

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

RACIRE SAMPAIO SILVA

**INFLUÊNCIA DA INTERVENÇÃO-RELAXAMENTO NO SISTEMA IMUNOLÓGICO  
DE MÃES COM NEONATOS DE BAIXO PESO**

VITÓRIA  
2007

RACIRE SAMPAIO SILVA

## **INFLUÊNCIA DA INTERVENÇÃO-RELAXAMENTO NO SISTEMA IMUNOLÓGICO DE MÃES COM NEONATOS DE BAIXO PESO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Espírito Santo, como pré-requisito para obtenção de grau de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Helena Costa Amorim.

VITÓRIA  
2007

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)  
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito  
Santo, ES, Brasil)

---

S586i Silva, Racire Sampaio, 1968-  
Influência da intervenção-relaxamento no  
sistema imunológico de mães com neonatos de baixo  
peso / Racire Sampaio Silva. - 2007.  
84 f. : il.

Orientadora: Maria Helena Costa Amorim.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal  
do Espírito Santo, Centro de Ciências da Saúde.

1. Lactentes - Cuidado e higiene. 2. Recém-  
nascidos - Peso baixo. 3. Lactentes - Peso. 4.  
Saúde pública. I. Amorim, Maria Helena Costa. II.  
Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de  
Centro de Ciências da Saúde. III. Título.

CDU: 614

---

EFEITOS DA INTERVENÇÃO-RELAXAMENTO NO SISTEMA IMUNOLÓGICO DE  
MÃES COM NEONATOS DE BAIXO PESO

RACIRE SAMPAIO SILVA

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da  
Universidade Federal do Espírito Santo como requisito parcial para obtenção do  
grau de Mestre em Saúde Coletiva.

Aprovada em 21-8-2007 por:

---

Profª Drª Maria Helena Costa Amorim  
Orientadora, PPGSC-UFES

---

Profª Drª Rosana Alves  
Coordenadora do Curso de Medicina da UNIVIX  
Avaliador Externo Titular

---

Profª Drª Eliana Zandonade  
Professora, PPGSC-UFES  
Avaliador Interno Titular

---

Prof. Dr. Valmin Ramos da Silva  
Professor do Curso de Medicina da EMESCAM  
Avaliador Externo Suplente

---

Profª Drª Denise de Castro  
Professora, PPGSC-UFES  
Avaliador Interno Suplente

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Vitória, 21 de agosto de 2007

Aos meus pais, BENÍCIO e ODETTE que me ensinaram que uma menina pobre poderia sonhar em ser mais do que o destino lhe reservava, dependendo de seu próprio esforço. Pelo apoio financeiro e amoroso de minha mãe durante todas as fases deste projeto, ajudando-me a fazer possível este sonho e, sobretudo pela sua paciência em me amamentar ao seio por mais de cinco anos, fazendo de mim essa defensora do aleitamento materno que sou hoje.

A minha irmã MARTA INGRID por todo o esforço demonstrado quando terminou a faculdade com os filhos crescidos, fazendo-me acreditar que eles nunca seriam empecilhos e me ajudando com eles sempre que era necessário.

Ao meu marido EDSON, que sempre me incentivou à pesquisa e a buscar profundamente respostas aos meus questionamentos. A sua imensa paciência provou que o nosso amor e o nosso casamento sempre serão mais importantes que os meus dados.

Ao meu filho ARTHUR que me fez sentir todas as emoções de ser uma mãe de neonato de baixo peso, ensinando-me que o amor pode vir dentro de uma embalagem bem pequena.

Ao meu filho GUSTAVO que, nascendo grande, tornou mais importante ainda a minha luta. Foi sabendo a diferença entre ter um bebê grande e um pequeno, que eu quis ainda mais estar perto das minhas pacientes.

Agradeço,

A DEUS, que em sua imensa misericórdia me concedeu a graça de terminar este estudo, sem contar com financiamentos e nem patrocínios, concedendo-me saúde para trabalhar e poder custeá-lo.

A NOSSA SENHORA DA PENHA, sua Mãe Santíssima, padroeira do nosso estado, que foi minha testemunha e recebeu minhas visitas a cada passo em todo este projeto, minha gratidão e homenagem.

Aos colegas médicos obstetras e neonatologistas do Hospital Antônio Bezerra de Farias pelo grande apoio na internação e acompanhamento das puérperas e neonatos que seriam sujeitos de pesquisa, de forma especial Rosita de Freitas Mauro, Elias Barcelos e Patrícia Helena Simões, meus companheiros de visita .

Aos colegas do laboratório deste referido hospital, na pessoa de seu coordenador, Dr. Márcio, pelo grande apoio no processamento e armazenagem do material para a pesquisa.

À minha Orientadora, Profa Dra Maria Helena Costa Amorim, por todo o apoio e compreensão dedicados a mim nestes anos de Mestrado.

A Gabriel Torres e Sandra Peçanha pela assessoria técnica no tratamento estatístico e na dosagem bioquímica. A Maria Nader e Morgana Carneiro de Andrade pelas revisões dos originais. A Daniela Pessoa e Elizete Matiello pelas traduções do resumo.

Aos colegas de turma do Mestrado que trilharam comigo esta jornada rumo à meta, de forma especial: Luciane, Ângela e Carolina. A Cândida Primo e Claudia Repossi, de outras turmas de mestrado, sem vocês este estudo não seria possível.

