, filhotes fêmeas de ratos que exibiam menor frequência de comportamento materno tornaram-se, por sua vez, mães com baixo nível destes mesmos comportamentos. Estudo que utilizou a técnica de '*cross fostering*', por meio da qual filhotes de mães com alta frequência de cuidado materno foram criados por mães com baixa frequência deste comportamento demonstraram que as mães substitutas determinaram o fenótipo dos filhotes. Este resultado sugere relação direta entre cuidado maternal e desenvolvimento pós-natal de diferenças individuais, tanto no nível comportamental quanto no nível endócrino. Destes resultados decorrem duas afirmações: o genoma não pode operar de forma independente de seu contexto e o desenvolvimento deve ser reconhecido como um processo ativo de adaptação e fruto da interação constante entre o genoma e meio ambiente (Meaney, 2010).

Reconhece-se hoje que a herança comportamental (que inclui a herança cultural e ecológica) pode envolver transmissão de informação por meio da influência de comportamento, aprendizagem social imitativa e não imitativa, construção de habitats, provisão de comida e efeito parental. O que se pode perceber, portanto, é que o modelo mais recente dentro da perspectiva da etologia adota uma visão mais abrangente do conceito de herança, esta definida por transferência parental de todos os recursos de desenvolvimento para a próxima geração, incluindo o DNA, mas não limitada a ele, permitindo a reconstrução e modificação do sistema de desenvolvimento.

1.4. Psicologia do Desenvolvimento Evolucionista (PDE)

A psicologia do desenvolvimento tradicionalmente limitou-se a estudar os processos de desenvolvimento que acontecem durante o tempo de vida do ser humano, do início da vida até sua morte, deixando de lado a sua história filogenética. Desde Charles Darwin, no entanto, muitos teóricos foram influenciados pela Teoria da Seleção Natural, a partir da segunda metade do século XIX. A Psicologia do Desenvolvimento Evolucionista pode ser definida como o estudo do desenvolvimento humano com foco no conceito de evolução Darwiniana, envolvendo mecanismos genéticos e ambientais, além do processo epigenético que adapta as competências às condições ambientais. No entanto, enquanto a psicologia evolutiva enfatiza os padrões universais comuns a todos os membros da espécie, a psicologia do desenvolvimento evolucionista adicionalmente tem interesse em compreender as diferenças individuais de como cada ser adapta seu comportamento às suas circunstâncias de vida, entendendo que estas são respostas adaptativas às pressões ambientais. Por esta perspectiva, o apego inseguro de uma criança pode ser uma resposta adaptativa a uma família com recursos imprevisíveis e com alto nível de estresse (Bjorklund & Pellegrini, 2002).

Ao considerar que o processo de desenvolvimento de um indivíduo é a sua história, pode-se entender que o passado evolutivo faz parte desta história e, portanto, levar em conta o passado distante (causas distais) ajuda a compreender mecanismos presentes e atuais (causas proximais). Assim, tanto a filogênese quanto a ontogênese são formas de desenvolvimento, com mudanças nas estruturas e funções ao longo do tempo. A diferença é que a filogênese tem por foco

a história da espécie, usando o tempo geológico e a inferência para levantar hipóteses, enquanto a ontogênese tem por foco as mudanças individuais durante a vida e se apoia nas observações do comportamento para a compreensão do fenômeno. Sob esta perspectiva teórica, para melhor compreender o valor do comportamento na ontogênese é importante considerar seu lugar na esfera evolutiva do desenvolvimento das espécies (Bjorklund & Pellegrini, 2002).

No âmbito da Psicologia do Desenvolvimento Evolucionista, as contribuições teóricas recentes trouxeram a visão de um sistema dinâmico, 'em que comportamento se desenvolve como um resultado de interações contínuas e recíprocas entre a criança e todos os níveis de vida, desde os genes e cérebros até pais, outras crianças e cultura em geral' (Bjorklund & Ellis, 2014, p.226). Assim, a influência genética é parte integral do sistema de desenvolvimento, mas deve ser considerada em relação ao contexto mais amplo. Sistemas neurobiológicos guiam o desenvolvimento de fenótipos alternativos (anatômico, fisiológico, comportamental) para corresponder às condições internas do organismo e ao ambiente externo (Bjorklund & Ellis, 2014). Portanto, a perspectiva contemporânea evolutiva do desenvolvimento considera que existe uma interação complexa entre genes e ambiente, tanto no nível do desenvolvimento ontogenético quanto filogenético. Fetos, bebês e crianças são sensíveis às condições ambientais e, potencialmente, desenvolvem-se de forma adaptativa. Há, no entanto, um limite de plasticidade, já que os indivíduos herdam não somente o genoma da espécie, mas também um ambiente típico, o que limita a diversidade do desenvolvimento do fenótipo. Assim, as diferentes experiências de vida interagem com a variação genética de modo a programar aspectos do desenvolvimento. Um exemplo já mencionado anteriormente é a exposição do feto a níveis altos de hormônios maternos relacionados ao estresse, aumentando a chance de a criança desenvolver comportamento ansioso, impulsivo e maior reatividade ao estresse, o que por sua vez pode ser adaptativo no sentido do indivíduo estar mais preparado para sobreviver em um ambiente mais severo e imprevisível (Bjorklund & Ellis, 2014).

Durante séculos, houve uma disputa entre duas correntes ideológicas: (i) uma delas que acreditava que o ser humano nascia com habilidade inata para resolução de problemas e (ii) outra que afirmava que o ser humano nascia como uma *tabula rasa* onde as experiências deveriam ser impressas em sua mente. Apesar de esta polarização ter sido amenizada nas últimas décadas com as descobertas recentes

da interação gene-ambiente, ainda se discute se a mente humana é formada por um único módulo geral para a compreensão dos fenômenos, ou se a mente é composta por diversos módulos especializados e autônomos (como um canivete suíço), como afirma o modelo proposto pela Psicologia Evolutiva do movimento de Santa Bárbara. Leda Cosmides e John Tooby (1987), representantes deste último modelo, propõem que alguns mecanismos ou habilidades cognitivas evoluíram para resolver problemas específicos como reconhecimento de faces, aquisição de linguagem, teoria da mente e apego, entre outros. Steven Pinker sintetizou esta abordagem, como ilustra o trecho a seguir:

“A mente é organizada em módulos ou órgãos mentais, cada um com um *design* especializado que o torna um ‘expert’ em uma área de interação com o mundo. A lógica básica dos módulos está especificada pelo nosso programa genético. Suas operações foram moldadas pela seleção natural para resolver problemas da vida de caça e coleta de nossos ancestrais na nossa história evolutiva”. (Steven Pinker, 1997, p.21⁴)

Bjorklund e Pellegrini (2002) trazem uma visão parcialmente alternativa à perspectiva da Psicologia Evolutiva, ao defender que a mente humana é composta em parte por domínios gerais e, em parte, por domínios específicos. Afirmam esses autores que os humanos modernos interagem com o ambiente contemporâneo usando um sistema nervoso que foi adaptado para um ambiente de milhares de anos atrás. Isto faz com que sejam dotados de mecanismos psicológicos que os orientam para certos comportamentos e interpretações de seu ambiente em diferentes pontos do desenvolvimento. Os bebês nascem com mecanismos preparados para certas informações ou ‘domínios principais’ (*‘core domains’*), o que possibilita processos mais eficientes de aprendizagem como a linguagem. Outro exemplo é a imitação neonatal que, segundo eles, teria a função de aumentar a interação social com os cuidadores quando o bebê ainda não consegue ter controle sobre seus movimentos. Mecanismos psicológicos propostos pela psicologia evolutiva podem ter algo em comum com os padrões fixos de ação identificados pelos etólogos para explicar um comportamento complexo dos animais em resposta a condições específicas do ambiente, no entanto os mecanismos humanos são mais

⁴ Trecho traduzido pela autora

flexíveis e refletem a condição ambiental e a história de desenvolvimento do indivíduo.

Segundo Bjorklund e Pellegrini (2002), o processo evolutivo por seleção natural resultou em organismos que, quando num ambiente específico, têm um sistema de desenvolvimento que os leva a processar algumas informações de forma mais rápida. O que evolui são sistemas de desenvolvimento que incluem genes e ambientes internos e externos de um organismo. O comportamento inato não significa que seja um comportamento rígido, fixo e independente da experiência. Segundo eles, o desenvolvimento é o resultado de interações bidirecionais em todos os níveis de organização. Não há efeito puramente biológico-genético ou social-ambiental no desenvolvimento. Tudo precisa ser concebido como resultado de intercâmbios contínuos e bidirecionais. Alguns mecanismos, como a linguagem, refletem habilidades primárias biológicas, enquanto outros, como a álgebra, são habilidades secundárias que precisam de mais foco e repetição da tarefa para serem aprendidas. Bjorklund & Pellegrini (2002) defendem que a ênfase da Moderna Síntese na transmissão genética não deu espaço para a função do desenvolvimento na evolução. Genes nunca podem ser ativados isoladamente, pois sua expressão depende da interação de diversos fatores que variam no tempo .

“Assim, seleção natural continua tendo um papel importante na evolução, mas a plasticidade do desenvolvimento de um organismo provê a força criativa para a evolução”. (Bjorklund & Pellegrini, 2002, p.52)

Na visão de Quartz (2003), a moderna síntese não leva em consideração o aspecto ontogenético do desenvolvimento e a maneira que atua moldando comportamento e cognição, resultando numa visão distorcida da evolução da cognição, que não considera o papel da cultura no desenvolvimento humano. Ao invés de considerar a mente como uma coleção de módulos independentes e especializados, Quartz (2003) defende que as alterações no cérebro ao longo do passado evolutivo ocorreram de forma sistêmica, o que impediria o desenvolvimento cerebral de forma modular. Além disto, considera que o desenvolvimento lento do cérebro humano em comparação ao de outras espécies não deve ser visto somente como parte de sua maturação intrínseca, mas principalmente por ser um processo sensível ao ambiente externo. As propriedades do córtex são construídas por meio

de uma interação dinâmica com o ambiente e, assim, as alterações ambientais têm importante função na modulação e construção dos circuitos neurais. A própria instabilidade ecológica do passado evolutivo promoveu o desenvolvimento de organismos menos vulneráveis ao ambiente imediato, o que possibilitou novas formas de organização social e cultura simbólica. Assim, o processo de progressiva externalização, mediado em parte pelas mudanças neurais de desenvolvimento e, em parte pelo fato de as estruturas cognitivas serem dependentes da interação com o ambiente, pode ter sido o caminho para o desenvolvimento de uma arquitetura cognitiva dotada de alta flexibilidade e sensibilidade ao contexto, características necessárias para o desenvolvimento de uma sociedade complexa (Quartz, 2003).

Outros teóricos também criticam a visão nativista contida no conceito de ‘*core domains*’ (ou módulos) proposto pela Psicologia Evolutiva. Segundo o psicólogo Gotlieb, o desenvolvimento do indivíduo acontece de forma bidirecional em todos os níveis biológicos e experienciais, trazendo a ideia de que o funcionamento de um nível afeta necessariamente outros níveis. É o que ele chama de ‘*Epigênese Probabilística*’ (EP):

“A perspectiva da EP enfatiza a reciprocidade de influências dentro e entre os diversos níveis de desenvolvimento de um organismo (atividade genética, atividade neural, comportamento e as influências físicas, sociais e culturais do ambiente externo) e a ubiquidade da interação gene-ambiente na realização de todos os fenótipos”. (Gotlieb, 2007, p.1⁵).

A partir desta visão, não seria possível atribuir a causa de um comportamento à genética ou ao ambiente, pois todo o desenvolvimento é produto de interações complexas que atuam em muitos níveis. Ingold (2001) também considera um erro atribuir aos genes a responsabilidade única pela organização e ordem. Não há genes para determinados traços, mas sim modificações genéticas que ocorreram nos nossos ascendentes que nos propiciaram um aparato para, por exemplo, andar ou voar. Assim, só existe uma leitura do genoma, que é seu processo de ontogênese e, portanto, o genótipo não existe de forma independente do contexto.

A perspectiva da presente Tese para estudar os comportamentos da mãe e do recém-nascido no momento do parto está de acordo com a visão dos últimos autores citados e com a perspectiva da Síntese Estendida, segundo a qual os seres humanos são agentes criativos, produtores de sua própria evolução e, assim como

⁵ Tradução da autora.

outros animais, criam com suas ações as condições ambientais para seu futuro e para outros animais com os quais se relaciona. Não há, portanto, o desenvolvimento de um organismo em seu estágio biológico incompleto para um ser social desenvolvido. Somos pessoas do início ao fim, e desenvolvemo-nos continuamente através das nossas relações. Por meio deste processo, o humano emerge não como uma criatura a ser preenchida por representações do mundo, mas como um agente de consciência em que seu processo ressoa com aqueles do ambiente (Ingold, 2001). É a partir de atividades correguladas entre pais e bebês, por exemplo, que ambos alteram a dinâmica de forma exploratória e criativa, por meio do movimento do corpo, do toque ou, ainda, pelo tom de voz, entre outras possibilidades. A cultura se faz presente pela forma como se dá a interação social, pelos objetos manipulados e pelo *'timing'* da ação (Foegel, 1993).

No momento do parto o bebê já nasce com uma bagagem importante das experiências que acumulou durante o período de desenvolvimento intrauterino, como as experiências táteis, os sons, o ritmo do movimento do corpo da mãe, os hormônios que ela libera, sua alimentação. Tudo isto influencia as respostas do bebê à experiência do parto.

1.5. Afeto e interações iniciais: visão integrativa da Psicoetologia

A maioria dos mamíferos são seres altamente sociais. Segundo Carter e Porges (2013), as transições filogenéticas providenciaram os recursos neurofisiológicos para manter altos os níveis de comportamentos pró-sociais típicos dos mamíferos, como contato físico, cuidado e comunicação social face a face. Desde a metade do século XX, diversos estudos vêm demonstrando que o afeto físico está relacionado ao desenvolvimento saudável de diversos mamíferos.

A maioria dos filhotes sofre com a separação da mãe, como os filhotes de ratos, que apresentam prejuízos associados à regulação do estresse. Breves separações resultam em um organismo resistente ao estresse, enquanto separações prolongadas e repetidas, cuidado maternal inadequado e um ambiente pobre em estímulos resultam em ratos mais vulneráveis ao estresse (Meaney, 2013; Levine, 2005). Após 24 horas de privação de cuidados maternos, filhotes de ratos apresentaram níveis basais mais elevados de corticosterona, e também uma reação maior a situações de estresse moderado (Levine, 2001). A exposição excessiva aos hormônios glicocorticoides (GCs) associados ao sistema de ativação do estresse

levam à alteração permanente dos núcleos dopaminérgicos do mesencéfalo no cérebro de ratos recém-nascidos. Estes neurônios têm importante função no controle da motricidade, sinalização de recompensa na aprendizagem comportamental e motivação (McArthur, McHale, Dalley, Buckingham & Gillies, 2005).

Igualmente, diversos estudos descrevem prejuízos do comportamento social em macacos-rhesus diante da separação da mãe, como demonstrado no clássico estudo de Harlow (1959). A mãe é, sem dúvida, um elemento essencial do ambiente dos filhotes, já que é a responsável por prover segurança e por atenuar as situações estressantes, além de alimentá-los. Momentos de separação da mãe são seguidos de comportamentos e vocalizações que indicam sofrimento e estresse, além de aumento nos níveis de cortisol. Em situações de forte privação social, os macacos-rhesus demonstram consequências dramáticas tanto no nível comportamental quanto emocional, que ficam especialmente evidentes em atividades que envolvem comportamentos parentais, reprodutivos e de luta (Suomi, 1997). No entanto, contrariamente aos estudos com ratos, ainda não foi possível verificar se o desequilíbrio hormonal causado nestas ocasiões também tem efeitos marcantes ao longo da vida destes primatas (Levine, 2005). Sabe-se, no entanto, que a separação mãe-filhote aciona a interação de diversos hormônios reguladores e neuropeptídeos, além de afetar estruturas cerebrais responsáveis pela regulação das emoções do sistema nervoso, influenciando o aumento de comportamentos violentos e impulsivos (Narvaez, Panksepp, Schore & Gleason, 2013).

Em complementação a essas descobertas, pesquisas com seres humanos apontam resultados nesta mesma direção, indicando que pessoas que sofreram perdas afetivas significativas, tiveram relações conturbadas com figuras de apego ou, ainda, as que foram submetidas a maus tratos durante a infância, exibem alterações hormonais como níveis mais baixos do hormônio corticotropina (CRH) e desregulações no eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA). No início do desenvolvimento infantil a atividade do cortisol é sensível às circunstâncias sociais e, portanto, numa situação em que os cuidadores são responsivos e atenciosos encontra-se menor resposta deste hormônio ligado ao estresse. Segundo Gunner e Donzella (2002), uma explicação para este fato é que a hiporresponsividade funcional do glicocorticoide desenvolve-se na medida em que as crianças aprendem que seus cuidadores estarão próximos para protegê-los e, portanto, conseguem

lidar melhor com situações ameaçadoras. Indivíduos que vivem situações frequentes e duradouras de estresse podem desenvolver um padrão de resposta do cortisol com menor variabilidade, como se houvesse uma resposta aplanada. Estes mecanismos estão associados aos mesmos mecanismos que regulam a socialização na vida adulta e discute-se ainda se a elevação do cortisol tem efeito permanente nos seres humanos.

Há cada vez mais evidências que os mecanismos subjacentes à capacidade de formar vínculos podem ser influenciados pelas experiências iniciais como pela estimulação do toque. Pesquisas com ratos mostraram que a estimulação tátil e amamentação parecem ter efeito de resiliência neuroemocional ao estresse e acredita-se que estejam associadas à regulação do eixo HPA em filhotes de ratos neonatais. Ratos fêmeas lambem seus filhotes nos primeiros dias de vida e, quando não o fazem, principalmente na região do períneo, o reflexo de micção não é ativado e os filhotes têm alta chance de morrer por defeito funcional no sistema genitourinário ou no sistema gastrointestinal. Os comportamentos de lambem e higienizar⁶ a cria estão associados com aumento da produção de serotonina e do hormônio tireoidiano, ambos importantes para o desenvolvimento da neuroquímica cerebral do filhote. A sintonia materna e os bons cuidados também estão associados à liberação de opióide e ocitocina, que inibem a angústia de separação e auxiliam o neurodesenvolvimento (Meaney, 2001).

O toque materno é um dos comportamentos mais básicos dos mamíferos e inicia-se logo após o parto. O fato de ser um comportamento comum entre muitos animais sugere que tenha implicações importantes para o desenvolvimento e sobrevivência do recém-nascido. Segundo Feldman, Singer e Zagoory (2010), o toque materno está entre os comportamentos mais conservados evolutivamente e, assim sendo, os padrões de funcionamento do circuito genético, neuroendócrino e cerebral são consistentes entre humanos e outros animais. Esta característica torna os estudos com diferentes espécies muito importantes para compreender as bases biológicas do toque inicial e contato e seus efeitos para o desenvolvimento das capacidades de afiliação social e modulação do estresse durante a vida. Ainda segundo Feldman et al. (2010), o contato físico e o toque inicial têm efeito de organizar o comportamento e a fisiologia do recém-nascido, o que, por sua vez, tem

⁶Em inglês, *licking* e *grooming*.

reflexos na organização fisiológica materna. Esta conexão também promove o vínculo mãe-bebê.

As fêmeas de ratos, durante o período gestacional e durante o parto, apresentam aumento do comportamento de lambem a região abdominal, além dos órgãos genitais. Quando as fêmeas são impedidas de desempenhar este comportamento, apresentam dificuldade em manter comportamentos de cuidado parental como construir o ninho, reagir apropriadamente aos sinais dos filhotes e, ainda, de permanecer próximas a eles (Montagu, 1988). Filhotes de ratos manipulados nos primeiros dias de vida mostraram maior concentração de anticorpos que os que não haviam sido manipulados no mesmo período, além de apresentarem aumento de peso, maior ritmo de atividades, maior capacidade para suportar o estresse e maior resistência a lesões no nível fisiológico.

Na espécie humana, as evidências têm demonstrado que as experiências táteis durante as interações iniciais entre pais e bebês têm implicações positivas para o desenvolvimento psicológico e físico da criança, principalmente durante a primeira infância. Toque afetoso entre bebês e seus cuidadores fazem parte de um sistema comunicativo inicial que está associado ao desenvolvimento da regulação socioemocional. O toque exerce um papel regulatório, exploratório e comunicativo durante o desenvolvimento no início da vida, e junto com o olhar e o afeto forma um sistema integrado. O método canguru, atualmente bastante difundido, é uma técnica baseada nos benefícios do contato físico da mãe com o recém-nascido, e é recomendada para o atendimento de bebês de baixo peso (Dufour & Sauther, 2002; Sellen, 2010; Lamy, Gomes, Gianini & Hennig, 2005).

Segundo Narvaez et al., (2013), horas depois do nascimento, mães e seus recém-nascidos geralmente entram em uma sincronia de sons e movimentos denominada por eles 'regulação límbica'. Durante as interações iniciais um cuidador responsivo influencia positivamente o desenvolvimento cerebral do bebê por meio de diversos sistemas sensoriais, da regulação hormonal e da respiração. Quando uma criança chora sem obter o conforto dos cuidadores, o cérebro recebe hormônios neurotóxicos ligados ao estresse. Não somente o choro, mas também o sentimento de tristeza é responsável por alterações físicas, como a diminuição de opióides cerebrais responsáveis pelo bem-estar e por diminuir a expressão dos genes associados ao ácido gama-aminobutírico (GABA), um dos principais neurotransmissores cerebrais. Experiências negativas sucessivas e duradouras

podem provocar danos irreversíveis no sistema de resposta ao estresse, tornando-o hipersensível ou hiper-reativo, e causando predisposição para transtornos depressivos e de ansiedade. Assim, o desenvolvimento inicial do hemisfério direito do cérebro, fundamental para o processamento de informações emocionais, é moldado pelas relações de apego e está conectado à regulação dos sistemas autônomo simpático e parassimpático, podendo influenciar os sistemas digestivo, cardíaco, respiratório e o sistema imune, além dos sistemas emocionais (Narvaez, Panksepp et al, 2013).

Crianças que foram criadas em instituições de acolhimento com baixa qualidade de atendimento apresentaram menores índices em testes de atenção, memória e aprendizagem (Pollak et al, 2010), menor habilidade na formação de vínculos afetivos (Smyke, Zeanah, Fox, Nelson & Guthrie, 2010) e, ainda, desenvolveram mais frequentemente transtornos comportamentais. Já crianças criadas em um ambiente em que os cuidadores eram responsivos e provedores de afeto e proteção tendiam a desenvolver sistemas que respondiam melhor aos opióides endógenos e à ocitocina, tendo como resultado um melhor sistema de regulação de estresse.

1.6. Nascidos para interação social

Desde o nascimento, os bebês demonstram que são seres sociais com capacidades biológicas hereditárias para viver como seres 'biologicamente culturais' (Bussab & Ribeiro, 1998). Com apenas algumas horas de vida, recém-nascidos preferem olhar para figuras que apresentam o padrão de uma face humana a figuras com diferentes padrões (Fantz, 1963), além de preferirem olhar para pontos de luz em movimento representando a marcha humana em comparação com pontos de luz com movimentos aleatórios (Bardi, Regolin & Simion, 2011). Os recém-nascidos exibem preferência pela voz e odor materno quando comparado às vozes e odores de mulheres desconhecidas e, com apenas 48 horas de vida, já mostram preferência por olhar para o rosto materno em comparação a rostos de mulheres desconhecidas (DeCasper & Fifer, 1980; Mileva-Seitz, Afonso & Fleming, 2013; Porter, 1998; Bushnell, Sai & Mullin, 1989). Com cinco dias de vida os recém-nascidos preferem voltar o rosto em busca de um pano umedecido com leite de sua mãe em contraste com um pano sem cheiro e, com apenas seis dias, são capazes

de discriminar o odor do leite de sua mãe ao odor do leite de outra mulher (Macfarlane, 1975). O foco visual de recém-nascidos inicialmente permite enxergar a uma distância de 30 cm, o que possibilita, portanto, a troca de olhares com a mãe durante a amamentação. Além disto, já nos primeiros minutos de vida alguns autores verificaram a capacidade de imitação neonatal, ou seja, os recém-nascidos mostram habilidade de imitar expressões faciais dos seus cuidadores como protrusão da língua e movimentos da boca (Meltzoff & Moore, 1977), embora um estudo longitudinal mais recente com 106 bebês contrapôs este resultado e sugere problemas metodológicos nos estudos anteriores (Oostenbroek et al., 2016; Oostenbroek, et al, 2018). Os bebês também nascem com a capacidade de orientar olhos, cabeça e pescoço em busca de estímulos sonoros e sociais como a voz materna, por exemplo, e se acalmam com a voz e toque dos cuidadores (Murray & Andrews, 2000). Nascem também com a capacidade de chorar, comportamento altamente eficaz e adaptativo para sinalizar dores, desconfortos ou simplesmente a necessidade de ter alguém por perto (Newman, 2004; 2007; Panksepp, 1998; 2005).

Todas estas habilidades permitem que, desde muito cedo, exista uma forma de comunicação inicial através do que é chamado de 'protoconversações', que são interações sociais que possibilitam a transmissão de informação através do olhar, voz, expressão facial, gestos e toque (Trevvarthen & Aitken 2001). Não se trata somente de comportamentos mimetizados entre pais e bebês, mas sim de uma conversa ritmada construída pela díade e que envolve troca de afeto (Schorre, 1994; Stern, 1985). Estas protoconversações expressam-se sob diferentes padrões e frequências, conforme a cultura local, mas pode ser considerada uma característica universal humana. Na cultura ocidental, as mães mantêm alta frequência de comportamento face a face, enquanto que em outras culturas o bebê pode ficar preso às costas da mãe deixando as mãos livres para ela realizar outras tarefas. O que é importante notar, no entanto, é que em todas as culturas e épocas os bebês humanos pequenos ficam próximos ao corpo da mãe ou de seus cuidadores (Tomasello, 2000).

Como anteriormente descrito, as interações iniciais entre recém-nascidos e seus cuidadores parecem ser uma forma de regular afetos e funcionam para o bebê como uma fonte de previsão, monitoramento e controle do comportamento das pessoas com quem interage. Esta é uma habilidade importante para um ser que nasce totalmente dependente e necessita da proximidade de adultos disponíveis

para garantir sua sobrevivência, além de constituir um aspecto relevante para o posterior desenvolvimento da cognição social (Rochat, 2014). Haviland e Lelwica (1987) filmaram mães e bebês com apenas dez semanas de vida e solicitaram que as mães exibissem expressões de alegria, tristeza e raiva durante vinte segundos. Nesta idade, os bebês, além de terem sido capazes de identificar as diversas expressões, também reagiram de forma diferente às expressões faciais que as mães exibiam. Em resposta à expressão alegre reagiam com aumento de expressões de alegria e diminuição do movimento da boca (*'mouthing'*). Imobilidade física e desvio do olhar aumentaram em resposta à expressão facial materna de raiva, enquanto houve diminuição do comportamento de interesse. Os bebês apresentaram aumento do movimento com a boca em resposta à expressão materna triste e olharam mais frequentemente para baixo (em direção aos pés), enquanto todos os outros comportamentos diminuíram nesta condição. Nenhum bebê sorriu nas condições de tristeza ou raiva, assim como nenhum ficou imune ao sorriso materno. Importante notar que o experimento precisou ser interrompido com quatro bebês, pois começaram a chorar de forma intensa em resposta à expressão facial de raiva. Estes resultados sugerem que os bebês respondem diferentemente às expressões faciais maternas muito antes do que se imaginava e mostram habilidade de corresponder ou espelhar as expressões de alegria e raiva, o que possivelmente está associada à sua capacidade de auto regulação emocional.

Um criativo estudo de Montague e Walker-Andrews (2001) avaliou a reação do bebê frente à brincadeira *'escondeu, achou'* com a mãe⁷. Após habituação do bebê com a brincadeira realizada da forma comum, ou seja, com a mãe sorrindo, era solicitado a ela que exibisse diferentes expressões emocionais como tristeza, raiva ou medo. Bebês de quatro meses reagiam com vocalizações, posturas e movimentos físicos diferentes conforme o tipo de expressão materna, demonstrando aflição⁸ ou alegria, de acordo com a situação. O paradigma da *'Still Face'*⁹ de Weinberg e Tronick (1994) também obteve resultados semelhantes. Bebês de seis meses reagiam com aflição quando, após uma interação positiva com sua mãe, elas paravam de interagir e assumiam uma expressão facial neutra. Anos depois, este

⁷ Em inglês, peek-a-boo. Brincadeira comum de esconder o rosto e depois retornar ao campo visual da criança, geralmente seguida por um "achou!"

⁸ Em inglês, *distress*.

⁹ Still Face: neste paradigma a mãe interage face a face com o filho por alguns minutos sorrindo e depois assume uma expressão facial neutra sem interação.

mesmo estudo foi replicado por Tiffany Field (2007) com bebês de apenas três meses e com resultados semelhantes, mostrando que os bebês desde muito cedo estão atentos aos *turnos sequenciais*¹⁰ de interação com os cuidadores e adaptam sua resposta física e emocional conforme o contexto de interação.

As emoções são difíceis de ser acessadas por via direta, ainda mais quando se trata de bebês. Nas últimas décadas, fomos surpreendidos pela enorme capacidade de reconhecimento e preferência que os bebês demonstram ter, por meio de pesquisas que testaram as habilidades de olfato, reconhecimento de voz e padrões de olhar em recém-nascidos. Neste novo século, o avanço da tecnologia tem trazido muitas contribuições para o estudo do desenvolvimento humano como o equipamento *Eye-tracker*. Este equipamento permite rastrear o movimento do olhar e a dilatação da pupila de forma não invasiva, por meio do reflexo da luz infravermelha sobre a córnea dos olhos. O olhar mostra para onde o indivíduo está dirigindo sua atenção, que é seletiva e geralmente voluntária. Podemos ter acesso ao que a pessoa está interessada, ao que é novo para ela ou, ainda, onde ela está buscando informações. Por meio do olhar é possível ter indicações sobre quanto uma criança consegue compreender, discriminar, e mesmo prever uma situação (Schmitow, 2012).

A partir das medidas da pupila de bebês foi possível verificar que bebês com idade de seis meses conseguem discriminar situações negativas, neutras e positivas. Eles apresentaram dilatação pupilar ao assistir um vídeo de valência negativa (bebês chorando) em comparação a vídeos considerados neutros (bebês balbuciando com expressão facial neutra). Já um filme de valência positiva (bebê sorrindo) também induziu dilatações pupilares, no entanto o aumento da pupila durou menos tempo e voltou ao tamanho basal mais rapidamente (Geangu, Hauf, Bhardway & Bentz, 2011). Este resultado, juntamente com os anteriormente descritos, indica que os bebês aprendem a discriminar as expressões emocionais e reagem conforme a valência do estímulo, tanto no nível comportamental quanto no nível fisiológico, bem antes de completar o primeiro ano de vida.

A tecnologia também tem sido uma aliada nas descobertas sobre o comportamento dos fetos antes do nascimento. Décadas atrás só era possível inferir sobre o comportamento de fetos no útero materno, mas com a técnica de exames

¹⁰ Em inglês, *turn taking*.

de ultrassom 4D hoje temos acesso a imagens mais nítidas deste período de desenvolvimento, possibilitando o estudo do comportamento e, adicionalmente, o detalhamento das expressões faciais. Hoje é possível observar diversos comportamentos de fetos no início do segundo trimestre de gestação como chupar o dedo, expulsar a língua, tocar a face e bocejar.

Darwin, em seu livro “A Expressão das emoções no homem e nos animais” (1872), defendeu a ideia de continuidade de emoções básicas como raiva, alegria e medo, de humanos em relação a outros animais, e que as expressões humanas são herdadas de ancestrais. Para defender sua hipótese de que as expressões das emoções eram inatas ele observava as expressões faciais de seus filhos pequenos, além de pessoas cegas e surdas, que não poderiam tê-las aprendido por experiência. Após 146 anos, sua tese foi confirmada a partir de um estudo que demonstrou que as configurações básicas características das expressões faciais de alegria e tristeza desenvolvem-se em fetos a partir de 24 semanas de gestação (Reissland, Francis, Mason & Lincoln, 2011). Contudo, não é possível concluir que essas expressões faciais estejam associadas de fato ao sofrimento ou alegria dos fetos, mas esta habilidade tem sido associada à maturação cerebral (AboEllail& Hata, 2017; Yan et al., 2006; Reissland, Francis, Mason e Lincoln, 2011).

Figura 1. Expressões faciais em fetos: (a) face neutra de feto com 28 semanas (b) e com 33 semanas; (c) ‘gestalt de riso’ em feto com 32.5 semanas e d) ‘gestalt de choro’ em feto com 33 semanas. Foto publicada no artigo de Reissland, Francis,

Mason e Lincoln (2011). Licença para reprodução da imagem sob os termos do “Creative Commons Attribution License”.

Recentemente, pesquisas têm demonstrado que fetos com apenas 21 semanas respondem ao toque materno na barriga com aumento do movimento de braços, cabeça e boca, mostrando que são sensíveis ao ambiente externo (Marx & Nagy, 2015). Pesquisadores investigaram as características espaciais e temporais dos movimentos dos fetos e observaram que os movimentos não eram descoordenados, mas pareciam ter um nível surpreendentemente avançado de coordenação motora (Zoia et al., 2007). Em gravidez gemelar, já havia sido observado que o toque entre os fetos era comum a partir de 14 semanas de gestação e este comportamento geralmente era atribuído ao comportamento reflexo ou automático e não intencional. Mas a partir da descoberta que os movimentos dos fetos refletem uma organização coordenada de movimentos, outros pesquisadores resolveram estudar as características dos movimentos de fetos gêmeos. Características como a duração e a desaceleração de toques autodirigidos foram comparadas às características de toques dirigidos ao cogêmeo, e aí foram observadas diferenças que sugerem uma forma de interação social inicial entre irmãos ainda no útero. Os toques dirigidos ao irmão eram mais longos e aumentaram em frequência conforme o avanço da gestação em relação aos toques autodirigidos, que eram mais curtos e diminuíram ao longo do tempo. Segundo os autores, esta diferença sugere que os movimentos não são acidentais, mas que existe a intenção de alcançar o cogêmeo (Castiello et al., 2010). Uma pesquisa mais atenta merece ser replicada com um número maior de fetos gêmeos, com o objetivo de confirmar os resultados e, se forem confirmados, trarão uma grande contribuição para a área da Psicologia do Desenvolvimento.

Outro aspecto importante a ser considerado são os efeitos que uma emoção pode ter em outra pessoa, neste caso especificamente mãe e filho. Plutchik (1990) defende que as emoções são mecanismos de comunicação fundamentais para a sobrevivência. A empatia, segundo o autor, é uma indução para compartilhamento de emoções, sejam elas positivas ou negativas. O sorriso de um bebê induz a respostas físicas nas mães, como a desaceleração da condutância da pele, o que indica diminuição da atividade simpática. Esta resposta sugere que o sorriso do bebê ajuda a restaurar o balanço homeostático das mães (Mizugaki, Maehara,

Okanoya & Myowa-Yamakoshi, 2015). Técnicas recentes de mensuração da temperatura facial têm mostrado resultados na mesma direção, tanto em situações envolvendo afeto positivo quanto aquelas que envolvem afeto negativo. Em um estudo recente, a mãe assistia através de um espelho de visão unidirecional¹¹ o filho em uma situação em que se acreditava que ele havia quebrado um brinquedo. Por meio de uma termocâmera foi registrada a temperatura do rosto da criança e de sua mãe. Observar a experiência do filho numa situação desagradável induziu a excitação autônoma na mãe, mediada pelo sistema nervoso autônomo. Além disto, o experimento mostrou que mãe e filho mostram um paralelismo nas variações autonômicas (Ebisch et al, 2012). A mesma situação experimental realizada desta vez com mulheres que não conheciam as crianças também mostrou alguma semelhança na reação térmica facial, evidenciando compartilhamento das emoções. No entanto, a correlação foi maior e as respostas fisiológicas foram mais rápidas entre as díades composta por mães e filhos, indicando que a maternidade potencializa a sintonia emocional da díade (Manini et al, 2013).

O processo de desenvolvimento da intersubjetividade é fundamental para os humanos, pois permite a compreensão compartilhada, tão fundamental para a convivência social e cultural (Rommetveit, 1998). Segundo Bussab, Pedrosa e Carvalho (2007), os bebês vêm ao mundo equipados para o encontro com o outro, desvendando assim a articulação entre biologia e cultura, entre preparação biológica e experiência. A intersubjetividade e capacidade de empatia são parte deste equipamento, que irá se concretizar na relação com o outro.

¹¹ Espelho que reflete a imagem de um lado e do outro é transparente como vidro.

OBJETIVOS GERAIS

2. OBJETIVOS

O presente trabalho tem os seguintes objetivos:

- 2.1- Quantificar a frequência dos comportamentos da mãe e do recém-nascido no pós-parto imediato;
- 2.2- Identificar associações entre condições do parto e frequências dos comportamentos da mãe e do recém-nascido no pós-parto imediato;
- 2.3- Identificar associações entre características emocionais e sociais da mãe e características físicas do recém-nascido na frequência de comportamentos da mãe e do recém-nascido no pós-parto imediato;
- 2.4- Identificar associações entre condições emocionais maternas e concentrações hormonais de cortisol sanguíneo e DHEA-s (mãe) e concentração de cortisol salivar (recém-nascido) no parto;
- 2.5- Identificar associações entre concentrações hormonais de cortisol e DHEA-s sanguíneo materno e cortisol salivar do recém-nascido e frequência dos comportamentos observados.

MATERIAL E MÉTODOS

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização dos estudos, este trabalho contou com diferentes abordagens e focos. A presente pesquisa faz parte de um estudo longitudinal em que foram realizadas ao todo oito entrevistas: gestação, parto, 1, 4, 8, 12, 24 e 36 meses dos bebês. Apenas as três primeiras etapas são consideradas no presente estudo.

3.1-Participantes

Participaram deste estudo 120 mulheres gestantes que realizaram o parto no Hospital Universitário da USP entre 2006 e 2008 e seus recém-nascidos. Cada gestante preencheu e assinou o Termo de Consentimento Livre Esclarecido após elucidação das metas do trabalho. Este estudo tem aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (CAAE: 0051.0.198.000-06) (Anexo 1).

3.2-Instrumentos

Para este estudo em particular foram usados os dados coletados em situação face a face em três diferentes momentos: uma entrevista durante o terceiro trimestre de gestação nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) (Anexo 2), uma entrevista no Hospital Universitário entre um e três dias após o parto (Anexo 3) e uma terceira entrevista realizada entre um e quatro meses após o parto, no Instituto de Psicologia da USP (Anexo 4).