Aos meus professores em toda a minha trajetória acadêmica por me abrirem os olhos para a pesquisa. Aos pediatras e neonatologistas que me acompanharam na faculdade, estágios e residência médica por me ensinarem a ver muito além do que

está escrito nos livros e do quanto era importante aprender com a vivência com os clientes.

A todos os meus amigos, reais e virtuais, que oraram por mim e torceram para que eu chegasse a este momento, não cito nomes para não esquecer ninguém. Só não poderia deixar de citar Claudete Teixeira Ganda, minha amiga de infância e Rosimeri Arpini Matias, minha comadre, agora jovens senhoras, mães de família que me apoiaram a cada instante da minha caminhada.

As puérperas que aceitaram participar deste estudo, possibilitando-nos revelar um pouco do universo da mulher no pós-parto. Elas que se doaram não somente aos seus filhos, mas também ao progresso da ciência, e ficaram muito orgulhosas por isso! Sem elas este estudo não teria sentido nem fundamento! Obrigada meninas!

## RESUMO

SILVA, R. S. **Influência da intervenção-relaxamento no sistema imunológico de mães com neonatos de baixo peso.** 84 f. 2007. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2007.

**Introdução:** a IgA presente no colostro ou no leite materno pode oferecer proteção passiva para o sistema gastrointestinal do neonato. Em humanos, a IgA não é absorvida pelo neonato, mas protege a superfície da mucosa contra infecções; isto também pode influenciar a flora intestinal e o desenvolvimento do sistema imune da criança. Esta Imunoglobulina é a mais importante e predominante nas mucosas e também no colostro humano **Objetivo:** o presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito da intervenção -Relaxamento no sistema imunológico de mães com neonatos de baixo peso. **Metodologia:** a amostra foi constituída por 60 puérperas (grupos-controle e experimental) com bebês com menos de 2500g e atendidas no Serviço de Obstetrícia da Maternidade do Hospital Antônio Bezerra de Farias – Vila Velha – ES. Como parâmetro imunológico, foi escolhida a dosagem da Imunoglobulina A salivar (IgA salivar), dosada com 5 dias de intervalo, onde a puérpera permanecia internada e acompanhando o neonato. Essa Ig é a principal do organismo, está presente em todas as mucosas e, de forma abundante, no leite humano. Buscou-se examinar a correlação entre a IgA salivar de puérperas com neonatos de baixo peso e as variáveis idade, tipo de parto, paridade, idade gestacional de nascimento, ganho de peso dos neonatos, tabagismo, etilismo, traço de ansiedade, estado de ansiedade, depressão, sentimento da mãe em relação ao neonato e ganho ponderal do neonato, além do efeito da intervenção na IgA salivar. Para o estudo dessas variáveis, foram utilizados os instrumentos entrevista estruturada, STAI e EPDS. O programa estatístico SPSS versão 14.0 foi utilizado para análise dos dados. **Resultados:** os dados encontrados demonstram que a intervenção-Relaxamento não modula a IgA salivar no grupo experimental e não foi encontrada correlação das variáveis de controle. Na variável tabagismo os grupos não foram homogêneos, com predomínio de não-tabagistas no grupo experimental. Obteve-se redução do estado de ansiedade nos 2 grupos pesquisados e sentimentos positivos em relação ao neonato de baixo peso foram relacionados com menor estado de ansiedade. **Conclusões:** o controle de variáveis psicológicas é extremamente importante para fundamentar a intervenção do profissional de saúde, enquanto que o sentimento materno em relação ao recém-nascido de baixo peso influencia diretamente sua ansiedade, principalmente o estado.

Palavras-chaves: cuidado do lactente; recém-nascido; saúde pública

## ABSTRACT

SILVA, R. S. **Influence of relaxation-intervention in mothers' immune system of low birth weight newborns.** 2007. Essay (Master degree in Collective Health) – Post-graduation Program in Collective Health, Science of Health Department, Federal University of Espirito Santo, Vitória, 2007.

**Problem:** IgA present in colostrum or milk can offer passive protection for the gastrointestinal system of the newborn. In humans, the IgA is not absorbed by the neonate, but protects mucosal surfaces from infection; it can also influence the intestinal flora and the development of the infant's immune system. This immunoglobulin is the most important one and it is presented in all mucosa and in breast milk abundantly. **Objectives:** the study assesses the effect of relaxation intervention in mothers' immune system of low birth weight newborns. **Method:** the sample consisted of 60 puerperal women (control and experimental groups) with babies weighing less than 2500 grams and who received care in the Obstetrician Service of Antonio Bezerra de Faria Hospital – Vila Velha – ES. The research was approved by the Ethics Committee/UFES. The salivary Immunoglobulin A was established as an immunologic parameter. The correlation between puerperal women's salivary IgA with low birth weight newborns and the variables of age, parity, kind of delivery, gestational age at birth, newborn weight gain, smoking, alcohol use, anxiety traits, anxiety state, depression, mother's feeling in relation to the newborn and newborn's weight gain, besides the intervention in salivary IgA were examined. The following instruments STAI and EPDS were used in order to study these variables. Salivary IgA was measured through immunoturbidimetry. Salivary samples were collected in two times: postpartum and post training and the relaxation was used in the experimental group or the corresponding moment in the control group. The statistical treatment SPSS – 14.0 version was used. **Results:** the finding data are not statistically significant and show that relaxation intervention does not modulate salivary IgA in the experimental group after learning, internalization and the practice of relaxation technique. The correlation between control variables with salivary IgA was not found but a reduction of the anxiety state in the two assessed groups was obtained directly related to the kind of maternal feeling in relation to the newborn in a statistically significant way. **Conclusions:** the control of psychologic variables is extremely important to fundament the health professional intervention, since the maternal feeling in relation to the low weight newborn influence directly in her anxiety, mainly in state.

**Key words:** infant's care; newborn; public health

## LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

BPN	- recém-nascido de baixo peso ao nascer
CIUR	- crescimento intra-uterino
CRH	- hormônio liberador de corticotropina
DPP	- depressão do pós-parto
EPDS	- Escala de Depressão pós-parto de Edinburgh
HABF	- Hospital Antônio Bezerra de Farias
IDATE	- Inventário de Traço e Estado de Ansiedade
IgA	- Imunoglobulina A
IgG	- Imunoglobulina G
IgM	- Imunoglobulina M
IL-12	- Interleucina-12
IL-18	- Interleucina-18
IL-1 $\beta$	- Interleucina-1-beta
IL-6	- Interleucina-6
INMETRO	- Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
Inf- $\gamma$	- Interferon-gama
LH	- leite humano
PIGs	- Pequenos para a Idade Gestacional
PT	- prematuros
RNs	- recém-nascidos
SPSS	- Social Package Statistical Science
STAI	- Inventário de Traço e Estado de Ansiedade
TNF- $\alpha$	- Fator de necrose tumoral-alfa

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Uso de tabaco por mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	48
Gráfico 2.	Traço de ansiedade de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	50
Gráfico 3.	Traço de ansiedade de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007.....	51
Gráfico 4.	Nível de depressão de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007.....	51
Gráfico 5.	Nível médio do estado de ansiedade antes e após o tratamento de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	52
Gráfico 6.	Peso do RN antes e após intervenção nas pacientes. Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	53
Gráfico 7.	Nível sérico IgA pré e pós intervenção em mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	54
Gráfico 8.	Nível sérico IgA de mulheres do grupo controle atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	55
Gráfico 9.	Nível sérico IgA de mulheres do grupo experimental atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	56
Gráfico 10.	Relação entre sentimento de experiência anterior e nível sérico IgA de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	57
Gráfico 11.	Relação entre sentimento de experiência anterior e traço de ansiedade de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	58
Gráfico 12.	Relação entre sentimento de experiência anterior e estado de ansiedade de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	59

Gráfico 13. Relação entre uso de tabaco e nível sérico de IgA de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	60
Gráfico 14. Relação entre sentimento de experiência anterior e nível sérico IgA de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007.....	60
Gráfico 15. Relação entre uso de bebida alcoólica e nível sérico de IgA de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	61
Gráfico 16. Relação entre número de partos e nível sérico de IgA de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	62
Gráfico 17. Relação entre tipo de parto e nível sérico de IgA de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	62
Gráfico 18. Relação entre capurro e nível sérico de IgA de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	63

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Comparação das características demográficas, puerpério e hábitos de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	47
Tabela 2.	Comparação das características peso RN, traço de ansiedade, estado de ansiedade e nível de depressão, segundo hábito de fumar, de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	49
Tabela 3.	Nível de ansiedade e depressão de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	50
Tabela 4.	Nível sérico IgA de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007 .....	54

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>1.1 O CICLO GRÁVIDO-PUERPERAL: ALTERAÇÕES PSICONEUROIMUNOLÓGICAS</b> .....	12
1.1.1 <b>A depressão no pós-parto</b> .....	14
1.1.2 <b>Outros distúrbios do humor no pós-parto</b> .....	17
1.2 <b>RELAXAMENTO PELO MÉTODO DE BENSON</b> .....	19
1.3 <b>IgA SALIVAR</b> .....	21
1.4 <b>IMUNOLOGIA NEONATAL</b> .....	22
1.5 <b>BAIXO PESO DE NASCIMENTO</b> .....	25
1.5.1 <b>Baixo peso de nascimento e mortalidade infantil</b> .....	27
1.5.2 <b>Fatores de risco para baixo peso de nascimento</b> .....	28
1.6 <b>O MÉTODO CANGURU</b> .....	29
1.7 <b>ALEITAMENTO MATERNO</b> .....	30
1.6 <b>OBJETIVOS</b> .....	33
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	34
2.1 <b>TIPO DE ESTUDO</b> .....	34
2.2 <b>O ESTUDO</b> .....	34
2.3 <b>AMOSTRA</b> .....	35
2.4 <b>VARIÁVEIS ESTUDADAS</b> .....	36
2.4.1 <b>Variável dependente</b> .....	36
2.4.2 <b>Variável independente: intervenção de enfermagem-relaxamento</b> .....	38
2.4.3 <b>Variáveis de confundimento</b> .....	39
2.4.5 <b>Levantamento das informações</b> .....	43
2.5 <b>METODOLOGIA PARA TRATAMENTO DOS DADOS</b> .....	43
2.5.1 <b>Testes de hipótese</b> .....	43
<b>3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	46
<b>4 CONCLUSÕES</b> .....	64
<b>5 SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES</b> .....	65
<b>6 REFERÊNCIAS</b> .....	66
<b>APÊNDICE A</b> .....	77
<b>ANEXO A</b> .....	80

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 O CICLO GRÁVIDO-PUERPERAL: ALTERAÇÕES PSICO-NEUROIMUNOLÓGICAS

A gravidez, com a nova vida que ela traz à sociedade, é encarada por ela como um período de muita felicidade e ligada ao paradigma da saúde. “Gravidez não é doença” é algo corriqueiro que se ouve a cada momento. Infelizmente, algumas alterações próprias da fase conduzem a um pensamento diverso, mais ligado a alterações psiconeurofisiológicas que podem levar à doença que se imagina.