3.2.1. Gestação:

A Escala de Apoio Social foi aplicada às gestantes durante o terceiro trimestre de gravidez enquanto elas aguardavam atendimento pré-natal em UBS próximas ao Hospital Universitário. Escala de Apoio Social MOS-SSS (*Social Support Scale*) é uma escala de autopreenchimento, desenvolvida para o *Medical Outcome Study* (Sherbourne & Stewart, 1991), que visa avaliar o apoio que a

pessoa tem para enfrentar diferentes situações de vida. É composta por 19 itens distribuídos em cinco fatores (apoio material, apoio afetivo, interação social positiva, apoio emocional e apoio de informação). Esta escala foi traduzida e adaptada para uso no Brasil por Griep et al. (2005) (Anexo 2).

Nessa mesma entrevista foi solicitado às gestantes que avaliassem o ambiente familiar durante sua infância, numa escala de 1 a 5 (1-muito afetivo a 5-muito estressante).

3.2.2- Parto

Vídeos

Conforme prévio acordo com os médicos responsáveis pelo parto, e com a anuência das mães, as enfermeiras gravaram o parto e o pós-parto usando uma câmera de vídeo Sony Handycam HDR-XR100.

Durante as gravações a mãe permaneceu deitada sobre a maca na sala de parto com o bebê sobre o seu seio. Estavam presentes a equipe médica, a equipe de enfermagem e, em alguns casos, o acompanhante da parturiente. O contato pele a pele foi considerado nas análises apenas nos casos em que as enfermeiras colocavam o recém-nascido em contato direto (pele a pele) com o corpo materno, o que poderia acontecer antes ou após a avaliação do recém-nascido. Foram gravados vídeos com diferentes durações com média de dois minutos e dez segundos.

Com relação aos momentos de gravações houve dois tipos de vídeos: a) antes da avaliação clínica - que mostram o momento do pós-parto imediato, em que o bebê era posicionado no seio materno enrolados em panos, e as enfermeiras o enxugavam. O registro da díade (mãe e bebê) continuava enquanto o cordão umbilical era cortado (aproximadamente um minuto após o parto) e, no caso de partos normais, enquanto a placenta era expelida, e continuava até o recém-nascido ser levado pelas enfermeiras para o berço aquecido, para avaliação clínica. A duração destes vídeos foi de trinta segundos a sete minutos; b) após a avaliação clínica – gravação da interação da mãe com o recém-nascido, ainda na sala de parto, após avaliação pela equipe de enfermagem, com o bebê envolto em lençol e usando touca, cerca de 20 minutos após o parto. A duração desses vídeos foi de cinquenta segundos a quinze minutos.

Coleta hormonal

Foram coletadas amostras de 5 ml de sangue em tubos tipo “*vacutainer*” sem anticoagulante, de 130 mães, no entanto, algumas amostras tiveram que ser descartadas por motivos diversos (essencialmente hemólise severa no caso das amostras de sangue, volume insuficiente no caso das amostras de saliva). Ao final obtiveram-se 85 amostras de cortisol sanguíneo e 88 amostras de DHEA-s sanguíneo materno coletado no momento do parto. As amostras foram analisadas por quimioluminescência (Immulite®, Siemens Healthcare Diagnostics Inc. USA) no Laboratório Provet (dosagem de cortisol e DHEA-s). Todas as coletas foram realizadas por profissionais capacitadas, enfermeiras ou auxiliares de enfermagem do Hospital Universitário da USP. O soro resultante da centrifugação destas amostras foi conservado congelado em freezer doméstico a -20° até a realização das dosagens hormonais.

Foram coletadas amostras de saliva de cada recém-nascido no segundo dia após o nascimento, antes da alta hospitalar. Foram usados para esse fim *swabbs* ginecológicos estéreis introduzidos e mantidos por dois minutos na boca dos bebês sempre no período da manhã. Após centrifugação, a saliva foi armazenada e congelada (-20°) até a realização das dosagens. Ao final foram aproveitadas 72 amostras de cortisol salivar.

Nas amostras de sangue das mães foram dosados os hormônios cortisol (C), DHEA-s e nas amostras de saliva dos bebês foi realizada a dosagem de cortisol (Morelius, Nelson e Theodorsson, 2006). As dosagens foram realizadas no Laboratório Provet pela técnica de quimioluminescência (Immulite®, Siemens Healthcare Diagnostics Inc. USA) para as amostras sanguíneas e no Laboratório de Dosagens Hormonais da FMVZ-USP por radioimunoensaio (Coat-aCount Siemens) para as amostras salivares.

Entrevistas

Durante o período de internação no hospital, entre dois a três dias após o parto, as participantes preencheram um questionário com as perguntas sobre como se sentiam emocionalmente, com cinco possibilidades de resposta (de 1=péssima a 5=ótima), e como avaliavam a relação com o pai da criança (de 1=péssima a 5=ótima) (Anexo 3). Durante a análise de dados, estas escalas foram convertidas

em três pontos para fins de análise por recomendação da assessoria estatística, por melhorar a distribuição das respostas (1-péssima/ruim/regular; 2-bem; 3-ótima).

Prontuários Médicos do Hospital

Informações sobre as condições do parto (tipo de parto, medicação, qualidade da amamentação, presença de acompanhante durante o parto, duração do trabalho de parto) e sobre as características do recém-nascido (índice APGAR, peso, idade gestacional e comprimento) foram obtidas por meio dos prontuários médicos do hospital.

3.2.3- De um a quatro meses após o parto

A Escala de Depressão Pós-parto de Edinburgh (EDPE) foi administrada às mães, entre quatro e dezesseis semanas após o parto, que aceitaram o convite para ir ao Laboratório de Etologia Humana do Instituto de Psicologia da USP. Desenvolvida por Cox, Holden e Sagovsky (1987), a Escala de Depressão Pós-natal de Edinburgh (EDPE), validada no Brasil por Santos et. al. (1995), foi usada para avaliar a incidência de depressão pós-parto (escores > 12). A EDPE é um instrumento de autopreenchimento composto por dez enunciados cujas opções são pontuadas de zero a três (0 a 3), de acordo com a presença ou intensidade do sintoma. A validação deste instrumento em mulheres brasileiras indicou que a nota de corte mais apropriada para este contexto sociocultural era 11-12 (Santos, Martins & Pasquali, 1999). Assim, pontuação maior ou igual a 12 foi considerada indício sugestivo de depressão pós-parto (Anexo 4).

3.2.4- Codificação dos vídeos

A codificação dos vídeos de interação da mãe com o recém-nascido foi realizada por meio do software Interact no Laboratório de Etologia Humana do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (USP) entre 2016 e 2017. As categorias utilizadas para o estudo em questão podem ser observadas no quadro abaixo:

Tabela 1. Descrição dos comportamentos observados dos recém-nascidos e das mães (etograma)

Comportamento dos recém-nascidos	
Corpo	<ul style="list-style-type: none"> a. Imóvel: não se movimenta, está com os músculos relaxados. Pode estar com olhos fechados ou abertos. Quieto, sem movimentos. b. Movimenta-se: qualquer movimento curto ou longo de braços, pernas, cabeça, boca, dedos.
Vocalização	<ul style="list-style-type: none"> a. Choro: bebê emite choro contínuo em voz alta. Claramente negativo. b. Choramingar: bebê emite som curto, pode ser por incômodo, ou porque foi acordado, ou porque parece estar acalmando-se.
Olhos	<ul style="list-style-type: none"> a. Abertos: é possível ver claramente que o bebê está com olhos abertos ou é possível verificar pelo movimento dos cílios abrindo e fechando. b. Fechados: os olhos do bebê claramente estão fechados (não em função de piscar). c. Olhando para mãe: quando o bebê olha claramente para alguma parte do rosto da mãe (não necessariamente olhos)
Acalmar-se	<ul style="list-style-type: none"> a. Acalmar-se: para esta categoria observa-se tanto a vocalização quanto o movimento corporal do bebê. Se o recém-nascido diminui a 'agitação' em relação ao momento anterior pode ser codificado como 'acalmar-se'. Por exemplo: bebê estava chorando e apresentava a musculatura do corpo rígida e movimentando-se e passa no momento seguinte a apenas choramingar com poucos movimentos leves.
Comportamentos maternos	
Contato físico	<ul style="list-style-type: none"> a. Contato com o corpo: bebê está deitado sobre o peito da mãe. b. Não contato: bebê não está no colo da mãe. Está apoiado nos braços da enfermeira. M c. Mãe pode ou não estar tocando-o com as mãos ou com o seu rosto, mas o bebê não está em seu colo. d. Contato pele: o bebê está deitado sobre o peito da mãe e claramente foi colocado em contato pele a pele, ou seja, sem nenhum pano entre o recém-nascido e a mãe.
Toque	<ul style="list-style-type: none"> a. Contato afetivo: mãe está acariciando parte do corpo do bebê, ou está embalando o filho para ele se acalmar. O contato afetivo pode ser com as mãos, mas também pode ser um toque carinhoso com o nariz, com o rosto (geralmente quando a mãe não pode usar as mãos). b. Cuidado: mãe toca o bebê para ajustar posição dele em seu corpo, ou para arrumar a coberta, enxugar sua face, arrumar a touca do bebê, etc. Pode também estar com a mão segurando o corpo do bebê ou ainda pode mexer o corpo para ajustar a posição do filho em seu colo.

	<p>c. Não toque: bebê pode ou não estar em contato com o corpo da mãe, mas a mãe não utiliza suas mãos ou face para tocá-lo afetuosamente ou ainda para segurá-lo, ajustá-lo em seu corpo. Não há movimento da mãe para segura-lo nos braços ou mesmo tocá-lo de forma carinhosa.</p> <p>d. Beijo: mãe beija o bebê</p>
Vocalização	<p>a. Fala com o bebê: quando mãe fala afetuosamente com o bebê (manhês) ou quando fala baixinho em seu ouvido. Pode também ser também emissão de sons afetivos 'owwwnnn' 'psiu, psiu' ou ainda 'shhhhhh' para acalmar o bebê. Qualquer vocalização que a mãe direcionada ao bebê.</p> <p>b. Fala do bebê: quando a mãe responde a uma pergunta sobre o nome do bebê, sexo, vacinação ou qualquer outro fato que esteja relacionado ao bebê. Às vezes não é possível verificar exatamente o conteúdo do que se fala, mas é claramente relacionado ao bebê. Caso a mãe esteja no meio da conversa (escutando alguém falar ou falando) e não é possível saber sobre o que está falando, deve-se codificar 'conversa', pois não se deve inferir que a conversa seja sobre o bebê, a menos que esteja claro.</p> <p>c. Conversa: quando a mãe está conversando com outra pessoa sem ser sobre o seu filho. Pode estar respondendo uma pergunta ou perguntando algo para alguém que não esteja relacionado ao bebê.</p> <p>d. Não vocaliza: mãe não está conversando com ninguém ou emitindo qualquer outro tipo de som.</p>
Olhos	<p>e. Olha para o bebê: mãe claramente está olhando para alguma parte do rosto ou corpo do bebê. Caso não seja possível verificar se está olhando para baixo (médicos) ou para o bebê, codificar apenas 'olhos abertos'.</p> <p>f. Olhos abertos: mãe está claramente com olhos abertos. Caso não seja possível verificar os olhos abertos ou os cílios se movimentando, codificar não observável.</p> <p>c. Olhos fechados: quando mãe fecha os olhos, não em função de piscar os olhos. Ela geralmente está com olhos fechados por estar relaxando a cabeça na cama ou ainda quando está com dor ou sono.</p>
Emoção	<p>a. Sorriso: mãe claramente sorri (as bochechas ficam contraídas e a parte lateral dos lábios ficam elevados) ao olhar para o filho ou ainda em função de uma conversa com outra pessoa.</p> <p>b. Neutro: mãe não emite sinais claros de outra emoção (positiva ou negativa).</p> <p>c. Distress-dor: mãe mostra sinais de dor ou incômodo. Testa contraída, geralmente de olhos fechados, pode ou não ser acompanhada de alguma vocalização que indique dor 'ai'.</p>
Não observável	<p>d. Todas as categorias poderiam ser codificadas como não observável: quando não era possível observar por não estar no foco da câmera. Mesmo se provavelmente o recém-nascido continuava no mesmo estado que estava anteriormente, deve ser codificado 'não observável' caso não esteja sendo filmado naquele instante.</p>

Foi calculado o índice de concordância entre juízes (kappa) (Viera & Garrett, 2005). A análise de concordância foi feita por dois pesquisadores cegos em relação à identidade dos participantes e suas características, com dez vídeos para cada categoria de observação (Tabela 2). Os índices kappa apresentaram valores entre 0.63 e 0.78, indicando elevada concordância¹², de acordo com Landis & Koch (1977). A Tabela 2 mostra as categorias comportamentais usadas para análise dos vídeos.

Tabela 2. Índice kappa dos comportamentos observados da mãe e do recém-nascido (RN)

Comportamentos observados		Kappa
RN	Corpo <ul style="list-style-type: none"> · movimento corporal · ausência de movimento corporal 	0.704
	Vocalização <ul style="list-style-type: none"> · silêncio · choringo · choro 	0.727
	Olhar <ul style="list-style-type: none"> · abertos · fechados · focados no rosto materno 	0.690
	Acalmar-se <ul style="list-style-type: none"> · diminuição do choro e movimentos 	x
	Toque <ul style="list-style-type: none"> · não toque · toque de cuidado · toque afeturoso 	0.778
Mãe	Vocalização <ul style="list-style-type: none"> · silêncio · fala sobre o bebê com uma terceira pessoa · fala com o bebê · conversa com terceiros 	0.631
	Olhar <ul style="list-style-type: none"> · aberto · fechado · focado no bebê 	0.697
	Expressão facial <ul style="list-style-type: none"> · dor · neutro · sorriso · choro 	0.630

Não foi realizada análise de concordância entre juízes para a categoria 'acalmar-se'. Após a codificação algumas categorias precisaram ser reorganizadas em função da baixa frequência de ocorrência. O olhar do bebê para o rosto materno foi pouco frequente e, portanto, foi somado ao tempo em que permaneceu de olhos abertos, restando ao final apenas dois fatores dentro da categoria olhar (olhar

¹²Valores interpretativos podem ser encontrados no site: <http://www.abgconsultoria.com.br/blog/coeficiente-de-concordancia-de-kappa/>

aberto ou fechado). O código referente à vocalização materna de falar com o bebê foi mesclado ao código 'falar sobre o bebê', restando ao final apenas três possibilidades de codificação: falar com ou sobre o bebê, ficar em silêncio ou, ainda, conversar com uma terceira pessoa sobre assuntos não relacionados ao bebê.

Após estas reorganizações, apenas um tipo de comportamento foi analisado dentro de cada categoria observacional, visto que os valores eram complementares:

- a) Recém-nascido: movimento corporal, choro, olhos abertos e acalmar-se;
- b) Mãe: toque afetuoso, sorriso, olhos focados no bebê e falar com ou sobre o bebê.

3.3- Descrição da amostra

Foram analisados os vídeos de interação mãe-bebê na sala de parto de 120 díades, sendo sessenta díades gravadas no pós-parto imediato e outras sessenta díades gravadas após a avaliação clínica dos bebês feita pelas enfermeiras, cerca de vinte minutos após o parto.

As mães tinham em média 25 anos (± 6) no momento do parto. A mais jovem tinha 16 e a mais velha 43 anos. Os pais tinham em média 28 anos (± 7). O mais jovem tinha 17 e o mais velho 58 anos. As mães tinham em média 9 anos de escolaridade (± 3), compreendendo uma faixa entre 1 e 16 anos de estudo. A maioria das mães convivia com o pai do bebê (N=104; 86,7%), a maior parte deles estava empregada (N=100; 85,5%), e a maioria deles não tinha filhos com outra mulher (N=96; 81%).

De todas as mulheres que participaram deste estudo, 49,2% (N=59) eram primíparas, 35% (N=42) já tinham um filho e 16% (N=19) tinham três ou mais filhos. A maior parte delas 73,7% (87) desejou ter esse filho, mesmo não tendo planejado a gravidez (N=88; 74,6%). 26% das mães (N=31) relataram ter tido episódios de depressão no passado, que não relacionavam à gestação. A maior parte dos bebês da amostra era do sexo feminino (63%, N=75). Das mulheres que conviviam com os pais da criança, a maior parte (70%, N=79) avaliou o relacionamento com o pai da criança como 'pouco' ou 'nada conflituoso'.

As mães tiveram em média 39 semanas de gestação (± 1), entre 36 e 42 semanas. 53% das mães (N=61) tiveram acompanhante durante o parto, geralmente o pai da criança (63,3%) ou a mãe da parturiente (25%). Setenta e

quatro por cento das mães (N=88) submeteram-se a parto vaginal (sendo 24% fórceps) e 26% a parto cesárea. A média de consultas de pré-natal foi sete (± 2), maior que o número mínimo (6) indicado pelo Ministério da Saúde. Catorze mães (12,2%) informaram ter fumado durante a gestação, sendo que quatro delas pelo menos 15 cigarros por dia. Apenas oito mães ingeriram álcool durante a gestação, com frequência menor do que uma vez por semana. Nenhuma das mães afirmou ter usado drogas ilícitas.

As crianças nasceram com peso médio 3,342 kg (± 428 g); comprimento médio 49,3cm (DP ± 2) e perímetro cefálico médio de 34,6 cm ($\pm 1,3$). Todos os bebês da amostra nasceram com peso considerado normal e todos tiveram pontuação entre 9 e 10 no teste APGAR¹³ avaliado no décimo minuto de vida, indicando boas condições de saúde.

Quando comparamos as amostras que foram filmadas antes e após a avaliação clínica pudemos verificar que não houve diferenças com relação à idade e escolaridade materna ($t=-0,15$; $p=0,988$ e $t=-0,750$; $p=0,455$ respectivamente), nem tampouco com relação à idade gestacional média no momento do parto ($t=0,007$; $p=0,995$), duração de trabalho de parto ($t=0,953$; $p=0,343$) e ainda ao peso do bebê ao nascer ($t=0,437$; $p=0,665$).

Tabela 3. Comparação entre as amostras filmadas antes e após a avaliação médica com relação à idade, escolaridade, idade gestacional, duração do trabalho de parto e peso do bebê ao nascer.

Variáveis	Antes	Após
	M (DP)	Média (DP)
Idade materna	25 (6)	25(6)
Escolaridade materna	9 (± 2)	9 (9)
Idade gestacional	39,5 (1)	39,5 (1)
Duração trabalho de parto	8,6 (7)	7,3 (7)
Peso do bebê ao nascer	3362,3 (384)	3324,5 (467)

¹³Escala APGAR é um teste desenvolvido pela Dra. Virginia Apgar (1909 – 1974), que consiste na avaliação de cinco sinais vitais do recém-nascido: frequência cardíaca, esforço respiratório, tônus muscular, irritabilidade reflexa e cor da pele. As notas podem ser de 0 a 10 pontos. Pontuação maior ou igual a 7 indica normalidade.

Com relação às variáveis categóricas, pode-se verificar na Tabela abaixo (Tabela 5) que as amostras não diferiram quanto ao número de filhos ($X^2=0,586$; $p=0,746$), quanto ao fato da mulher de ter ou não companheiro ($X^2=1,600$, $p=0,202$) e apresentar sinais de depressão pós-parto ($X^2=0,000$; $p=0,581$). A diferença do sexo dos bebês entre as amostras foi apenas marginalmente significativa ($X^2=2,526$; $p=0,08$), sendo que em ambas as amostras houve predominância do sexo feminino, mais acentuada na amostra posterior à avaliação clínica. No entanto as amostras foram diferentes quanto ao tipo de parto realizado ($X^2=28,840$; $p<0.001$), sendo que as mulheres da amostra anterior à avaliação clínica realizaram predominantemente partos normais, enquanto que a amostra posterior à avaliação clínica realizou predominantemente partos cesarianos. A amostra de mulheres observada antes da avaliação clínica tiveram significativamente mais acompanhantes no momento do parto em comparação as mulheres da amostra posterior à avaliação clínica ($X^2=26,673$; $p<0.001$).

Tabela 4. Comparação entre as amostras filmadas antes e após a avaliação médica com relação ao tipo de parto, número de filhos, acompanhante durante o parto, companheiro, sexo do recém-nascido e indicativos de depressão pós-parto.

Variáveis	Categorias	Antes N (%)	Após N (%)
Tipo de Parto	Normal	39 (66,1)	21 (35)
	Cesárea	3 (5,1)	28 (46,7)
	Fórcipes	17 (28,8)	11 (18,3)
Filhos	Primípara	28 (46,7)	31 (51,7)
	Segundo filho	23 (38,3)	19 (31,7)
	Terceiro ou mais	9 (15)	10 (16,6)
Acompanhante	Não	24 (40,7)	51 (86,4)
	Sim	35 (59,3)	8 (13,6)
Companheiro	Não	12 (20)	18 (30)
	Sim	48 (80)	42 (70)
Sexo do bebê	Masculino	26 (44,1)	18 (30)
	Feminino	33 (55,9)	42 (70)
DPP	Não	32 (69,6)	34 (69,4)
	Sim	14 (30,4)	15 (30,6)

3.3.1- Descrição dos comportamentos

As categorias de observação foram construídas a partir da leitura de dois estudos que observaram a interação inicial mãe-bebê. Parke, Grossman e Tinsley (1981) observaram as seguintes categorias da interação em um momento em que a mãe alimentava o bebê no hospital: choro, vocalização, movimento, movimento com a boca com ou sem objeto, olhar para a mãe, olhar para o pai, olhar ao redor. Para mães e pais os autores usaram as seguintes categorias todas direcionadas para o bebê: olhar, sorriso, vocalização, segurar o bebê, beijar, tocar, embalar, imitar, explorar, alimentar e entregar ao outro cuidador presente na sala (pai ou mãe).

No artigo de Fleming, Flett, Ruble, Shaul (1988) os autores codificaram os comportamentos das mães e dos bebês três dias após o parto e posteriormente com 1, 3 e 16 meses após o parto. Os comportamentos codificados foram: contato afetivo (mães acariciando, tocando ou abraçando a cabeça ou o corpo do bebê) cuidado (incluía todos os casos de colocar o bebê para arrotar, limpar o rosto, ajustar o cobertor ou ajustar a posição do bebê), vocalização direcionada ao bebê (toda vez que a mãe falava, cantava ou vocalizava para o bebê), orientação visual para o bebê (quando a mãe olhava para o bebê) ou cinestésico (quando a mãe balançou ou embalou a criança). Já os comportamentos das crianças foram codificados com base nestas categorias: choro, vocalizações não-choro (balbuciar, vocalização 'pré-choro', gorgolejar) e movimentos largos de braços e pernas. Aos 16 meses após o parto, os comportamentos maternos foram codificados com base nas seguintes categorias: verbalização positiva (elogio, aprovação, riso, afeição verbal), contato positivo (abraçar, afagar, palmadinha, beijar e segurar), instrucional (ajudar, ensinar, dar ou mostrar um objeto), verbalização negativa (desaprovação, punição, comando, restrição), neutro (declaração, pergunta, olhar), cuidado (alimentar, limpar o rosto, trocar roupas). Categorias como contato positivo e cuidado serviram de base para a criação da codificação do presente estudo.

Os vídeos foram analisados usando o método de amostragem instantânea (Altmann, 1974). A cada dez segundos o vídeo era pausado e os comportamentos da imagem congelada eram codificados conforme etograma previamente construído, focando os comportamentos maternos e, em seguida, os do recém-nascido. Na tabela abaixo estão registradas as frequências dos comportamentos da mãe, do recém-nascido e dos pais após o parto, antes e após a avaliação clínica.

Dentro de cada categoria observacional foi escolhido um comportamento para as análises (em negrito) (Tabela 6). Foi realizada uma análise de variância (ANOVA) para verificar se houve diferença na frequência de comportamentos observados entre a amostra antes e a amostra posterior à avaliação clínica. As frequências observadas foram transformadas em porcentagens, para possibilitar as comparações entre as gravações com diferentes durações de tempo.

Tabela 5. Frequência média (em percentil), mínimo, máximo, desvio padrão, estatística F e valor-p dos comportamentos do recém-nascido, da mãe e do pai observados no pós-parto nas amostras antes e após a avaliação clínica.

<i>Recém-nascido</i>		Antes			Após			F	p-valor
		Média	Min-Max	DP	Média	Min-Max	DP		
Corpo	Movimento	0,75	0-1,0	0,28	0,68	0-1,0	0,35	1,28	0,25
	Imobilidade	0,24	0-1,0	0,27	0,32	0-1,0	0,35	2,09	0,15
	Silêncio	0,44	0-1,0	0,31	0,8	0-1,0	0,26	46,78	0,000 **
Vocal	Choro	0,42	0-1,0	0,29	0,12	0-1,0	0,23	37,05	0,000 **
	Choramingar	0,14	0-0,7	0,15	0,07	0-0,4	0,11	7,9	0,006 **
	Fechados	0,77	0-1,0	0,35	0,51	0-1,0	0,39	14,43	0,000 **
Olhos	Abertos	0,16	0-1,0	0,28	0,37	0-1,0	0,38	11,39	0,001 **
	Olha mãe	0,07	0-1,0	0,2	0,12	0-1,0	0,24	1,76	0,187
	Acalmou-se	0,49	0-1,0	0,29	0,84	0-1,0	0,23	51,53	0,000 **
Acalmar-se	Não se acalmou	0,51	0-1,0	0,29	0,16	0-1,0	0,23	53,67	0,000 **
<i>Mãe</i>		Média	Min-Max	DP	Média	Min-Max	DP	F	p-valor
Corpo	Contato	0,51	0-1,0	0,22	0,42	0-1,0	0,47	12,6	0,23
	Cuidado	0,29	0-0,9	0,27	0,38	0-1,0	0,35	2,54	0,11
	Carinho	0,21	0-0,8	0,21	0,26	0-0,8	0,25	1,57	0,21
	Não Toque	0,5	0-1,0	0,32	0,36	0-1,0	0,4	4,79	0,03 *
	Silêncio	0,75	0-1,0	0,26	0,65	0-1,0	0,27	0,69	0,4
	Fala com RN	0,09	0-0,8	0,18	0,16	0-0,8	0,23	1,8	0,16
Vocal	Fala sobre RN	0,1	0-0,6	0,12	0,10	0-1,0	0,16	0,06	0,93
	Conversa	0,06	0-0,5	0,11	0,08	0-0,6	0,13	0,72	0,39
	Olha o RN	0,6	0,09-1,0	0,26	0,64	0-1,0	0,27	0,75	0,38
Olhar	Abertos	0,34	0-0,9	0,24	0,29	0-0,9	0,22	1,42	0,23
	Fechados	0,06	0-0,7	0,13	0,07	0-0,7	0,16	0,07	0,78
	Neutro	0,68	0-1,0	0,26	0,77	0-1,0	0,27	2,02	0,15
Expressão facial	Sorriso	0,23	0-1,0	0,25	0,20	0-1,0	0,27	2,56	0,11
	Dor	0,05	0-0,7	0,11	0,02	0-0,4	0,06	1,4	0,20
	Choro e sorriso	0,04	0-0,6	0,11	0,01	0-0,3	0,05	1,29	0,28
	Choro	0,01	0-0,4	0,05	0	0-0,1	0,01	0,32	0,72
<i>Pai</i>		Média	Min-Max	DP	Média	Min-Max	DP	F	p-valor
Toque	Toca mãe	0,34	0-1,0	0,39	0,22	0-1,0	0,38	0,73	0,48
	Toca RN	0,03	0-0,3	0,08	0,00	0	0	4,94	0,013 *
	Pai sala	0,52	0-1,0	0,44	0,42	0-1,0	0,42	0,47	0,49
	Toca RN-mãe	0,11	0-1,0	0,27	0,36	0-1,0	0,4	5,09	0,031 *

Na presente pesquisa foi observado que os recém-nascidos passaram a maior parte dos primeiros minutos de vida movimentando-se (75%), geralmente com os olhos fechados (77%) e a maior parte do tempo chorando ou choramingando¹⁴ (56%). Metade dos recém-nascidos (49%) desta amostra acalmou-se depois de alguns minutos. Na segunda amostra (após avaliação clínica), os recém-nascidos continuaram movimentando-se, mas apresentaram menor frequência de choro ($F=37,053$; $p<0,001$) e choramingo ($F=7,902$; $p<0,001$). Apesar de permanecer grande parte do tempo de olhos fechados (51%), os bebês mostraram maior frequência média (37%) de olhar aberto na segunda amostra ($F=14,430$; $p<0,001$) e passaram em média 12% do tempo olhando para o rosto materno. A partir do gráfico abaixo é possível perceber que houve diferença na frequência dos comportamentos dos recém-nascidos ao comparar a amostra antes e após a avaliação clínica (Figura 2).

Figura 2. Frequência percentual média dos comportamentos dos recém-nascidos antes e após a avaliação clínica.

Conforme se observa na figura abaixo (Fig. 3), os comportamentos da mãe não foram muito diferentes entre as amostras obtidas antes e após a avaliação clínica. As mães passaram a maior parte do tempo olhando para o recém-nascido em ambas as amostras (60 e 64% respectivamente), geralmente em silêncio (75% e 65% respectivamente), e eventualmente falando com os recém-nascidos ou sobre

¹⁴ Choramingar é o comportamento de emitir gemidos intermitentes.

eles (19 e 26% respectivamente). As mães apresentaram toques que demonstravam cuidados (arrumar a touca, posicioná-los melhor no colo) entre 21% e 26% do tempo respectivamente, e toque afetivo (embalo e carícias) durante 29% e 38% do tempo respectivamente. A expressão facial mais frequente foi a expressão neutra (68 e 77% parte do tempo respectivamente) seguida do sorriso (23% e 20% respectivamente). Importante notar que nas gravações nem sempre mães e bebês estavam em contato físico, tendo acontecido em 12% do tempo nas gravações dos partos normais, 80% nos partos cesarianos e 7% nos partos fórceps.

Fig. 3. Frequência percentual média dos comportamentos da mãe antes e após a avaliação clínica.

Foram gravados apenas 35 pais de bebês na sala de parto, nos quais foi observada a frequência de toque: toque na mãe, no bebê ou toque em ambos (mãe e bebê) ao mesmo tempo. Destas gravações foi possível observar que os pais tocaram mais frequentemente (34%) a mãe durante tempo que estiveram presentes na sala durante os primeiros minutos após o parto (amostra anterior à avaliação clínica), enquanto passaram 11% do tempo tocando mãe e bebê e apenas 3% do tempo tocando somente o bebê. Já na amostra após a avaliação clínica foi observado menor frequência do toque à mãe (22%) e maior frequência de toque ao bebê e à mãe ao mesmo tempo (36%). Não foi observado toque paterno somente ao bebê (Fig. 4).

Fig.4. Frequência percentual média do toque paterno à mãe e ao bebê antes e após a avaliação clínica.

Fig. 5. Sequência de fotos imediatamente após o parto: a) recém-nascido é colocado sobre o seio materno após ter sido retirado do útero; b) mãe toca de forma afetuosa a mão do bebê; c) mãe se inclina para olhar o recém-nascido e arruma a sua posição no colo (toque de cuidado); d) toque afetuoso materno no braço do recém-nascido.

Fig. 6. Interação do pai com a mãe e com o recém-nascido na sala de parto. Pai e mãe acariciam o bebê, ao mesmo tempo em que o pai toca a mãe.

Fig. 7. Recém-nascido foi colocado em contato pele a pele sobre o seio materno e está chorando e movimentando o corpo (à esquerda). Dez segundos mais tarde, a imagem mostra o bebê em silêncio e com o corpo sem movimento, indicando que ele se acalmou em relação à imagem anterior (à direita).

Fig. 8. Imagem de um recém-nascido chorando enquanto sua mãe olha para ele (à esquerda) e choramingando enquanto sua mãe o acaricia (à direita).

Fig. 9. Troca de olhares entre recém-nascido e sua mãe.

ESTUDO A

4. Estudo A. Influência dos procedimentos hospitalares relacionados ao parto e ao cuidado do recém-nascido sobre a frequência de comportamentos

No Brasil, há pouco mais de um século, o parto era vivenciado num contexto familiar como uma experiência íntima e compartilhada entre mulheres, muito diferente da realidade do final do século, em que o parto passou a ser um ato médico, institucionalizado e regulado pelas políticas públicas do País. Na segunda metade do século XX, por falta de conhecimento e medicações para tratamento de infecções, médicos e enfermeiras adotavam regras rígidas para o controle desses quadros, como isolamento das mães, proibição de visitas e leitos em enfermarias individuais (Thomaz, Lima, Tavares & Oliveira, 2005). A partir dos anos 1970 houve aumento da prática de partos cesarianos, por acreditar-se ser esta técnica mais segura e conveniente (Maia, 2008). O movimento de contracultura pela humanização do parto surge também na década de 70, com o objetivo de atribuir à mulher protagonismo nos períodos da gestação, no parto e no pós-parto (Diniz, 2005; Maia, 2008). Com esta mudança de paradigma, o foco prioritariamente médico de salvar vidas passa a ser o bem-estar psicológico, com o propósito de melhorar e humanizar o atendimento. As mulheres passaram a ter o direito de solicitar técnicas alternativas de alívio da dor, a ter privacidade no local do parto, a opinar sobre o procedimento de episiotomia¹⁵, a ter um acompanhante de sua escolha durante as diversas etapas do trabalho de parto, e ao contato físico pele a pele com o recém-nascido logo após o nascimento, entre outras práticas (Maia, 2008). Recentemente, um importante estudo brasileiro mostrou que a duração do parto é altamente variável entre as mulheres, e a avaliação da dilatação cervical não é uma boa técnica para identificar situações de risco. Os autores concluem que a validade do partograma baseado na indicação de um centímetro por hora, recomendação baseada em um estudo de 1950, deve ser reavaliada. Com base neste estudo, a Organização Mundial da Saúde mudou as orientações para acompanhar parto normal. Este resultado indica a necessidade crescente de reavaliar as técnicas de parto com o intuito de humanizar o atendimento e priorizar o bem-estar da mulher e do recém-nascido (Oladapo et al., 2018)

¹⁵Episiotomia é a incisão feita na região do músculo do períneo (entre o ânus e a vagina) com o objetivo de aumentar o canal de parto (episio=vulva).

Mesmo com a mudança de paradigma, a prevalência de partos cesarianos no Brasil está em torno de 56%, muito acima da taxa de 10 a 15% aceita pela Organização Mundial da Saúde, conforme a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias (Conitec), do Sistema Único de Saúde (SUS) (2015). É importante notar que existe uma diferença considerável entre taxas de partos cesarianos realizados em serviços públicos (40%) em comparação aos realizados em serviços privados de saúde (85%). Este tipo de cirurgia representou, sem dúvida, um importante avanço na medicina, assegurando a vida de muitas mulheres e seus recém-nascidos, mas o número elevado de cesarianas sugere que esta prática tem sido adotada além do necessário. Estudos mostram que cesarianas estão associadas a maior mortalidade neonatal em países industrializados (Xie et al., 2015), maior risco de desenvolvimento de doenças imunes crônicas em bebês (Sevelsted, Stokholm, Bønnelykke & Bisgaard, 2015), maior dificuldade de aleitamento materno (Chen et al., 2018; Ísik et al. 2016; Carlander et al., 2010), menor responsividade materna ao choro de bebês (Swain et al., 2008) e maior sensação de cansaço no período pós-parto em comparação a mulheres que tiveram partos vaginais (Lai et al., 2015). Não há consenso na literatura em relação à influência do tipo de parto sobre a qualidade da interação mãe-bebê. Enquanto o parto cesariano foi associado à menor frequência de reações positivas aos bebês e menor interação da mãe com o recém-nascido em comparação às mães que tiveram partos vaginais (DiMatteo et al., 1996; Rowe-Murray & Fischer, 2001), outros estudos não observaram estas diferenças em função do tipo de parto (Gottlieb & Barrett, 1986; Siddiqui & Hägglöf, 2000).

Outro ponto a considerar é a influência dos anestésicos ou analgésicos administrados às parturientes para alívio da dor sobre o comportamento da mãe e do recém-nascido. Analgesia é empregada para diminuir as dores durante o trabalho de parto sem que a gestante perca os movimentos do corpo, possibilitando assim sua participação de maneira ativa. Já a anestesia bloqueia as dores e a percepção do movimento do corpo, geralmente da parte dos seios para baixo e é frequentemente empregada em cirurgias cesarianas. As técnicas para alívio da dor mais usadas no parto são a epidural, a raquidiana (ou espinhal) e a duplo bloqueio (ou combinada). A administração da analgesia epidural pode ser contínua ou de forma intermitente, e é feita por meio de um cateter inserido no espaço epidural. O efeito é o alívio da dor, mas a mulher não perde os movimentos das pernas e

continua sentindo as contrações. Em doses mais altas pode ser também usada em partos cesarianos. Neste caso, a mulher perde todo movimento do corpo, mas ainda assim permanece acordada. A raquidiana é administrada no espaço subaracnóideo, tem efeito mais rápido e curto e a mulher fica incapaz de caminhar. Quando o parto é iminente, existe a possibilidade de usar analgesia combinada (duplo bloqueio). É necessária a presença de um profissional capacitado para avaliar a analgesia mais adequada a cada caso. Além destas técnicas, há outras alternativas para alívio da dor, como uso de opióides ou técnicas não farmacológicas como massagem, hidroterapia e acupuntura, entre outras (Stoney, Wallerstedt, Stagl & Mansky, 2009; Guedes-Martins, Guedes, Saraiva & Reynolds, 2014).

Não existe consenso sobre os efeitos da analgesia (diminuição da dor) ou de anestésias (bloqueio da dor e insensibilidade) usadas durante o parto sobre o comportamento das mães e seus recém-nascidos no parto e no puerpério, mas sabe-se que a administração por via sistêmica (não local) atravessa a placenta na ordem de 30 a 90%, a depender do tipo de fármaco e dose administrada (Lança, 2003; Cavalli, Baraldi, & da Cunha, 2006). Alguns estudos observaram menor frequência de movimento e sucção do seio por bebês, além de maior temperatura corporal e frequência de choro entre bebês cujas mães receberam algum tipo de analgesia (mepivacaína via bloqueio do nervo pudendo, bupivacaína, petidina ou, ainda, uma mistura de anestésicos via epidural), em comparação com aqueles cujas mães não receberam analgesia (Ransjö-Arvidson et al., 2001; Riordan et al., 2000). No entanto, o resultado de uma metanálise mais recente, que levou em conta um total de 2.854 mulheres, não indicou diferenças no escore APGAR dos recém-nascidos e nem tampouco no NACS (*Neurological and Adaptive Capacity Scores*), ao comparar dois grupos: mulheres que receberam opióides via epidural ou espinal com outros anestésicos e mulheres que receberam apenas anestésico local (Wang et al., 2014).