Como algo novo dentro da rotina da mulher, grande parte delas é afetada por sintomas de estresse e ansiedade. Ansiedade é um estado emocional com componentes psicológicos e fisiológicos, que faz parte das experiências humanas, sendo responsável pela adaptação do organismo às situações de perigo. Ela passa a ser patológica, quando é desproporcional à situação que a desencadeia, ou quando não existe uma causa ou objeto específico para o qual se direcione. Os principais sintomas são relatados tanto pelos indivíduos normais quanto por aqueles que apresentam ansiedade patológica, diferindo apenas na intensidade dos sintomas e sinais. Vários fatores como a genética, a química cerebral, a personalidade e os eventos de vida interferem em seu desenvolvimento. Tem função adaptativa, podendo ser modificada pelo enfrentamento. Apresenta-se com manifestações somáticas, psicológicas e comportamentais. Dentre esses, incluem-se sintomas fisiológicos: taquicardia, dor torácica, dificuldade respiratória, tremores, sudorese, náuseas, dor abdominal, tonteira, tensão muscular, dor de cabeça, alterações de humor como medo e irritabilidade e ainda preocupação excessiva, dificuldade em lidar com uma determinada situação e sintomas comportamentais, como hipervigilância, inquietação, comportamentos de esquiva, entre outros (KAPLAN et al., 2003; PRIMO, 2005).

Assim, logo após o parto existe um período necessário para uma retomada do funcionamento normal do organismo da mulher. Para algumas, poucas semanas já

as auxiliam a retomar seu percurso familiar, ao mesmo tempo em que se sentem disponíveis para cuidarem de seu bebê. Para outras, trata-se de tarefa bastante difícil, podendo em alguns casos apresentar sintomas especiais que merecem atenção e cuidado. As alterações do humor são freqüentes, conjuntamente com as alterações imunológicas que se seguem às alterações hormonais próprias do período. Episódios de depressão e ansiedade são comuns durante a gestação e o puerpério. Algumas se iniciam na gravidez e se resolvem no puerpério, outras atravessam essas fases e ainda outras que se iniciam com o parto.

Para se determinar as bases biológicas é importante delinear os diferentes subtipos. Durante a gestação, há um aumento no plasma de estrogênio e de progesterona acompanhado de grande aumento do hormônio liberador de corticotropina (CRH), com um incremento no cortisol. Os maiores níveis deste último são encontrados na Síndrome de Cushing e na Depressão Melancólica Major. Os níveis desses hormônios caem rapidamente com o parto (KAMMERER; TAYLOR; GLOVER, 2006). Essas hipóteses vêm tentar explicar as profundas alterações neuroendócrinas e psicossociais que ocorrem no período.

O puerpério é um período que se inicia uma a duas horas após o parto e tem final impreciso, pois enquanto a mulher amamentar, seu corpo sofrerá modificações (CUNNINGHAM et al., 2000). Nesse período, ela transitará entre os papéis de esposa, mãe e convalescente do parto, de uma forma que, vez ou outra, se tornará confusa e exaustiva, levando à fadiga com tantas mudanças bruscas.

As mulheres no pós-parto e, principalmente durante a amamentação, expressam sentimentos negativos como ansiedade, medo e insegurança (DIAS, 1996), que podem interferir no seu sistema imunológico, como demonstra o estudo realizado por Annie e Groer (1991), relacionando a ansiedade e a diminuição dos níveis de Imunoglobulina A. Sabe-se que o leite humano da própria mãe é o único que pode proporcionar as quantidades ótimas de proteínas, lipídios, carboidratos, minerais, vitaminas, enzimas e células vivas, assim como traz benefícios imunológicos, psicológicos, nutricionais e econômicos conhecidos e inquestionáveis (NASCIMENTO; ISSLER, 2004).

Com o avanço dos conhecimentos e técnicas em neurociências, considerando a capacidade integradora do sistema nervoso central em uma variedade de processos biológicos, estimulou-se o estudo do papel do sistema nervoso em relação à função imune. Com a convergência dos conhecimentos de uma variedade de áreas e a utilização de achados e técnicas derivadas das neurociências e da imunologia, foi colocada em evidência a existência de interações recíprocas entre sistema nervoso central e imunológico (MELLO FILHO, 1992; PRIMO, 2005). A psiconeuroimunologia propõe a religação da mente e com o corpo, na medida em que estuda a relação existente entre eles, sob a perspectiva do “paradigma da integração” (VASCONCELLOS, 1998).

Nesse sentido, o estudo da psiconeuroimunologia colabora na compreensão das possíveis etiologias da ansiedade, da depressão e das mudanças no humor da mulher no período do pós-parto, ao descrever a interação dos sistemas nervoso central, imunológico e endócrino.

#### 1.1.1 A depressão no pós-parto

Em estudos, Stern (1997) definiu, como Constelação da Maternidade, o período em que ocorre a nova organização do funcionamento psíquico da mulher. O autor sugere que, ao engravidar, a mulher oferece uma resposta a esse processo, através da criação de uma nova organização psíquica central. A nova forma de conduzir está presente durante esse período, e em alguns casos permanece mesmo após o nascimento do bebê, ocorrendo, principalmente em primíparas, mas também podendo ocorrer em gestações subseqüentes. O puerpério traz consigo uma nova tarefa para a mulher, a necessidade de uma readaptação frente às mudanças ocorridas com a chegada do bebê. São experiências que podem ser entendidas como facilitadoras de crescimento e desenvolvimento, proporcionando vivências especiais relacionadas à reprodução e perpetuação da espécie.