Além da influência do tipo de parto e dos fármacos administrados sobre a interação inicial mãe-bebê, características do recém-nascido também podem estar envolvidas na regulação do comportamento dos pais, como sexo, peso ao nascer e idade gestacional, entre outros. O estudo de Parke (1972) investigou a interação de dezenove mães e pais com seus filhos recém-nascidos entre 6 e 48 horas após o parto durante dez minutos, com o objetivo de verificar se havia diferença na interação com os bebês em função do sexo, da medicação administrada às mães e

da duração do trabalho de parto. Os resultados indicaram que tanto as mães quanto os pais tocaram significativamente mais os recém-nascidos do sexo masculino em comparação aos do sexo feminino. A quantidade de medicação materna foi positivamente relacionada com maior frequência de comportamentos de tocar, segurar no colo e balançar o bebê, e a hipótese do autor para o aumento da interação das mães medicadas foi que elas estariam preocupadas com a saúde do recém-nascido menos ativo e se esforçariam mais para fazê-los reagir. O autor também observou que maior duração do parto foi marginalmente associada a menor interação da mãe com o recém-nascido.

Uma característica importante na relação inicial entre a mãe e seu recém-nascido é o contato físico. Na década de 1970 era costume manter os recém-nascidos isolados do contato dos pais em função do risco de infecção hospitalar. Atualmente, o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN) preconiza a prática de colocar o recém-nascido no ventre materno logo após o parto para favorecer o contato olho a olho e pele a pele de ambos, incentivando também a sucção do seio materno na primeira hora de vida. Neste período, o recém-nascido está alerta, atento e com o reflexo de sucção ativo, o que estimula a produção de ocitocina e prolactina (Ministério da Saúde, 2001). O Método Canguru, criado pelo colombiano Dr. Edgar Rey Sanabria em 1978, foi adotado no Brasil como uma Política Nacional de Saúde e lançado como Norma de Atenção Humanizada ao Recém-Nascido de Baixo Peso (AHRNBP), em 1999 (Dufour & Sauther, 2002; Sellen, 2010; Lamy, Gomes, Gianini & Hennig, 2005). Evidências recentes apoiam a recomendação do contato pele a pele para todos os bebês nascidos a termo e saudáveis e não somente para aqueles nascidos com baixo peso (Cleveland et al., 2017). Dentre os resultados positivos do contato físico estão maior estabilidade fisiológica, melhor ajuste da temperatura e oxigenação do recém-nascido (Bergman, Linley, & Fawcus, 2004), maior maturação do sistema nervoso autônomo e do ritmo circadiano¹⁶ (Feldman & Eidelman, 2003), melhor estabilidade no padrão de sono, além de constituir importante ferramenta para estimular o aleitamento e o vínculo entre mães e bebês (Moore, Bergman, Anderson & Medley, 2016). Com relação à participação do pai do bebê durante o parto existe uma lacuna de estudos sobre o efeito do suporte do companheiro à parturiente. Um artigo de revisão mostrou que

¹⁶Ritmo circadiano é um processo rítmico que ocorre no organismo todos os dias mais ou menos à(s) mesma(s) hora(s), independentemente de fatores sincrônicos externos.

todos os ensaios clínicos sobre suporte à parturiente tratavam de doulas¹⁷ ou de outras figuras femininas (Brüggemann, Parpinelli, & Osis, 2005), e os estudos que citavam a participação dos companheiros na sala de parto eram predominantemente realizados em países desenvolvidos. Estudos mais antigos citam relatos da percepção das parturientes sobre suporte do pai da criança como algo positivo na experiência do parto (Waldenström, Borg, Olsson, Sköld & Wall, 1996; Mercer, Hackley, Bostrom, 1983), principalmente no apoio à implementação das técnicas de alívio da dor (Norr, Block & Charles, 1977).

¹⁷ Doula: assistente que dá suporte físico e emocional à gestante antes, durante e após o parto, com vistas a seu bem-estar.

OBJETIVO ESTUDO A

4.1. Objetivo do Estudo A

Identificar associações entre condições do parto e frequências dos comportamentos da mãe (toque afetivo, sorriso, olhar para o bebê e falar com o bebê) e do recém-nascido (choro, movimento corporal, olhos abertos e acalmar-se).

Objetivos específicos:

- 4.1.1.** Verificar se o tipo de parto tem impacto na frequência de comportamentos do recém-nascido e da mãe no pós-parto;
- 4.1.2.** Verificar se o contato pele a pele do bebê com a mãe imediatamente após o parto tem impacto na frequência de comportamentos da díade;
- 4.1.3.** Verificar se o tipo de anestesia administrada à mãe tem impacto na frequência de comportamentos da mãe e do bebê;
- 4.1.4.** Verificar se a frequência de comportamentos está associado ao sucesso de amamentação;
- 4.1.5.** Verificar se os procedimentos hospitalares estão associados ao sucesso de amamentação.

4.2. Análise de dados

Para esta análise as frequências foram transformadas em quartis (1= zero a 25% do tempo; 2= 26 a 50%, 3= 51 a 75% e 4= mais do que 75% do tempo exibindo um determinado comportamento). Em seguida foram realizadas análises de regressão ordinal múltipla considerando cada comportamento observado (olhar, vocalização, toque e expressão facial, no caso dos comportamentos maternos, e olhar, vocalização, movimentação corporal e acalmar-se, no caso dos recém-nascidos) com um grupo de variáveis independentes relacionadas às características da condição materna e do recém-nascido: tipo de parto, anestesia usada, contato pele a pele no pós-parto, acompanhante durante o parto, duração do trabalho de parto e sucesso na amamentação avaliada no período em que a mãe ficou internada no hospital. O método de análise foi o método regressivo (*backwards*

method), pelo qual as variáveis independentes que não contribuíam para o modelo foram sendo sequencialmente desconsideradas. Foi notada diferença de frequência de comportamento dos bebês conforme a gravação da interação mãe-bebê tivesse sido registrada logo após o parto, ou registrada após avaliação clínica inicial dos recém-nascidos e, por este motivo, optou-se por considerar as análises separadamente.

Em seguida foram avaliadas as variáveis que poderiam estar associadas ao sucesso da amamentação. O sucesso ou não da amamentação foi aferido por meio das informações que constavam nos prontuários nos três dias após o parto. As mulheres que não apresentaram problemas indicados como suprimimento inadequado de leite, amamentação insatisfatória, anomalia do peito ou esvaziamento da mama insuficiente foram consideradas mulheres com eficácia na amamentação. Trata-se, no entanto, de uma medida pontual, pois o sucesso de amamentação deve ser considerado de forma mais ampla, levando em conta os meses seguintes. No presente estudo só tivemos acesso a esta informação pontual e portanto estes resultados devem ser interpretados com cautela.

RESULTADOS – ESTUDO A

4.3-RESULTADOS

4.3.1-Descrição da amostra

Na amostra anterior à avaliação clínica observa-se maior número de partos normais (66%) seguido dos fórceps (29%) e baixo número de cesáreas (apenas 03). A amostra após avaliação foi diferente, sendo mais alta a frequência de partos cesarianos (47%), seguido de partos normais (35%) e fórceps (18%). Metade as mulheres eram primíparas (47 e 51%) e tiveram sucesso na amamentação nos dias em que permaneceram no hospital durante o pós-parto. Poucas mulheres da amostra após a avaliação clínica foram acompanhadas durante o trabalho de parto (13%). A Tabela 6 apresenta um resumo das características de cada amostra (antes e após a avaliação).

Tabela 6. Características da mãe, do recém-nascido e do parto considerando amostras antes e após a avaliação clínica.

		ANTES AVALIAÇÃO			APÓS AVALIAÇÃO		
		Média	Min-Max	SD	Média	Min-Max	SD
Idade Materna		25	16-36	6	25	16-43	6
Peso ao nascer		3371,4	2700-4155	383,8	3328	2625-4835	475,1
Idade Gestacional		39,5	36,5-41,6	1,2	39,5	36-42	1,2
		N	%		N	%	
Sexo	Masculino	26	44,8		18	30	
	Feminino	32	55,2		42	70	
Tipo de parto	Normal	38	65,5		21	35	
	Cesárea	03	5,2		28	46,7	
	Fórcepe	17	29,3		11	18,3	
Anestesia	Duplo bloq.	16	37,2		15	28,3	
	Raqui	13	30,2		31	58,5	
	Local	14	32,6		7	13,2	
Paridade	Primípara	28	46,7		31	51,7	
	2 filhos	23	38,3		19	31,7	
	3 ou mais	9	15		10	16,7	
Acompanhante	Sim	33	56,9		28	49,1	
	Não	25	43,1		29	50,9	
Amamentação	Eficaz	24	54,5		27	54	

*N= número de participantes, Duplo B= Duplo bloqueio.

4.3.2. Influência dos procedimentos hospitalares do parto sobre os comportamentos

4.3.2.1. Análise dos comportamentos do recém-nascido

Os resultados são apresentados em duas etapas: primeiro são relatados os resultados da amostra gravada antes da avaliação clínica e em seguida os resultados referentes à amostra gravada após a avaliação clínica. A Tabela a seguir (Tabela 7) apresenta estimativas do modelo de regressão ordinal referente à análise das condições do parto sobre os comportamentos observados do recém-nascido na amostra anterior à avaliação clínica com valores da estimativa, erro padrão, estatística Wald, valor-p, *odds ratio* (ou razão de chance) e intervalo de confiança a 95%. Foram desconsideradas as únicas três mulheres que haviam feito parto cesárea nesta amostra. Maior detalhamento como p-valor, chi-quadrado e variância explicada pelos modelos de regressão ordinal em anexo (Anexo 5).

Tabela 7. Estimativas do modelo de regressão ordinal das condições do parto, sobre os comportamentos observados do recém-nascido (RN).

Condições do parto sobre comportamento do RN – antes da avaliação clínica							
		Estimativa	E.P.	Wald	valor-p	O.R.	95% IC
Choro	modelo não significativo						
Movimento	Duplo Bloqueio	3,11	1,40	4,92	0,03	22,4	1,4-350
	Raquidiana	1,65	1,19	1,91	0,17	5,2	0,5-53,7
	Parto Normal	2,51	1,34	3,53	0,06	12,3	12,2-168
	Não Contato Pele	23,84	0,00			2259,0	2,26-2,26
Olhos abertos	modelo não significativo						
Acalmar-se	Duplo Bloqueio	-2,63	1,12	5,47	0,01	0,07	0,008-0,6
	Raquidiana	-2,42	1,04	5,43	0,02	0,08	0,01-0,68
	Parto Normal	-1,94	1,00	3,80	0,05	0,14	0,02-1,01
	Não Contato Pele	-0,78	0,74	1,12	0,29	0,46	0,1-1,95

Amostra anterior à avaliação clínica

Movimento corporal: Os recém-nascidos cujas mães receberam anestesia duplo bloqueio tiveram maior razão de chance de apresentar movimento corporal (O.R=22,4; IC95% 1,4 a 350; p=0,03) em comparação àqueles cujas mães receberam anestesia local. Bebês que nasceram de partos normais tiveram maior razão de chance de apresentarem maior atividade física (O.R=12,3; IC 95% 12,3-168; p=0,06) em comparação aos que nasceram de parto fórceps, no entanto este resultado foi apenas marginalmente significativo.

Acalmar-se

Os bebês que nasceram de parto normal tiveram menor razão de chance (0,14 OR) de acalmar-se, ou ainda, 7,63 vezes de não se acalmarem em comparação aos bebês que nasceram de parto fórceps (95% IC 0,02 a 1,01; p=0,05). Os bebês filhos de mulheres que receberam anestesia raquidiana tiveram menor chance (0,08 OR) de acalmar-se em comparação aos filhos de mulheres que receberam anestesia local (95% IC 0,01 a 0,68; p=0,02), assim como os filhos de mulheres que receberam duplo bloqueio (O.R=0,07; 95% IC 0,01-0,68; p=0,02).

Amostra posterior à avaliação clínica

Seguem os resultados das análises de Regressão Ordinal realizadas com a amostra posterior à avaliação clínica. A Tabela a seguir (Tabela 8) apresenta estimativas do modelo de regressão ordinal referente à análise das condições do parto sobre os comportamentos observados do recém-nascido, com valores da estimativa, erro padrão, estatística Wald, valor-p, *odds ratio* (ou razão de chance) e intervalo de confiança a 95%.

Tabela 8. Estimativas do modelo de regressão ordinal das condições do parto, sobre os comportamentos observados do recém-nascido (RN) na amostra posterior à avaliação clínica.

Condições do parto e comportamentos após avaliação clínica							
		Estimativa	S.E.	Wald	p-valor	O.R.	95% IC
Choro	Não contato pele	-1,65	0,84	3,84	0,05	0,19	0,03-1,0
	Duplo Bloqueio	2,49	1,36	3,38	0,07	12,07	0,8-171
	Raquidiana	2,13	1,27	2,80	0,09	8,41	0,6-102
Movimento	Duração parto	-0,07	0,05	1,97	0,16	0,93	0,8-1,0
	Parto Normal	-1,69	0,80	4,50	0,03	0,19	0,03-0,88
	Parto Cesárea	0,39	0,73	0,28	0,59	1,48	0,35-6,23

Olhos abertos	Parto Normal	0,05	0,94	0,00	0,96	1,05	0,1-6,6
	Parto Cesárea	-1,59	0,90	3,13	0,08	0,20	0,03-1,1
	Duplo Bloqueio	3,22	1,42	5,13	0,02	24,97	1,5-404
	Raquidiana	1,74	1,22	2,04	0,15	5,72	0,5-62,6
	Primípara	-0,65	0,68	0,93	0,34	0,52	0,13-1,9
	Amamentação	1,86	0,74	6,32	0,01	6,44	1,5-27,5
	Acompanhante	-0,20	0,83	0,06	0,81	0,82	0,1-4,1
Acalmar-se modelo não significativo							

Choro

A análise mostrou que os recém-nascidos que não tiveram contato pele a pele com a mãe tiveram menor chance de chorar por mais tempo em comparação aos recém-nascidos que não tiveram este tipo de contato (0,19 OR). Em outras palavras, os que tiveram contato pele a pele apresentaram 81% mais chance de chorar por mais tempo (95% IC 0,03 a 1,0, Wald $\chi^2=7,545$; $p=0,05$). No entanto, apenas oito recém-nascidos tiveram contato pele a pele com a mãe nesta amostra e, portanto, esta análise deve ser considerada com cautela.

Movimento

Recém-nascidos que nasceram de parto normal tiveram menor chance de se movimentar em comparação àqueles que nasceram de parto fórceps (O.R.=0,19; 95% IC 0,03-0,88, $p<0,05$).

Olhos abertos

Bebês de mães que receberam anestesia duplo bloqueio tiveram 24,9 (O.R.) maior razão chance de exibirem olhos abertos em comparação aos que receberam anestesia local (95% IC 0,03-0,88, $p<0,05$). Os recém-nascidos que apresentaram maior frequência de olhos abertos mostraram maior razão de chance (6,4) de ter sucesso de amamentação no período que estiveram hospital após o parto (95% IC 1,5-27,5; $p<0,05$).

4.3.2.2. Comportamento materno

As estimativas do Modelo de Regressão ordinal referente à análise das condições do parto sobre os comportamentos maternos observados no pós-parto imediato estão descritas na Tabela 10, que apresenta os valores da estimativa, erro padrão (EP), estatística Wald, valor-p, razão de chance (O.R.) e intervalo de confiança (IC) a 95%. Mais informações sobre os modelos de regressão em anexo (Anexo 6).

Tabela 9. Estimativas do modelo de regressão ordinal das condições do parto e os comportamentos maternos observados na amostra anterior à avaliação clínica.

Condições do parto e comportamentos maternos anterior à avaliação clínica		Estimativa	S.E.	Wald	p-valor	O.R.	95% IC
Toque afetuoso	modelo não significativo						
Sorriso	modelo não significativo						
Olhar para o RN	Duplo Bloqueio	2,26	0,76	8,78	0,00	9,60	2,1-42
	Raquidiana	1,25	0,79	2,51	0,11	3,51	0,7-16
	Não contato pele	1,30	0,68	3,61	0,06	3,66	0,9-13
Vocalização	Duração parto	-0,05	0,05	1,43	0,23	0,95	0,8-1,0
	Primípara	1,03	0,78	1,74	0,19	2,80	0,6-12,9
	Parto Normal	1,46	0,93	2,43	0,12	4,29	0,6-26,7
	Duplo Bloqueio	1,62	1,01	2,58	0,11	5,03	0,7-36
	Raquidiana	-0,71	0,94	0,57	0,45	0,49	0,07-3,1
	Não contato pele	-0,97	0,69	1,93	0,17	0,38	0,09-1,4
	Amamentação	2,29	0,80	8,16	0,00	9,87	2,0-47,5

Amostra anterior à avaliação clínica

Olhar para o recém-nascido

As mães que não tiveram contato pele a pele mostraram maior probabilidade de olhar para o bebê, com uma razão de chance de 3,899 (OR) (95% IC 1,080 a 14,076, Wald $\chi^2(1) = 4,314$; $p=0,038$).

Vocalização materna

As mães que vocalizaram mais frequentemente (falando sobre o bebê ou com o bebê) logo após o parto tiveram razão de chance 9,87 (O.R.) vezes maior de

sucesso de amamentação no período que permaneceram no hospital (95% IC 2,0 a 47,5; $p < 0,005$).

Amostra após a avaliação clínica

Os modelos de regressão ordinal não foram significativos para explicar os comportamentos maternos em função dos procedimentos hospitalares na amostra após a avaliação clínica.

Segue uma tabela (Tabela 10) que sintetiza os resultados encontrados neste capítulo, com as variáveis independentes que foram significativas para explicar os comportamentos do recém-nascido e da mãe em ambas as amostras.

Tabela 10. Síntese dos resultados significativos dos procedimentos hospitalares em função dos comportamentos da mãe e do recém-nascido em ambas as amostras.

COMPORTAMENTOS DOS RECÉM-NASCIDOS							
		Estimativa	E.P.	Wald	valor-p	O.R.	95% IC
ANTERIOR À AVALIAÇÃO							
Movimento	Duplo Bloqueio	3,11	1,40	4,92	0,03	22,4	1,41-350,2
	Parto Normal	2,51	1,34	3,53	0,06	12,3	12,2-168,3
Acalmar-se	Duplo Bloqueio	-2,63	1,12	5,47	0,01	0,07	0,008-0,6
	Raquidiana	-2,42	1,04	5,43	0,02	0,08	0,01-0,68
	Parto Normal	-1,94	1,00	3,80	0,05	0,14	0,02-1,01
APÓS A AVALIAÇÃO							
Choro	Não contato pele	-1,65	0,84	3,84	0,05	0,19	0,03-1,0
Movimento	Parto Normal	-1,69	0,80	4,50	0,03	0,19	0,03-0,88
Olhos abertos	Duplo Bloqueio	3,22	1,42	5,13	0,02	24,97	1,5-404,1
	Amamentação	1,86	0,74	6,32	0,01	6,44	1,5-27,5
COMPORTAMENTOS MATERNOS							
		Estimativa	E.P.	Wald	Valor-p	O.R.	95% IC
ANTERIOR À AVALIAÇÃO							
Olhar para o RN	Duplo Bloqueio	2,26	0,76	8,78	0,00	9,60	2,1-42,3
Vocalização	Amamentação	2,29	0,80	8,16	0,00	9,87	2,0-47,5

4.3.3. Associação entre os procedimentos hospitalares e características maternas e do recém-nascido sobre o sucesso na amamentação

Por fim, foram realizadas análises de variância (ANOVA) e comparações de média ('teste-t') para verificar se os procedimentos hospitalares e características maternas e do recém-nascido poderiam estar associados ao sucesso da amamentação nos primeiros dias de internação. Para esta análise foram consideradas a amostra completa de 120 mulheres e seus bebês. Conforme os valores da tabela (Tabela 11), nenhum dos procedimentos hospitalares foi associado ao sucesso da amamentação (tipo de parto, anestesia, contato pele a pele e acompanhante durante o parto). Tampouco foram relevantes as características da mãe e do recém-nascido na eficácia da amamentação como sexo, paridade, se a mãe tem ou não companheiro, peso do neonato, idade gestacional e idade materna.

Tabela 11. Descrição das características da mãe e do recém-nascido separadas pelas diádes que apresentaram amamentação eficaz ou não eficaz.

		AMAMENTACAO			
		Eficaz (N)	Não eficaz (N)	F	valor-p
Paridade	Primípara	23	26	2,213	0,14
	Múltipara	28	17		
Sexo do RN	Masculino	18	18	0,419	0,51
	Feminino	33	25		
Tipo de parto	Normal	22	22	0,212	0,64
	Cesárea	16	10		
	Fórceps	13	11		
Anestesia	Duplo Bloq.	10	17	2,782	0,09
	Raqui	25	16		
	Local	14	8		
Contato pele a pele	Não	33	27	0,029	0,86
	Sim	17	15		
Acompanhante	Não	25	14	3,252	0,07
	Sim	23	28		
DPP	Não	31	32	1,428	0,23
	Sim	17	10		
Companheiro	Não	9	10	0,448	0,50
	Sim	42	33		
		Média		Teste t	valor-p
Peso		3331	3363	0,355	0,72
Idade Gestacional		39,4	39,6	0,875	0,38
Duração trabalho parto		7,99	8,27	0,204	0,84
Idade materna		25	25	0,671	0,50

DISCUSSÃO ESTUDO A

4.4. DISCUSSÃO

A presente pesquisa mostrou a influência de diversos fatores sobre a interação inicial da mãe com seu recém-nascido relacionada às particularidades das condições do parto e pós-parto, mostrando que a trajetória de desenvolvimento individual irá depender de complexas interações entre condições do ambiente e das relações recíprocas do indivíduo em relação ao seu contexto.

Tipo de parto

Foram encontradas algumas diferenças na frequência de comportamento do recém-nascido em função do tipo de parto: os recém-nascidos de parto normal apresentaram maior chance de se movimentar e menor chance de acalmar-se na amostra anterior à avaliação clínica quando comparados aos recém-nascidos de parto fórceps. Nesta amostra não foi possível analisar dados de partos cesarianos devido ao baixo número amostral. Tanto o parto normal quanto o parto fórceps exigem maior esforço e atividade motora do bebê para conseguir sair do útero materno, mas sabe-se que o parto fórceps é realizado para auxiliar a expulsão do bebê em casos de risco ou de dificuldade da passagem pelo canal vaginal. Pode-se supor que os nascidos de parto fórceps apresentem maior chance de acalmar-se pelo cansaço físico devido a um parto mais difícil. Corroborando esta hipótese, verificou-se que a duração média do trabalho de parto, considerando o horário da entrada no hospital até o horário do parto, foi menor para parto normal (6,4h), seguida das cirurgias cesarianas (8,8h) e por último dos partos fórceps (9,6h), embora esta diferença não seja estatisticamente significativa ($F=2,351$; $p=0,101$). Haveria ainda a possibilidade de supor influência de uma anestesia mais forte utilizada no parto fórceps no comportamento de acalmar-se, mais frequente entre os nascidos por este tipo de parto. No entanto, como será relatado detalhadamente a seguir, os resultados não confirmam esta última hipótese.

Considerando a amostra analisada após a avaliação clínica, os bebês que nasceram de parto normal tiveram menor chance de se movimentar, o que poderia indicar que, após o esforço físico e um período de maior agitação, estes recém-nascidos se tranquilizaram. Os recém-nascidos de parto normal e saudáveis passam a primeira hora de vida por nove fases comportamentais. De um choro intensivo logo após a saída do útero materno (tempo 0) eles passam por uma fase

curta de relaxamento que dura em torno de 1 a 2 minutos para depois despertar, movimentar-se até alcançar o seio materno, alimentar-se e em seguida dormir (Widström et al., 2011). Segundo os autores, a fase curta de relaxamento após interrupção do choro pode estar relacionada à maior produção de ocitocina por parte dos recém-nascidos, em resposta à experiência estressante do parto, o que pode causar sedação. Sob o viés evolutivo, estas etapas após o nascimento são adaptativas, na medida em que a interrupção do choro ajuda a não atrair predadores e o recém-nascido consegue se mover e encontrar a fonte de alimentação para a sua sobrevivência.

Anestesia

O tipo de anestesia usada no parto foi uma variável associada a diversas diferenças de comportamento do recém-nascido. Antes de discutir os resultados, é importante ressaltar a frequência de anestesia usada em cada tipo de parto nesta amostra: anestesia local foi usada na maioria dos partos normais (95,5%), enquanto anestesia raquidiana foi usada principalmente nas cesarianas (48,8%), seguida dos partos normais (26,8%) e dos partos fórceps (24,4%). A anestesia duplo bloqueio, que é a junção da peridural com a raquidiana, foi usada principalmente nos partos fórceps (53,6%), seguido dos partos normais (32,1%) e cesarianos (14,3%). Na amostra anterior à avaliação clínica, os bebês de mulheres às quais foi administrada analgesia raquidiana e duplo bloqueio apresentaram menor chance de se acalmar e maior atividade física em comparação aos bebês de mães que receberam anestesia local. Este resultado é difícil de ser interpretado, visto que os filhos de parto normal (os quais registraram preferencialmente anestesia local) mostraram maior atividade física em comparação aos de parto fórceps, nesta mesma amostra. Na amostra posterior à avaliação clínica, os bebês de mães que receberam duplo bloqueio tiveram maior razão de chance de permanecer com os olhos abertos.

Uma questão importante é entender se a anestesia afeta os comportamentos instintivos do recém-nascido, como procurar o seio materno, chupar o bico do peito e engolir o leite. Bebês de mães que receberam mais de 150 microgramas de fentanil por meio epidural apresentaram pior pontuação neurológica no instrumento NACS - Neurological and Adaptive Capacity Scores - em comparação com bebês de mães que receberam apenas bupivacaine por meio epidural (Beilin et al., 2005), assim como menor frequência de movimentos da língua durante a primeira hora após o parto (Brimdyr, Widström, Cadwell, Svensson & Turner-Maffei, 2012). O

estudo de Riordan et al. (2000) comparou o comportamento de recém-nascidos de mães que usaram analgesia em comparação às que não usaram, e mostrou que seu uso estava associado a menor frequência do comportamento de sugar. Um estudo de Nissen, Widström e Uvnäs-Moberg (2001) mostrou menor frequência de movimentos corporais e de sucção entre bebês de mães que receberam analgesia (local, epidural ou uma combinação de anestésicos) e maior tempo para encontrar o seio materno associado ao uso de meperidina (Widström et al., 2011). No presente estudo, todas as mulheres receberam algum tipo de analgesia ou anestesia e, por este motivo, não foi possível comparar o padrão de comportamento na ausência destes fármacos.

Com o objetivo de sintetizar os achados desta pesquisa com relação ao uso de anestésicos, pode-se dizer que maior atividade motora e dificuldade em acalmar-se foram associadas ao uso de anestesia duplo bloqueio na amostra anterior à avaliação clínica e maior frequência de olhos abertos na amostra posterior. Já o uso de raquidiana foi associado à maior dificuldade em acalmar-se, na amostra analisada imediatamente após o parto. Será necessário um estudo posterior que verifique, além do tipo de anestesia, a dose exata de cada medicação utilizada durante o parto, além de controlar o horário da administração, o uso de ocitocina e outras variáveis que possam confundir os resultados, para melhor compreender estas diferenças de comportamento do recém-nascido. Uma questão importante de se apontar foi o número alto de prontuários hospitalares (24%) em que não constava a informação sobre o tipo de anestesia administrada à mãe.

Com relação ao comportamento materno, mulheres que receberam a analgesia duplo bloqueio tiveram maior razão de chance de olhar para os bebês em comparação às mulheres que receberam anestesia local, na amostra anterior à avaliação clínica. De forma geral as mulheres passaram em média 60% do tempo olhando para o recém-nascido. Durante as gravações, foi possível observar que as mães geralmente fechavam os olhos e deitavam a cabeça na maca quando sentiam dor, geralmente durante a expulsão da placenta. A hipótese é que mulheres que receberam duplo bloqueio estavam conscientes, alertas e praticamente sem sentir dor, condições propícias para que elas pudessem olhar para o bebê.

Contato pele a pele

Em contraposição a estudos anteriores sobre a vantagem desta técnica para acalmar os recém-nascidos (Erlandsson, Dsilna, Fagerberg & Christensson, 2007; Cleveland et al., 2017), no presente estudo os bebês que não tiveram contato pele a pele apresentaram menor chance de chorar em relação aos recém-nascidos que tiveram este contato. No entanto nesta amostra estudada (posterior a avaliação clínica) apenas oito bebês haviam tido contato pele a pele. Segundo Feldman (2010) o contato físico e o toque inicial tem efeito de organizar o comportamento e a fisiologia do recém-nascido, o que, por sua vez, tem efeitos na organização fisiológica materna, além de promover o vínculo mãe-bebê. Menor atividade corporal dos bebês e maior vocalização dos pais em contato físico pele a pele foram observados no estudo de Velandia, Matthisen, Uvnäs-Moberg e Nissen (2010). Faz-se necessário repetir esta análise com uma amostra de maior número. O presente estudo não corrobora os resultados encontrados anteriormente a respeito da importância do contato pele a pele para acalmar o recém-nascido, além deste contato inicial não ter sido significativo para estimular a interação inicial mãe-bebê. Um ponto importante de se discutir é a frequência da falta de contato físico entre mãe-bebê nos partos cesarianos. Nesta amostra, as mães que realizaram parto normal passaram apenas 12% do tempo sem contato físico com o recém-nascido, as que realizaram parto fórceps ficaram 07% enquanto que as mulheres que realizaram parto cesárea permaneceram 80% do tempo sem este contato. A Organização Mundial da Saúde recomenda que os recém-nascidos sejam colocados em contato pele a pele imediatamente após o parto, mesmo aqueles que nasceram de partos cesarianos e nos quais foram usados anestesia espinal ou epidural, pois nestes casos as mães permanecem alertas (Stevens, Schmied, Burns & Dahlen, 2014). Mais de um milhão de bebês morrem no dia em que nascem segundo dados do State of the World's Mothers (2013), e pesquisas têm mostrado que o contato pele a pele na primeira hora após o parto diminui em 22% a taxa de mortalidade (Brimdy, et al 2012), pois melhora os níveis de glicose, a respiração, regulação da temperatura e têm maior chance de sair do hospital alimentado exclusivamente por aleitamento materno (Brimdy, et al 2012). Diferentemente de outros estudos (Moore et al., 2016), nesta amostra não foi observado maior sucesso do aleitamento entre as díades que tiveram contato pele e pele.

Amamentação

No presente estudo, maior frequência de vocalização materna na sala de parto mostrou-se preditiva do sucesso de amamentação nos dias que se seguiram ao parto. Ao contrário do esperado, os resultados indicaram que nenhum procedimento foi associado ao sucesso da amamentação, apesar de estudos indicarem melhor sucesso de aleitamento entre as díades que tiveram contato pele a pele e maior dificuldade de aleitamento entre as mulheres que receberam anestesia. A associação entre dificuldade de aleitamento e uso de anestésias ainda não foi bem estabelecida, principalmente por dificuldade no controle das variáveis: diferença da composição farmacológica da infusão da epidural, da quantidade de droga utilizada, do momento da administração e ainda outras variáveis de confusão como a administração de ocitocina. Além das anestésias, outras condições importantes de serem controladas e que podem influenciar a eficácia do aleitamento são os procedimentos hospitalares, como colocar o bebê em contato pele a pele, disponibilidade de a mãe permanecer com a criança no mesmo quarto e a presença de técnicos treinados para educar as mães nas habilidades de aleitamento.

Ao contrário do esperado, não foram observadas diferenças nos comportamentos das mães e dos bebês em função da duração do trabalho de parto, da paridade e da presença de acompanhante durante o parto. Na presente pesquisa, a duração do trabalho de parto variou entre meia hora e 29 horas, com média de 8 horas (± 6). Na pesquisa de Parke (1975) maior duração do trabalho de parto foi marginalmente associada a menor interação da mãe com o recém-nascido, mas o autor não apresentou a duração média dos partos de suas participantes.

Como mencionado anteriormente, poucos foram os estudos que investigaram os efeitos da presença do pai da criança ou do companheiro da parturiente no momento do parto, a maioria deles focando apenas a presença de mulheres, principalmente doulas (Brüggemann, Parpinelli, & Osis, 2005). Os resultados sobre a participação dos pais dos bebês geralmente foram avaliações positivas feitas pelas próprias mulheres (Waldenström et al., 1996; Mercer, Hackley, Bostrom, 1983; Norr, Block & Charles, 1977). Os dados da presente pesquisa não contribuíram para elucidar este tema. Considerando as duas amostras (N=120), 53% das mulheres tiveram acompanhantes e, dentre elas, a maior parte foi acompanhada pelo pai do bebê (64%). Apesar disto, apenas 35 vídeos registraram o comportamento do

companheiro com a mulher ou mesmo com o filho recém-nascido. Destes registros, os pais passaram aproximadamente 30% do tempo acariciando a parturiente nos primeiros minutos após o parto e, na segunda amostra (após a avaliação clínica), foi observada maior frequência da interação do pai com o bebê (36%), ao mesmo tempo em que acariciava a mãe. Esta é uma questão que merece atenção. Como os pais têm sido acolhidos no momento do parto pela equipe médica e pela equipe de enfermagem? Existe um treinamento anterior para que eles possam se sentir confortáveis no ambiente cirúrgico? Quais ações poderiam ser pensadas para estimular sua interação inicial com o recém-nascido e com a parturiente? Pesquisas futuras com outro tipo de delineamento serão necessárias para investigar melhor estas questões.

Por fim, sugere-se a reflexão sobre as competências do bebê ao nascer. Os indivíduos nascem com experiências que foram acumuladas durante o período intrauterino e que influenciaram o seu comportamento ao nascer. Assim, o processo de desenvolvimento já teve início durante a gestação e irá continuar a partir da interação dos recém-nascidos com outras pessoas e objetos que os circundam. Os bebês vêm ao mundo prontos para o encontro com o outro, mostrando a articulação entre biologia e cultura, entre preparação biológica e experiência (Bussab, Pedrosa e Carvalho, 2007).

CONCLUSÕES ESTUDO A

4.5. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos levam às seguintes conclusões:

4.5.1- Bebês nascidos de parto normal registraram maior chance de apresentar atividade motora e de acalmar-se;

4.5.2. O contato pele a pele mãe e bebê, imediatamente após o parto, esteve associado a maior frequência de choro por parte do recém-nascido. No entanto a amostra foi pequena e, portanto recomenda-se reavaliação com uma amostra maior;

4.5.3. Não foi possível concluir sobre a associação do tipo de anestesia utilizada no parto e a frequência nos comportamentos, diante de falta de informação sobre tipo e dose de substância administrada às mães.

4.5.4. Maior frequência de vocalização materna dirigida ao recém-nascido foi associada à maior chance de sucesso na amamentação nos dias que se seguiram ao parto.

4.5.5. Nenhum procedimento hospitalar esteve associado ao sucesso da amamentação.

ESTUDO B

5. Estudo B. Influência do estado emocional e social materno e das características do recém-nascido sobre a frequência de comportamentos.

A ideia de nascermos como *tabula rasa*, como proposto por John Locke (1632-1704), filósofo e educador inglês, vem se tornando cada vez mais remota e contestada. No final do século XIX, observações informais dos fetos e recém-nascidos levaram a crer que eles tinham poucas habilidades perceptivas. Por mais de um século esta ideia prevaleceu, até que no final do século XX e início do século XXI estudos comprovaram que fetos com trinta semanas tinham o aparelho auditivo desenvolvido, o que lhes permitia escutar sons dentro e fora do útero e comprovaram ainda habilidades como atenção, memória e capacidade de aprender indícios de linguagem (Kisilevsky & Low, 1998; Kisilevsky et al., 2009). Com o avanço da tecnologia de medida, o estudo da cognição em fetos se tornou possível por meio da avaliação das respostas dos fetos a sons e vibrações. Segundo Hepper (2015), o feto é ativo e desenvolve-se em ambiente de estimulação constante e variada. Com o avanço da gestação, os movimentos corporais tornam-se mais discretos e associados aos estímulos externos e organizam-se em padrões de comportamento de atividade e inatividade. Os fetos aprendem com este ambiente de contínua estimulação, o que afeta o comportamento e preferências após o nascimento. Na visão desse autor, o comportamento do feto não é um simples produto do processo de maturação, mas seu desenvolvimento no útero envolve o amadurecimento de habilidades para lidar com o ambiente após o nascimento, aumentando assim sua possibilidade de sobrevivência.

As descobertas das duas últimas décadas sobre a capacidade dos fetos de responder a estímulos, assim como sua sensibilidade sensorial, fez com que o estudo do desenvolvimento psicológico fosse antecipado ao momento anterior ao nascimento (Kisilevsky & Low, 1998). Todo o corpo de evidências adquirido nas últimas décadas sobre as investigações do desenvolvimento fetal só foi possível devido ao avanço da tecnologia. A técnica de ultrassom 4D permite o acesso a imagens com maior nitidez dos fetos dentro do útero materno, possibilitando até o detalhamento do comportamento e o estudo das expressões faciais. A partir das imagens de ultrassonografia 4D computadorizada é possível observar que os fetos, no início do segundo trimestre de gestação, já exibem diversos comportamentos como chupar o dedo, expulsar a língua para fora da boca, tocar a face, bocejar (Yan

et al., 2006;; AboEllail & Hata, 2017). A tecnologia presente no século XXI permitiu comprovar que as expressões faciais estão presentes antes mesmo do nascimento (Reissland et al., 2011). Os autores chamam estas expressões de “*gestalt* facial de choro” e “*gestalt* facial de riso”, com o objetivo de frisar que estas expressões faciais são apenas ‘formas’, não sendo possível concluir que estejam de fato associadas ao sofrimento ou alegria do feto. É possível afirmar, contudo, que o desenvolvimento da expressão facial está relacionado à maturação cerebral do feto (AboEllail & Hata, 2017).

Sabe-se que os fetos respondem seletivamente ao ambiente externo. Ao final da gestação apresentam aceleração dos batimentos cardíacos quando escutam a voz materna e desaceleração quando escutam uma voz não familiar (Kisilevsky et al., 2003). Com apenas 21 semanas de gestação mostram maior movimento de braços, cabeça e boca em resposta ao toque materno no ventre e diminuição dos movimentos da cabeça e do braço em reação à voz materna (Marx & Nagy, 2015), assim como aumento da atividade física e aumento dos movimentos da boca e expulsão da língua ao estímulo do som de uma flauta (López-Teijón, García-Faura e Prats-Galino, 2015).

A partir destes dados, pode-se supor que no momento do parto o recém-nascido já apresenta uma bagagem importante de experiências que acumulou durante o período de desenvolvimento intrauterino, como experiências táteis, sonoras, com o ritmo do movimento do corpo da mãe, a alimentação materna e os hormônios que ela libera. Sabendo que os fetos estão diretamente expostos à reatividade física da mãe e em interação constante com os estímulos ambientais externos, nas últimas décadas pesquisas têm sido dirigidas para os efeitos do estado emocional da mãe durante a gestação sobre o comportamento dos recém-nascidos.

Além da influência do cuidado pós-natal e da genética, um corpo considerável de evidências indica a influência da depressão e ansiedade materna pré-natal sobre o desenvolvimento emocional e comportamental dos recém-nascidos, podendo contribuir com 10 a 15% dos efeitos (Glover, 2015). Ainda não se conhecem os mecanismos pelos quais o estado emocional materno pode interferir sobre o desenvolvimento do feto durante a gestação, mas existem duas hipóteses: por meio dos hormônios maternos relacionados ao estresse (particularmente os glicocorticoides), que podem atravessar a placenta e influenciar os comportamentos

de regulação do bebê ou, ainda, por meio do fluxo sanguíneo da artéria uterina (Van den Bergh, Mulder, Mennes & Glover, 2005). O cortisol, hormônio ligado ao estresse, é o glicocorticoide mais importante. A influência da concentração materna deste hormônio sobre o feto está entre as hipóteses mais estudadas, devido aos resultados com modelos em animais não humanos, principalmente com ratos (Van den Bergh et al., 2005). Uma possibilidade é que o estresse ou a ansiedade aumentem a transferência do cortisol materno pela placenta, alcançando o feto.

As pesquisas que analisam o comportamento de fetos indicam diferenças nas respostas fisiológicas e comportamentais quando considerado o estado emocional materno durante a gestação. Maior frequência cardíaca basal foi observada em fetos de mães com depressão, assim como atraso de 3,5 vezes no retorno à frequência cardíaca de base após um estímulo vibroacústico eliciados por médicos, em comparação aos fetos de mães não deprimidas (Allister, Lester, Carr & Liu, 2001), maior nível de atividade motora durante o segundo e terceiro trimestre de gravidez e diminuição da resposta comportamental no final da gestação (Dieter, Emory, Johnson & Raynor, 2008).

Há diversos indícios de alterações hormonais do recém-nascido associados ao estado emocional materno: maior concentração de cortisol salivar logo após o nascimento foi observado entre recém-nascidos filhos de mães que desenvolveram depressão durante o puerpério (Lucci, Otta, David & Chelini, 2016), maiores níveis de noradrenalina e menores níveis de dopamina em neonatos de mães com dificuldades emocionais, padrão equivalente à concentração hormonal materna (Field et al., 2004). Os níveis hormonais dos neonatos de mães com indicativos de depressão foram associados a pior avaliação de orientação, reflexos e níveis de excitabilidade pela Escala de Avaliação Neonatal Brazelton¹⁸ (Lundy et al., 1999). Field (1998) mostrou desregulação comportamental, fisiológica e bioquímica em recém-nascidos de mães depressivas quando comparada com bebês de mães sem depressão.

Todas estas disfunções sugerem um efeito da bioquímica materna sobre o desenvolvimento do feto durante o período de gestação (Field et al, 2004). Poucos foram os estudos que empregaram a observação do comportamento tanto da mãe quanto do bebê no pós-parto imediato para estimar a influência de variáveis

¹⁸ *Neonatal Behavior Assessment Scale* (NBAS) é um teste criado em 1973 que avalia habilidades neurológicas, sociais e comportamentais de recém-nascidos.

psicológicas e sociais, além de características do bebê nesta interação, partindo de situações livres.

OBJETIVO ESTUDO B

5.1. Objetivo

O presente estudo tem como objetivo verificar o impacto de características psicossociais na interação mãe-bebê no pós-parto imediato, mais especificamente nos comportamentos do recém-nascido (choro, movimento corporal, olhos abertos e acalmar-se) e da mãe (toque afetoso, sorriso, olhar para o bebê e falar com o bebê).

Objetivos específicos:

- 5.1.1.** Verificar se as condições emocionais maternas têm impacto na frequência de comportamentos do recém-nascido e da mãe no pós-parto imediato: avaliação do apoio social e do estresse familiar durante a infância (com base em entrevista realizada na gravidez), avaliação emocional materna e do relacionamento com o pai da criança (com base em entrevista realizada de um a três dias após o parto) e, ainda, indicadores de depressão pós-parto no puerpério.
- 5.1.2.** Verificar se características do recém-nascido como sexo, peso e idade gestacional influenciam a frequência do comportamento da mãe e do recém-nascido.
- 5.1.3.** Verificar se características sociais maternas têm impacto na probabilidade de ocorrência de comportamentos do recém-nascido e da mãe no pós-parto imediato: número de filhos, idade materna, escolaridade e companheiro;

5.2. Análise de dados

As frequências dos comportamentos foram transformadas em quartis (1= zero a 25% do tempo; 2= 26 a 50%, 3= 51 a 75% e 4= mais do que 75% do tempo exibindo um determinado comportamento). Em seguida foram feitas análises de Regressão Ordinal Múltipla tendo como variável dependente cada comportamento observado (variável ordinal) com três diferentes modelos, cada uma com um conjunto de variáveis independentes.

- a.** Condições psicológicas maternas (pontuação na Escala de Apoio Social, indicativo de depressão na Escala de Depressão Pós-Parto de Edinburgh, estado emocional materno, avaliação da relação com o parceiro e avaliação do ambiente familiar na infância);
- b.** Características físicas do recém-nascido (sexo, idade gestacional e peso);
- c.** Características sociais maternas (idade, número de filhos, se tem companheiro e escolaridade).

O método de análise foi o método regressivo (*backwards method*), pelo qual as variáveis independentes que não contribuíam para o modelo foram sendo sequencialmente desconsideradas. Importante destacar que trata-se de um estudo de caráter exploratório.

RESULTADOS ESTUDO B

5.3. Resultados

5.3.1. Descrição da amostra

Em torno de 30% das mulheres apresentaram indícios de depressão pós-parto avaliado pela Escala de Depressão Pós-parto de Edimburgh. Em ambas as amostras nota-se que a maioria das mães tinha um companheiro (80 e 70% respectivamente). A Tabela 12 apresenta as características de cada amostra (anterior e posterior à avaliação).

Tabela 12. Características da mãe e do recém-nascido considerando as amostras anterior e posterior à avaliação clínica.
DP= Desvio Padrão.

		Antes da avaliação			Após a avaliação		
		Média	Min-Max	SD	Média	Min-Max	SD
Idade Materna		25	16-36	6	25	16-43	6
Escolaridade (anos)		9	2-13	2	9	1-16	3
Peso ao nascer		3371,4	2700-4155	383,8	3328	2625-4835	475,1
Idade Gestacional		39,5	36,5-41,6	1,2	39,5	36-42	1,2
EAS (apoio social)		74,5	31-95	17	77	36-95	15
		N		%	N		%
Sexo	Masc	26		44,8	18		30
	Fem	32		55,2	42		70
Companheiro	Sim	48		80	42		70
	Não	12		20	18		30
Depressão Pós parto	Sim	14		30,4	14		28,6
	Não	32		69,6	35		71,4
Ambiente familiar (afetividade)	Afetivo	25		42	24		41
	Médio	28		47	28		48
	Estressante	7		12	6		10
Avaliação relacionamento	Ruim	5		9	4		7
	Bom	11		19	12		21
	Ótimo	42		72	41		72
Estado emocional	Ruim	7		12	6		10
	Bem	12		21	9		16
	Ótima	39		67	42		74

5.3.2. Influência do estado emocional materno sobre o comportamento

5.3.2.1. Análise dos comportamentos dos recém-nascidos

As estimativas do modelo de regressão ordinal referente à análise da influência do estado emocional materno sobre os comportamentos do recém-nascido (considerando as amostras anterior e posterior à avaliação clínica) estão descritas na Tabela 13 e maior detalhamento dos valores dos modelos de regressão em anexo (Anexo 7).

Os resultados serão descritos em duas fases: os resultados referentes à amostra anterior à avaliação clínica e em seguida os resultados referentes à amostra posterior à avaliação clínica.

Tabela 13. Estimativas do modelo de regressão ordinal do estado emocional materno sobre os comportamentos observados do recém-nascido.

Estado Emocional Materno								
Comportamentos RN			Estimativa	EP	Wald	Valor-p	OR	95% IC
Choro	Antes	EAS	0	0,02	0,09	0,76	1	0,9-1,0
		EDPE	-1,82	0,74	6,03	0,01*	0,16	0,0-0,6
	Após	EAS	0,03	0,02	2,71	0,1	1,04	0,9-1,0
		EDPE	0,04	0,79	0,01	0,92	0,93	0,1-4,3
Movimento corporal	Antes	Emocional	-0,16	0,44	0,14	0,71	0,85	0,3-1,9
		Ambiente familiar	0,32	0,27	1,43	0,23	1,38	0,8-2,3
		Avaliação do relacionamento	-0,29	0,33	0,77	0,38	0,75	0,3-1,4
		EAS	-0,02	0,02	1,28	0,26	0,98	0,9-1,0
		EDPE	0,43	0,73	0,35	0,56	1,54	0,3-6,4
	Após	Emocional	1,04	0,49	4,46	0,03*	2,82	1,0-7,3
		Ambiente familiar	-0,02	0,29	0,01	0,94	0,98	0,5-1,7
		Avaliação do relacionamento	0,11	0,26	0,2	0,66	1,12	0,6-1,8
		EAS	-0,03	0,02	1,69	0,19	0,97	0,9-1,0
		EDPE	-2,9	1,17	6,18	0,01*	0,06	0,0-0,5
Olhos abertos	Antes	Avaliação do relacionamento	0,74	0,46	2,58	0,11	2,1	0,8-5,1
		Emocional	-1,14	0,49	5,55	0,01*	0,32	0,1-0,8
		EDPE	-0,96	0,71	1,81	0,18	0,39	0,0-1,5
	Após	Avaliação do relacionamento	-0,22	0,23	0,95	0,33	0,8	0,5-1,2
		Emocional	0,44	0,33	1,8	0,18	1,55	0,8-2,9

		EDPE	0,22	0,65	0,11	0,74	1,24	0,3-4,4
Acalmar-se	Antes Após	Modelos não significativos						

*OR=Odds Ratio; EP=Erro Padrão; EAS=Escala de Apoio Social; EDPE= Escala de Depressão Pós-Parto; IC= intervalo de confiança.

Amostra anterior à avaliação clínica

Choro

Os bebês de mulheres que não apresentaram indicativos de depressão pós-parto (avaliada entre quatro e dezesseis semanas após o parto) tiveram menor razão de chance de chorar (0,163 OR) em comparação aos bebês de mães com indícios de depressão no puerpério (95% IC 0,038 a 0,693; Wald $\chi^2=6,034$; $p<0,01$) ou, para facilitar a interpretação e mantendo as mesmas condições, os bebês de mães com DPP apresentaram 83% mais chance de chorar por mais tempo em relação ao grupo de bebês de mães sem indicativos de depressão.

Olhar aberto

Quanto melhor o estado emocional relatado pela mãe, maior a chance dos bebês permanecerem de olhos abertos por mais tempo (OR = 0,319; 95% IC 0,123 a 0,825; Wald $\chi^2=5,549$; $p=0,018$).

Amostra posterior à avaliação clínica

Movimento corporal

Quanto melhor as condições emocionais maternas, maior a chance do bebê mostrar atividade motora por mais tempo (OR = 2,824; 95% IC 1,078 a 7,396; Wald $\chi^2=4,464$; $p=0,03$). No entanto, as mães sem indicativos de DPP um mês após o parto também apresentaram menor chance de o bebê mostrar atividade motora (O.R=0,05; 95% IC 0,006 a 0,541; Wald $\chi^2=6,184$; $p=0,01$).

5.3.2.2. Análise dos comportamentos maternos

Seguem as estimativas dos modelos de regressão relativas ao estado emocional materno e o comportamento das mães. Serão relatados os resultados da amostra antes do parto e em seguida os resultados da amostra após o parto.

Tabela 14. Estimativas do modelo de regressão ordinal do estado emocional materno sobre o seu comportamento.

Comportamentos Maternos			Estimativa	EP	Wald	Valor-p	OR	95% IC
Toque afetuoso	Antes	Modelo não significativo						
	Após							
Sorriso	Antes	Ambiente familiar	-0,45	0,22	4,11	0,04*	0,64	0,4-0,9
		Emocional	0,55	0,29	3,49	0,06	1,73	0,9-3,0
		Avaliação do relacionamento	-0,36	0,23	2,4	0,12	0,7	0,4-1,0
	Após	Ambiente familiar	0,01	0,22	0	0,98	1,01	0,6-1,5
		Emocional	0,35	0,28	1,57	0,21	1,42	0,8-2,4
		Avaliação do relacionamento	-0,08	0,21	0,14	0,71	0,93	0,6-1,3
Olha RN	Antes	Avaliação do relacionamento	0,03	0,19	0,02	0,88	1,03	0,7-1,4
	Após		0,41	0,21	3,86	0,04*	1,50	1,0-2,2
Vocalização	Antes	Avaliação do relacionamento	0,25	0,28	0,77	0,38	1,28	0,7-2,2
		Emocional	-0,439	0,346	1,61	0,20	0,64	0,3-1,2
		EDPE	-0,22	0,61	0,13	0,71	0,80	0,2-2,6
	Após	Avaliação do relacionamento	0,84	0,30	7,76	0,005*	2,31	1,2-4,1
		Emocional	-0,53	0,35	2,3	0,13	0,59	0,2-1,1
		EDPE	0,35	0,68	0,27	0,60	1,42	0,3-5,3

Amostra anterior à avaliação clínica

Sorriso

Mães que relataram ter vivido sua infância em ambiente estressante apresentaram 67% menos chance de exibir sorriso (OR = 0,638; 95% 0,413 a 0,985; Wald $\chi^2=4,107$; $p=0,04$). Quanto melhor o estado emocional relatado pela mãe maior a chance (1,7 OR) de ela sorrir por mais tempo no pós-parto imediato. No

entanto, esta diferença foi apenas marginalmente significativa (OR= 1,7; 95% IC 0,97 a 3,06; Wald $\chi^2=3,48$; $p=0,06$).

Amostra posterior à avaliação clínica

Olhar para o recém-nascido

Mães que avaliaram melhor seu relacionamento com o pai da criança apresentaram maior chance de olhar durante mais tempo para seus bebês (OR = 1,500; 95% 1,001 a 2,248; Wald $\chi^2=3,862$; $p<0,05$).

Vocalização materna

Mães que avaliaram melhor seu relacionamento com o pai da criança tiveram chance 2,311 (OR) maior de se envolver durante mais tempo em vocalizações destinadas ao bebê (manhês ou linguagem parental) ou sobre o bebê (95% 1,0282 a 4,105; Wald $\chi^2=7,760$; $p=0,005$) em comparação às mães que avaliaram negativamente a relação com o pai do recém-nascido.

5.3.3. Influência de características físicas do recém-nascido sobre o comportamento

5.5.3.1. Análise dos comportamentos dos recém-nascidos

As estimativas do modelo de regressão ordinal referente à análise das características do recém-nascido em relação a seu comportamento estão descritas na tabela abaixo (Tabela 16). Apenas os resultados referentes à amostra anterior à avaliação clínica foram significativos e, portanto somente estes resultados serão apresentados.

Tabela 15. Estimativas do modelo de regressão ordinal das características do RN sobre o seu comportamento.

			Características do recém-nascido					
Comportamentos recém-nascido			Estimativa	DP	Wald	Valor-p	OR	95% IC
Choro	Antes	Sexo	1,327	0,52	6,52	0,01*	3,77	1,3-10,4
	Após		-0,629	0,589	1,138	0,28	0,533	0,1-1,6
Movimento	Antes	Modelos não significativos						
	Após							
Olhos abertos		Peso	-0,003	0,001	7,37	0,007*	0,997	0,9-0,9
	Antes	Idade gestacional	-0,157	0,313	0,251	0,61	0,855	0,4-1,5
		Sexo	0,025	0,657	0,001	0,97	1,025	0,2-3,7
		Peso	0	0,001	0,411	0,52	1	0,9-1,0
	Após	Idade gestacional	-0,217	0,243	0,796	0,37	0,805	0,4-1,2
		Sexo	-0,749	0,602	1,548	0,21	0,473	0,1-1,5
Acalmar-se	Antes	Peso	0,002	0,001	5,993	0,01*	1,002	1,0-1,0
		Sexo	-1,661	0,62	7,165	0,007*	0,19	0,0-0,6
	Após	Modelo não significativo						

Amostra anterior à avaliação clínica

Choro

Os recém-nascidos do sexo masculino apresentaram chance 3,77 (OR) vezes maior de chorar por mais tempo em comparação aos recém-nascidos de sexo feminino (95% IC 1,361 a 10,441; Wald $\chi^2=6,520$; $p<0,01$).

Acalmar-se

Os recém-nascidos de sexo masculino apresentaram menor chance (80%) de acalmar-se durante o período de vídeo analisado (OR=0,190; 95% IC 0,056 a 0,641; Wald $\chi^2=7,165$; $p<0,01$) em comparação aos do sexo feminino. Quanto maior o peso do recém-nascido maior a chance de permanecer calmo durante maior parte do tempo (OR = 1,002; 95% IC 1,000 a 1,004; Wald $\chi^2=5,993$; $p<0,05$).

Fig. 10. Frequência do comportamento de acalmar-se por peso do bebê ao nascer.

5.3.3.2. Análise dos comportamentos maternos

Seguem na tabela abaixo os resultados das estimativas dos modelos de regressão das análises referentes às características do recém-nascido em função dos comportamentos maternos. Maior detalhamento dos modelos de regressão ordinal no Anexo 8.

Tabela 16. Estimativas dos resultados de regressão ordinal das características do recém-nascido sobre o comportamento materno

Características do recém-nascido								
Comportamentos maternos			Estimativa	EP	Wald	Valor-p	OR	95% IC
Toque Afetuoso	Antes	Idade gestacional	-0,11	0,23	0,218	0,64	0,90	0,5-1,4
		Sexo	1,53	0,58	7,003	0,008*	4,61	1,4-14,2
	Após	Idade gestacional	-0,14	0,22	0,391	0,53	0,87	0,5-1,3
		Sexo	-0,08	0,58	0,017	0,89	0,93	0,2-2,8
Sorriso	Antes	Modelos não significativos						
	Após							
Olha o RN	Antes	Modelos não significativos						
	Após							
Vocalização	Antes	Peso	0	0,00	0,008	0,92	1	0,9-1,0
		Idade gestacional	0,22	0,26	0,696	0,40	1,24	0,7-2,0
		Sexo	0,02	0,54	0,001	0,97	1,02	0,3-2,9
	Após	Peso	0,00	0,00	0,133	0,71	1	0,9-1,0
		Idade gestacional	-0,61	0,27	5,174	0,02	0,55	0,3-0,90
		Sexo	1,27	0,62	4,202	0,04	3,54	1,0-11,8

*OR=Odds Ratio; EP=Erro padrão

Amostra anterior à avaliação clínica

Toque afetuoso

As mulheres mostraram chance 4,605 (OR) maior de tocar por mais tempo de forma carinhosa os recém-nascidos do sexo masculino em comparação aos recém-nascidos de sexo feminino (95% IC 1,486 a 14,271; Wald $\chi^2=7,003$; $p<0,005$).

Amostra posterior à avaliação clínica

Vocalização materna

Mães de recém-nascidos do sexo masculino apresentam chance 3,543 (OR) vezes maior de falar por mais tempo com o bebê ou sobre o bebê em comparação aos de sexo feminino (95% IC 1,057 a 11,877; Wald $\chi^2=4,202$; $p<0,05$). Quanto

maior a idade gestacional menor a chance das mães conversarem com os bebês ou sobre eles (OR=0,545, 95% IC 0,323 a 0,919; Wald $\chi^2=5,179$; $p<0,05$).

Fig.11. Frequência de vocalização materna e idade gestacional (semanas) do bebê na amostra posterior à avaliação clínica

5.3.4. Influência de características sociais maternas sobre o comportamento

5.3.4.1. Análise dos comportamentos do recém-nascido

O modelo de regressão ordinal referente aos comportamentos observados do bebê em função das características sociais maternas não foram significativos.

5.3.4.2. Análise dos comportamentos maternos

As estimativas do modelo referente à análise de características sociais sobre os comportamentos da mãe no pós-parto imediato estão descritos abaixo na Tabela 17. Apenas os modelos após avaliação clínica foram significativos. Maior detalhamento ver anexo 9.

Tabela 17. Estimativas dos modelos dos aspectos sociais maternos sobre os comportamentos da mãe.

Aspectos sociais maternos								
Comportamentos maternos			Estimativa	SE	Wald	p-valor	OR	95% IC
Toque afetivo	Antes	Modelos não significativos						
	Após							
Sorriso	Antes	Idade	-0,03	0,05	0,36	0,55	0,97	0,8-1,0
		Companheiro	1,36	0,73	3,49	0,06	3,91	0,9-16,3
	Após	Idade	-0,21	0,06	13,59	0,00*	0,81	0,7-0,9
		Companheiro	0,58	0,60	0,94	0,33	1,78	0,5-5,7
Olhar para o RN	Antes	Escolaridade						
		Filhos 0	Modelo não significativo					
		Filhos 1						
	Após	Escolaridade	-0,181	0,094	3,702	0,05	0,83	0,6-1,0
		Filhos 0	1,462	0,736	3,952	0,04*	4,31	1,0-18,2
		Filhos1	2,464	0,851	8,391	0,004*	11,74	2,2-62
Vocalização	Antes	Modelos não significativos						
	Após							

Amostra posterior à avaliação clínica

Sorriso

Quanto maior a idade materna, menor a chance de sorrir por mais tempo (OR = 0,814; 95% 0,729 a 0,908; Wald $\chi^2=13,591$; $p<0,001$).

Fig. 12. Frequência de sorriso por idade materna na amostra posterior à avaliação clínica.

Olhar para o recém-nascido

Ser primípara aumentou a chance em 4,317 (OR) de olhar mais tempo para o bebê em comparação às mães que tinham dois ou mais filhos (95% 1,021 a 18,252; Wald $\chi^2=3,952$; $p=0,04$). Mães que tinham um filho tiveram maior chance de olhar para o recém-nascido em comparação às mulheres que já tinham dois ou mais filhos (OR= 11,749; 95% 2,218 a 62,625; Wald $\chi^2=8,391$; $p=0,004$). Quanto maior a escolaridade materna menor a chance (17%) de olhar por mais tempo para o bebê (OR =0,834; 95% IC 0,693 a 1,003; Wald $\chi^2(1)=3,702$; $p=0,05$).

DISCUSSÃO ESTUDO B

5.4. Discussão

Este estudo trouxe evidências de que os fetos são influenciados por condições emocionais maternas já durante a gravidez, que as características do bebê foram relevantes para a interação inicial e, por fim, que as características sociais maternas afetaram os comportamentos maternos, mas não os do recém-nascido.

Emocional materno

Mães com melhores condições emocionais apresentaram maior chance dos bebês exibirem atividade motora. Estes resultados corroboraram resultados de estudos anteriores que indicam menor atividade corporal em fetos e recém-nascidos filhos de mães deprimidas (Dieteret al., 2008; Abrams et al., 1995, Groome et al., 1995). No entanto, ao contrário do esperado, mulheres com indicativos de DPP tiveram maior chance dos seus bebês exibirem maior atividade motora. Também foi observado que, quanto pior o estado emocional materno, maior chance dos bebês ficarem de olhos abertos. Indivíduos expostos precocemente a ambientes estressantes (tanto animais humanos quanto não humanos) tendem a ser mais vigilantes, o que poderia explicar a relação entre frequência de olhar aberto e pior estado emocional materno. Enquanto a vigilância é um requisito adaptativo para um ambiente hostil, estar em constante estado de alerta e vigília pode ser prejudicial (Van den Bergh, 2016).

Os resultados da presente pesquisa mostram que as mães que apresentaram indícios de DPP tiveram maior chance de seus bebês chorarem por mais tempo. Podemos hipotetizar que a mãe já apresentava sinais de depressão durante a gravidez, e isto influenciou o comportamento de choro do recém-nascido ou que mães de recém-nascidos que choram com maior frequência estão mais suscetíveis a desenvolver a depressão pós-parto. Estudos indicam resultados em ambas as direções. Filhos de mães com depressão apresentaram maior frequência de choro e dificuldade de serem acalmados nos primeiros dias de vida (Ottinger & Simons, 1964; Zuckerman et al., 1990; Murray et al., (1996) realizaram um estudo com 188 mulheres e irritabilidade neonatal, que foram preditivos para o desenvolvimento de DPP materna. Ao contrário de estudos anteriores, não foram observadas diferenças

na frequência do comportamento de acalmar-se em função do estado emocional materno.

Como os comportamentos dos recém-nascidos foram observados nos primeiros minutos após o parto e, portanto, o bebê não havia tido oportunidade de interagir anteriormente com a mãe em ambiente externo ao útero, é mais razoável supor que o impacto do estado emocional materno sobre o feto tenha acontecido durante a gestação. Assim também concluem Field et al. (2014), ao dizer que os recém-nascidos de mães com depressão apresentam diversas disfunções em razão de alterações bioquímicas maternas durante a gestação. Discute-se ainda como esta transmissão ocorre, mas a maioria dos estudos aponta para as transmissões hormonais da mãe para o feto devido a diversos resultados com modelos animais não humanos. Em estudo anterior, parte deste mesmo Projeto, Temático, recém-nascidos de mães com depressão pós-parto exibiram maior concentração de cortisol (hormônio associado ao estresse) dois dias após o parto, em comparação com recém-nascidos de mães que não apresentaram sintomas de depressão (avaliação um mês após o parto) com tamanho de efeito moderado, embora o efeito tenha sido marginalmente significativo (Lucci et al., 2016). O resultado da presente pesquisa contribuiu para a hipótese de que os fetos são influenciados pelas condições emocionais maternas durante a gestação, possivelmente por meio de transmissões hormonais. No Estudo C as influências hormonais serão discutidas mais detalhadamente.

Dentre as mulheres desta amostra, entre 28 a 30% apresentaram indícios de depressão pós-parto. Trata-se de um grande número de mulheres, considerando a prevalência mundial de 10 a 15% (Silva, 2013). Destas mães, 11% relataram ter vivido a infância num ambiente familiar estressante e 7,5% avaliaram o relacionamento conjugal como ruim ou péssimo. Interessante notar que, ao contrário do esperado, tanto as condições emocionais quanto as condições sociais maternas não influenciaram a frequência do toque afetuoso materno, indicando que este comportamento é encontrado em todas as mães de forma semelhante, independentemente de como ela esteja se sentindo emocionalmente. Segundo Feldman, Sinder & Zagoory (2010), o toque materno está entre os comportamentos mais conservados na esfera evolutiva e assim, os padrões de funcionamento genético, neuroendócrino e cerebral são consistentes entre humanos e outros animais. Ainda segundo esta autora, o contato físico e o toque tiveram um efeito

positivo de organização do comportamento e da fisiologia do recém-nascido, assim como na organização fisiológica materna.

Muitos estudos que apontam prejuízos na interação de mães com depressão pós-parto e como consequência seus bebês exibem menor frequência de vocalização, contato visual e menor disponibilidade materna em cuidar do bebê (Murray & Cooper, 1997; Frizzo & Piccinini, 2005). No Projeto Temático ao qual este estudo está vinculado, quatro meses após o parto foi observada menor vocalização voltada para os bebês entre as mães deprimidas (Morais, Lucci & Otta, 2013), principalmente quando tinham outros filhos (Felipe, 2009). Na presente pesquisa não foram observados prejuízos na frequência de olhar, toque afetivo e vocalização no pós-parto em função do auto relato materno sobre o seu estado emocional. Entretanto, foi observada menor frequência de olhar e de vocalização materna voltada ao recém-nascido entre as mulheres com pior qualidade de relacionamento com o pai da criança. Este resultado apontou para a importância de incluir os pais nos estudos sobre as interações iniciais, assim como todos os filhos do casal, considerando a família sob uma perspectiva sistêmica.

Há evidências de que a depressão seja altamente correlacionada com relacionamentos conjugais conflituosos (Whisman & Uebelacker, 2009). Conforme relatado anteriormente, o presente estudo mostrou que quanto melhor as mães avaliaram seu relacionamento com o pai da criança, maior a chance de interagirem por mais tempo com o recém-nascido por meio do olhar e da vocalização. Um estudo feito pelo mesmo grupo de pesquisa mostra que percepção positiva do relacionamento, tanto por parte da mãe quanto por parte do pai, é associada a maior proximidade interpessoal e melhor sintonia nas interações do pai com o filho aos três anos de idade, indicando que a qualidade do relacionamento amoroso reflete-se na qualidade da interação dos pais com as crianças (Mendonça, Bussab, Lucci e Kärtner, 2015). Famílias pouco estruturadas podem, portanto, representar um risco para o desenvolvimento infantil, constituindo preditor ainda mais forte que a própria depressão materna (Phares, Duhig e Watkins, 2002). Estes resultados tomados em conjunto apontam para a necessidade de políticas públicas que visem o bem-estar da gestante e de seu companheiro, principalmente em relação às mulheres que relatam conflito no relacionamento com o pai da criança e/ou sintomas de depressão durante a gestação.

Outro resultado da presente pesquisa mostrou que a experiência de viver em um ambiente familiar afetoso na infância esteve associada a maior frequência de sorriso materno no pós-parto imediato, sugerindo, portanto, um efeito positivo prolongado das experiências positivas. O sorriso é uma expressão facial associada à alegria, e está ligada filogeneticamente ao sentimento de coesão social, confiança e apaziguamento entre primatas. Contudo, sabe-se que o sorriso humano pode mascarar diversos sentimentos, como medo, tristeza, raiva, devido às normas sociais a que estamos sujeitos. O sorriso é um fenômeno universal e inato, mas sua exibição dá-se sob influência de idade, gênero, cultura, posição social e personalidade (Mesquita, 2011; Otta, 1994). No presente estudo não foram discriminados ou avaliados os diversos tipos de sorriso (*duchenne*¹⁹ x sorriso não *duchenne*), mas apenas a sua exibição e frequência. Como todas as participantes eram mulheres, majoritariamente da mesma condição socioeconômica, e as gravações foram feitas sob as mesmas condições, supõe-se que maior frequência de sorriso seja fruto da influência das experiências positivas de vida.

Collins, Dunkel-Schetter, Lobel e Scrimshaw (1993) demonstram que maior suporte social durante a gravidez está associado a partos considerados menos complicados e a menores chances de desenvolvimento de depressão pós-parto. No entanto, ao contrário do que se esperava, o apoio social que a mãe recebeu durante a gestação não foi uma variável associada à frequência de comportamentos maternos ou do recém-nascido no pós-parto imediato.

Características do recém-nascido

Conforme a hipótese inicial, características do bebê como sexo, idade gestacional e peso foram variáveis com potencial de influenciar o comportamento tanto do bebê quanto da mãe. Constatou-se que as mães tiveram maior probabilidade de tocar os bebês de forma carinhosa e maior probabilidade de falar com seus bebês (ou sobre eles) quando eles eram do sexo masculino. Os recém-nascidos de sexo masculino foram também os que apresentaram maior probabilidade de chorar e menor probabilidade de acalmar-se e, portanto, o comportamento materno pode ter sido modulado em função do comportamento do bebê. Diferenças de comportamento em função do sexo são discutidas há décadas

¹⁹Duchenne foi um neurologista francês do século XIX que distinguiu dois tipos de sorriso: sorriso *duchenne*, ou verdadeiro, em que a pessoa genuinamente exibe uma expressão de alegria; e o sorriso social ou não-*duchenne*, em que a pessoa exibe o sorriso de modo mecânico, sem que a emoção positiva esteja presente.

e são explicadas por diferentes perspectivas teóricas. Segundo Chaplin e Aldao (2013) pode-se dizer que existem três grandes teorias que explicam estas diferenças, embora na prática grande parte dos pesquisadores adote uma abordagem integrada: a abordagem biológica propõe que as diferenças de sexo são genéticas, presentes antes mesmo do nascimento ou ainda frutos de diferentes concentrações hormonais que variam com a idade. As teorias de desenvolvimento social propõem que as crianças aprendem os papéis sociais ligados a cada gênero por meio da experiência. Já a abordagem socioconstrutivista enfatiza a influência do contexto específico e também do contexto geral (expectativas sociais) sobre a expressão emocional. Sob a perspectiva teórica deste estudo considera-se que o comportamento desenvolve-se em um sistema dinâmico a partir de interações contínuas e recíprocas em todos os níveis, tanto genéticos quanto ambientais (Bjorklund & Ellis, 2014).

Davis e Emory (1995) encontram reações diferentes a depender do sexo entre 36 recém-nascidos com idade média de 31 horas diante de um procedimento médico de médio estresse (18 do sexo masculino e 18 do sexo feminino). Recém-nascidos do sexo masculino apresentaram aumento na concentração de cortisol após o exame, enquanto que os de sexo feminino apresentaram maior diferença de batimento cardíaco entre o momento anterior e posterior ao exame em comparação aos do sexo masculino. Os autores explicam estes resultados devido às diferenças genéticas e hormonais ao nascimento e, portanto, anterior à socialização do bebê. A revisão de Campbell e Eaton (1999), considerando 46 estudos com bebês entre zero e doze meses, mostra que bebês do sexo masculino apresentam maior atividade motora em comparação aos do sexo feminino. Os autores atribuem estas diferenças iniciais às bases biológicas, mas justificam que o processo de socialização, juntamente com o desenvolvimento biológico, deve ser responsável por ampliar esta diferença entre os sexos durante a infância.

Outro estudo que corrobora este resultado de diferenciação entre sexos foi o de Weinberg et al. (1999), feito com bebês entre cinco e seis meses em situação de estresse. Diante do paradigma '*still-face*' (paradigma da face imóvel), meninos exibiram maior nível de atividade e excitação e maior expressão das emoções negativas e meninas apresentaram maiores habilidades de linguagem e controle inibitório. Mais recentemente, a metanálise realizada por Chaplin e Aldao (2013) aponta pequenas diferenças, mas significativas, nas expressões emocionais entre

os sexos, a depender da idade e do contexto. No primeiro ano de vida, são encontradas diferenças somente para expressões de emoções internalizantes (com bebês do sexo feminino apresentando melhor desempenho em comparação aos bebês de sexo masculino), mas não são encontradas diferenças na expressão de emoções positivas, negativas e externalizantes. Os autores concluem que as diferenças entre os sexos nas expressões de emoções internalizantes durante o início da vida sugerem que sejam expressões inatas ou, ainda, frutos de grande sensibilidade inicial dos bebês em responder às diferenças comportamentais dos pais. Não há, no entanto, consenso sobre o início das diferenças comportamentais entre os sexos.

A observação do comportamento no pós-parto imediato pode contribuir para enriquecer o debate, na medida em que traz elementos que não estão sob influência das experiências de socialização externas ao útero. A hipótese de haver diferenças de comportamento entre recém-nascidos em função do sexo no momento do parto baseia-se na ideia de que o cérebro é influenciado pelos hormônios durante o desenvolvimento fetal, levando a diferenças nas estruturas cerebrais (Velandia, Uvnäs-Moberg & Nissen, 2011). Apesar de pouco compreendido, sabe-se que existem muitos aspectos do funcionamento cerebral que diferem conforme o sexo a exemplo de linguagem, ansiedade, memória e, ainda, doenças neurodegenerativas. Dislexia e déficit de atenção são mais frequentes em pessoas do sexo masculino, enquanto que as mulheres são mais afetadas por transtornos de ansiedade, pânico e depressão (Pardue & Wizemann, 2001; McCarthy, Arnold, Ball, Blaustein & De Vries, 2012).

Pode-se afirmar que o resultado encontrado nesta pesquisa corroborou a ideia de haver alguma diferença de comportamento ao nascimento, conforme o sexo. No entanto, se estas diferenças irão ou não se acentuar ao longo dos anos dependerá de complexas interações da criança com o seu meio. O processo de desenvolvimento está em constante transformação e submete-se a interações entre genes, condições do ambiente e da própria ação do indivíduo em relação ao seu contexto (Ingold, 2001; Gotlieb, 2007).

Ainda em relação às características do bebê, indivíduos com maior peso apresentaram maior chance de se acalmar e menor chance de permanecer com os olhos abertos.

Características maternas

Estudos realizados por pesquisadores ligados ao Projeto Temático apontam diversos fatores de risco da DPP como baixa escolaridade materna, maior número de filhos, mães com filhos de relacionamentos anteriores, maior número de crianças morando na mesma casa, gravidez não desejada, conflito conjugal, relato de rejeição na infância, baixa percepção de suporte social (Silva, 2008) e, ainda, menor idade materna (Viegas, Silva, Cecchini, Felipe, Otta & Bussab, 2008). Ao contrário do esperado, as condições maternas como idade, ter ou não um companheiro e escolaridade tiveram pouco impacto sobre a frequência do comportamento materno e nenhum impacto sobre o comportamento do recém-nascido. Maior idade materna foi negativamente associada à frequência do sorriso. Nesta amostra estudada, as mulheres de menor idade eram também prevalentemente primíparas e talvez estas características comportamentais estejam associadas à experiência de dar à luz pela primeira vez. Sabe-se que o parto é uma experiência muito impactante, principalmente para mulheres que o estão vivenciando pela primeira vez, o que poderia explicar a frequência mais alta de sorriso entre as mais jovens. Maior número de filhos também esteve associado à menor frequência de olhar para o recém-nascido na amostra posterior à avaliação clínica, corroborando esta hipótese. Ter um companheiro não foi uma variável que influenciou o comportamento das mães, entretanto a qualidade deste relacionamento mostrou-se mais efetiva.

Estes resultados contribuíram para a compreensão das influências tanto psicológicas quanto características sociais e físicas sobre a interação mãe-bebê no pós-parto imediato, sustentando o papel ativo do recém-nascido desde os primeiros minutos de vida. Igualmente, lançaram luz sobre influências emocionais no período anterior ao nascimento, e pode-se hipotetizar que a trajetória de desenvolvimento individual sofre influências de interações complexas presentes antes mesmo do nascimento (Ingold, 2001; Gotlieb 2007).

CONCLUSÕES ESTUDO B

5.5. Conclusões

5.5.1. Filhos de mães que apresentam indícios de depressão pós-parto (DPP) tiveram maior razão de chance de chorar;

5.5.2. Melhores condições emocionais maternas foram associadas a maior chance do bebê permanecer com os olhos abertos por mais tempo;

5.5.3. Mães que relataram conflito conjugal apresentaram menor razão de chance de olhar e falar com o recém-nascido;

5.5.4. Mães que relataram ter vivido em um ambiente estressante durante a infância apresentaram menor razão de chance de sorrir;

5.5.5. Recém-nascidos do sexo masculino apresentaram maior chance de chorar;

5.5.6. Mães de filhos do sexo masculino tiveram maior chance de acariciar e falar com os bebês;

5.5.7. Recém-nascidos de maior peso mostraram maior chance de se acalmar e permanecer com os olhos fechados;

5.5.8. Mães apresentaram menor frequência de vocalização voltada a bebês de menor idade gestacional.

ESTUDO C

6. Estudo C. Concentrações hormonais em função do estado emocional materno, procedimentos hospitalares e comportamentos observados

Introdução

Após a descoberta de Lorenz (1935) de que o vínculo social tem bases biológicas, autores da geração seguinte (década de 50-60) como Rosenblatt, Bowlby, Harlow e Levine, formularam suas pesquisas considerando uma nova perspectiva de cuidado parental com ênfase na função biológica e comportamental do filhote. Os estudos sobre interação mãe-filhote com ratos, de Rosenblatt (1994), foram importantes para a construção da neurobiologia do comportamento materno. Numa perspectiva comparativa, as mães humanas são situadas numa longa linha do processo evolutivo, enfatizando-se o sucesso na criação dos filhotes. Antes dos estudos neurobiológicos, o comportamento materno humano era visto somente sob a perspectiva psicosocial, sem considerar aspectos fisiológicos (Rosenblatt, 1994). Mais recentemente, o comportamento materno passou a ser pesquisado também no que diz respeito a mudanças hormonais e a estruturas cerebrais, estendendo-se o período de investigação do comportamento para o início da gravidez, em vez de estar focado unicamente no período pós-parto (Feldman, 2016).