Especialmente, sintomas afetivos do tipo depressivo são comuns no pós-parto. Pode-se pensar que tais quadros fazem parte de um *continuum* ou ainda de um espectro em relação aos sinais psicopatológicos que surgem nas mães. São eles o *blues* do pós-parto, a depressão do pós-parto (DPP) e a psicose puerperal (GOLSE,

1998). O Quadro 1 diferencia as três diferentes apresentações do quadro depressivo.

	<b>TRISTEZA PUERPERAL</b>	<b>DEPRESSÃO PUERPERAL</b>	<b>PSICOSE PUERPERAL</b>
<b>CONCEITO</b>	Distúrbio psíquico leve e transitório	Transtorno psíquico de moderado a severo com início insidioso	Distúrbio de humor psicótico apresentando perturbações mentais graves
<b>PREVALÊNCIA</b>	50 a 80%	10 a 15%	0,1 a 0,2%
<b>MANIFESTAÇÃO</b>	Inicia-se no 3º até o 4º dia do puerpério	Início insidioso na 2ª a 3ª semana do puerpério	Início abrupto nas duas ou três semanas após o parto
<b>SINTOMAS</b>	Choro, flutuação de humor, irritabilidade, fadiga, tristeza, insônia, dificuldade de concentração, ansiedade relacionada ao bebê.	Tristeza, choro fácil, desalento, abatimento, labilidade, anorexia, náuseas, distúrbios de sono, insônia inicial e pesadelo, idéias suicidas, perda do interesse sexual.	Confusão mental, agitação psicomotora, angústia, insônia, evoluindo para formas maníacas, melancólica ou até mesmo catatônicas.
<b>CURSO PROGNÓSTICO</b>	Remissão espontânea de uma semana a dez dias	Desenvolve-se lentamente em semanas ou meses, atingindo assim um limiar; o prognóstico está intimamente ligado diagnóstico precoce e intervenções adequadas.	Pode evoluir mais tarde para uma depressão. O prognóstico depende da identificação precoce e intervenções no quadro
<b>TRATAMENTO</b>	Psicoterapia enfatizando a educação e o equilíbrio emocional da puérpera	Psicoterapia, farmacologia.  Eletroconvulsoterapia (casos especiais)	Psicoterapia, farmacologia, eletroconvulsoterapia e internação (casos especiais)

Quadro 1. Quadro diferencial sinóptico dos distúrbios psiquiátricos puerperais  
Fonte: Rocha (1999), Kaplan e Sadock (1999) e Zanotti et al. (2003)

Estudos ingleses apontam para uma hipótese de que ocorram duas formas distintas de depressão no período periparto. A que ocorre antes do parto, ou melancólica, é relacionada ao aumento do cortisol sérico, enquanto a que ocorre após o parto, ou atípica, seria causada pela redução brusca do cortisol que ocorre no momento do parto. O desenvolvimento de cada uma delas também pode ser determinado por tendência genética a um ou outro tipo de depressão (KAMMERER; TAYLOR; GLOVER, 2006). A DPP vem acompanhada de outras alterações emocionais em 27% casos (BROCKINGTON; MACDONALD; WAINSCOT, 2006).

Em um estudo de revisão da literatura encontrou-se uma incidência de cerca de 20% dos casos de algum sintoma maior ou menor de depressão entre puérperas, sugerindo que uma revisão sobre os métodos diagnósticos e de triagem deve ser realizada (BECK, 2006). Na Austrália, estudos também apontam a necessidade de atenção para o problema que afeta cerca de 15 a 20% das mães daquele país (BUIST, 2006). Seguindo essa tendência Pallant, Miller e Tennant (2006) realizaram uma revisão na escala de depressão pós-parto de Edinburgh, utilizada, mundialmente, em pesquisas sobre o tema no qual questionavam a presença de dois itens (números 7 e 8), sugerindo a redução da mesma para oito itens em vez de dez, uma vez que comprovaram ser assim mais confiável para triagem diagnóstica do distúrbio.

Em estudo multicêntrico acerca da ativação do sistema imune no puerpério e sua relação com sintomas depressivos e a ansiedade pós-parto observou-se que a DPP poderia ser ativada por alterações na função inflamatória (MAES et al., 2000). Em um estudo suíço (NIEROP et al., 2006) comprovou que se pode identificar a paciente de risco para DPP pela sua resposta ao estresse ainda grávida, usando o EPDS com triagem, no pré-natal.

Em estudo realizado nos Estados Unidos, em que foi investigado o uso da intervenção em pais submetidos a estresse, observou-se que o principal efeito estressor era “Não ser boa mãe o bastante” e que o tratamento convencional, sem a intervenção se mostrava eficaz da mesma forma, na redução do estresse, ao final do tratamento (MISRI et al., 2006).

### 1.1.2 Outros distúrbios do humor no pós-parto

Em relação à mãe e ao processo de gestação, sabe-se de três estágios distintos que mostram associação entre o desenvolvimento físico do feto, mudanças no corpo materno e seu psiquismo (BRAZELTON; CRAMER, 1990). Pesquisa realizada por Klaus, Kennel e Klaus (2000), sobre o sentimento da mãe em relação ao seu filho, faz ter uma idéia de que quanto mais se ama, mais se tem medo de perder o ser amado, o que é um grande fator de tensão para a puérpera. Os resultados encontrados foram: 41% das mulheres responderam que durante a gravidez; 24%, ao nascimento; 27%, na primeira semana após o parto; e apenas 8% delas sentiram amor pelo seu bebê pela primeira vez, após a primeira semana pós-natal. Quando mãe e bebê ficam juntos depois do nascimento, inicia-se uma série de eventos sensoriais, hormonais, fisiológicos, imunológicos e comportamentais, muitos dos quais contribuem positivamente para a ligação da mãe ao seu bebê, o que vai, gradualmente, unindo-os e contribuindo para o posterior desenvolvimento do relacionamento.