Desde o início do século XX, as pesquisas vêm demonstrando diversos efeitos de condições maternas no fenótipo do filhote entre as mais variadas espécies como pássaros, plantas, insetos, répteis e mamíferos. A experiência inicial dos filhotes reflete características e condições maternas, como história de vida e condições ecológicas, que por sua vez têm influência sobre o desenvolvimento de características do metabolismo, desenvolvimento, neurobiologia, reprodução e comportamento do filhote. Estas influências têm início com a exposição pré-natal aos hormônios maternos (Feldman, 2016).

Enquanto os comportamentos parentais de mamíferos não humanos são largamente, mas não totalmente, dependentes da variação hormonal para eliciar respostas de proteção, cuidado, além de prover regulação externa como organização do sono, temperatura, atenção e exploração, os humanos não são estritamente dependentes desta variação hormonal (Feldman, 2016; Lonstein, Lévy & Fleming, 2015, Rosenblatt, 1994, 2003). Evidentemente, a cultura também deve ser levada em conta, já que há evidências de que o ambiente influencia o

desenvolvimento do cérebro social por meio das interações iniciais entre bebê e cuidador. O padrão de interação dos cuidadores com o bebê irá motivar um contato mais ou menos relaxante conforme frequência, forma e duração da interação por meio do olhar, do toque e da vocalização, influenciando os mecanismos cerebrais envolvidos na cooperação e regulação emocional. Existem diversos caminhos culturais diferentes que irão influenciar o desenvolvimento de habilidades sociais, permitindo à criança adaptar-se ao ambiente em que vive. As variações de comportamentos iniciais de cuidado parental irão promover a maturação neurocomportamental do bebê e organizar a sua capacidade para a vida social, estimulando a habilidade de recém-nascidos em manejar a vida em situações ecológicas distintas, incluindo situações hostis, por meio de mecanismos de ajuste endócrino (Feldman, 2016, 2017).

O puerpério caracteriza-se por um período marcado por grande plasticidade do cérebro do mamífero adulto, que resulta em maior sensibilidade aos comportamentos do bebê-filhote. Estas mudanças são desencadeadas por efeito de neuropeptídeos e esteroides associados ao estresse. O córtex adrenal secreta grande diversidade de hormônios esteróides, mas a maioria dos estudos sobre transtornos afetivos têm focado os efeitos do cortisol. Este hormônio tem sua liberação regulada por meio do eixo hipotálamo pituitário adrenal (sistema HPA) e está diretamente envolvido na resposta ao estresse, promovendo respostas adaptativas diante de um estressor, como aumento do estado de alerta, vigilância e atenção. No entanto, indivíduos que vivem situações de estresse frequentes e duradouras podem desenvolver um padrão de resposta do cortisol com menor variabilidade, como se houvesse uma resposta aplanada, talvez como forma de proteger o organismo. Assim, baixa concentração de cortisol tem sido associada à depressão crônica, enquanto que a alta concentração está mais associada a estados emocionais estressantes momentâneos, não crônicos. Os resultados indicam, portanto, que a concentração de cortisol irá depender da duração da exposição ao estresse e da natureza do estressor (Seth, Lewis & Galbally, 2016; Miller, Chen & Zhou, 2007; Fries, Hesse, Hellhammer & Hellhammer, 2005).

No caso da depressão pós-parto, níveis mais altos de cortisol foram encontrados em bebês, crianças e adolescentes possivelmente por maior exposição a situações imprevisíveis e estressantes e maior exposição a níveis mais altos de estresse pré-natal (Brennan, Pargas, Walker, Green, Newport & Stowe, 2008;

Oberlander, Weinberg, Papsdorf, Grunau, Misri & Devlin, 2008). Pesquisas têm demonstrado que quando estas experiências são associadas à baixa qualidade de relações de cuidado após o parto, podem levar a alterações nas respostas fisiológicas e produzir ‘memórias biológicas’ que aumentam o risco de desenvolver doenças futuras (Shonkoff, Garner, Siegel, Dobbins, Earls & McGuinn, 2012). Mais recentemente, observou-se que o nível de cortisol presente no leite materno durante a lactação em filhotes de macacos-rhesus influencia o temperamento do filhote, e a ingestão de leite com maior concentração de cortisol foi preditivo de comportamento mais nervoso (Hinde, Skibieli, Foster, Rosso, Mendoza & Capitano, 2014).

Apesar destes resultados, a associação entre concentração de cortisol materno e estresse psicológico é inconsistente na literatura. Numa revisão recente, apenas 24 de 47 estudos mostraram associação entre depressão e concentração de cortisol. Esta inconsistência nos resultados pode ser atribuída em parte à heterogeneidade das medidas de cortisol (salivar, sanguíneo, urinária), período da coleta e instrumentos de avaliação de estresse e depressão (Seth, Lewis & Galbally, 2016). Um ponto importante a se destacar é que durante a gestação a placenta produz o hormônio de liberação de corticotropina, causando aumento da concentração de cortisol materno. O eixo Hipotálamo Pituitário Adrenal (HPA) torna-se cada vez menos responsivo ao estresse e, ao final da gravidez, praticamente não há associação entre o estado emocional materno e a concentração de cortisol (Glover, 2014).

Embora em menor número, um corpo crescente de evidências sugere a ocorrência de concentrações anormais de andrógeno de origem adrenal dehidroepiandrosterona (DHEA) e/ou seu sulfato (DHEA-s) em diversas condições neuropsiquiátricas (Bulut, Bulut, Gundogmus & Aydemir, 2018; Lee, Wang, Chang, Wu, Chen, Lin, ...& Lu, 2017). DHEA é um hormônio andrógeno secretado pelo córtex adrenal em resposta à adrenocorticotrofina (ACTH) e é o esteroide mais abundante no corpo humano. O sulfato de DHEA diminui com o avanço da idade, em resposta às doenças físicas crônicas, cirurgias (Kroboth, Salek, Pittenger, Fabian & Frye, 1999) e alterações emocionais como depressão (Michael, Jenaway, Paykel & Herbert, 2000) e há evidências de redução de sintomas depressivos ou de ansiedade em mulheres por administração de DHEA (Peixoto, Grande, Mallmann, Nardi, Cardoso & Veras, 2018). Ao longo da gestação, alta concentração de DHEA foi associada a estados de humor positivo, no entanto a relação entre a

concentração de DHEA e a depressão pós-parto (DPP) ainda não foi claramente estabelecida (Schiller, Meltzer-Brody & Rubinow, 2015). DHEA-s foi associado positivamente com resiliência e negativamente com sintomas depressivos, indicando seu potencial de atenuação de problemas psicológicos (Charney, 2004). No entanto, a relação entre DHEA-s e episódios de estresse parece ser complexa, pois nestes casos também se observa um aumento na sua concentração. Segundo Petros, Opacka-Juffry e Huber (2013), este aumento pode dar-se por uma regulação positiva compensatória diante de situações de traumas extremos.

Durante a gravidez, o hormônio DHEA é responsável por promover crescimento neuronal e maturação do cérebro ao induzir o influxo de cálcio nos neurônios dos embriões (Quinn, Ratnayake, Dickinson, Castillo-Melendez & Walker, (2016). Além disso, altas concentrações deste hormônio contribuem para a maturação do colo e ativação do miométrio que precede as contrações uterinas e, portanto, está associado à facilitação do parto (Seadawy, Farag & Mohammed, 2013; Iliodromiti et al., 2012). Pouco se sabe sobre o impacto da exposição pré-natal ao DHEA. Foi observada maior concentração de DHEA nas unhas de bebês de três semanas cujas mães passaram por pelo menos um evento de vida estressante durante a gravidez, e maior razão cortisol/DHEA-s no cordão umbilical de recém-nascidos que vieram ao mundo por trabalho de parto ativo (vaginais) em comparação ao parto cesárea. Especula-se que o aumento de DHEA nessas situações seja um mecanismo protetor do eixo HPA materno ou fetal para aumentar a chance de sobrevivência (Kamin & Kertes, 2017).

A dehidroepiandrosterona (DHEA) e o cortisol são os hormônios mais abundantes das glândulas suprarrenais e são liberados como produtos finais de uma resposta endócrina associada ao estresse. Estes hormônios têm funções associadas e opostas e são responsáveis pelos ajustes fisiológicos e comportamentais necessários para manter a homeostase, com evidências de que o DHEA antagoniza os efeitos do cortisol (Pinto et al., 2015). Sabe-se que o DHEA aumenta temporariamente entre adultos e crianças após situações de estresse psicossocial (McHale, Zava, Hales & Gray, 2016; Fang et al., 2014; Lennartsson, Kushnir, Bergquist & Jonsdottir, 2012). Assim como o cortisol, há indícios que o estresse crônico de longo prazo também atenua os níveis basais de DHEA, além de aumentar a proporção de cortisol/DHEA (Mockinget al., 2015). Os resultados têm mostrado que a ativação prolongada do eixo HPA em função de uma situação de

estresse crônica se manifestaria primeiramente com uma atenuação do DHEA seguida de uma atenuação dos níveis de cortisol. Por ter funções associadas e opostas, há estudos que investigam a concentração de um hormônio em relação ao outro por ser uma forma mais sensível de verificar a função do eixo HPA nas disfunções psicopatológicas. Geralmente os níveis de DHEA são próximos aos níveis de cortisol, mas em situações de estresse crônico a razão cortisol/DHEA pode ficar desbalanceada, com diminuição dos níveis de DHEA e aumento da razão cortisol-DHEA (Gallagher & Young, 2002).

A placenta é um órgão transitório que transporta nutrientes e oxigênio, e seu funcionamento ótimo pode servir de proteção para o feto, mesmo contra níveis elevados de cortisol. No entanto, outros fatores como catecolaminas²⁰ podem alterar a função da placenta e permitir a transferência do estresse materno para o feto (Janssen et al., 2016). Recentemente, outros fatores mediadores estão sendo estudados, como o efeito da noradrenalina na diminuição da enzima 11 β HSD-2, que supostamente funciona como um fator protetor ao metabolizar o cortisol em cortisona inativa promovendo, assim, redução da concentração de cortisol no meio uterino (O'Donnell & Glover, 2008; Graignic-Philippe, Dayan, Chokron, Jacquet & Tordjman, 2014; Seckl & Meaney, 2004; Murphy et al., 2006). O efeito indireto da noradrenalina pode produzir contrações do miométrio ou, ainda, redução do fluxo de sangue do útero. Estudos recentes apontam que os recém-nascidos que exibem maiores dificuldades comportamentais são os que apresentam maior expressão de genes reguladores da exposição de glicocorticoides e serotonina feto-placentária, associada, por sua vez, à depressão materna gestacional (Reynolds et al. 2015; Mansell et al., 2017). Uma revisão recente mostrou que diversos outros mecanismos de transferência do estado emocional materno para o feto estão sendo estudados, como os efeitos diretos da concentração de CRH (pCRH) da placenta, mudanças do sistema imune materno, composição da microbiota intestinal, níveis de serotonina e alterações epigenéticas, bem como estilo de vida materno durante a gravidez (Mustonen et al., 2018; Glover, 2015). Até o momento, há muitas evidências de que a exposição materna ao estresse durante a gravidez provoca mudanças na expressão de genes na placenta, mas os mecanismos de ação ainda não estão claros.

²⁰ Catecolaminas são compostos químicos derivados do aminoácido tirosina e funcionam como neurotransmissores.

OBJETIVO ESTUDO C

6.1. Objetivo

O presente estudo tem por objetivo comparar as concentrações hormonais maternas (cortisol e DHEA-s) e do recém-nascido (cortisol) em função das características do parto, estado emocional materno e, ainda, investigar a relação entre hormônios e frequência de comportamentos observados no pós-parto imediato.

Objetivos específicos:

- 6.1.1. Verificar se há diferença nas concentrações médias hormonais maternas e do recém-nascido em função dos procedimentos realizados no parto, mais especificamente o tipo de parto realizado, anestesia administrada, presença ou não de acompanhante durante o parto e contato pele a pele com o recém-nascido;
- 6.1.2. Verificar se há diferença nas concentrações médias hormonais maternas e do recém-nascido em função da condição emocional e indicativos de depressão pós-parto;
- 6.1.3. Verificar se há diferença nas concentrações médias hormonais maternas e dos recém-nascidos em função da frequência de comportamentos da mãe no pós-parto imediato.

6.2. Análise de dados

A concentração de cortisol materno e do recém-nascido e a concentração DHEA-s foram logaritimizadas com vistas à normalidade da distribuição dos dados. Foram realizados três modelos lineares generalizados (GLM - Generalized Linear Model) para testar diferenças nas concentrações hormonais maternas (cortisol e DHEA-s) em função de:

- a.** Características do parto (tipo de parto, contato pele a pele, anestesia e acompanhante durante o parto);
- b.** Estado emocional materno e depressão pós-parto;
- c.** Comportamentos maternos (frequência de toque afetuoso, olhar para o recém-nascido, sorriso e vocalização).

RESULTADOS ESTUDO C

6.3. Resultados

6.3.1. Descrição da amostra

Foram incluídas neste estudo 85 amostras de cortisol sanguíneo e 88 amostras de DHEA-s sanguíneo materno coletado no momento do parto e 72 amostras de cortisol salivar no momento da alta hospitalar. A Tabela 18 apresenta as concentrações médias de cortisol e DHEA-s materno e cortisol salivar do recém-nascido em relação aos procedimentos do parto e características da díade. Em seguida a Tabela 20 apresenta de forma sucinta as características gerais das mães que participaram do estudo em função do estado emocional materno e dos indícios de depressão pós-parto materna. Bebês de sexo feminino foram mais frequentes na amostra de 120 mulheres e houve associação entre bebê do sexo masculino e indícios de depressão pós-parto avaliado no mês posterior ao parto ($p=0,009$). As mulheres não mostraram diferenças no estado emocional e depressivo em função dos procedimentos realizados no hospital.

Tabela 18. Concentrações médias de cortisol e DHEA-s materno e cortisol salivar do recém-nascido em função de procedimentos realizados no hospital e estado emocional materno.

		Cortisol materno parto			DHEA-s materno parto			Cortisol salivar RN alta		
		Média	Min-Max	N	Média	Min-Max	N	Média	Min-Max	Total N
TIPO DE PARTO	Normal	3,78	3,1-4,5	60	4,43	2,95,8	60	1,98	0,07-3,3	60
	Cesárea	3,44	2,9-4,4	31	3,98	3,0-5,2	31	1,95	0,1-3,6	31
	Fórcipes	3,95	3,2-4,9	28	4,32	2,7 -5,4	28	1,79	-1,1-3,7	28
EMOCIONAL	Ruim	3,55	2,9-4,1	13	4,09	3,1-4,9	13	2,42	1,26-3,7	13
	Bem	3,7	2,99-4,2	21	3,91	2,9-5,1	21	2,39	1,0-3,3	21
	Ótima	3,75	2,9-4,9	81	4,38	2,7-5,8	81	1,77	-1,1-3,6	81
DPP	Não	3,75	2,9-4,9	66	4,25	2,7-5,8	66	1,79	-1,1-3,6	66
	Sim	3,62	2,9-4,4	29	4,23	3,0-5,1	29	2,3	1,2-3,7	29
CONTATO PELE	Não	3,64	2,9-4,6	75	4,26	2,9-5,5	75	1,82	-0,6-3,6	75
	Sim	3,88	3,39-4,9	43	4,4	3,0-5,8	43	2,17	-1,1-3,7	43
SEXO	Masculino	3,73	2,9-4,9	44	4,38	3,0-5,5	44	2,06	-0,6-3,3	44
	Feminino	3,72	2,9-4,5	75	4,22	2,7-5,8	75	1,85	-1,1-3,7	75

Tabela 19. Características da amostra em função da depressão pós-parto e estado emocional materno

		DEPRESSÃO PÓS-PARTO				ESTADO EMOCIONAL MATERNO				
		Não	Sim			Ruim-regular	Bem	Ótima		
		N (%)	N (%)	X2	P	N (%)	N (%)	N (%)	X2	p-valor
SEXO	Masculino	20 (21)	17 (18)	6,79	0,009	06 (5)	8 (7)	29 (24)	0,51	0,772
	Feminino	46 (48)	12 (13)			07 (6)	13 (11)	52 (43)		
TIPO DE PARTO	Normal	32 (33)	12 (13)	4,52	0,104	06 (5)	13 (11)	38 (32)	5,66	0,226
	Cesárea	14 (15)	12 (13)			06 (5)	3 (2,5)	21 (18)		
	Fórcipes	20 (21)	5 (5)			01(1)	5 (4)	22 (18)		
ANESTESIA	Duplo Bloqueio	22 (25)	05 (06)	2,15	0,340	2 (2)	7 (6)	18 (15)	1,76	0,778
	Raquidiana	26 (30)	14 (16)			5 (4)	6 (5)	29 (24)		
	Local	14 (16)	06 (06)			3 (2,5)	4 (3,3)	13 (11)		
CONTATO PELE	Sim	24 (26)	09 (09)	0,36	0,359	4 (3)	8 (7)	29 (24)	0,2	0,902
	Não	40 (43)	20 (21)			9 (7,5)	13 (11)	50 (41)		
ACOMP	Sim	38 (40)	14 (15)	0,7	0,269	4 (3)	8 (7)	29 (24)	0,2	0,903
	Não	28 (29)	15 (16)			9 (7,5)	13 (11)	50 (42)		

Acomp=acompanhante

6.3.2. Concentrações hormonais e procedimentos hospitalares

Foram realizadas análises de variância (ANOVA) de um fator com correção de Brown Forsythe para verificar a existência de possíveis variáveis de confusão nas condições de parto como idade materna, idade gestacional, peso e sexo. Tipo de parto não foi associado à idade materna ($F=0,848$; $p=0,432$), sexo do bebê ($F=2,242$ e $p=0,112$), peso ($F=0,681$ e $p=0,509$) e idade gestacional ($F=1,798$ $p=0,173$). Os grupos que tiveram contato pele a pele e os que não tiveram também não apresentaram diferenças com relação à idade materna ($F=0,449$; $p=0,505$), peso do recém-nascido ($F=0,110$; $p=0,741$); idade gestacional ($F=1,032$; $p=0,313$) e sexo ($X^2=0,946$; $p=0,553$). Também não houve diferença de peso ($F=1,817$; $p=0,181$), idade gestacional ($F=0,475$; $p=0,493$), idade materna ($F=0,008$; $p=0,930$) e sexo ($F=0,209$; $p=0,649$) entre os grupos que tiveram ou não acompanhante durante o parto.

6.3.2.1. Hormônios maternos

Como não foram identificadas variáveis de confusão, foi realizada uma análise de Modelo Linear Geral (GLM) considerando apenas as concentrações hormonais maternas (cortisol, DHEA-s e razão cortisol/DHEA-s) e as condições de parto. Houve diferença de concentração de cortisol materno em relação ao tipo de parto ($F=3,993$; $p<0,05$), com menor concentração de cortisol entre as mulheres que realizaram parto cesárea em comparação às que realizaram parto normal ou fórceps (vaginal). Também houve diferença de concentração de DHEA-s materno entre os diferentes tipos de parto ($F=3,268$; $p<0,5$), com concentração maior em mulheres que realizaram parto normal ou fórceps (vaginais) em contraposição às mulheres que realizaram parto cesárea. Não houve diferença na concentração da razão de cortisol/DHEA-s em função do tipo de parto ($F=0,941$; $p=0,395$).

Fig. 13. Concentração logarítmica de cortisol e DHEA-s materno por tipo de parto.

Com relação à análise da concentração hormonal materna em função da mãe ter tido ou não contato pele a pele com o recém-nascido, seis *outliers* foram identificados por apresentarem concentração de cortisol muito divergentes do restante do grupo. Estes valores foram convertidos pelo valor da média de concentração de cortisol do grupo ao qual correspondia. ANOVA com correção de Brown Forsythe indicou diferença na concentração de cortisol entre as mães em função de ter ou não contato pele a pele com o bebê ($F=5,368$; $p<0.005$), com maiores concentrações entre aquelas que tiveram esse contato. Apesar de maiores concentrações médias de DHEA entre as mulheres que tiveram contato pele a pele, esta diferença não foi estatisticamente significativa ($F=0,889$; $p=0,348$).

Figura 14. Concentração logarítmica dos hormônios cortisol e DHEA-s nas mulheres que tiveram ou não contato pele a pele com o recém-nascido no pós-parto.

No entanto, quando se considera apenas as mulheres que tiveram parto vaginal, a diferença de concentração de cortisol entre mulheres que tiveram ou não contato pele a pele desaparece ($F=1,215$; $p=0,275$) assim como a concentração de DHEA-s ($F=0,136$; $p=0,714$).

Não foram encontradas diferenças da razão cortisol/DHEA-s em função de ter ou não contato pele a pele ($F=0,191$; $p=0,663$), ter ou não acompanhante durante o parto ($F=1,600$; $p=0,210$) e anestesia administrada ($F=1,102$; $p=0,339$). Também não foram observadas diferenças de concentração de cortisol e DHEA-s em função de a mulher ter tido um acompanhante durante o trabalho de parto ($F=1,020$; $p=0,316$ e $F=1,018$; $p=0,316$ respectivamente), tampouco em relação ao tipo de anestesia administrada ($F=0,964$; $p=0,343$ e $F=2,223$; $p=0,116$ respectivamente).

6.3.2.2. Hormônio cortisol salivar dos recém-nascidos

Foram realizadas análises de variância (ANOVAs de um fator) considerando a concentração do hormônio cortisol salivar do recém-nascido no momento da alta hospitalar (um a três dias após o parto). Assim como o cortisol materno, houve diferença na concentração de cortisol salivar do recém-nascido em função de ter

tido ou não contato pele a pele com a mãe no momento do parto ($F=5,009$; $p<0.05$), com maiores concentrações médias entre aqueles que tiveram o contato ($2,29\pm0,68$) em comparação aos que não tiveram o contato pele a pele ($1,82\pm0,9$).

Fig. 15. Concentração média de cortisol salivar do recém-nascido no momento da alta hospitalar e concentração de cortisol materno no parto em função de ter tido ou não contato pele a pele.

Os resultados mostraram que não houve diferença da concentração de cortisol salivar em função do tipo de parto ($F=0,214$; $p=0,854$) e anestesia administrada à mãe ($F=0,202$; $p=0,818$).

6.3.3. Concentrações hormonais e estado emocional materno

6.3.3.1. Hormônios maternos

Foram realizadas ANOVAs de um fator com correção de Brown Forsythe para verificar possíveis variáveis de confusão nas condições emocionais maternas em função da idade materna e características do recém-nascido como peso, idade gestacional e sexo. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos

de mães que apresentaram ou não depressão pós-parto e entre as mães com diferentes estados emocionais considerando a idade ($F=0.558$; $p=0.457$; $F=1,774$, $p=0.175$ respectivamente) e nem tampouco de características do recém-nascido como peso ($F=0,008$; $p=0.930$; $F=1,614$; $p=0.205$;) e idade gestacional ($F=0,772$; $p=0,382$; $F=1,446$; $p=0.211$). Houve, no entanto, associação de indicadores de depressão pós-parto com o sexo do bebê ($F=7,164$; $p=0.012$). As mulheres que tiveram bebês do sexo feminino tiveram menor chance de apresentar indícios de depressão pós-parto nos meses seguintes ao parto em comparação às que tiveram bebês do sexo masculino. Por este motivo, a variável sexo foi inserida na análise posterior.

Foi feita análise GLM considerando as concentrações dos hormônios cortisol e DHEA-s maternos em função do estado emocional no parto, e se a mãe apresentou ou não indícios de depressão pós-parto, avaliada entre quatro e 16 semanas após o parto. O fator sexo foi inserido no modelo como controle, mas não foram observadas diferenças nas concentrações hormonais do cortisol e DHEA-s em função do sexo do bebê ($F=0,03$; $p=0,957$ e $F=0,928$; $p=0,339$ respectivamente).

Foi observada diferença significativa da razão de cortisol-DHEA em função do estado emocional materno ($F=5,070$; $p<0.01$, $\eta=0,118$). Mulheres que disseram estar 'ótimas' tiveram menor razão Cortisol/DHEA-s (0,84) do que as que disseram estar 'bem' (0,96), mas não se diferenciaram das que identificaram seu estado como "ruim ou regular" (0,88). Foi observada maior concentração de DHEA entre as mães que disseram estar 'ótimas' em comparação às que avaliaram seu estado como ruim-regular', mas esta diferença foi apenas marginalmente significativa ($F=2,939$; $p=0,059$).

Fig. 16. Concentração média de DHEA-s e da razão cortisol/DHEA-s em função do estado emocional materno.

Não foi observada diferença de concentração do hormônio cortisol em função do estado emocional materno ($F=0,513$; $p=0,476$). Também não foram encontradas diferenças destes mesmos hormônios logo após o parto entre mães que apresentaram indícios de depressão pós-parto no mês seguinte ($F=0,012$; $p=0,914$; $F=0,003$; $p=0,957$), nem tampouco variações da razão cortisol/DHEA-s em função da depressão pós-parto ($F=0,659$; $p=0,420$).

6.3.3.2. Hormônio cortisol salivar dos recém-nascidos

Por meio de ANOVAs, não foram encontradas diferenças de concentração salivar do recém-nascido em função do sexo ($F=0,837$; $p=0,350$), peso ($r=-0,182$; $p=0,231$) e idade gestacional ($r=-0,19$; $p=0,907$) e, por este motivo estas variáveis não entraram na análise posterior.

ANOVA de um fator indicou que houve diferença na concentração de cortisol salivar do RN em função do estado emocional materno apontado pela mãe entre um e três dias após o parto ($F=3,298$; $p<0,05$) com menor concentração para bebês de mães que disseram estar 'ótimas'.

Fig. 17. Concentração média de cortisol salivar do recém-nascido em função do estado emocional materno após o parto.

ANOVA de um fator com correção de Brown Forsythe indicou que houve diferença na concentração do cortisol salivar do recém-nascido em função da mãe apresentar ou não sinais indicativos de depressão no mês seguinte ($F= 50,182$; $p<0.05$), com maior concentração de cortisol entre os filhos de mães com indicativos de depressão.

Figura 18. Concentração média de cortisol salivar do recém-nascido por mulheres que apresentaram ou não sinais de depressão pós-parto.

6.3.4. Concentrações hormonais e frequência dos comportamentos

6.3.4.1. Hormônios maternos

Foram realizadas análises de variância (ANOVAs) considerando os hormônios maternos e a idade materna. Houve diferença na concentração de DHEA-s em função da idade ($F=6,083$; $p=0,036$; $\eta=0,403$). O mesmo não aconteceu com a concentração de cortisol ($F=0,770$; $p=0,403$; $\eta=0,079$). Foram realizadas GLM considerando hormônios cortisol e DHEA-s e os comportamentos observados maternos (toque afetivo, sorriso, olha o bebê e vocalização), controlando-as por idade materna e por amostra no momento da gravação (anterior ou posterior à avaliação clínica do recém-nascido).

Não foram observadas diferenças nas concentrações de cortisol sanguíneo em função dos comportamentos maternos observados antes e após a avaliação clínica, respectivamente: toque afetivo ($F=0,279$, $p=0,845$; $F=2,767$; $p=0,277$) sorriso ($F=0,121$; $p=0,936$; $F=0,682$; $p=0,131$), olhar ($F=0,097$; $p=0,951$; $F=3,029$; $p=0,258$) e vocalização ($F=0,250$; $p=0,563$; $F=10,788$; $p=0,086$). Também não foram encontradas diferenças na concentração de DHEA em função dos

comportamentos maternos: toque afetivo ($F=2,717$; $p=0,413$; $F=0,532$; $p=0,704$), sorriso ($F=11,483$; $p=0,213$; $F=1,329$; $p=0,456$), olhar ($F=6,741$; $p=0,274$; $F=0,477$; $p=0,731$) e vocalização ($F=14,588$; $p=0,190$ e $F=1,881$; $p=0,366$), nem para a razão cortisol/DHEA-s para toque afetivo ($F=2,752$; $p=0,411$; $F=0,442$; $p=0,748$), sorriso ($F=9,479$; $p=0,233$; $F=0,346$; $p=0,800$), olhar ($F=10,680$; $p=0,220$; $F=0,143$; $p=0,453$) e vocalização ($F=19,750$; $p=0,164$; $F=1,347$; $p=0,453$).

6.3.4.2. Hormônio cortisol salivar dos recém-nascidos

Foram realizadas ANOVAs, considerando a concentração de hormônio cortisol salivar e os comportamentos observados do recém-nascido nas amostras anterior e posterior à avaliação clínica. Não foram encontradas diferenças na concentração de cortisol salivar em função dos comportamentos: movimento corporal ($F=1,712$; $p=0,200$; $F=0,456$; $p=0,639$), olhos abertos ($F=1,526$; $p=0,268$; $F=0,347$; $p=0,792$), choro ($F=0,950$; $p=0,427$; $F=2,842$; $p=0,284$) e acalmar-se ($F=0,920$; $p=0,409$; $F=1,307$; $p=0,333$).

DISCUSSÃO ESTUDO C

6.4. Discussão

Há muitas evidências que indicam associação entre o ambiente intrauterino com a vulnerabilidade adulta a diversas doenças, justificando que problemas durante a gestação podem ‘programar’, ao menos em parte, o desenvolvimento de diversos tecidos do feto de forma permanente e trazer consequências prejudiciais a médio e longo termo (Janssen et al., 2016). Sabe-se, no entanto que nem todas as crianças são afetadas da mesma forma pelo estresse gestacional materno. Autores têm sugerido que estas diferenças podem acontecer devido a maior vulnerabilidade genética ou aos efeitos dos transtornos emocionais em função da duração, intensidade e momento da gestação em que a mãe apresenta os sintomas ou ainda ao sexo do feto, pelas evidências de menor ativação da enzima desidrogenase 11 β -hidroxiesteróide tipo 2 em fetos do sexo feminino em casos de gestantes com asma (Murphy, Gibson, Giles, Zakar, Smith, Bisits, ... & Clifton, 2003).

A concentração hormonal salivar do recém-nascido refletiu o estado emocional materno, conforme hipótese inicial, com maior concentração de cortisol entre bebês de mães que avaliaram pior o seu estado emocional, e entre bebês de mães que apresentaram depressão pós-parto nos meses seguintes. Estes resultados estão de acordo com a literatura, que indica que a depressão pós-parto está associada a níveis mais altos de cortisol em bebês (Brennan et al., 2008; Oberlander et al., 2008). Estudo anterior com parte desta mesma amostra revelou uma diferença marginal na concentração de cortisol entre recém-nascidos de mulheres que apresentaram indícios de depressão pós-parto, e foi o primeiro a avaliar aumento do cortisol tão cedo no desenvolvimento infantil em função da DPP materna (Lucci et al., 2016). Com o aumento da amostra no presente estudo, reforça-se o resultado, indicando concentração significativamente maior de cortisol salivar em recém-nascidos com apenas 2-3 dias de vida, entre mães que apresentaram sinais de depressão materna um mês após o parto. Adicionalmente, foi agregado novo resultado, indicando maior concentração de cortisol entre os recém-nascidos de mães que no momento do parto relataram pior estado emocional. A hipótese é que esta influência hormonal da mãe seja uma forma de prepará-los para lidar com desfechos adversos do ambiente após o seu nascimento. Ainda que não se saiba como este efeito é causado, estima-se que a epigenética e a superexposição a glicocorticoides sejam fatores-chave nestes mecanismos, o que

será discutido em seguida (Konstantakou, Mastorakos, Vrachnis, Tomlinson & Valsamakis, 2017).

Conforme hipótese inicial, não foram encontradas diferenças significativas nas concentrações de cortisol e DHEA-s entre mulheres, em função da autoavaliação de seu estado emocional no parto ou mesmo entre aquelas que apresentaram indicativos de depressão pós-parto, avaliada entre quatro e 16 semanas mais tarde. Este resultado está de acordo com a literatura, que aponta a falta de associação entre os valores de cortisol e o estado emocional materno durante o final da gravidez (Glover, 2014; Seth, Lewis & Galbally, 2016). Durante a gestação, a regulação do eixo HPA materno passa por grandes alterações, e, no terceiro mês de gravidez, a mulher apresenta níveis de concentração de cortisol três vezes maiores que mulheres não grávidas. Isto acontece devido ao aumento da produção de cortisol materna e do feto. A placenta secreta grande quantidade de hormônio corticotropina (CRH) no fluxo sanguíneo materno, o que por sua vez, estimula a glândula pituitária materna e aumenta a corticotropina (ACTH) e o nível de cortisol (Konstantakou et al., 2017). De acordo com resultados mais recentes descritos na literatura, a razão cortisol/DHEA-s mostrou-se mais sensível ao estado emocional materno, com menor razão média cortisol/DHEA-s entre as mulheres que disseram estar 'ótimas'. Geralmente os valores destes dois hormônios são semelhantes, e a maior razão entre eles indica uma relação desbalanceada, podendo constituir um indicador de estresse crônico (Gallagher & Young, 2002). No entanto, ao contrário do esperado, não foi encontrada associação entre a razão cortisol/DHEA-s e indicativos de depressão pós-parto.

Portanto, os resultados corroboram a hipótese de que o feto nasce com diferentes concentrações hormonais de cortisol, conforme o estado emocional materno. Resta compreender como acontece esta desregulação hormonal do feto durante a gestação, visto que todas as mulheres grávidas apresentam níveis altos de cortisol. Recentemente surgiram diversas hipóteses, grande parte baseadas em estudos com ratos, mas nenhuma delas foi ainda comprovada. Uma delas é a ação de uma enzima presente na placenta chamada desidrogenase 11 β -hidroxiesteroide tipo 2 (HSD11B2) que regula a exposição do feto ao cortisol materno, convertendo-o em cortisona inativa. Ansiedade gestacional e problemas de nutrição materna durante a gestação como obesidade, restrição de comida e de proteína foram associadas à menor expressão e atividade dessa enzima, diminuindo, portanto, a

função protetiva da placenta contra níveis altos de cortisol (Janssenet al., 2016; O'donnell, O'connor & Glover, 2009, Chivers & Wyrwoll, 2017). Menor atividade desta enzima tem como consequência redução da superfície capilar da placenta e diminuição do transporte de glicose, mecanismos estes que trazem prejuízos para o desenvolvimento fetal. Existem outros possíveis fatores associados ao estresse pré-natal sendo estudados, como alterações na expressão do hormônio liberador de corticotropina placentária, monoamina oxidase A (MAOA), o transportador placentário de serotonina (SLC6A4), e a glicoproteína-P (Janssenet al., 2016; O'donnell, O'connor & Glover, 2009, Chivers & Wyrwoll, 2017). Com base em estudos com ratos, existem ainda trabalhos que sugerem que o estado emocional materno pode alterar a função da placenta, independentemente do cortisol, visto que ansiedade é associada à redução do fluxo sanguíneo nas artérias umbilicais e uterinas e também na circulação cerebral fetal (O'donnell, O'connor& Glover, 2009). Os resultados da presente pesquisa, mostrando alteração dos níveis de concentração hormonal de cortisol salivar em recém-nascidos, reforçaram a hipótese dos efeitos danosos da superexposição dos bebês ao cortisol materno, possivelmente devido a alguma alteração placentária.

Ainda conforme a hipótese inicial, observou-se diferença na concentração hormonal materna em função dos tipos de parto, com níveis mais altos de cortisol e DHEA-s em mães que realizaram partos vaginais (normal e fórceps) em comparação às mães que realizaram parto cesariano. Maior concentração de DHEA-s tem sido associada à maturação do colo e ativação do miométrio, que estimula as contrações uterinas durante o parto (Iliodromiti et al., 2012; Seadawy et al., 2013). O cortisol, por sua vez, tem como uma de suas funções manter o equilíbrio da glicose, e seu aumento pode prevenir hipoglicemia durante uma situação de estresse aguda e prolongada. Já está estabelecido na literatura que o nível de cortisol aumenta com a gravidez e continua a aumentar durante o parto, alterações positivas para manter o bem-estar do feto, e associadas à progressão do parto saudável. Durante esforço de baixa intensidade, o corpo usa a glicose sanguínea como energia, enquanto o glicogênio é usado em situações de esforço de alta intensidade como a expulsão do feto. Cortisol é essencial para manter os níveis de glicose quando a reserva de glicogênio se esgota devido a um parto longo e difícil. Assim, alta concentração de cortisol durante o parto pode ser adaptativa, enquanto que em outras situações pode refletir estresse agudo (Benfield et al.,

2014). Os resultados da presente pesquisa demonstraram simetria com os resultados da literatura, mostrando que maiores concentrações de DHEA-s e cortisol durante partos vaginais são esperadas, e não necessariamente prejudiciais.

Ao contrário do esperado, maior concentração de cortisol foi encontrada entre mães que tiveram contato pele a pele com o recém-nascido. No entanto, após controle por tipo de parto, esta diferença desapareceu. Diversos estudos têm demonstrado diminuição dos níveis de cortisol tanto em mães quanto em recém-nascidos após o contato pele a pele (Mörelus, Theodorsson & Nelson, 2005; Mörelus et al., 2015). Um ponto a considerar é que geralmente mede-se o cortisol no mínimo 30 minutos após contato pele a pele. No caso da presente pesquisa, a duração média das gravações foi de dois minutos e dez segundos.

Ao contrário do esperado, não foram encontradas diferenças hormonais em relação às frequências de comportamento observadas no parto, tanto maternas quanto de recém-nascidos. Maior concentração de cortisol materno no final da gravidez foi associada a maior frequência de choro e expressões faciais negativas dos bebês nas primeiras semanas de vida (de Weerth, van Hees, & Buitelaar, 2003). Um estudo feito com 80 recém-nascidos avalia a frequência de comportamentos sinalizadores de estresse (choro, vigília, atividade motora) e sua associação com a concentração de cortisol em quatro situações (circuncisão, exame de sangue, medição de peso e exame médico). Os indicadores comportamentais mostram aumento progressivo de sinais de estresse conforme a situação seja mais perturbadora. Apesar do aumento da concentração de cortisol salivar nas condições de estresse, os indicadores comportamentais não seguem o mesmo padrão: os bebês choram mais em resposta à coleta de sangue, mas o cortisol nesta condição não é maior do que a situação de medição de peso e exame clínico. Assim, diferenças na frequência e intensidade de estresse comportamental entre as condições não refletem a reatividade adrenocortical (Gunnar et al., 1988).