Hand et al. (2006), pesquisando sobre sintomas psiquiátricos entre puérperas, encontraram mães adultas mais sintomáticas que adolescentes, e o fato de o bebê estar na UTIN não representou alteração significativa em relação àquelas mães cujos bebês eram saudáveis. Um outro estudo, nos Estados Unidos, aponta para uma prevalência de 24,9% de ansiedade moderada e de 1% de ansiedade severa entre mães de recém-nascidos normais (BRITTO, 2005). Ansiedade mais alta era observada entre mulheres jovens, não casadas, com neonatos do sexo masculino e era correlacionada a eventos de vida médicos e sociais negativos, estresse, história de depressão e tempo após o parto. Em outro, Battle et al. (2006) encontraram que mais de um terço dos pacientes tem o seu primeiro atendimento psiquiátrico no pós-parto, enquanto que Bussel, Spitz e Demyttenaere (2006) não encontraram aumento do risco de transtornos do humor com a gravidez em relação a controles não-grávidas, em estudo realizado na Bélgica. Entre pesquisadores suecos foi observado que a depressão e ansiedade são menos comuns no pós-parto que durante a gestação (ANDERSON et al., 2006).

Em revisão de literatura, Ross, McLean e Psych (2006) encontraram 5% de transtornos de ansiedade na população geral e, 8,5% no terceiro trimestre de gravidez. Num estudo holandês, Maes, Bosmans e Ombelet (2004) pesquisaram a alteração do sistema inflamatório causado pelo estresse entre primíparas e múltiparas. Utilizou o questionário de traço e estado de ansiedade (STAI) e níveis de atividade sérica da peptidase. Observou-se que primíparas sofrem grande ansiedade e têm mais alterações no Sistema Imunológico que múltiparas, e isto se reflete em alterações na atividade inflamatória e na atividade da peptidase.

Pesquisadores britânicos concluíram que a ansiedade é mais freqüente na gestação e a depressão no pós-parto, ligadas freqüentemente ao medo da perda fetal na gestação e à doença materna ou do bebê no pós-parto (BROCKINGTON; MACDONALD; WAINSCOT, 2006). Pesquisadores brasileiros, avaliando a relação da ansiedade com a hipogalactia, observaram que quanto menor o escore para ansiedade, segundo o STAI, maior era o volume de leite produzido e que esse escore diminuía com o tempo do pós-parto (AGARAKI; SILVA; SANTOS, 2006). Já estudos italianos apontam para o fato de que quanto maior o estado de ansiedade, menor o tempo de lactação entre mães de recém-nascidos de termo (ZANARDO; TREVISANUTO; FREATTO, 2006).

Estudiosos australianos observaram uma média para o STAI de 34,4, e que o aumento das informações sobre vantagens do aleitamento materno influenciou positivamente na decisão de amamentar (COOKE; SCHMIED; SHEEHAN, 2007). Pesquisadores canadenses (CLIFFORD et al., 2006), estudando os fatores que influenciam a manutenção da lactação em uma comunidade de Ontário encontraram baixa ansiedade em 72,7% das puérperas. Observaram que o elevado estado de ansiedade, uma semana após o parto, estava relacionado à redução do aleitamento materno exclusivo. A partir dessas observações, sugere-se que os esforços em reduzir a ansiedade materna são necessários para aumentar o tempo de aleitamento materno exclusivo, tão importante também para a Saúde Pública.

Uma das maneiras de se trabalhar ansiedade de forma não medicamentosa são os métodos de relaxamento e meditação. Veremos a seguir uma destas formas, o relaxamento proposto por Benson (1993), que se mostrou o meio mais adequado para esta população de puérperas buscar a redução de sua ansiedade.

## 1.2 RELAXAMENTO PELO MÉTODO DE BENSON

Benson e Klipper (1976), constatando que o *bio-feedback* era eficaz sobre a pressão arterial, perguntaram aos pacientes “o que se passava” com eles. Eles responderam que, para reduzir a pressão arterial evocavam idéias repousantes. Os autores então abandonaram a aparelhagem volumosa e pôs-se a estudar as técnicas ocidentais e orientais de relaxamento. Concretamente, qual é a técnica de Benson? Ela é extremamente simples, e exige somente o cumprimento regular (duas vezes por dia, durante 10 a 20 minutos) dos quatro pontos seguintes: ambiente calmo; repetição mental, incansável, de uma mesma palavra ou fórmula (por exemplo: "uni"); atitude interior de passividade; posição confortável.

Ele se interessou pela M.T., em relação à qual realizou numerosas mensurações fisiológicas. Sua conclusão foi que a eficácia dessa técnica nada deve à natureza do *Mantra*, que seria importante somente por sua constância e monotonia. Propõe então que se repita em som qualquer, e sugere a palavra "*one*", que significa "*um*".