Algumas limitações do presente estudo podem ter influenciado a falta de associação entre indicadores hormonais e comportamentais. A avaliação do comportamento do recém-nascido foi feita no pós-parto imediato, enquanto a dosagem hormonal de cortisol salivar foi coletada na alta hospitalar, dois a três dias após o parto. Sabe-se que o cortisol deve ser medido 30 minutos após o comportamento ou situação de estresse que se deseja mensurar. Diferentemente da amostra de cortisol do bebê, a amostra de sangue da mãe foi coletada no

período do parto, mas aí também não foram encontrados resultados que pudessem associar a frequência dos comportamentos às concentrações hormonais. A análise de cortisol, tanto da mãe quanto do recém-nascido, foi feita com base em uma única amostra por participante, enquanto o recomendado é de no mínimo três exemplares ao dia (Seth, et al 2016). Também não foi possível controlar o horário da coleta da amostra de sangue materno, pois acontecia logo após o parto, independentemente do momento em que este era realizado.

6.5. Conclusões

6.5.1. Maiores concentrações de cortisol e DHEA-s foram observadas entre as mães que realizam partos vaginais em comparação às que realizam partos cesáreos;

6.5.2. Mulheres com melhor estado emocional apresentaram menor razão cortisol-DHEAs em comparação àquelas com piores condições emocionais;

6.5.3. A concentração de cortisol materno não apresentou diferença em função do seu estado emocional e tampouco em relação aos indícios de depressão pós-parto;

6.5.4. Bebês filhos de mães com piores condições emocionais e com indicativos de depressão pós-parto apresentaram maior concentração de cortisol salivar no momento da alta hospitalar;

6.5.5. Não foram encontradas diferenças nas concentrações hormonais maternas, tampouco dos bebês, em função das frequências de comportamento.

DISCUSSÃO FINAL E CONCLUSÕES

7. DISCUSSÃO FINAL

A perspectiva teórica adotada no presente estudo foi a Psicologia do Desenvolvimento Evolucionista, que tem por foco o conceito de evolução, e considera a análise dos mecanismos genéticos e ambientais, além do processo epigenético, para melhor compreender o valor do comportamento na ontogênese. Os comportamentos, segundo esta perspectiva, são vistos como biologicamente culturais (Bussab & Ribeiro, 1998). Há décadas discute-se a importância da interação inicial mãe-bebê para a construção do vínculo inicial, e de sua importância para o desenvolvimento de um indivíduo saudável. Sob esta perspectiva, acredita-se que os recém-nascidos nasçam preparados para a socialização com pessoas e com o ambiente a seu redor, traduzida na capacidade de adaptação, por aumentar a chance de desenvolver o vínculo afetivo com o cuidador e garantir sua sobrevivência. Recentemente, diversas pesquisas são realizadas focando nas competências dos fetos no período pré-natal, mostrando diferentes habilidades das quais dispõem antes mesmo do nascimento, como exibição de expressões faciais, comportamentos variados, além de capacidade para responder a estímulos do ambiente extrauterino (Marx & Nagy, 2015; Zoia et al., 2007; Castiello, et al., 2010; Reissland et al., 2011; AboEllail & Hata, 2017; Yan et al., 2006). Estima-se que, ao nascer, bebês tragam consigo as experiências acumuladas durante o período de desenvolvimento intrauterino, o que influencia suas respostas diante da experiência do parto. Ainda segundo esta perspectiva, as mães também são biologicamente preparadas para uma intensificação do interesse pelos recém-nascidos, ficando com os sentidos mais aguçados para responder aos sinais do bebê e mostrando-se mais atraídas pelo contato físico com eles.

Apesar da riqueza deste momento inicial, poucos são os estudos com humanos realizados no momento imediatamente após o parto em situações livres. Este trabalho insere-se num pioneirismo que associa os comportamentos iniciais aos aspectos emocionais, sociais, físicos e hormonais, constituindo um dos primeiros estudos brasileiros sob esta perspectiva. Este método permite avaliar o comportamento do recém-nascido antes de qualquer interação social. O objetivo da presente tese foi aprofundar o conhecimento sobre a interação inicial por meio da descrição da frequência dos comportamentos da mãe e do recém-nascido

imediatamente após o parto em uma situação naturalística, com o mínimo de interferência. Trata-se de estudo exploratório que relaciona as características emocionais, sociais e hormonais da mãe às do recém-nascido, bem como as práticas hospitalares dos partos, com a frequência dos comportamentos. Os resultados desta investigação puderam contribuir para uma reflexão sobre as práticas das equipes de saúde que acompanham gestação e parto, e lançar luz sobre políticas públicas efetivas.

Na presente pesquisa observou-se que os recém-nascidos passaram a maior parte dos primeiros minutos de vida ativos, movimentando-se, chorando, e geralmente com os olhos fechados. Após avaliação clínica, os recém-nascidos diminuíram parcialmente a frequência dos movimentos e a vocalização, aumentaram a frequência de olhar para o rosto materno e a maioria se acalmou. As mães tocaram mais frequentemente os recém-nascidos após a avaliação clínica, geralmente com toques que demonstravam cuidados (arrumar a sua touca, posicioná-los melhor no colo) ou toques afetuosos (embalo e carícias) e passaram a maior parte do tempo olhando para o recém-nascido em ambas as amostras, geralmente em silêncio e eventualmente falando com os recém-nascidos ou sobre eles. As mães sorriram mais frequentemente nos primeiros minutos de interação em comparação à amostra observada após avaliação clínica, embora a expressão facial mais frequente tenha sido a expressão neutra. Os poucos pais observados na sala de parto passaram os primeiros minutos acariciando a mãe, sem tocar o recém-nascido. No entanto, na segunda amostra, tocaram mais frequentemente a mãe e o recém-nascido.

Poucos estudos foram encontrados sobre a primeira interação mãe-bebê no pós-parto imediato. Entre eles, o estudo mais recente codificou os comportamentos de 28 recém-nascidos de parto normal e espontâneo, todos saudáveis, ao longo da primeira hora imediatamente após o parto, e descreveu nove fases comportamentais pelas quais a maioria deles passou, sem qualquer intervenção da equipe médica ou dos pais: de um período de choro intensivo, os recém-nascidos passaram por um breve período de relaxamento, em seguida despertaram, locomoveram-se até encontrar o seio materno, alimentaram-se e dormiram. Este estudo mostra que bebês nascem com um repertório comportamental adaptativo que lhes garantiu a sobrevivência durante os milhares de anos (Widströmet al., 2011). No presente estudo também foram observadas algumas características que

corroboram esses resultados. A amostra gravada após a avaliação clínica é composta de bebês que choram menos, acalmam-se mais, e permaneceram mais tempo de olhos abertos em relação à amostra anterior à avaliação clínica. A frequência do toque materno e paterno aumentou ao comparar a amostra anterior à avaliação clínica com a amostra posterior à avaliação. Embora seja provável, não é possível afirmar que esta diferença tenha se dado pelo tempo transcorrido, visto que se trata de duas amostras diferentes, e para fazer esta afirmação seria necessário um estudo longitudinal ou vídeos com durações mais longas. Outro estudo interessante de ser discutido, apesar de ter sido feito entre seis e 48 horas após o parto, tem por objetivo observar e quantificar durante dez minutos a frequência dos comportamentos de tocar, segurar, olhar e falar com o bebê em dezenove trios de mãe, pai e bebê, relacionando a frequência dos comportamentos com a duração do parto, com a medicação administrada à mãe e com o sexo do bebê (Parke, 1972). Assim como a presente pesquisa, o estudo de Parke evidencia que mães tocam mais frequentemente bebês de sexo masculino. Adicionalmente, a anestesia influencia o aumento da frequência da interação das mães com seus filhos, e os autores justificam este resultado com a hipótese de que as mães buscam maior interação com os recém-nascidos menos ativos em comparação aos bebês mais ativos, de mães que não receberam anestesia.

Do primeiro estudo da presente pesquisa, concluiu-se que os procedimentos hospitalares são importantes, na medida em que podem promover ou dificultar a interação inicial mãe-bebê. O Hospital Universitário da USP, no qual foram coletados os dados, recebeu em 2006 o título de '*Hospital Amigo da Criança*', título fornecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) às instituições que apoiam o aleitamento materno por meio da implementação de dez passos: "ter norma escrita sobre aleitamento materno; treinar equipe de cuidados a saúde; informar as gestantes sobre as vantagens e o manejo do aleitamento; ajudar as mães a iniciar a amamentação na primeira hora após o parto; mostrar como amamentar e como manter a lactação; não dar ao recém-nascido nenhum outro alimento ou bebida além de leite materno; praticar o alojamento conjunto; encorajar o aleitamento; não dar bicos artificiais ou chupetas a crianças amamentadas ao seio e estimular a formação de grupos de apoio à amamentação". Além destes passos, o hospital precisa apresentar uma taxa de nascimentos cesarianos abaixo de 30%. Estima-se que com a implementação

destas técnicas no Brasil houve aumento da prevalência da amamentação na primeira hora de vida em 11,7% em comparação aos hospitais das capitais brasileiras que não as implementaram, o que resultou em redução de 3,5 % a 4,2% de óbitos infantis de bebês entre sete e 180 dias (Silva et al., 2018).

Considerando as amostras analisadas no presente estudo (N=120), a prevalência de partos cesarianos foi 26%, abaixo da prevalência brasileira (56%), no entanto acima da taxa recomendada pela Organização Mundial da Saúde (10 a 15%) conforme dados da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias (Conitec), do Sistema Único de Saúde (SUS) (2015). Ao contrário do esperado, foram encontradas poucas diferenças na frequência de comportamentos de mães e seus recém-nascidos, em função do tipo de parto. A literatura tem demonstrado diversos aspectos negativos de realizar a cirurgia cesariana sem necessidade, tanto para a mãe quanto para o bebê (Xie et al., 2015; Sevelsted et al., 2015; Chen et al., 2018; Ísik et al. 2016; Carlander et al., 2010; Swain et al., 2008; Lai, Hung, Stocker, Chan & Liu, 2015); DiMatteo et al., 1996; Rowe-Murray & Fischer, 2001). Neste estudo, foi verificada maior dificuldade em se acalmar e maior frequência de movimentos (diferença marginalmente significativa) entre bebês que nasceram de parto normal, na primeira amostra, e menor frequência de movimentos na segunda amostra. Pode-se imaginar que este padrão aconteça em função das nove fases comportamentais descritas anteriormente, nas quais é prevista maior agitação seguida de repouso. Talvez os recém-nascidos de parto cesariano e fórceps apresentem outro padrão, o que justificaria esta diferença nos resultados (Widströmet al., 2011).

Com relação ao tipo de anestesia administrada às mães, na primeira amostra os filhos de mães que receberam anestesia duplo bloqueio apresentaram maior atividade motora, e os que receberam raquidiana maior dificuldade em se acalmar em relação aos que receberam anestesia local, mas esta diferença não foi observada na segunda amostra. Observou-se que a anestesia duplo bloqueio foi mais usada em partos fórceps, seguidos dos partos normais, e a raquidiana foi mais usada nos partos cesáreos, seguido dos normais. Sugere-se que estudos futuros colem informações detalhadas sobre a composição e concentração dos fármacos administrados nos diversos tipos de anestésias. Assim como o estudo de Parke (1972), considerou-se que possivelmente as anestésias estejam influenciando a interação mãe-bebê no pós-parto.

Um fato curioso que se aponta no presente estudo foi que mães que receberam anestesia duplo bloqueio apresentaram maior chance de olhar durante mais tempo para os seus filhos, assim como os bebês filhos de mães que receberam duplo bloqueio ficaram mais tempo de olhos abertos, apesar de pertencerem a amostras diferentes. Maior frequência de olhos abertos dos recém-nascidos foi associada a melhor estado emocional materno e a maior sucesso na amamentação. Além do olhar, mães que vocalizaram mais com seus recém-nascidos também obtiveram mais sucesso no aleitamento. Estas interações iniciais com o bebê fazem parte da comunicação inicial ou do que é chamado de 'protoconversações', que são as interações sociais iniciais que possibilitam a transmissão de informações por meio do olhar, voz, expressão facial, gestos e toque (Trevvarthen & Aitken 2001), consideradas importantes por estabelecerem uma conversa ritmada da díade que envolve troca de afeto (Schore, 1994; Stern, 1985). Mais recentemente têm se falado que esta interação inicial também tem o papel de estabelecer o equilíbrio dos ritmos circadianos do bebê (Nyberg, 2013). Pelos resultados do presente estudo, as interações iniciais como vocalização e olhar foram importantes para o sucesso da amamentação. Garantir o aleitamento materno é importante tanto para as mães como para os bebês. Segundo Hinde (2013) o leite materno seria como uma poção mágica que contém ácidos graxos para o cérebro, aminoácidos para os músculos e vitaminas e minerais para os processos celulares, fornecendo ainda imunoglobulinas para proteger o bebê de patógenos, além de servir como sinalizador hormonal sobre aspectos de sua mãe e do ambiente. Evidências de estudos com humanos e outros animais revelam também importantes efeitos regulatórios da lactação na função neuroendócrina materna, sugerindo que a amamentação contribui para atenuar a atividade do eixo HPA materno (regulação do cortisol), tendo função protetiva ao reduzir o risco de depressão pós-parto. Por estes motivos o aleitamento deve ser encorajado no pós-parto pela equipe técnica do hospital, assim como a interação da mãe com o bebê por meio do olhar e da vocalização.

Ao contrário do esperado os bebês que tiveram contato pele a pele apresentaram maior frequência de choro em relação aos que não receberam. Este resultado vai na contramão de diversos outros trabalhos, que mostram a importância do contato pele a pele (Bergman, Linley, & Fawcus, 2004; Feldman & Eidelman, 2003; Feldman, 2010; Moore et al, 2016; Brimdyr & Sandwich, 2013). No entanto

este resultado precisa ser interpretado com cautela, visto que apenas oito bebês haviam tido contato pele a pele na amostra posterior a avaliação. Esta análise precisa ser refeita com um número maior de participantes. Embora o primeiro choro seja importante para a reorganização do sistema cardiorrespiratório e do sistema pulmonar e, portanto, um sinal de saúde que indica a independência do neonato (Branco, Behlau & Rehder, 2005), quando uma criança chora sem obter o conforto dos cuidadores, o cérebro recebe hormônios neurotóxicos ligados ao estresse e assim, experiências negativas sucessivas e duradouras podem causar danos nas respostas hormonais aos eventos estressores futuros. Segundo Narvaez et al., (2013), após o parto mães e bebês geralmente entram em uma sincronia de sons e movimentos denominada por eles de 'regulação límbica', e, assim, um cuidador responsivo influencia positivamente o desenvolvimento cerebral do bebê por meio de diversos sistemas sensoriais e hormonais. Segundo dados do State of the World's Mothers, o contato pele a pele na primeira hora após o parto diminui em 22% a taxa de mortalidade (Brimdyr & Sandwich, 2013) e, portanto, recomenda-se o contato físico mãe-bebê, principalmente o contato pele a pele, mesmo por parte de mães que realizam partos cesarianos (Phillips, 2013). No entanto, um dado que chamou a atenção no presente estudo foi que mães que realizaram parto cesariano permaneceram 80% do tempo sem o contato físico com o bebê. Importante ressaltar, no entanto, que as gravações foram feitas nos primeiros minutos de vida e não temos informações sobre os períodos seguintes.

Ficou evidente que maior frequência de choro foi associada a maior risco de a mãe apresentar indicativos de depressão pós-parto. A depressão materna foi avaliada somente um mês após o parto e, portanto, não se sabe se as mães já apresentavam sinais depressivos durante a gestação. Por este motivo, não foi possível concluir se os sinais de depressão que poderiam estar presentes durante a gestação influenciaram os comportamentos do bebê, aumentando a chance de maior frequência de choro ou se a maior frequência de choro motivou o aparecimento de sintomas depressivos durante o puerpério. Estudos indicam resultados em ambas as direções (Ottinger & Simons, 1964; Zuckerman, Bauchner, Parker & Cabral, 1990; Murray, Hooper, King & Fiori-Cowley, 1996; Jones et al., 2001). Sugere-se que estudos posteriores avaliem a depressão materna durante a gestação, além da avaliação no pós-parto.

Também foi observada associação entre melhor estado emocional materno com maior chance dos bebês permanecerem com os olhos abertos. Por se tratar da primeira interação mãe-bebê fora do útero, este resultado, em conjunto com a maior razão de chance de choro entre os filhos de mães que desenvolveram depressão pós-parto, pode indicar influência hormonal materna durante a gestação. A hipótese é que a comunicação intrauterina entre a mãe e o feto tenha a função de preparar os recém-nascidos para enfrentar um ambiente mais severo e imprevisível (Bjorklund & Ellis, 2014; Bjorklund & Pellegrini, 2002). Com relação à frequência de movimento do recém-nascido, os resultados encontrados foram contraditórios: maior razão de chance de atividade motora do recém-nascido foi associada com melhor estado emocional materno no momento posterior ao parto e também com maior risco de apresentar indícios de depressão pós-parto, ambos considerando a mesma amostra após a avaliação clínica.

Um fator que se mostrou relevante para a interação inicial foi a qualidade da relação dos pais do bebê, sendo que relações conflituosas trouxeram prejuízos ao diminuir a chance de a mãe interagir com o bebê por meio do olhar e vocalização já nas primeiras interações após o parto. Estudo anterior relacionado a este mesmo Projeto Temático mostra que percepção positiva do relacionamento do casal, tanto por parte da mãe quanto por parte do pai, está associada a maior proximidade interpessoal e melhor sintonia nas interações do pai com o filho aos três anos de idade (Mendonça et al., 2015). Famílias pouco estruturadas podem, portanto, representar um risco para o desenvolvimento infantil (Phares, Duhig e Watkins, 2002) e deve-se, assim, incentivar a presença e a participação ativa dos pais nas consultas pré-natais, nos grupos de gestantes, durante o parto e no pós-parto, e encaminhar os casais para psicoterapia de casal nos casos em que haja necessidade.

É interessante notar que o comportamento materno voltado ao bebê não foi prejudicado em função do estado emocional materno, tampouco pelo risco de desenvolver sinais de depressão, a não ser pela menor frequência de sorriso. As mães tocaram, acariciaram, olharam e falaram com o bebê independentemente de como estivessem se sentindo emocionalmente no período do pós-parto imediato. Talvez estes resultados expliquem a complexidade dos resultados sobre os efeitos da depressão pós-parto na interação inicial mãe-bebê e no desenvolvimento infantil (Grace, Evindar & Stewart, 2003). No Projeto Temático ao qual esta pesquisa está

vinculada, a DPP não prejudicou a disponibilidade emocional materna avaliada quatro meses após o parto (Fonseca, Silva & Otta, 2010), no entanto foi observada menos vocalização voltada aos bebês entre as mães deprimidas, principalmente quando tinham outros filhos (Morais, Lucci & Otta, 2013; Felipe, 2009). Apesar dos bebês de mães com depressão pós-parto apresentarem menor pontuação na escala de desenvolvimento neuropsicomotor no primeiro ano de vida, esta condição não é suficiente para afetar o desenvolvimento infantil de forma contundente (Lucci, 2013), tendo sido observados prejuízos em alguns aspectos de interação social e desenvolvimento motor ao longo do primeiro ano de vida, mas também algumas vantagens no aspecto do desenvolvimento da linguagem aos doze meses (Morais, Lucci & Otta, 2013). Aos três anos de idade, os aspectos pragmáticos da linguagem não foram prejudicados, mas os filhos de mães deprimidas apresentam maior uso de comunicação gestual em comparação às crianças de mães sem indicativos de transtornos emocionais (Servilha & Bussab, 2015). O apoio social foi um fator de risco para o desenvolvimento de depressão pós-parto (Silva, 2008), mas ao contrário do esperado, na presente pesquisa o apoio social recebido pela mãe durante a gestação assim como as condições sociais (idade, escolaridade, ter ou não companheiro) não influenciaram a frequência dos comportamentos maternos. As únicas associações observadas entre frequência de comportamento e condições emocionais foram menor frequência de sorriso materno em função de vivências mais estressantes durante a infância, e prejuízo da interação com o bebê, conforme a qualidade do relacionamento com o pai da criança. Importante notar que ter ou não companheiro não foi uma variável impactante, mas sim a qualidade desta relação.

Outra contribuição da presente pesquisa é mostrar diferenças por sexo logo ao nascimento. Bebês de sexo masculino apresentaram maior chance de chorar e menor dificuldade em acalmar-se, na amostra anterior à avaliação clínica. Na amostra após a avaliação clínica, esta diferença na frequência do choro desapareceu, possivelmente em função da interferência materna de maior frequência de toque afetuoso e vocalização destinados aos bebês de sexo masculino. Estudos anteriores demonstram que, assim como em diversos animais mamíferos, o choro do recém-nascido no pós-parto faz parte de uma reação à

separação²¹ materna que tem por função a reaproximação do contato físico com a mãe e não é dependente da experiência social (Christensson et al., 1995). Os resultados que mostram diferenças de comportamento em função do sexo corroboraram as evidências encontradas em estudos anteriores como diferenças fisiológicas entre sexo em recém-nascidos com apenas 31 horas de vida (Davis & Emory, 1995), maior atividade motora entre bebês do sexo masculino de zero a doze meses (Campbell & Eaton, 1999), e maior nível de atividade e excitação diante de uma situação de estresse entre bebês de cinco a seis meses (Weinberg, Tronick, Cohn & Olson, 1999). Estudos de gravidez gemelar com fetos do mesmo sexo e sexos opostos podem auxiliar a compreender as influências hormonais sobre o comportamento inicial. De qualquer forma, estas diferenças de sexo entre bebês podem ou não se acentuar, a depender de complexas interações da criança com o seu meio, considerando as condições genéticas, ambientais e a própria ação do indivíduo em relação ao seu contexto (Ingold, 2001; Gotlieb 2007). Pode-se destacar, ainda, que bebês de maior peso mostraram mais facilidade para acalmar-se e permanecer de olhos fechados, na amostra anterior à avaliação clínica. Também foi notada menor frequência de vocalização materna destinada aos bebês de menor idade gestacional. No presente estudo, apenas três bebês nasceram com 36 semanas de idade gestacional (considerada pré-termo), no entanto nenhum deles nasceu com baixo peso (<2500g), sendo assim, não se pode afirmar qual a influência desta condição na frequência de comportamentos, tanto dos recém-nascidos quanto das mães. Sugerem-se estudos futuros com foco nesta população de bebês de maior risco para avaliar possível comprometimento na frequência de comportamento e na interação inicial. Importante ressaltar que as características do bebê sobre as interações iniciais como sexo e peso indicam que os indivíduos têm um papel ativo desde os primeiros momentos após o nascimento, e talvez até mesmo antes do nascimento (Ingold, 2001; Gotlieb 2007).

Os resultados mostraram ainda que os recém-nascidos filhos de mães que relataram pior estado emocional ou filhos de mães que apresentaram indícios de depressão apresentaram maior concentração de cortisol salivar dois dias após o parto, corroborando a hipótese da influência de concentrações hormonais durante a gestação em mães com maiores níveis de estresse. Apesar disto, a concentração

²¹“Separation distress call”

de cortisol materno no parto não esteve associada ao estado emocional materno, tampouco ao risco de apresentar sinais de depressão pós-parto. Conforme literatura recente, a razão entre o cortisol e DHEA-s consiste numa medida mais sensível ao estado emocional materno, com menor razão entre as mulheres que relatam estar 'ótimas' (Gallagher & Young, 2002). É importante frisar que a elevação da concentração de cortisol durante a gestação não se dá em função do estresse materno e sim por uma série de mecanismos fisiológicos necessários para a formação dos órgãos fetais, além de serem importantes para coordenar a maturação do desenvolvimento fetal com as preparações para o parto. O pico de cortisol observado durante as últimas semanas de gravidez é acompanhado por menor reatividade materna às situações de estresse (Nyberg, 2013; Hinde, 2013). Assim, estima-se que o feto seja afetado por maiores concentrações de cortisol, não pela maior quantidade deste hormônio no corpo da gestante, mas talvez pelo efeito da diminuição da enzima presente na placenta 11 β HSD-2, que tem por função metabolizar o cortisol em cortisona inativa promovendo assim a redução da concentração de cortisol no meio uterino. Evidências têm demonstrado menor quantidade desta enzima entre mulheres com disfunções ligadas à depressão e ansiedade (O'Donnell & Glover, 2008; Gaignic-Philippe et al., 2014; Seckl & Meaney, 2004; Murphy et al., 2006).

Uma questão que ainda está sendo investigada é como as mães restabelecem o equilíbrio hormonal no pós-parto. Um fator que tem sido apontado como um importante regulador é o aleitamento. O comportamento do recém-nascido de sugar o bico do peito promove a liberação de ocitocina na circulação materna, acompanhada da redução de ACTH e cortisol, promovendo assim a estabilidade do eixo HPA materno (Nyberg, 2013). Interessante ressaltar que pesquisas recentes têm encontrado relação entre concentração de cortisol no leite materno e características fenotípicas de filhotes em primatas não humanos. Concentração de cortisol é maior no leite materno entre mães que aleitam bebês do sexo masculino em comparação com mães que aleitam meninas (Hinde, 2013). No entanto, é interessante notar que, ao contrário deste resultado, na presente amostra as mulheres que tiveram bebês do sexo feminino apresentaram maior concentração de cortisol na alta ($F=5,869$; $p<0,05$) e menor probabilidade de indícios de depressão pós-parto ($F=6,794$; $p<0,01$). Estes resultados precisam ser analisados em conjunto com outras variáveis para melhor compreensão de seus significados.

Com relação aos bebês, ainda não se sabe exatamente quando estabilizam seu ritmo circadiano, provavelmente durante o período entre duas semanas a dois anos de vida. Importante ressaltar, que apesar dos efeitos neurotóxicos da concentração elevada de cortisol, nem todas as situações de estresse podem ser consideradas ruins. As exposições sociais iniciais são consideradas estressores leves e são consideradas necessárias para o estabelecimento da homeostase do recém-nascido, e para coordenar muito de seu ritmo circadiano. Como os bebês não têm totalmente estabelecida a capacidade de regular os níveis de estresse, no início da vida a mãe é sua principal mediadora, o que explica a maior qualidade da interação ser associada à atenuação do cortisol em bebês após uma situação de estresse (Nyberg, 2013).

Maior concentração de cortisol e DHEAs foi encontrada em mulheres que realizaram partos vaginais, o que está de acordo com a literatura, pois são hormônios que facilitam as contrações uterinas e o trabalho de parto. No entanto, não foram encontradas diferenças na frequência de comportamentos do recém-nascido ou da mãe, em função das concentrações hormonais, muito provavelmente por uma limitação do estudo no controle do pareamento da coleta deste material biológico com a gravação dos comportamentos. Estudos posteriores deverão fazer este controle, além de coletar no mínimo três amostras de sangue ou saliva por dia, com o objetivo de verificar se o tipo de parto pode influenciar as concentrações hormonais dos bebês e seus comportamentos.

Para finalizar, faz-se importante frisar que, apesar dos contatos iniciais serem importantes para a interação mãe-bebê, isso não significa que estas experiências sejam determinantes para o resto da vida do indivíduo. Enfatiza-se a análise adotando a visão de um sistema dinâmico, em que o comportamento desenvolve-se a partir de interações recíprocas e complexas entre o bebê e outros níveis de vida (Bjorklund & Pellegrini, 2002; Bjorklund & Ellis, 2014). Conforme descrito por Nyberg (2013), a própria plasticidade do desenvolvimento inicial do eixo HPA, o qual permite que a fisiologia seja modificada em resposta a sinais sociais e ambientais precoces, revela que as mudanças fenotípicas e epigenéticas das respostas ao estresse podem ser reversíveis na presença de enriquecimento social e parental e, portanto, apesar de serem importantes, as experiências iniciais não agem necessariamente como um 'destino' (Nyberg, 2013).

A presente pesquisa pretendeu contribuir para a reflexão sobre as práticas dos psicólogos e outros profissionais da área de saúde, a fim de que se promova e garanta a interação afetiva e saudável desde o início do desenvolvimento do feto. Uma intervenção simples e pouco custosa a ser encorajada é a utilização de um instrumento de rastreamento de indicativos de depressão materna em consultas pré-natais ou ainda nos primeiros meses após o parto. O rastreamento precoce permite que mães com indicativos de depressão ou ansiedade possam ser encaminhadas para tratamento psicológico ou acompanhadas pela equipe de saúde com encaminhamento para grupos de intervenções com técnicas alternativas como *mindfulness* (concentração plena), grupos de gestantes, grupos de massagem para o bebê, entre outras. Adotar políticas que incorporem a triagem da depressão pós-parto e a implementação de mudanças nos cuidados iniciais podem reduzir o custo de tratamentos, assim como a gravidade dos sintomas e, conseqüentemente, reduzir seu impacto (Sobey, 2010). Assim, é de fundamental importância acompanhar o estado emocional materno durante a gestação, bem como reconhecer sua importância para o desenvolvimento fetal e para a interação inicial mãe-bebê. As desvantagens que se impõem desde o início da vida trazem conseqüências cumulativas e danos em aspectos biológicos e psicossociais do indivíduo, e as intervenções precoces têm evidenciado vantagens em termos sociais e econômicos para toda a sociedade (Shonkoff et al., 2012; Shonkoff, Boyce & McEwen, 2009). Outra possibilidade é encorajar e disponibilizar a técnica de *mindfulness* para casais, técnica que tem tido sucesso em diminuir a probabilidade de desenvolver depressão, sintomas relacionados à ansiedade e afetos negativos (Vieten & Astin, 2008; Van den Bergh, 2016). Um estudo recente realizado com 905 grávidas mostra que esta técnica foi associada a menores sintomas de depressão e positivamente associada ao peso do bebê ao nascer (Nyklíček, Truijens, Spek & Pop, 2018). Por ser uma intervenção relativamente simples, de baixo custo e não farmacológica, torna-se particularmente promissora para as gestantes.

Pelos resultados descritos anteriormente, sugere-se que as equipes médicas hospitalares promovam a interação imediatamente após o parto por meio do olhar e da vocalização. Ao assistir às gravações, foi possível perceber que a posição da mãe na maca com o recém-nascido deitado sobre o seu ventre dificultou o contato visual. Sugere-se, como prática hospitalar, que a mãe seja colocada numa posição que facilite a interação visual com o recém-nascido.

Como limitações deste estudo pode ser apontada a coleta de dados não padronizada, o que resultou na necessidade de dividir a amostra em duas partes (anterior e posterior à avaliação clínica). Este é um aspecto metodológico que deve receber mais atenção e ser objeto de melhor planejamento numa futura pesquisa, numa tentativa de padronizar ao máximo as gravações, tanto no que diz respeito à duração quanto ao momento em que são feitas essas gravações. Sabe-se que maior número amostral possibilita análises estatísticas mais avançadas, como a modelagem de equações estruturais (Structural Equations Modeling - SEM), que permite prever mais de uma variável dependente e, ainda, testar uma teoria de ordem causal entre um conjunto de variáveis. Infelizmente, devido a esta precariedade de amostragem, esta técnica estatística não pôde ser utilizada. Além deste aspecto, outro ponto que pode ser apontado é a necessidade de coleta hormonal de pelo menos três amostras por dia de cada participante, o que possibilita maior validação dos dados. Recomenda-se ainda, programar coleta hormonal trinta minutos após a observação do comportamento, o que permite verificar a relação entre estas variáveis, além de obter informações sobre tipo e quantidade das substâncias administradas às mães durante o parto, e não somente o tipo de analgesia empregada.

CONCLUSÕES FINAIS

8. Conclusões finais

Os resultados obtidos levam às seguintes conclusões:

8.1. Bebês nascidos de parto normal apresentam maior chance de atividade motora e comportamento de acalmar-se em comparação aos que nasceram de parto cesárea. Bebês colocados em contato pele a pele com a mãe mostram maior chance de chorar em comparação aos que não tem este contato, embora a amostra considerada tenha sido demasiadamente pequena para afirmar este resultado. Não é possível concluir sobre a associação do tipo de anestesia utilizada no parto e a frequência nos comportamentos, em função da falta de informação sobre tipo e dose de substância administrada às mães.

8.2. Bebês de mães que apresentam indícios de DPP têm maior chance de chorar em relação a bebês de mães não depressivas. Bebês daquelas com melhor estado emocional têm maior chance de permanecer com os olhos abertos em comparação com bebês das que relatam piores condições emocionais. Mães com relações conflituosas com o pai do bebê mostram menor chance de olhar e falar com o recém-nascido em comparação às que dizem estar num bom relacionamento, e aquelas que relatam ter vivido em um ambiente estressante durante a infância apresentam menor chance de sorrir. Recém-nascidos do sexo masculino apresentam maior chance de chorar por mais tempo, enquanto mães mostram maior chance de acariciar e falar com seus filhos do sexo masculino. Recém-nascidos de maior peso mostram maior chance de se acalmar e permanecer com os olhos fechados. Mães apresentam menor chance de vocalização voltada a bebês de menor idade gestacional.

8.3. Maiores concentrações de cortisol e DHEA-s são observadas entre mães que realizam partos normais em comparação às que realizam partos cesáreos. Menor razão cortisol/DHEA-s foi observada entre as mulheres com melhores condições emocionais. Não há diferença na concentração de cortisol entre mulheres em diferentes condições emocionais, e tampouco entre as que apresentam ou não indicativos de DPP. Bebês de mães com piores condições emocionais e que apresentaram indicativos de depressão pós-parto exibem maiores concentrações de

cortisol salivar em comparação a bebês de mães sem transtornos emocionais. Menor razão cortisol/DHEA-s é uma medida associada ao estado emocional materno positivo. Não há diferença de concentração hormonal em função da frequência de comportamento (possivelmente por uma questão metodológica).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AboEllail, M. A. M., & Hata, T. (2017). Fetal face as important indicator of fetal brain function. *Journal of perinatal medicine*, 45(6), 729-736.
- Abrams, S. M., Field, T., Scafidi, F., & Prodromidis, M. (1995). Newborns of depressed mothers. *Infant Mental Health Journal*, 16(3), 233-239.
- Al Khalaf, S. Y., O'Neill, S. M., O'Keeffe, L. M., Henriksen, T. B., Kenny, L. C., Cryan, J. F., & Khashan, A. S. (2015). The impact of obstetric mode of delivery on childhood behavior. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 50(10), 1557-1567.
- Allister, L., Lester, B. M., Carr, S., & Liu, J. (2001). The effects of maternal depression on fetal heart rate response to vibroacoustic stimulation. *Developmental neuropsychology*, 20(3), 639-651.
- Altmann, J. (1974). Observational study of behavior: sampling methods. *Behaviour*, 49(3), 227-266.
- Anim-Somuah, M., Smyth, R., & Jones, L. (2011). Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. *The Cochrane Library*.
- Bakeman, R., & Brown, J. V. (1977). Behavioral dialogues: An approach to the assessment of mother-infant interaction. *Child development*, 195-203.
- Bardi, L., Regolin, L., & Simion, F. (2011). Biological motion preference in humans at birth: role of dynamic and configural properties. *Developmental science*, 14(2), 353-359.
- Beilin, Y, Bodian, C, Weiser, J, Hossain, S, Arnold, I, Feierman, D, Martin, G, Holzman, I. (2005). Effect of Labor Epidural Analgesia with and without Fentanyl on Infant Breast-feeding: A Prospective, Randomized, Double-blind Study. *Anesthesiology*: 103(6) 1211-1217.
- Benfield, R. D., Newton, E. R., Tanner, C. J., & Heitkemper, M. M. (2014). Cortisol as a biomarker of stress in term human labor: physiological and methodological issues. *Biological research for nursing*, 16(1), 64-71.
- Bergman, N. J., Linley, L. L., & Fawcus, S. R. (2004). Randomized controlled trial of skin-to-skin contact from birth versus conventional incubator for physiological stabilization in 1200-to 2199-gram newborns. *Acta paediatrica*, 93(6), 779-785.
- Bischof-Köhler, D. (1991). The development of empathy in infants.
- Bjorklund, D. F., & Ellis, B. J. (2014). Children, childhood, and development in evolutionary perspective. *Developmental Review*, 34(3), 225-264.

- Bjorklund, D. F., & Pellegrini, A. D. (2002). *The origins of human nature: Evolutionary developmental psychology*. American Psychological Association.
- Bowlby J. (1969/1973). *Attachment and loss*. New York: Basic Books; 1973. v.1, 2.
- Branco, A., Behlau, M., & Rehder, M. I. (2005). The neonate cry after cesarean section and vaginal delivery during the first minutes of life. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 69(5), 681-689.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher/ Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Área Técnica da Mulher. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
- Brennan, P. A., Pargas, R., Walker, E. F., Green, P., Jeffrey Newport, D., & Stowe, Z. (2008). Maternal depression and infant cortisol: influences of timing, comorbidity and treatment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(10), 1099-1107.
- Brimdyr, K., & Sandwich, E. (2013). Supporting newborns: 9 stages during skin to skin contact. *Maternal and Child Nutrition*, 9, 6-7.
- Brüggemann, O. M., Parpinelli, M. A., & Osis, M. J. D. (2005). Evidence on support during labor and delivery: a literature review. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(5), 1316-1327.
- Bulut, S. D., Bulut, S., Gundogmus, A. G., & Aydemir, C. (2018). Serum DHEA-S, Testosterone and Cortisol Levels in Female Patients with Schizophrenia. *Endocrine, metabolic & immune disorders drug targets*.
- Brüne, M., & Brüne-Cohrs, U. (2006). Theory of mind evolution, ontogeny, brain mechanisms and psychopathology. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 30(4) 437–455
- Bushneil, I. W. R., Sai, F., & Mullin, J. T. (1989). Neonatal recognition of the mother's face. *British Journal of Developmental Psychology*, 7(1), 3-15.
- Bussab, V. S. R. (2000). *Fatores hereditários e ambientais no desenvolvimento: a adoção de uma perspectiva interacionista*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Bussab, V. S. R., & Ribeiro, F. L. (1998). Biologicamente cultural. In L. M. F. Q. F. Souza, & M. M. P. Rodrigues (Orgs.), *Psicologia - Reflexões (im)pertinentes*(pp. 175-194). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Bussab, V. S. R., Pedrosa, M. I., & Carvalho, A. M. A. (2007). Encontros com o outro: empatia e intersubjetividade no primeiro ano de vida. *Psicologia USP*, 18(2), 99-133.