A palavra '*um*' parece demasiado curta. Seria necessário escolher outra; por exemplo, *uni*. Por outro lado, a natureza do som talvez tenha uma importância que não deve ser subestimada. Segundo a, tradição, alguns sons poderiam até mesmo resultar em graves inconvenientes, desenvolvendo partes do ser que não se gostaria que tivessem predominância. Com efeito, cada som teria um parentesco psicológico com determinada zona do corpo e com um certo número de dados psíquicos. Eu, pessoalmente, já demonstrei que a capacidade de ouvir um som varia segundo as preferências dos indivíduos por determinados símbolos picturais oriundos da tradição tântrica. Quanto mais se prefere o símbolo do Chakra do baixo, menos sensível se é às frequências sonoras elevadas (3.000 a 8 000 hz) (AURIOL, 1977).

No Quadro 2 temos uma síntese dos estados de consciência nos seus vários estágios.

	Estados de consciência	Sono	Sonho	Vigília	Consciência transcendental
1	Vigilância	( - )	( - )	( + )	( + )
2	Atividade	( - )	( + )	( + )	( - )
3	Nível de consciência	Nulo	Consciência "ilusória"	Consciência de conteúdos": percepções pensadas	Consciência pura (sem conteúdo)
4	Papel funcional	Normalização com relação à fadiga fisiológica	Normalização com relação às frustrações	Atividade motivada pela realização dos desejos	Integração fisiológica e psicológica máxima. Estado de plenitude

Quadro 2. Os quatro estados de consciência  
Fonte: Auriol, 2001.

Os efeitos dessa técnica simples de meditação são muito semelhantes aos que ocorrem em outros modos de relaxamento. No entanto, são obtidos mais rapidamente (muitas vezes em menos de quinze dias) e claramente mais acentuados e constantes. Observa-se: redução das necessidades de oxigênio com redução do metabolismo básico (WALLACE; BENSON, 1972, p. 84-90); redução do ritmo respiratório (ALLISON, 1970, p. 833); importante aumento da condutibilidade específica de ar pelos brônquios (inclusive nos asmáticos) (COREY, 1976, p. 94-107).

Com o passar do tempo a diminuição do ritmo respiratório se estabiliza, e ocorre independentemente das sessões de meditação (ROUTT, 1975). Observa-se também uma redução do débito cardíaco (WALLACE, 1972), durante a sessão devido à redução das necessidades de oxigênio, e uma redução progressiva e benéfica do ritmo cardíaco durante e fora das sessões (ROUTT, 1975). Quanto à composição do sangue, constata-se uma notável queda da quantidade de ácido láctico (WALLACE et al., 1971, p. 795). Essa substância é indício de trabalho muscular com insuficiência de oxigênio. Costuma aumentar na fadiga muscular, na ansiedade e na hiperpnéia. O débito sangüíneo no antebraço (e provavelmente em outras massas musculares) aumenta de maneira notável (REICHART, 1967, p. 61-65), bem como a temperatura da pele. Tudo isso vem demonstrar um grande relaxamento muscular e vascular.

Wallace et al. (apud ORME-JOHNSON, 1973, p. 341) demonstraram que a meditação acarretava uma diminuição dos resfriados e das reações alérgicas. Sua prática abaixa de maneira estatisticamente significativa a pressão arterial dos hipertensos (WALLACE et al., 1971, p. 795). Nos asmáticos, a função respiratória tende para o normal (WILSON et al., 1973).

### 1.3 IGA SALIVAR

Em estudos de Primo (2005), com a utilização da técnica de Benson em puérperas com neonatos de peso normal e com realização da técnica em casa por uma semana, observou-se redução da ansiedade com conseqüente aumento da IgA salivar. Os benefícios do aumento de IgA na puérpera são inquestionáveis, devido a esta imunoglobulina ser a mais abundante no leite humano e ser fundamental na defesa do neonato. Em estudo australiano Johnson et al. (2006) constataram que neonatos humanos têm baixa produção de anticorpos e a IgA não é absorvida, participando das defesas das mucosas. A criança depende da proteção imunológica de sua mãe até cerca de 12 meses.

Em artigo de revisão, Woof e Kerr (2006) observaram que a IgA é o principal anticorpo que reveste o epitélio dos sistemas respiratório, genitourinário e gastrintestinal, agindo na primeira linha de defesa. Além disso, medeia uma grande variedade de interações entre receptores específicos e mediadores imunológicos. A importância dessa proteção é enfatizada pelo fato de que certos patógenos têm seus receptores de defesa dependentes da IgA, providenciando uma oportunidade de uma invasão mais efetiva. A função da IgA pode ser perturbada por algumas patologias, fazendo com que se deposite nos tecidos, formando imunocomplexos, como a nefropatia por IgA.

O neonato, mesmo que nasça a termo e com peso adequado, é imaturo do ponto de vista imunológico. Diversos estudos vêm sendo realizados acerca das peculiaridades do desenvolvimento da imunidade no neonato (BALLOW, 1999; ADKINS; LECLERC; MARSCHAL-CLARKE, 2004; MARODI, 2006; ARKACHAISRI).

#### 1.4 IMUNOLOGIA NEONATAL

O período neonatal é caracterizado por várias alterações da resposta imune que aumentam a susceptibilidade aos processos infecciosos. O período de maturação é variável para cada setor da resposta imune, sendo a resposta humoral a que mais tardiamente se completa. O sistema imune é bastante complexo, constituído de componentes múltiplos e interdependentes que produzem eficientes mecanismos de defesa a vários agentes infecciosos, sendo ele dividido em sistema inato ou inespecífico e sistema adaptativo ou específico.