- Campbell, D. W., & Eaton, W. (1999). Sex Differences in the Activity Level of Infants. *Infant and Child Development*, 8, 1-17.
- Camras, L. A. (1992). Expressive development and basic emotions. *Cognition & Emotion*, 6(3-4), 269-283.
- Caputi, Marcella; Lecce, Serena; Pagnin, Adriano; Banerjee, Robin. Longitudinal effects of theory of mind on later peer relations: The role of prosocial behavior. *Developmental Psychology*, Vol 48(1), Jan 2012, 257-270. <http://dx.doi.org/10.1037/a0025402>.
- Carlander, A. K. K., Edman, G., Christensson, K., Andolf, E., & Wiklund, I. (2010). Contact between mother, child and partner and attitudes towards breastfeeding in relation to mode of delivery. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 1(1), 27-34.
- Carpendale, J., & Lewis, C. (2006). *How children develop social understanding*. Blackwell Publishing.
- Carter, C. S., Porges, S. W. (2013). Neurobiology and the Evolution of Mammalian Social Behavior. In: Narvaez, D., Panksepp, J., Schore, A. N. & Gleason, T. R. *Evolution, early Experience and humans development: from research to practice and policy*. Oxford: University Press (p, 132-151).
- Carvalho, A. M. A. (1989). O lugar do biólogo na psicologia; o ponto de vista da etologia. *Biotemas*, 2(2), 81-92.
- Carvalho, A. M. A. (1998). Etologia e comportamento social. *Psicologia: Reflexões (im) pertinentes*, 195-224.
- Castiello, U., Becchio, C., Zoia, S., Nelini, C., Sartori, L., Blason, L., D'Ottavio, Bulgheroni & Gallese, V. (2010). Wired to be social: the ontogeny of human interaction. *PloS one*, 5(10), e13199.
- Charney, D. S. (2004). Psychobiological mechanisms of resilience and vulnerability: implications for successful adaptation to extreme stress. *Focus*, 161(3), 195-391.
- Chen, C., Yan, Y., Gao, X., Xiang, S., He, Q., Zeng, G., ... & Li, L. (2018). Effects of Cesarean Delivery on Breastfeeding Practices and Duration: A Prospective Cohort Study. *Journal of Human Lactation*, 0890334417741434.
- Chivers, E. K., & Wyrwoll, C. S. (2017). Maternal Malnutrition, Glucocorticoids, and Fetal Programming: A Role for Placental 11 β -Hydroxysteroid Dehydrogenase Type 2. In: *Diet, Nutrition, and Fetal Programming* (pp. 543-555). Humana Press, Cham.
- Christensson, K., Cabrera, T., Christensson, E., Uvnäs-Moberg, K., & Winberg, J. (1995). Separation distress call in the human neonate in the absence of maternal body contact. *Acta paediatrica*, 84(5), 468-473.

- Christensson, K., Siles, C., Moreno, L., Belaustequi, A., De La Fuente, P., Lagercrantz, H., ...& Winberg, J. (1992). Temperature, metabolic adaptation and crying in healthy full-term newborns cared for skin-to-skin or in a cot. *Acta paediatrica*, 81(6-7), 488-493.
- Cleveland, L., Hill, C. M., Pulse, W. S., DiCioccio, H. C., Field, T., & White-Traut, R. (2017). systematic Review of Skin-to-skin Care for Full-term, Healthy Newborns. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 46(6), 857-869.
- Crockenberg, S. B., & Smith, P. (1982). Antecedents of mother-infant interaction and infant irritability in the first three months of life. *Infant Behavior and Development*, 5(2-4), 105-119.
- Cole, P. M., Martin, S. E., & Dennis, T. A. (2004). Emotion regulation as a scientific construct: Methodological challenges and directions for child development research. *Child development*, 317-333.
- Collins, N. L., Dunkel-Schetter, C., Lobel, M., & Scrimshaw, S. C. (1993). Social support in pregnancy: Psychosocial correlates of birth outcomes and postpartum depression. *Journal of personality and social psychology*, 65(6), 1243.
- Cossette, L.; Pomerleau, A.; Malcuit, G.; & Kaczorowski, J. (1996). Emotional expressions of female and male infants in a social and a nonsocial context. *Sex Roles*, 45 (11;12), 693-709.
- Cox, J. L., Holden, J. M., & Sagovsky, R. (1987). Detection of postnatal depression: development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *The British journal of psychiatry*, 150(6), 782-786.
- Darwin, C. (1872). *The origin of species by means of natural selection: or, the preservation of favoured races in the struggle for life and the descent of man and selection in relation to sex*. Modern library
- Davis, E. P., Snidman, N., Wadhwa, P. D., Glynn, L. M., Schetter, C. D., & Sandman, C. A. (2004). Prenatal maternal anxiety and depression predict negative behavioral reactivity in infancy. *Infancy*, 6(3), 319-331.
- Davis, M., & Emory, E. (1995). Sex differences in neonatal stress reactivity. *Child Development*, 66(1), 14-27.
- de Carvalho Cavalli, R., de Oliveira Baraldi, C., & da Cunha, S. P. (2006). Transferência placentária de drogas. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 28(9), 557-64.
- de Mendonça, J. S., Raad Bussab, V. S., Lucci, T. K., & Kärtner, J. (2015). Father-child interactional synchrony in Brazilian families with maternal depression. *Human Ethology Bulletin*, 30(1), 121-138

- de Weerth, C., van Hees, Y., & Buitelaar, J. K. (2003). Prenatal maternal cortisol levels and infant behavior during the first 5 months. *Early human development*, 74(2), 139-151.
- DeCasper, A. J., & Fifer, W. P. (1980). Of human bonding: Newborns prefer their mothers' voices. *Science*, 208(4448), 1174-1176.
- Dieter, J. N., Emory, E. K., Johnson, K. C., & Raynor, B. D. (2008). Maternal depression and anxiety effects on the human fetus: preliminary findings and clinical implications. *Infant Mental Health Journal*, 29(5), 420-441.
- DiMatteo, M. R., Morton, S. C., Lepper, H. S., Damush, T. M., Carney, M. F., Pearson, M., & Kahn, K. L. (1996). Cesarean childbirth and psychosocial outcomes: A meta-analysis. *Health psychology*, 15(4), 303.
- Diniz, C. S. G. (2005). Humanização da assistência ao parto no Brasil: os muitos sentidos de um movimento. *Ciência & saúde coletiva*, 10, 627-637.
- Dobzhansky, T. (1937). *Genetics and the Origin of Species*. Columbia University Biological Series. New York: Columbia University Press.
- Doering S, Entwisle D, Quinland D. Modelling the quality of women's birth experience. *J Health SOC Behav* 1980; 21:12-21.
- Dubber, S., Reck, C., Müller, M., & Gawlik, S. (2015). Postpartum bonding: the role of perinatal depression, anxiety and maternal-fetal bonding during pregnancy. *Archives of women's mental health*, 18(2), 187-195.
- Dufour, D. L., & Sauter, M. L. (2002). Comparative and evolutionary dimensions of the energetics of human pregnancy and lactation. *American Journal of Human Biology*, 14(5), 584-602.
- Dunbar, R. I. M. (1998). The social brain hypothesis. *Evolutionary Anthropology*, 9(10), 178-190.
- Dunbar, R. I. M. (2003). Evolution of the social brain. *Science*, 302(5648), 1160-1161.
- Dunbar, R. I. M., & Shultz, S. (2007). Evolution in the Social Brain. *Science*, 317(5843), 1344-1347.
- Ebisch, S. J., Aureli, T., Bafunno, D., Cardone, D., Romani, G. L., & Merla, A. (2012). Mother and child in synchrony: thermal facial imprints of autonomic contagion. *Biological psychology*, 89(1), 123-129.
- Erlandsson, K., Dsilna, A., Fagerberg, I., & Christensson, K. (2007). Skin-to-Skin Care with the Father after Cesarean Birth and Its Effect on Newborn Crying and Prefeeding Behavior. *Birth*, 34(2), 105-114.

- Fallon, A. E., Rozin, P., & Pliner, P. (1984). The child's conception of food: The development of food rejections with special reference to disgust and contamination sensitivity. *Child development*, 566-575.
- Fang, C. Y., Egleston, B. L., Manzur, A. M., Townsend, R. R., Stanczyk, F. Z., Spiegel, D., & Dorgan, J. F. (2014). Psychological reactivity to laboratory stress is associated with hormonal responses in postmenopausal women. *Journal of International Medical Research*, 42(2), 444-456.
- Feldman, R. (2016). The neurobiology of mammalian parenting and the biosocial context of human caregiving. *Hormones and Behavior*, 77, 3-17.
- Feldman, R. (2017). The neurobiology of human attachments. *Trends in Cognitive Sciences*, 21(2), 80-99.
- Feldman, R., & Eidelman, A. I. (2003). Skin-to-skin contact (Kangaroo Care) accelerates autonomic and neurobehavioural maturation in preterm infants. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 45(4), 274-281.
- Feldman, R., & Eidelman, A. I. (2006). Neonatal state organization, neuromaturation, mother-infant interaction, and cognitive development in small-for-gestational-age premature infants. *Pediatrics*, 118(3), e869-e878.
- Feldman, R., Rosenthal, Z., & Eidelman, A. I. (2014). Maternal-preterm skin-to-skin contact enhances child physiologic organization and cognitive control across the first 10 years of life. *Biological psychiatry*, 75(1), 56-64.
- Feldman, R., Singer, M., & Zagoory, O. (2010). Touch attenuates infants' physiological reactivity to stress. *Developmental science*, 13(2), 271-278.
- Felipe, R. P. D. (2009). *Análise do efeito da depressão pós-parto na interação mãe-bebê via categorias comportamentais e estilos interativos maternos* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Field, T. M. (1984). Early Interactions Between Infants and Their Postpartum Depressed Mothers. *Infant Behavior and development* 7, 517-522.
- Field, T., Diego, M., Dieter, J., Hernandez-Reif, M., Schanberg, S., Kuhn, C., ... & Bendell, D. (2004). Prenatal depression effects on the fetus and the newborn. *Infant Behavior and Development*, 27(2), 216-229.
- Fleming, A. S., Ruble, D. N., Flett, G. L., & Shaul, D. L. (1988). Postpartum adjustment in first-time mothers: Relations between mood, maternal attitudes, and mother-infant interactions. *Developmental psychology*, 24(1), 71.
- Fogel, A. (1993). *Developing through relationships: origins of communication, self and culture*. University of Chicago Press, 10-25.

- Fonseca, V. R. J., Silva, G. A. D., & Otta, E. (2010). Relação entre depressão pós-parto e disponibilidade emocional materna. *Cadernos de saúde pública*, 26, 738-746.
- Fries, E., Hesse, J., Hellhammer, J., & Hellhammer, D. H. (2005). A new view on hypocortisolism. *Psychoneuroendocrinology*, 30(10), 1010-1016.
- Gallagher, P., & Young, A. (2002). Cortisol/DHEA ratios in depression. *Neuropsychopharmacology*, 26(3), 410.
- Gill, J., Vythilingam, M., & Page, G. G. (2008). Low cortisol, high DHEA, and high levels of stimulated TNF- α , and IL-6 in women with PTSD. *Journal of Traumatic Stress: Official Publication of The International Society for Traumatic Stress Studies*, 21(6), 530-539.
- Glover, V. (2014). Maternal depression, anxiety and stress during pregnancy and child outcome; what needs to be done. *Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology*, 28(1), 25-35.
- Gosso, Y., Otta, E., Morais, M., Ribeiro, F. J. L., & Bussab, V. R. (2005). Play in hunter-gatherer society. *The nature of play: Great apes and humans*, 213-253.
- Gottlieb, G. (2007). Probabilistic epigenesis. *Developmental science*, 10(1), 1-11.
- Gottlieb, S. E., & Barrett, D. E. (1986). Effects of unanticipated cesarean section on mothers, infants, and their interaction in the first month of life. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*.
- Grace, S. L., Evindar, A., & Stewart, D. E. (2003). The effect of postpartum depression on child cognitive development and behavior: a review and critical analysis of the literature. *Archives of women's mental health*, 6(4), 263-274.
- Graignic-Philippe, R., Dayan, J., Chokron, S., Jacquet, A. Y., & Tordjman, S. (2014). Effects of prenatal stress on fetal and child development: a critical literature review. *Neuroscience & biobehavioral reviews*, 43, 137-162.
- Griep, R. H., Chor, D., Faerstein, E., Werneck, G. L., & Lopes, C. S. (2005). Validade de constructo de escala de apoio social do Medical Outcomes Study adaptada para o português no Estudo Pró-Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 21, 703-714.
- Groome, L. J., Swiber, M. J., Bentz, L. S., Holland, S. B., & Atterbury, J. L. (1995). Maternal anxiety during pregnancy: Effect on fetal behavior at 38 to 40 weeks of gestation. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*.
- Guedes-Martins, L., Guedes, L., Saraiva, J., & Reynolds, A. (2014). Bloqueio do nervo pudendo e simulação obstétrica. *Nascer e Crescer*, 23(3), 145-150.

- Gunnar, M. R., & Donzella, B. (2002). Social regulation of the cortisol levels in early human development. *Psychoneuroendocrinology* 27, 199–220.
- Gunnar, M. R., Connors, J., Isensee, J., & Wall, L. (1988). Adrenocortical activity and behavioral distress in human newborns. *Developmental Psychobiology: The Journal of the International Society for Developmental Psychobiology*, 21(4), 297-310.
- Hansen, J., Macarini, S. M., Martins, G. D. F., Wanderlind, F. H., & Vieira, M. L. (2007). O brincar e suas implicações para o desenvolvimento infantil a partir da psicologia evolucionista. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, 17(2), 133-143.
- Harlow, H. F., & Zimmerman, R. R. (1959). Affectional Response in the Infant Monke'. *Science*, 130(3373), 421-431.
- Haviland, J. M., & Lelwica, M. (1987). The induced affect response: 10-week-old infants' responses to three emotion expressions. *Developmental Psychology*, 23(1), 97.
- Haviland-Jones, J.; Barrett, L. The Guilford Press: New York London (p304-319).
- Hepper, P. (2015). Behavior during the prenatal period: Adaptive for development and survival. *Child Development Perspectives*, 9(1), 38-43.
- Hersher, L., Richmond, J. B., & Moore, A. U. (1963). Maternal behavior in sheep and goats. In *Maternal behavior in mammals* (pp. 203-232). Wiley New York.
- Hinde, K. (2013). Lactational programing of infant behavioral phenotype. In: Clancy, Hinde and Rutherford (Eds), *Building babies, primate development in proximate and ultimate perspective* (pp 187-208) Springer New York Heidelberg Dordrecht London.
- Hinde, K., Skibieli, A. L., Foster, A. B., Del Rosso, L., Mendoza, S. P., & Capitanio, J. P. (2014). Cortisol in mother's milk across lactation reflects maternal life history and predicts infant temperament. *Behavioral Ecology*, 26(1), 269-281.
- Hinde, R. A. (1975). Mothers' and infants' roles: Distinguishing the questions to be asked. *Parent-infant interaction*, 5-16.
- Hofer, M. A. (2006). Psychobiological roots of early attachment. *Current Directions in Psychological Science*, 15(2), 84-88.
- Ichikawa, H., Kanazawa, S., & Yamaguchi, M. K. (2014). Infants recognize the subtle happiness expression. *Perception*, 43(4), 235-248.
- Iliodromiti, Z., Antonakopoulos, N., Sifakis, S., Tsikouras, P., Daniilidis, A., Dafopoulos, K., ... & Vrachnis, N. (2012). Endocrine, paracrine, and autocrine placental mediators in labor. *Hormones (Athens)*, 11(4), 397-409.

- Ingold, T. (2000). Evolving skills. *Alas, poor Darwin: Arguments against evolutionary psychology*, 273-297.
- İsik, Y., Dag, Z. O., Tulmac, O. B., & Pek, E. (2016). Early postpartum lactation effects of cesarean and vaginal birth. *Ginekologia polska*, 87(6), 426-430.
- Izard, C. E. (1978). On the ontogenesis of emotions and emotion-cognition relationships in infancy. In: *The development of affect* (pp. 389-413). Springer US.
- 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(6), 997.
- O'Connor, S., & Deni, R. (1981). Infant state and behavior during the first postpartum hour. *The Psychological Record*, 31(3), 455-458.
- Jablonka, E., & Lamb, M. J. (2008). Soft inheritance: challenging the modern synthesis. *Genetics and Molecular Biology*, 31(2), 389-395.
- Janssen, A. B., Kertes, D. A., McNamara, G. I., Braithwaite, E. C., Creeth, H. D. J., Glover, V. I., & John, R. M. (2016). A role for the placenta in programming maternal mood and childhood behavioural disorders. *Journal of neuroendocrinology*, 28(8).
- Jean, A. D. L.; Stack, D. M.; Fogel, A. (2006). A Longitudinal Investigation of Maternal Touching across the First Six Months of Life: Age and Context Effects. *Infant Behav Dev.* 2009 June; 32(3): 344–349. doi:10.1016/j.infbeh.2009.04.005.
- Jones, N. A., Field, T., Fox, N. A., Davalos, M., & Gómez, C. (2001). EEG during different emotions in 10-month-old infants of depressed mothers. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 19(4), 295-312.
- Kagan, J. (1978). On emotion and its development. In *The development of affect* (pp. 11-41). Springer US.
- Kaitz, M., Mankuta, D., Rokem, A. M., & Faraone, S. V. (2015). Relation between maternal antenatal anxiety and infants' weight depends on infants' sex: A longitudinal study from late gestation to 1-month post birth. *Journal of psychosomatic research*, 79(6), 620-627.
- Kamin, H. S., & Kertes, D. A. (2017). Cortisol and DHEA in development and psychopathology. *Hormones and behavior*, 89, 69-85.
- Kashanian, M., Javadi, F., & Haghighi, M. M. (2010). Effect of continuous support during labor on duration of labor and rate of cesarean delivery. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 109(3), 198-200.
- Kisilevsky, B. S., Hains, S. M. J., Brown, C. A., Lee, C. T., Cowperthwaite, B., Stutzman, Swansburg, M. L., Lee, K, Xie, X., Huang, H, Ye, H., & Wang, Z.

- (2009). Fetal sensitivity to properties of maternal speech and language. *Infant Behavior and Development*, 32(1), 59-71.
- Kisilevsky, B. S., Hains, S. M., Lee, K., Xie, X., Huang, H., Ye, H. Zhan, K. & Wang, Z. (2003). Effects of experience on fetal voice recognition. *Psychological science*, 14(3), 220-224.
- Klaus, M. H., Jerauld, R., Kreger, N. C., McAlpine, W., Steffa, M., & Kennell, J. H. (1972). Maternal attachment: Importance of the first post-partum days. *New England Journal of Medicine*, 286(9), 460-463.
- Klaus, M. H., Kennell, J. H., Plumb, N., & Zuehlke, S. (1970). Human maternal behavior at the first contact with her young. *Pediatrics*, 46(2), 187-192.
- Konstantakou, P., Mastorakos, G., Vrachnis, N., Tomlinson, J. W., & Valsamakis, G. (2017). Dysregulation of 11beta-hydroxysteroid dehydrogenases: implications during pregnancy and beyond. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 30(3), 284-293.
- Kroboth, P. D., Salek, F. S., Pittenger, A. L., Fabian, T. J., & Frye, R. F. (1999). DHEA and DHEA-S: a review. *The Journal of Clinical Pharmacology*, 39(4), 327-348.
- Kutschera, U., & Niklas, K. J. (2004). The modern theory of biological evolution: an expanded synthesis. *Naturwissenschaften*, 91(6), 255-276.
- Lai, Y. L., Hung, C. H., Stocker, J., Chan, T. F., & Liu, Y. (2015). Postpartum fatigue, baby-care activities, and maternal–infant attachment of vaginal and cesarean births following rooming-in. *Applied Nursing Research*, 28(2), 116-120.
- Laland, K. N., & Brown, G. R. (2006). Niche construction, human behavior, and the adaptive-lag hypothesis. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 15(3), 95-104.
- Laland, K. N., Uller, T., Feldman, M. W., Sterelny, K., Müller, G. B., Moczek, A., ...& Odling-Smee, J. (2015, August). The extended evolutionary synthesis: its structure, assumptions and predictions. In: *Proc. R. Soc. B* (Vol. 282, No. 1813, p. 20151019). The Royal Society.
- Lamy, Z. C., Gomes, M. A. D. S. M., Gianini, N. O. M., & Hennig, M. D. A. (2005). Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso-Método Canguru: a proposta brasileira. *Ciência & Saúde Coletiva*, 10, 659-668.
- Lança, F. (2003). Analgesia sistêmica do trabalho de parto. In: Analgesia em obstetrícia. Org. José Antônio Bismark, Editora Permanyer Portugal, Lisboa, 203, pag. 10-22.

- Landis JR, Koch GG. *The measurement of observer agreement for categorical data*. *Biometrics* 1977; 33: 159-174.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). An application of hierarchical kappa-type statistics in the assessment of majority agreement among multiple observers. *Biometrics*, 363-374.
- Lee, S. Y., Wang, L. J., Chang, C. H., Wu, C. C., Chen, H. L., Lin, S. H., ... & Lu, R. B. (2017). Serum DHEA-S concentration correlates with clinical symptoms and neurocognitive function in patients with bipolar II disorder: A case-controlled study. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 74, 31-35.
- Lennartsson, A. K., Kushnir, M. M., Bergquist, J., & Jonsdottir, I. H. (2012). DHEA and DHEA-S response to acute psychosocial stress in healthy men and women. *Biological psychology*, 90(2), 143-149.
- Levine, S. (2001). Primary social relationships influence the development of the hypothalamic–pituitary–adrenal axis in the rat. *Physiology & behavior*, 73(3), 255-260.
- Levine, S. (2005). Developmental determinants of sensitivity and resistance to stress. *Psychoneuroendocrinology*, 30(10), 939-946.
- Lewis, M. (2008). Emergence of Human Emotions. *Handbook of Emotions*.
- Lewis, M., Sullivan, M. W., Stanger, C., & Weiss, M. (1989). Self development and self-conscious emotions. *Child development*, 146-156.
- Lewis, M., Haviland-Jones, J. M., & Barrett, L. F. (1993). *Handbook of Emotions*. New York.
- Lewontin RC. 1983. Gene, organism, and environment. In: *Evolution from molecules to men*. Bendall DS, editor. Cambridge: Cambridge University Press.
- Liu, D., Diorio, J., Tannenbaum, B., Caldji, C., Francis, D., Freedman, A., ...& Meaney, M. J. (1997). Maternal care, hippocampal glucocorticoid receptors, and hypothalamic-pituitary-adrenal responses to stress. *Science*, 277(5332), 1659-1662.
- Lonstein, J. S., Lévy, F., & Fleming, A. S. (2015). Common and divergent psychobiological mechanisms underlying maternal behaviors in non-human and human mammals. *Hormones and Behavior*, 73, 156-185.
- López-Teijón, M., García-Faura, Á., & Prats-Galino, A. (2015). Fetal facial expression in response to intravaginal music emission. *Ultrasound*, 23(4), 216-223.
- Lorenz, K. (1935). Der kumpan in der umwelt des vogels. *Journal für Ornithologie*, 83(3), 289-413.

- Lucci, T. K. (2013). *Desenvolvimento infantil a partir da perspectiva da Psicologia do Desenvolvimento Evolucionista: Um estudo de bebês filhos de mães com depressão pós-parto* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Lucci, T. K., Otta, E., David, V. F., & Chelini, M. O. M. (2016). Maternal depression and offspring's cortisol concentrations in a Brazilian sample. *Psico*, 47(2), 140-147.
- Lucci, T. K., Otta, E., David, V. F., & Chelini, M. O. M. (2016). Depressão materna e concentração de cortisol de recém-nascidos em uma amostra brasileira. *Psico*, 47(2), 140-147.
- Lundy, B. L., Jones, N. A., Field, T., Nearing, G., Davalos, M., Pietro, P. A., ...& Kuhn, C. (1999). Prenatal depression effects on neonates. *Infant behavior and development*, 22(1), 119-129.
- Lupien, S. J., McEwen, B. S., Gunnar, M. R., & Heim, C. (2009). Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nature Reviews Neuroscience* 10, 434-445.
- Macfarlane, A. (1975). Olfaction in the development of social preferences in the human neonate. *Parent-infant interaction*, 33, 103-113.
- Machluf, K., & Bjorklund, D. F. (2015). Social Cognitive Development from an Evolutionary Perspective. In: *Evolutionary Perspectives on Social Psychology* (pp. 27-37). Springer International Publishing.
- Maia, M. B. (2008). Humanização do parto: política pública, comportamento organizacional e ethos profissional na rede hospitalar pública e privada de Belo Horizonte. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais/Gestão das Cidades, da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Sociais.
- Manini, B., Cardone, D., Ebisch, S. J., Bafunno, D., Aureli, T., & Merla, A. (2013). Mom feels what her child feels: thermal signatures of vicarious autonomic response while watching children in a stressful situation. *Frontiers in human neuroscience*, 7.
- Mansell, T., Novakovic, B., Meyer, B., Rzehak, P., Vuillermin, P., Ponsonby, A. L., ...& Vuillermin, P. (2017). The effects of maternal anxiety during pregnancy on IGF2/H19 methylation in cord blood. *Translational psychiatry*, 6(3), e765.
- Marx, V., & Nagy, E. (2015). Fetal behavioural responses to maternal voice and touch. *PloS one*, 10(6), e0129118.
- Mayr, E. (1999) [First published 1942; Cambridge, MA: Columbia University Press]. *Systematics and the Origin of Species from the Viewpoint of a Zoologist* (1st Harvard University Press pbk. ed.). Cambridge, MA: Harvard University Press.

- McArthur, S., McHale, E., Dalley J., W., Buckingham, J. C., & Gillies G. E. (2005). Altered mesencephalic dopaminergic populations in adulthood as a consequence of brief perinatal glucocorticoid exposure. *Journal of Neuroendocrinology*, 17(8), 475–48.
- McCarthy, M. M., Arnold, A. P., Ball, G. F., Blaustein, J. D., & De Vries, G. J. (2012). Sex differences in the brain: the not so inconvenient truth. *Journal of Neuroscience*, 32(7), 2241-2247.
- McEwen, B. S. (2012). Brain on stress: how the social environment gets under the skin. *PNAS*, 110(4), 448-456.
- McHale, T. S., Zava, D. T., Hales, D., & Gray, P. B. (2016). Physical competition increases dehydroepiandrosterone (DHEA) and androstenedione rather than testosterone among juvenile boy soccer players. *Adaptive Human Behavior and Physiology*, 2(1), 44-56.
- Meaney, M. J. (2001). Maternal care, gene expression, and the transmission of individual differences in stress reactivity across generations. *Annual review of neuroscience*, 24(1), 1161-1192.
- Meaney, M. J. (2010). Epigenetics and the Biological Definition of Gene x Environment Interactions. *Child development*, 81(1), 41-79.
- Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (1977). Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science*, 198(4312), 75-78.
- Mendes, D. M. L. F., & de Moura, M. L. S. (2009). Expressões faciais de emoção em bebês: importância e evidências. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 9(2), 307-327.
- Mercer, R. T., Hackley, K. C., & Bostrom, A. G. (1983). Relationship of psychosocial and perinatal variables to perception of childbirth. *Nursing Research*. McLaughlin, F.
- Mesquita, M. S. (2011). O sorriso humano. Dissertação de Mestrado em anatomia artística. Universidade de Lisboa. Faculdade de Belas Artes.
- Michael, A., Jenaway, A., Paykel, E. S., & Herbert, J. (2000). Altered salivary dehydroepiandrosterone levels in major depression in adults. *Biological psychiatry*, 48(10), 989-995.
- Mileva-Seitz, V., Afonso, V. M., & Fleming A., S. (2013). Dopamine: another “magic bullet” for caregiver responsiveness? In: Narvaez, D., Panksepp, J., Schore, A. N. & Gleason, T. R. *Evolution, early Experience and humans development: from research to practice and policy*. Oxford: University Press (pag 152-178).
- Miller, G. E., Chen, E., & Zhou, E. S. (2007). If it goes up, must it come down? Chronic stress and the hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis in humans. *Psychological bulletin*, 133(1), 25.

- Mizugaki, S., Maehara, Y., Okanoya, K., & Myowa-Yamakoshi, M. (2015). The Power of an Infant's Smile: Maternal Physiological Responses to Infant Emotional Expressions. *PloS one*, 10(6), e0129672.
- Mocking, R. J. T., Pellikaan, C. M., Lok, A., Assies, J., Ruhé, H. G., Koeter, M. W., ...& Schene, A. H. (2015). DHEAS and cortisol/DHEAS-ratio in recurrent depression: state, or trait predicting 10-year recurrence?. *Psychoneuroendocrinology*, 59, 91-101.
- Montagu. A. Tocar: o significado humano da pele. São Paulo: Summus, 1988.
- Montague, D. P., & Walker-Andrews, A. S. (2001). Peekaboo: a new look at infants' perception of emotion expressions. *Developmental psychology*, 37(6), 826.
- Moore, E. R., Bergman, N., Anderson, G. C., & Medley, N. (2016). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *The Cochrane Library*.
- Morais, M. L. S., Lucci, T. K., & Otta, E. (2013). Postpartum depression and child development in first year of life. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 30(1), 7-17.
- Mörelus, E., Örténstrand, A., Theodorsson, E., & Frostell, A. (2015). A randomised trial of continuous skin-to-skin contact after preterm birth and the effects on salivary cortisol, parental stress, depression, and breastfeeding. *Early human development*, 91(1), 63-70.
- Mörelus, E., Theodorsson, E., & Nelson, N. (2005). Salivary cortisol and mood and pain profiles during skin-to-skin care for an unselected group of mothers and infants in neonatal intensive care. *Pediatrics*, 116(5), 1105-1113.
- Morelli, G., Chaudhary, N., Gottlieb, A., Keller, H., Murray, M., Quinn, N., & Vicedo, M. (2017). Taking culture seriously: A pluralistic approach to attachment. *Contextualizing attachment: The cultural nature of attachment*, 139-170.
- Morss, J. R. (1990). *The biologising of childhood: Developmental psychology and the Darwinian myth*. Taylor & Francis.
- Moszkowski, R. J., Stack, D. M., & Chiarella, S. S. (2009). Infant touch with gaze and affective behaviors during mother–infant still-face interactions: Co-occurrence and functions of touch. *Infant Behavior and Development*, 32(4), 392-403.
- Murphy, V. E., Gibson, P. G., Giles, W. B., Zakar, T., Smith, R., Bisits, A. M., ...& Clifton, V. L. (2003). Maternal asthma is associated with reduced female fetal growth. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 168 (11), 1317-1323.
- Murray, L., & Andrews, L. (2001). *Your social baby*. S. Parish (Ed.). Australian Council for Educational research.
- Murray, L., Andrews, L., & Parish, S. (2000). *The social baby: Understanding babies' communication from birth*. Children's Project.

- Murray, L., Stanley, C., Hooper, R., King, F., & Fiori-Cowley, A. (1996). The role of infant factors in postnatal depression and mother-infant interactions. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 38(2), 109-119.
- Mustonen, P., Karlsson, L., Scheinin, N. M., Kortelasma, S., Coimbra, B., Rodrigues, A. J., & Karlsson, H. (2018). Hair cortisol concentration (HCC) as a measure for prenatal psychological distress — A systematic review. *Psychoneuroendocrinology*, 92, 21-28.
- Narvaez, D. Panksepp, J., Schore, A., Gleason, T. (2013). In Narvaez, D., Panksepp, J., Schore, A., & Gleason, T. (Eds.). *Evolution, Early Experience and Human Development: From Research to Practice and Policy*. New York: Oxford University Press. Text: The Value of Using an Evolutionary Framework for Gauging Children's Well-Being.
- Nesse, R. M. (1990). Evolutionary explanations of emotions. *Human nature*, 1(3), 261-289.
- Newman, J. D. (2004). The primate isolation call: a comparison with precocial birds and non-primate mammals. In: *Comparative Vertebrate Cognition* (pp. 171-187). Springer, Boston, MA.
- Newman, J. D. (2007). Neural circuits underlying crying and cry responding in mammals. *Behavioural brain research*, 182(2), 155-165.
- Norr, K. L., Block, C. R., Charles, A., Meyering, S., & Meyers, E. (1977). Explaining pain and enjoyment in childbirth. *Journal of health and social behavior*, 260-275.
- Nyberg, C. H. (2013). Navigating transitions in Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Function from pregnancy through lactation: implications for maternal health and infant brain development. In: Clancy, K. B. H.; Hinde, K., Rutherford, J. (Eds), *Building babies. Primate development in proximate and ultimate perspective*. (pp. 133-154). Springer New York Heidelberg Dordrecht London.
- Nyklíček, I., Truijens, S. E., Spek, V., & Pop, V. J. (2018). Mindfulness skills during pregnancy: Prospective associations with mother's mood and neonatal birth weight. *Journal of psychosomatic research*, 107, 14-19.
- Oberlander, T. F., Weinberg, J., Papsdorf, M., Grunau, R., Misri, S., & Devlin, A. M. (2008). Prenatal exposure to maternal depression, neonatal methylation of human glucocorticoid receptor gene (NR3C1) and infant cortisol stress responses. *Epigenetics*, 3(2), 97-106.
- O'donnell, K., O'connor, T. G., & Glover, V. (2009). Prenatal stress and neurodevelopment of the child: focus on the HPA axis and role of the placenta. *Developmental neuroscience*, 31(4), 285-292.

- O'donnell, K. J., Glover, V., Barker, E. D., & O'Connor, T. G. (2014). The persisting effect of maternal mood in pregnancy on childhood psychopathology. *Development and psychopathology*, 26(2), 393-403.
- Oladapo, O. T., Diaz, V., Bonet, M., Abalos, E., Thwin, S. S., Souza, H., ... & Gülmezoglu, A. M. (2018). Cervical dilatation patterns of 'low-risk' women with spontaneous labour and normal perinatal outcomes: a systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 125(8), 944-954.
- Oostenbroek, J., Suddendorf, T., Nielsen, M., Redshaw, J., Kennedy-Costantini, S., Davis, J., ... & Slaughter, V. (2016). Comprehensive longitudinal study challenges the existence of neonatal imitation in humans. *Current Biology*, 26(10), 1334-1338.
- Oostenbroek, J., Redshaw, J., Davis, J., Kennedy-Costantini, S., Nielsen, M., Slaughter, V., & Suddendorf, T. (2018). Re-evaluating the neonatal imitation hypothesis. *Developmental science*, 22(2), e12720.
- Otta, E. (1994). *O sorriso e seus significados*. Petrópolis, RJ : Vozes.
- Ottinger, D. R., & Simmons, J. E. (1964). Behavior of human neonates and prenatal maternal anxiety. *Psychological Reports*, 14(2), 391-394.
- Panksepp, J. (1998). The periconscious substrates of consciousness: Affective states and the evolutionary origins of the SELF. *Journal of consciousness studies*, 5(5-6), 566-582
- Panksepp, J., & Farinelli, M. (2015). The Instinctual Foundations of Infant Minds. *The Family Emotional System: An Integrative Concept for Theory, Science, and Practice*, 123.
- Pardue, M. L., & Wize mann, T. M. (Eds.). (2001). *Exploring the biological contributions to human health: does sex matter?*. National Academies Press.
- Parke, R. D. (1972). Mother-Father-Newborn Interaction: Effects of Maternal Medication, Labor, and Sex of Infant.
- Parke, R. D., Grossmann, K., & Tinsley, B. R. (1981). Father-mother-infant interaction in the newborn period: A German-American comparison. In T. Field (Ed.), *Culture and early interactions* (pp. 95-113). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Peixoto, C., Grande, A. J., Mallmann, M., Nardi, A. E., Cardoso, A., & Veras, A. B. (2018). Dehydroepiandrosterone (DHEA) for Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis. *CNS & neurological disorders drug targets*.
- Petros, N., Opacka-Juffry, J., & Huber, J. H. (2013). Psychometric and neurobiological assessment of resilience in a non-clinical sample of adults. *Psychoneuroendocrinology*, 38(10), 2099-2108.

- Phares, V., Duhig, A. M., & Watkins, M. M. (2002). Family context: fathers and other supports.
- Phillips, R. (2013). The sacred hour: Uninterrupted skin-to-skin contact immediately after birth. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 13(2), 67-72.
- Pierrehumbert, B., Torrisia, R., Glatza, N., Dimitrovab, N., Heinrichsc, M., & Halfond, O. (2009). The influence of attachment on perceived stress and cortisol response to acute stress in women sexually abused in childhood or adolescence. *Psychoneuroendocrinology*, 34 (6), 924–938.
- Pinto, A., Malacrida, B., Oieni, J., Serafini, M. M., Davin, A., Galbiati, V., ... & Racchi, M. (2015). DHEA modulates the effect of cortisol on RACK1 expression via interference with the splicing of the glucocorticoid receptor. *British journal of pharmacology*, 172(11), 2918-2927.
- Plutchik, R. (1990). Emotions and psychotherapy: A psychoevolutionary perspective. In: *Emotion, psychopathology, and psychotherapy* (pp. 3-41).
- Pollak, S. D., Nelson, C. A., Schlaak, M. F., Roeber, B. J., Wewerka, S. S., Wiik, K. L., ... & Gunnar, M. R. (2010). Neurodevelopmental effects of early deprivation in postinstitutionalized children. *Child development*, 81(1), 224-236.
- Pryor, K. (1963). *Nursing your baby*. HarperCollins Publishers.
- Quartz, S. R. (2003). Toward a developmental evolutionary psychology. In: *Evolutionary Psychology* (pp. 185-210). Springer, Boston, MA.
- Quinn, T. A., Ratnayake, U., Dickinson, H., Castillo-Melendez, M., & Walker, D. W. (2016). The feto-placental unit, and potential roles of dehydroepiandrosterone (DHEA) in prenatal and postnatal brain development: A re-examination using the spiny mouse. *The Journal of steroid biochemistry and molecular biology*, 160, 204-213.
- Räikkönen, K., Pesonen, A. K., O'reilly, J. R., Tuovinen, S., Lahti, M., Kajantie, E., ...& Reynolds, R. M. (2015). Maternal depressive symptoms during pregnancy, placental expression of genes regulating glucocorticoid and serotonin function and infant regulatory behaviors. *Psychological medicine*, 45(15), 3217-3226.
- Ransjö-Arvidson, A. B., Matthiesen, A. S., Lilja, G., Nissen, E., Widström, A. M., & Uvnäs-Moberg, K. (2001). Maternal analgesia during labor disturbs newborn behavior: effects on breastfeeding, temperature, and crying. *Birth*, 28(1), 5-12.
- Reissland, N., Francis, B., Mason, J., & Lincoln, K. (2011). Do facial expressions develop before birth? *PLoS One*, 6(8), e24081.
- Reynolds, R. M., Pesonen, A. K., O'Reilly, J. R., Tuovinen, S., Lahti, M., Kajantie, E., ...& Räikkönen, K. (2015). Maternal depressive symptoms throughout pregnancy

- are associated with increased placental glucocorticoid sensitivity. *Psychological medicine*, 45(10), 2023-
- Ribeiro, F. L., Bussab, V. S. R., & Otta, E. (2004). De colo em colo, de berço em berço. Moura, MLS, organizador. *O bebê do século XXI e a psicologia em desenvolvimento*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 229-74
- Riordan, J., Gross, A., Angeron, J., Krumwiede, B., & Melin, J. (2000). The effect of labor pain relief medication on neonatal suckling and breastfeeding duration. *Journal of human Lactation*, 16(1), 7-12.
- Rochat, P. (2014). *Early social cognition: Understanding others in the first months of life*. Psychology Press.
- Rommetveit, R. (1998). Intersubjective attunement and linguistically mediated meaning in discourse. *Intersubjective communication and emotion in early ontogeny*, 354-371.
- Rose, A. J., & Rudolph, K. D. (2006). A review of sex differences in peer relationship processes: potential trade-offs for the emotional and behavioral development of girls and boys. *Psychological bulletin*, 132(1), 98.
- Rosenberg, K., & Trevathan, W. (2002). Birth, obstetrics and human evolution. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 109(11), 1199-1206.
- Rosenblatt, J. S. (1994). Psychobiology of maternal behavior: contribution to the clinical understanding of maternal behavior among humans. *Acta paediatrica*, 83, 3-8.
- Rosenblatt, J. S. (2003). Outline of the evolution of behavioral and nonbehavioral patterns of parental care among the vertebrates: critical characteristics of mammalian and avian parental behavior. *Scandinavian journal of psychology*, 44(3), 265-271.
- Rowe-Murray, H. J., & Fisher, J. R. (2001). Operative intervention in delivery is associated with compromised early mother-infant interaction. *British journal of obstetrics and gynaecology*, 108(10), 1068-1075
- Santos, H., Yang, Q., Docherty, S. L., White-Traut, R., & Holditch-Davis, D. (2016). Relationship of Maternal Psychological Distress Classes to Later Mother–Infant Interaction, Home Environment, and Infant Development in Preterm Infants. *Research in nursing & health*, 39(3), 175-186.
- Santos, M. D. (1995). Depressão pós-parto: validação da Escala de Edimburgo em púrperras brasileiras. *Brasília: Universidade de Brasília*.

- Scarr, S., & Salapatek, P. (1970). Patterns of fear development during infancy. *Merrill-Palmer Quarterly of behavior and development*, 53-90.
- Schiller, C. E., Meltzer-Brody, S., & Rubinow, D. R. (2015). The role of reproductive hormones in postpartum depression. *CNS spectrums*, 20(1), 48-59.
- Schmitow, C. A. (2012). *The Social World Through Infants' Eyes: How Infants Look at Different Social Figures* (Doctoral dissertation, Acta Universitatis Upsaliensis).
- Schore, A. N. (1994). *Affect regulation and the origin of the self: The neurobiology of emotional development*. Psychology Press.
- Seadawy, S. Y., Farag, A. H., & Mohammed, M. E. D. M. (2013). Relation between dehydroepiandrosterone sulfate (DHEA-S) and success of labour induction in prolonged gestation. *Asian Pacific Journal of Reproduction*, 2(4), 312-315.
- Seckl, J. R., & Meaney, M. J. (2004). Glucocorticoid programming. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1032(1), 63-84.
- Sellen, D. W. (2010). Infant and young child feeding in Human Evolution. In: Moffat, Tina; Prowse, Tracy. *Human Diet and Nutrition in Biocultural perspective: past meets present*. Berghan Books, United States, 55-88.
- Servilha, B., & Bussab, V. S. R. (2015). Interação mãe-criança e desenvolvimento da linguagem: a influência da depressão pós-parto. *Psico*, 46(1), 101-109.
- Seth, S., Lewis, A. J., & Galbally, M. (2016). Perinatal maternal depression and cortisol function in pregnancy and the postpartum period: a systematic literature review. *BMC pregnancy and childbirth*, 16(1), 124.
- Sevelsted, A., Stokholm, J., Bønnelykke, K., & Bisgaard, H. (2015). Cesarean section and chronic immune disorders. *Pediatrics*, 135(1), e92-e98.
- Shonkoff, J. P., & Phillips, D. A. (Eds.). (2000). *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development*. National Academies Press.
- Shonkoff, J. P., Boyce, W. T., & McEwen, B. S. (2009). Neuroscience, molecular biology, and the childhood roots of health disparities: building a new framework for health promotion and disease prevention. *Jama*, 301(21), 2252-2259.
- Shonkoff, J. P., Garner, A. S., Siegel, B. S., Dobbins, M. I., Earls, M. F., McGuinn, L., ... & Committee on Early Childhood, Adoption, and Dependent Care. (2012). The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. *Pediatrics*, 129(1), e232-e246.
- Shonkoff, J. P., Richter, L., van der Gaag, J., & Bhutta, Z. A. (2012). An integrated scientific framework for child survival and early childhood development. *Pediatrics*, peds-2011.

- Siddiqui, A., & Hägglöf, B. (2000). Does maternal prenatal attachment predict postnatal mother–infant interaction?. *Early human development*, 59(1), 13-25.
- Silva, G. A. D. (2008). *Estudo longitudinal sobre prevalência e fatores de risco para depressão pós-parto em mães de baixa renda* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Silva, O. L. D. O., Rea, M. F., Venâncio, S. I., & Buccini, G. D. S. (2018). The Baby-Friendly Hospital Initiative: increasing breastfeeding and decreasing infant mortality in Brazil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 18(3), 481-489.
- Smyke, A. T., Zeanah, C. H., Fox, N. A., Nelson, C. A., & Guthrie, D. (2010). Placement in foster care enhances quality of attachment among young institutionalized children. *Child development*, 81(1), 212-223.
- Sosa, R., Kennell, J., Klaus, M., Robertson, S., & Urrutia, J. (1980). The effect of a supportive companion on perinatal problems, length of labor, and mother-infant interaction. *New England Journal of Medicine*, 303(11), 597-600.
- Stenberg, C. R., Campos, J. J., & Emde, R. N. (1983). The facial expression of anger in seven-month-old infants. *Child development*, 178-184.
- Stern, D. (1985). The interpersonal world of the human infant ed. *Newvale, NJ: Jason Aronson*.
- Stevens, J., Schmied, V., Burns, E., & Dahlen, H. (2014). Immediate or early skin-to-skin contact after a Caesarean section: a review of the literature. *Maternal & child nutrition*, 10(4), 456-473.
- Stoney, C. M., Wallerstedt, D., Stagl, J. M., & Mansky, P. (2009). The use of complementary and alternative medicine for pain. In: *Biobehavioral approaches to pain* (pp. 381-408). Springer, New York, NY.
- Stotz, K. (2014). Extended evolutionary psychology: the importance of transgenerational developmental plasticity. *Frontiers in psychology*, 5.
- Sullivan, M. W., & Lewis, M. (2003). Contextual determinants of anger and other negative expressions in young infants. *Developmental psychology*, 39(4), 693.
- Suomi, S. J. (1997). Early determinants of behaviour: evidence from primate studies. *British Medical Bulletin*, 53(1), 170-184.
- Swain, J. E., Tasgin, E., Mayes, L. C., Feldman, R., Todd Constable, R., & Leckman, J. F. (2008). Maternal brain response to own baby-cry is affected by cesarean section delivery. *Journal of child psychology and psychiatry*, 49(10), 1042-1052.

- Thomaz, A. C. P., Lima, M. D., Tavares, C. H. F., & Oliveira, C. D. (2005). Relações afetivas entre mães e recém-nascidos a termo e pré-termo: variáveis sociais e perinatais. *Estudos de psicologia*, 10(1), 139-146.
- Thompson, R. A. (2014). Doing it with feeling: The emotion in early socioemotional development. *Emotion Review*, 1754073914554777.
- Tinbergen, N. (1963). On aims and methods of ethology. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 20(4), 410-433.
- Tomasello, M. (2000). The cultural origins of Humans Cognition. Harvard University Press.
- Tomkins, S. S. (1962). Affect, imagery, consciousness: Vol. I. The positive affects.
- Trevarthen, C. (2005). Action and emotion in development of cultural intelligence: Why infants have feelings like ours. *Emotional development*, 61-91.
- Trevarthen, C., & Aitken, K. J. (2001). Infant intersubjectivity: Research, theory, and clinical applications. *Journal of child psychology and psychiatry*, 42(1), 3-48.
- Van den Bergh, B. R. (2016). Maternal anxiety, mindfulness, and heart rate variability during pregnancy influence fetal and infant development. In *Fetal Development* (pp. 267-292). Springer, Cham.
- Van den Bergh, B. R., Mulder, E. J., Mennes, M., & Glover, V. (2005). Antenatal maternal anxiety and stress and the neurobehavioural development of the fetus and child: links and possible mechanisms. A review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 29(2), 237-258.
- Velandia, M., Matthisen, A. S., Uvnäs-Moberg, K., & Nissen, E. (2010). Onset of vocal interaction between parents and newborns in skin-to-skin contact immediately after elective cesarean section. *Birth*, 37(3), 192-201.
- Velandia, M., Uvnäs-Moberg, K., & Nissen, E. (2012). Sex differences in newborn interaction with mother or father during skin-to-skin contact after Caesarean section. *Acta Paediatrica*, 101(4), 360-367.
- Vieira, M. L., & Prado, A. B. (2004). Abordagem evolucionista sobre a relação entre a filogênese e ontogênese no desenvolvimento infantil. In: Seidl-de-Moura, M. L. (Org.) *O bebê do século XXI e a psicologia do desenvolvimento*, (pp 155-203). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Viera, A. J., & Garrett, J. M. (2005). Understanding interobserver agreement: the kappa statistic. *Fam Med*, 37(5), 360-363.

- Vieten, C., & Astin, J. (2008). Effects of a mindfulness-based intervention during pregnancy on prenatal stress and mood: results of a pilot study. *Archives of women's mental health*, 11(1), 67-74.
- Waldenström, U., Borg, I. M., Olsson, B., Sköld, M., & Wall, S. (1996). The childbirth experience: a study of 295 new mothers. *Birth*, 23(3), 144-153.
- Wang, K., Cao, L., Deng, Q., Sun, L. Q., Gu, T. Y., Song, J., & Qi, D. Y. (2014). The effects of epidural/spinal opioids in labour analgesia on neonatal outcomes: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*, 61(8), 695-709.
- Weinberg, M. K., Tronick, E. Z., Cohn, J. F., & Olson K. L. (1999). Gender differences in emotional expressivity and self-regulation during early infancy. *Developmental Psychology*, 35(1), 175-188.
- Weinhold, B. (2006). Epigenetics: the science of change. *Environmental Health Perspectives*, 114(3), A160.
- Whisman, M. A., & Uebelacker, L. A. (2009). Prospective associations between marital discord and depressive symptoms in middle-aged and older adults. *Psychology and aging*, 24(1), 184.
- Widström, A. M., Lilja, G., Aaltomaa-Michalias, P., Dahllöf, A., Lintula, M., & Nissen, E. (2011). Newborn behaviour to locate the breast when skin-to-skin: a possible method for enabling early self-regulation. *Acta paediatrica*, 100(1), 79-85.
- Xie, R. H., Gaudet, L., Krewski, D., Graham, I. D., Walker, M. C., & Wen, S. W. (2015). Higher cesarean delivery rates are associated with higher infant mortality rates in industrialized countries. *Birth*, 42(1), 62-69.
- Yan, F., Dai, S. Y., Akther, N., Kuno, A., Yanagihara, T., & Hata, T. (2006). Four-dimensional sonographic assessment of fetal facial expression early in the third trimester. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 94(2), 108-113.
- Zoia, S., Blason, L., D'Ottavio, G., Bulgheroni, M., Pezzetta, E., Scabar, A., & Castiello, U. (2007). Evidence of early development of action planning in the human foetus: a kinematic study. *Experimental Brain Research*, 176(2), 217-226.
- Zuckerman, B., Bauchner, H., Parker, S., & Cabral, H. (1990). Maternal depressive symptoms during pregnancy, and newborn irritability. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*.

ANEXOS

São Paulo, 20 de agosto de 2011.

Il^{ma}(a). S^{ra}(a).

Profa. Dra. Emma Otta

Departamento de Psicologia Experimental do Instituto de Psicologia
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

REFERENTE: **Projeto de Pesquisa** “Interação mãe-bebê: depressão pós-parto como um fator de risco para o desenvolvimento” – **Pesquisador(a) Responsável:** Profa. Dra. Maria Teresa Zulini da Costa – **CEP-HU/USP:** 673/06 – **Registro SISNEP CAAE:** 0051.0.198.000-06.

Prezada Professora

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, em reunião ordinária realizada no dia 15 de julho de 2011, analisou e APROVOU a solicitação feita por V.Sa., conforme descrito no 4º Relatório Parcial, datado de 06 de julho de 2011, referente à alteração do título para “*Depressão pós-parto como um fator de risco para o desenvolvimento do bebê: estudo interdisciplinar dos fatores envolvidos na gênese do quadro e em suas conseqüências*”, bem como a reorganização da equipe de trabalho do Projeto de Pesquisa e a alteração do pesquisador responsável, passando a ser em seu nome.

Atenciosamente,

Dr. Mauricio Segkler
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
Hospital Universitário da Universidade de São Paulo

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA USP
Avenida Professor Lineu Prestes, 2565 – Cidade Universitária – 05508-000 São Paulo - SP
Tel.: 3091-9457 – Fax: 3091-9479 - Email: cep@hu.usp.br

Anexo 2 – Entrevista gestação

PRIMEIRA ENTREVISTA (UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE)

Data: ____/____/____

Local:

Rio Grande do Norte..... 1
Rio de Janeiro..... 2
São Paulo..... 3

Entrevistador: _____

Local da entrevista:

Domicílio..... 1
UBS..... 2
Outro..... 3
Qual? _____

O agente comunitário de saúde está presente na entrevista? 1 - SIM 2 - NÃO

Perfil da mãe:

1. Nome completo: _____
2. RG: _____

3. Local do Pré-Natal

HU..... 1
UBS..... 2
Qual? _____

4. Número da matrícula: _____

5. Data de nascimento: _____

6. Telefones para contato:

Fixo _____
Celular _____
Recado _____

7. Endereço: _____

8. Trabalha? 1 - SIM 2 - NÃO

9. Estuda? 1 - SIM 2 - NÃO

10. Se não estuda (e/ou trabalha), e estudava (e/ou trabalhava), parou por causa da gravidez? 1 - SIM 2 - NÃO

11. Foi por opção? 1 - SIM 2 - NÃO

12. A Sra. descobriu que estava grávida em que mês da gestação? _____ Mês

13. Como a Sra. Descobriu que estava grávida?

Anexo 2 – continuação entrevista gestação

14. Dê uma nota de 1 a 5 (sendo 1 = mais baixo e 5 = mais alto) para o quanto você sentiu as emoções abaixo, quando descobriu que estava grávida, como se sentiu?

Feliz

1 2 3 4 5

Surpresa

1 2 3 4 5

Triste

1 2 3 4 5

Assustada

1 2 3 4 5

Entusiasmada

1 2 3 4 5

Com raiva

1 2 3 4 5

15. Em que mês da gestação a Sra. Iniciou o Pré-Natal? _____ Mês

LEMBRANÇAS DA INFÂNCIA

16. Com relação às lembranças que a Sra. tem da sua infância e do relacionamento com os seus pais, pontue numa escala de 1(nada) a 5(muito):

a) O quanto a Sra. sente que recebia de carinho, atenção e cuidados afetivos:

1 2 3 4 5

b) O quanto sentia que seus pais se preocupavam com a Sra.:

1 2 3 4 5

c) O quanto representam, nas suas lembranças, as situações em que a Sra. se sentiu rejeitada e/ou castigada:

1 2 3 4 5

17. Como a Sra classificaria o seu ambiente familiar na infância?

Era muito afetivo..... 1

Era afetivo..... 2

De vez em quando era estressante..... 3

Era quase sempre estressante..... 4

Não era nem muito afetivo, nem muito estressante..... 5

18. Qual a sua escolaridade? E a do seu marido / companheiro?

Anos de escolaridade da respondente: _____

	Respondente	Marido/companheiro
Não alfabetizado	1	1
Ensino fundamental incompleto: primário incompleto	2	2
Ensino fundamental incompleto: primário completo e ginásio incompleto	3	3
Ensino fundamental completo	4	4
Ensino médio incompleto	5	5
Ensino médio completo	6	6
Ensino superior incompleto	7	7
Ensino superior completo	8	8
Pós-graduação	9	9
Não sabe	10	10
Não tem marido / companheiro	-	11

Anexo 2 – continuação entrevista gestação

ESTILOS DE RELACIONAMENTO

Vão ser apresentadas agora algumas descrições de estilos de relacionamento, ou seja, como as pessoas se ligam afetivamente, com o que se preocupam, com o que se sentem bem. Pedimos que você avalie o grau de semelhança entre o que você costuma sentir e cada uma das afirmações que serão apresentadas. Dê uma nota para cada afirmação, desde 1 = não tem nada a ver comigo, até 5 – tem tudo a ver comigo.

	Não tem nada a ver comigo	Um pouco parecido comigo	Mais ou menos parecido comigo	Bastante parecido comigo	Tem tudo a ver comigo
	1	2	3	4	5
19. Acho relativamente fácil me aproximar das pessoas					
20. Acho difícil confiar nos outros					
21. Muitas vezes fico preocupada pensando se meu parceiro amoroso realmente me ama					
22. Acho que as outras pessoas não querem se aproximar de mim tanto quanto eu gostaria					
23. Eu me sinto bem confiando nas outras pessoas					
24. Eu <u>não</u> me incomodo quando as pessoas ficam muito ligadas afetivamente a mim					
25. Eu acho que as pessoas nunca estão lá quando a gente precisa delas					
26. Eu me incomodo um pouco com a proximidade afetiva das outras pessoas.					
27. Frequentemente me preocupo com a possibilidade do meu parceiro amoroso não querer mais ficar comigo					
28. Quando demonstro meus sentimentos para os outros, tenho medo que eles não sintam o mesmo por mim					
29. Muitas vezes me pergunto se meus parceiros amorosos realmente gostam de mim					
30. Eu me sinto bem quando estabeleço relações próximas com outras pessoas					
31. Eu não gosto quando alguém fica muito ligado afetivamente a mim.					
32. Eu sei que as pessoas estarão lá quando eu precisar delas					
33. Eu quero me aproximar das pessoas, mas tenho medo de me ferir					
34. Eu acho difícil confiar inteiramente nos outros					
35. Em geral, meus parceiros amorosos querem que eu fique emocionalmente mais próxima deles do que eu gostaria					
36. Não tenho certeza de poder contar sempre com os outros quando eu precisar deles					

Anexo 2 – continuação entrevista gestação

DADOS DA FAMÍLIA

37. Por favor, a senhora pode me informar quantas pessoas moram na sua casa, sem contar os empregados? Não esqueça de incluir a senhora também. TOTAL: _____ PESSOAS

38. A senhora poderia me dizer quem são as pessoas que vivem na sua casa?

1. Respondente

--	--

 anos

2. Marido / companheiro

--	--

 anos

3. Filhos de 0 a 4 anos	Quantos?
4. Filhos de 5 a 8 anos	
5. Filhos de 9 a 12 anos	
6. Filhos de 13 a 16 anos	
7. Filhos com mais de 16 anos	
8. Outras crianças e jovens menores de 18 anos (ex. enteados ou adotados, de criação, filhos de parentes e amigos)	
9. Outros parentes adultos	
10. Amigos adultos	

39. Composição familiar:

Família nuclear (pai, mãe e filhos)..... 1

Família nuclear estendida (pai, mãe, filhos e outros parentes e amigos)..... 2

Família mononuclear (mãe e filhos)..... 3

Família mononuclear estendida (mãe, filhos e outros parentes e amigos)..... 4

PERFIL DO PAI DO BEBÊ E AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO RELACIONAMENTO:

40. Convive atualmente com o pai desta criança? 1 - SIM 2 - NÃO

41. O pai do bebê trabalha? 1 - SIM 2 - NÃO

42. O pai do bebê estuda? 1 - SIM 2 - NÃO

43. O pai do bebê tem filhos com outra mulher? 1 - SIM 2 - NÃO

44. Como a Sra. avalia a qualidade da sua vida familiar atual com seu marido ou companheiro? (se houver)

Nada conflituosa 1

Um pouquinho conflituosa 2

Um pouco conflituosa 3

Razoavelmente conflituosa 4

Bastante conflituosa 5

Muito conflituosa 6

Extremamente conflituosa 7

Por quê? _____

Anexo 2 – continuação entrevista gestação

AVALIAÇÃO DA REDE DE APOIO

Vamos falar agora sobre o apoio que a Sra. tem de forma geral:

Se precisar com que frequência você conta com alguém	Nunca 1	Raramente 2	Às vezes 3	Quase sempre 4	Sempre 5
44. que a ajude se ficar de cama?					
45. para levá-la ao médico?					
46. para ajudá-la nas tarefas diárias, se ficar doente?					
47. para preparar suas refeições se a você não puder prepará-las?					
48. que demonstre afeto pela Sra.?					
49. que lhe dê um abraço?					
50. que Sra. ame e que faça a Sra. se sentir querida?					
51. para ouvi-la quando a Sra. precisar falar?					
52. em quem confiar ou para falar da Sra. ou sobre seus problemas?					
53. para compartilhar suas preocupações e medos mais íntimos?					
54. que compreenda seus problemas?					
55. para dar bons conselhos em situações de crise?					
56. para dar informação que a ajude a compreender uma determinada situação?					
57. de quem a Sra. realmente quer conselhos?					
58. para dar sugestões de como lidar com um problema pessoal?					
59. com quem fazer coisas agradáveis?					
60. com quem distrair a cabeça?					
61. com quem relaxar?					
62. para se divertir junto?					

HISTÓRICO REPRODUTIVO

64. Idade da primeira menstruação: anos

65. Idade da primeira relação sexual: anos

66. É sua primeira gravidez? 1 - SIM 2 - NÃO

Anexo 2 – continuação entrevista gestação

67. Filhos (obs.: incluir gestação atual):

	Gestação 1	Gestação 2	Gestação 3	Gestação 4	Gestação 5
Sexo da criança (M, F)					
Idade da mãe no nascimento					
Nome do pai da criança					
Idade do pai no nascimento					
Tipo (aborto, normal, cesariana, fórcepe, natimorto)					
Peso ao nascer					
Está vivo (sim, não)					
Planejado (sim, não)					
Desejado (sim, não)					
Aceito (sim, não)					
Intercorrência na gestação (sim, não)					
Depressão após o nascimento da criança (sim, não)					

68. Teve depressão anteriormente não relacionada à gestação? 1 - SIM 2 - NÃO

69. Se sim, tomou algum medicamento? 1 - SIM 2 - NÃO
Qual? _____

70. Ainda toma algum medicamento deste tipo? 1 - SIM 2 - NÃO
Qual? _____

71. Nesta gravidez, apresentou enjoos, náuseas, vômitos? 1 - SIM 2 - NÃO

72. Se sim, foi:
Leve..... 1
Moderado..... 2
Intenso..... 3

73. Quanto tempo durou?
1 mês..... 1
2 meses..... 2
≥3 meses..... 3

74. Necessitou de internação para esse problema? 1 - SIM 2 - NÃO

Anexo 3 – Entrevista Hospital HU (pós-parto)

SEGUNDA ENTREVISTA - PÓS-PARTO

Data: ____/____/____

Entrevistador: _____

Identificação da mãe:

1. Nome completo: _____

2. RG: _____

3. Local do Pré-Natal

HU: _____ 1

UBS: _____ 2

Qual? _____

4. Número da matrícula no HU/USP: _____

5. Telefones para contato:

Fixo: _____

Celular: _____

Recado: _____

6. Endereço: _____

7. Data do parto: ____/____/____

8. Nome da criança: _____

9. Sexo da criança: 1 - Masculino 2 - Feminino

10. Peso de nascimento: ____ g

13. Apgar 1º minuto: _____

11. Altura de nascimento: ____ cm

14. Apgar 5º minuto: _____

12. Perímetro cefálico: ____ cm

15. Apgar 10º minuto: _____

20. Número de consultas no pré-natal? _____

21. Durante o período de gestação, a senhora:

a) Fumou?

1 - SIM 2 - NÃO

b) Quantos cigarros por dia? _____

Até que mês? _____

c) Ingeriu bebidas alcoólicas?

1 - SIM 2 - NÃO

d) Com que frequência?

1 - Menos de uma vez por semana

2 - Uma vez por semana

3 - Duas a três vezes por semana

4 - Quatro a cinco vezes por semana

e) Até que mês? _____

f) Usou outras substâncias?

1 - SIM 2 - NÃO

g) Quais? _____

h) Com que frequência?

1 - Menos de uma vez por semana

2 - Uma vez por semana

3 - Duas a três vezes por semana

4 - Quatro a cinco vezes por semana

i) Até que mês? _____

22. Como a Sra. avalia seu pré-natal?

Anexo 3- continuação entrevista hospital (parto)

23. Participou de grupo de gestante? 1 - SIM 2 - NÃO
24. A Sra.foi convidada a conhecer o HU antes de ter o bebê? 1 - SIM 2 - NÃO
25. A Sra. foi conhecer o HU antes de ter o bebê? 1 - SIM 2 - NÃO
26. Sentiu-se acolhida pela equipe e assistência do HU? 1 - SIM 2 - NÃO
27. Teve acompanhante durante o trabalho de parto? 1 - SIM 2 - NÃO
Quem? _____
28. Teve acompanhante durante o parto? 1 - SIM 2 - NÃO
Quem? _____
29. Qual foi o tempo de gestação? semanas
30. Tipo de parto: 1 - NORMAL 2 - CESÁREA 3 - FÓRCIPE
31. Teve complicações durante o parto? 1 - SIM 2 - NÃO
Qual? _____
32. Permaneceu com o filho desde o parto? 1 - SIM 2 - NÃO
Por quê? _____
33. Com relação às suas expectativas em relação à aparência do bebê:
O bebê correspondeu totalmente às expectativas	1
O bebê correspondeu parcialmente às expectativas	2
O bebê não correspondeu às expectativas	3
- Por quê? _____
34. Você pretende amamentar seu filho? 1 - SIM 2 - NÃO
Por quanto tempo? _____
Por quê? _____
35. Você amamentou outros filhos anteriormente?
1 - SIM 2 - NÃO 3 - NÃO SE APLICA
Por quanto tempo? _____
Por quê? _____
36. Você foi amamentada? 1 - SIM 2 - NÃO 3 - NÃO SE APLICA
37. Quantos quilos engordou nesta gestação?
Menos de 9 kg.....	1
Até 9 kg.....	2
Até 15 kg.....	3
Até 20 kg.....	4
Mais de 20 kg.....	5
38. Como se sente fisicamente?
Muito bem.....	1
Disposta.....	2
Um pouco cansada.....	3
Fraca.....	4
Exausta.....	5

Anexo 3 – continuação entrevista hospital (parto)

39. Como se sente emocionalmente?

40. Como se sente em relação ao bebê?

41. Como se sente sendo mãe?

42. Como se sente em relação ao pai da criança?

43. Dê uma nota de 1 (nada) a 5 (muito alta) para suas preocupações atuais:

Em relação ao bebê:

1 2 3 4 5

Em relação a outros filhos:

1 2 3 4 5

Em relação a você:

1 2 3 4 5

No relacionamento conjugal:

1 2 3 4 5

Em relação ao seu trabalho:

1 2 3 4 5

Descreva suas preocupações:

Anexo 3 – continuação entrevista hospital (parto)

QUESTIONÁRIO SOBRE SEMELHANÇA E NOMEAÇÃO DO BEBÊ

44. Quem escolheu o nome do bebê?

Você.....	1
O pai do bebê.....	2
Você e o pai do bebê juntos.....	3
Alguém da sua família.....	4
Alguém da família do pai do bebê.....	5
Outras pessoas.....	6

Itens 4, 5 e 6: Quem? _____

45. Como foi escolhido o nome do bebê?

Você escolheu um nome que já existe na sua família.....	1
Você escolheu um nome que já existe na família do pai do bebê.....	2
Você escolheu um nome de outra pessoa conhecida.....	3
Outros motivos.....	4

Quais? _____

46. Caso a resposta tenha sido 1, 2 ou 3, quem tem o mesmo nome?

47. A criança tem os sobrenomes:

Do pai.....	1
Da mãe.....	2
Do pai e da mãe.....	3
De outros.....	4

48. Com quem, do casal ou das pessoas da família, você acha que seu filho se parece?

Parecido com você	1
Parecido com o pai	2
Parecido com ambos	3
Outras alternativas	4

Especifique o tipo de parentesco e se é do lado materno ou do lado paterno: _____

49. Com quem, do casal ou das pessoas da família, o pai acha que a criança se parece?

Parecido com você	1
Parecido com o pai	2
Parecido com ambos	3
Outras alternativas	4

Especifique o tipo de parentesco e se é do lado materno ou do lado paterno: _____

50. Com quem você acha que se parecia, quando bebê?

Com sua mãe	1
Com seu pai	2
Com ambos	3
Outras alternativas	4

Especifique o tipo de parentesco e se é do lado materno ou do lado paterno: _____

Anexo 4 – Escala de Depressão Pós-parto de Edimburgo (EDPE)

Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo

Você teve há pouco tempo um bebê e nós gostaríamos de saber como você está se sentindo. Por favor, marque a resposta que mais se aproxima do que você tem sentido NOS ÚLTIMOS SETE DIAS, não apenas como você está se sentindo hoje.

Aqui está um exemplo já preenchido:

Eu tenho me sentido feliz:

Sim, todo o tempo.....	1
Sim, na maior parte do tempo.....	2
Não, nem sempre.....	3
Não, em nenhum momento.....	4

Esta resposta quer dizer: "Eu me senti feliz na maior parte do tempo" na última semana. Por favor, assinale as questões seguintes do mesmo modo.

Nos últimos sete dias

26. Eu tenho sido capaz de rir e achar graça das coisas.

Como eu sempre fiz.....	0
Não tanto quanto antes.....	1
Sem dúvida menos que antes.....	2
De jeito nenhum.....	3

27. Eu sinto prazer quando penso no que está por acontecer em meu dia-a-dia.

Como sempre senti.....	0
Talvez menos do que antes.....	1
Com certeza menos.....	2
De jeito nenhum.....	3

28. *Eu tenho me culpado sem necessidade quando as coisas saem erradas.

Sim, na maioria das vezes.....	0	3
Sim, algumas vezes.....	1	2
Não muitas vezes.....	2	1
Não, nenhuma vez.....	3	0

Anexo 4 – Escala de Depressão pós-parto de Edimburgh – EDPE (continuação)

29. Eu tenho me sentido ansiosa ou preocupada sem uma boa razão.

Não, de maneira alguma.....	0
Pouquíssimas vezes.....	1
Sim, algumas vezes.....	2
Sim, muitas vezes.....	3

30. *Eu tenho me sentido assustada ou em pânico sem um bom motivo.

Sim, muitas vezes.....	0	3
Sim, algumas vezes.....	1	2
Não muitas vezes.....	2	1
Não, nenhuma vez.....	3	0

31. *Eu tenho me sentido esmagada pelas tarefas e acontecimentos do meu dia-a-dia.

Sim, na maioria das vezes eu não consigo lidar bem com eles.....	0	3
Sim, algumas vezes não consigo lidar bem como antes.....	1	2
Não. Na maioria das vezes consigo lidar bem com eles.....	2	1
Não. Eu consigo lidar com eles tão bem quanto antes.....	3	0

32. *Eu tenho me sentido tão infeliz que tenho tido dificuldade de dormir.

Sim, na maioria das vezes.....	0	3
Sim, algumas vezes.....	1	2
Não muitas vezes.....	2	1
Não, nenhuma vez.....	3	0

33. *Eu tenho me sentido triste ou arrasada.

Sim, na maioria das vezes.....	0	3
Sim, muitas vezes.....	1	2
Não muitas vezes.....	2	1
Não, de jeito nenhum.....	3	0

34. *Eu tenho me sentido tão infeliz que tenho chorado.

Sim, quase todo o tempo.....	0	3
Sim, muitas vezes.....	1	2
De vez em quando.....	2	1
Não, nenhuma vez.....	3	0

35. *A idéia de fazer mal a mim mesma passou por minha cabeça.

Sim, muitas vezes ultimamente.....	0	3
Algumas vezes nos últimos dias.....	1	2
Pouquíssimas vezes, ultimamente.....	2	1
Nenhuma vez.....	3	0

Anexo 5 – ESTUDO A. Detalhamento dos modelos de regressão ordinal
Comportamentos dos recém –nascidos.

Antes da avaliação clínica – Comportamentos do RN					
VD	VI	R²	2LL	X²	p-valor
Movimento	Anestesia	0,62	18,569	31,55	0,001***
	Tipo de parto				
	Não contato pele				
Acalmar-se	Tipo de parto	0,25	30,617	9,98	0,04*
	Anestesia				
	Não contato pele				
Olhos abertos		0,19	49,345	7,2	0,197
Choro		0,04	50,721	1,67	0,643
Após a avaliação clínica – Comportamentos do RN					
Choro	Anestesia	0,17	26,679	7,54	0,05*
	Não contato pele				
Movimento	Duração parto	0,22	81,525	10,72	0,01**
	Tipo de parto				
Olhos abertos	Tipo de parto	0,3	74,727	15,294	0,03*
	Anestesia				
	Paridade				
	Amamentação				
Acalmar-se	Acompanhante	0,13	51,256	4,516	0,719

Anexo 6 – ESTUDO A - Detalhamento dos modelos de regressão ordinal comportamentos maternos.

Antes da avaliação clínica – Comportamentos maternos					
VD	VI	R ²	2LL	X ²	p-valor
Olhar RN	Anestesia Não contato pele	0,30	42,104	13,48	0,004**
Vocalização	Duração parto	0,38	82,833	17,08	0,01
	Paridade				
	Tipo de parto				
	Amamentação				
	Não contato pele				
	Anestesia				
Sorriso	não significativos	0,12	101,902	4,65	0,702
Toque afetuoso		0,19	111,498	8,73	0,186
Após a avaliação clínica – Comportamentos maternos					
Olhar RN	não significativos	0,12	114,48	5,30	0,725
Vocalização		0,25	106,58	12,19	0,143
Sorriso		0,19	111,50	8,73	0,366
Toque afetuoso		0,22	105,54	10,71	0,218

Anexo 7 – ESTUDO B– Detalhamento dos modelos de regressão ordinal – Estado emocional (comportamentos do recém-nascido e das mães)

Antes da avaliação clínica – Comportamentos do RN					
VD	VI	R²	2LL	X²	p-valor
Olhos abertos	Estado emocional Avaliação Relacio DPP	0,211	30,799	8,819	0,031*
Choro	EAS DPP	0,075	91,007	7,581	0,023*
Acalmar-se		0,111	82,232	4,385	0,821
Movimento		0,142	83,668	6,046	0,302
Após a avaliação clínica – Comportamentos do RN					
Movimento	Ambiente familiar Relacionamento Apoio Social Emocional DPP	0,267	85,291	12,583	0,021
Acalmar-se		0,222	51,358	8,387	0,397
Olhos abertos		0,203	105,612	9729	0,285
Choro		0,229	90,513	0,715	0,218
Antes da avaliação clínica – Comportamentos maternos					
VD	VI	R²	2LL	X²	p-valor
Sorriso	Relacionamento Ambiente familiar Estado emocional	0,080	29,242	5,062	0,02*
Ohar RN		0,090	121,329	4,388	0,821
Toque afetuoso		0,115	68,481	6,595	0,360
Vocalização		0,611	118,778	4,244	0,834
Após a avaliação clínica – Comportamentos maternos					
Ohar RN	Relacionamento	0,075	27,341	4,122	0,03*
Vocalização	Relacionamento	0,132	29,452	7,505	0,02*
Toque afetuoso		0,303	121,76	4,033	0,854
Sorriso		0,064	121,177	2,897	0,941

Anexo 8 – ESTUDO B Detalhamento dos modelos de regressão ordinal –
Características físicas (comportamentos do recém-nascido e das mães)

Antes da avaliação clínica – Comportamentos do RN					
VD	VI	R²	2LL	X²	p-valor
Choro	Sexo	0,122	18,450	6,943	0,008**
Acalmar-se	Peso Sexo	0,267	87,128	12,576	0,002**
Olhos abertos	Teste de linhas paralelas negativo				
Movimento		0,061	86,901	2,451	0,484
Após avaliação clínica – Comportamentos do RN					
Acalmar-se		0,073	42,947	5,198	0,02*
Choro		0,122	18,45	6,943	0,01*
Olhos abertos		0,068	115,076	3,038	0,386
Movimento		0,041	99,926	1,739	0,628
Antes da avaliação clínica – Comportamentos maternos					
VD	VI	R²	2LL	X²	p-valor
Toque Afetuoso	Idade Gest Sexo	0,162	98,761	7,406	0,02*
Ohar RN		0,065	121,539	2,813	0,421
Vocalização		0,020	122,359	0,838	0,840
Sorriso		0,076	118,435	3,289	0,349
Após a avaliação clínica – Comportamentos maternos					
	Sexo				
Vocalização	Peso	0,020	120,02	9,008	0,02*
	Idade Gest				
Sorriso		0,076	118,435	3,289	0,349
Toque Afetuoso		0,109	12,113	5,024	0,170
Ohar RN		0,028	127,879	1,234	0,745

Anexo 9 – ESTUDO B - Detalhamento dos modelos de regressão ordinal – Aspectos sociais (comportamentos do recém-nascido e das mães)

Antes da avaliação clínica – Comportamentos do RN					
VD	VI	R ²	2LL	X ²	p-valor
Choro	Modelos completos	0,137	99,057	6,124	0,294
Acalmar-se		0,071	87,74	2,976	0,704
Olhos abertos		0,070	82,059	2,871	0,720
Movimento		0,023	86,58	0,936	0,968
Após a avaliação clínica – Comportamentos do RN					
Choro	Modelos completos	0,08	102,568	3,589	0,61
Acalmar-se		0,218	54,988	8,463	0,132
Olhos abertos		0,064	111,176	2,922	0,712
Movimento		0,082	97,353	3,652	0,601
Antes da avaliação clínica – Comportamentos maternos					
VD	VI	R ²	2LL	X ²	p-valor
Ohar RN		0,052	109,942	10,988	0,052*
Sorriso		0,088	114,483	3,933	0,559
Toque Afetuoso		0,089	118,569	3,984	0,552
Vocalização		0,116	113,359	5,273	0,384
Após a avaliação clínica – Comportamentos maternos					
Ohar RN	Escolaridade Filhos	0,18	88,776	10,504	0,01*
Sorriso	Idade Companheiro	0,293	76,156	16,568	0,000***
Toque Afetuoso		0,152	118,239	7,518	0,185
Vocalização		0,096	126,897	4,608	0,466