O período neonatal caracteriza-se por uma alta susceptibilidade a processos infecciosos, historicamente, atribuídos à imaturidade do sistema imunológico característica dessa faixa etária (BELIANTI; ZELIGS; PUNG, 2005). Durante esse período, a imaturidade do sistema imune inato e adaptativo é a grande responsável pela maior morbidade e mortalidade dos processos infecciosos que acometem essa fase da vida. Porém, mais recentemente, esse conceito está sendo reavaliado, devido a várias pesquisas em animais, mostrando novos achados em relação à imunidade adaptativa (ADKINS; LECLERC; MARSCHAL-CLARKE, 2004).

Fazem parte da imunidade inata às barreiras epiteliais, as células circulantes, as proteínas que se ligam a sítios específicos dos microorganismos e substâncias produzidas durante a infecção e iniciam a resposta para eliminar esses microorganismos. Os principais defeitos na resposta da imunidade inata em RN são: menor resposta dos macrófagos neonatais à ativação pelo Interferon-gama (Inf- $\gamma$ ); menor produção de Interleucina-12 (IL-12), Interleucina-1-beta (IL-1 $\beta$ ), Interleucina-6 (IL-6), e Fator de necrose tumoral-alfa (TNF- $\alpha$ ) pelas células mononucleares do sangue de cordão em resposta a estímulo como lipopolissacarídeos; defeito na produção de Interleucina-18 (IL-18) em mononucleares de cordão e menor resposta a múltiplos ligantes de receptores TLR nos monócitos neonatais (MARODI, 2006).

A transferência passiva de Imunoglobulina G (IgG) pela placenta durante o período fetal, especialmente, no último trimestre da gravidez, fornece um bom repertório de anticorpos ao RN durante toda a fase de gestação e, associada à condição estéril do

ambiente uterino, favorece a baixa produção de anticorpos pelo próprio feto. A aquisição de níveis adultos de Imunoglobulina M (IgM) ocorre por volta do primeiro ano de vida; para IgG entre os cinco e sete anos, e para a Imunoglobulina A (IgA) pode ocorrer, apenas, entre dez e quatorze anos, sendo que os níveis de IgG maternos desaparecem do sangue dos lactentes até o 9º mês de vida. Ocorre assim uma fase de baixos níveis séricos de IgG (hipogamaglobulinemia transitória) nos lactentes entre o 3º e o 5º mês de vida, com níveis séricos de IgG que atingem valores entre 300 e 500mg/dl, só normalizando os seus níveis entre o 2º e o 5º ano de vida (ARKACHAISRI; BALLOW, 1999).

Durante esse período, o aleitamento materno torna-se um importante mecanismo de proteção para o RN, pois contém numerosos fatores anti-infecciosos, e inclui grandes concentrações de IgA secretória (IgAs). Os anticorpos, que foram formados pela prévia exposição materna a agentes infecciosos, podem ligar-se a esses patógenos e impedir sua adesão às células epiteliais do RN, dificultando a invasão (JACOB; PASTORINO, 2004). A IgA é resistente à digestão proteolítica e sobrevive bem no trato respiratório e gastrointestinal. Além disso, o leite humano, especialmente, o colostro, contém leucócitos que atingem 5000000 células/ml, sendo uma boa parte macrófagos e neutrófilos com capacidade fagocítica microbiana. Cerca de 10% dos leucócitos presentes no leite humano incluem: linfócitos (incluindo células T); células *Natural Killer* (NK) e linfócitos B (HANSON; KOROTKOVA; TELEMOS, 2003).

Os componentes de defesa do leite humano incluem: propriedades físico-químicas que afetam a ecologia microbiana; anticorpos, com maiores concentrações de IgA; fagócitos; lactoferrina; peroxidases; lipídeos antimicrobianos; mucinas e polissacarídeos. Os componentes imunorreguladores do leite humano são compostos por: citocinas (IL-4, 6, 8 e 10); quimocinas (TGF-beta, RANTES); antígenos e imunocomplexos; nucleotídeos e poliaminas; ácidos graxos poliinsaturados e linfócitos. As propriedades imunorreguladoras do leite humano são: aumento da maturação do sistema imune; anti-inflamação local; estímulo da produção de IgAs; melhor resposta à vacina BCG; aumento da resposta contra sarampo e H. influenza; proteção contra diarreia e infecções respiratórias por vários anos e aumento do timo em crianças amamentadas (LABBOK; CLARK; GOLDMAN, 2004).

A deficiência na produção de anticorpos encontrada no período neonatal pode ser o resultado das diferenças intrínsecas dos linfócitos B em relação ao adulto ou ser consequência da imaturidade dos linfócitos T (JACOB; PASTORINO, 2004).

A imaturidade do RN leva a um estado de imaturidade fisiológica que afeta praticamente todos os setores da imunidade, em especial, a celular (HOLT; JONES, 2000). Os RN produzem menos IL-2, IL-4, IL-6 e IL-10, em resposta a mitógenos e apresentam, nitidamente, um perfil de resposta celular do tipo Th-2. Os linfócitos CD4+ apresentam menor capacidade de indução de síntese de imunoglobulinas (JASPAN et al., 2006). A capacidade de linfócitos citolíticos também é bastante reduzida nos RN, persistindo a deficiência no primeiro semestre de vida. Isso justifica a susceptibilidade ao vírus sincicial respiratório, que pode causar manifestações respiratórias graves nessa faixa etária (CHIBA et al., 1989).

Vários estudos têm mostrado que o sistema imune neonatal pode mostrar imaturidade na interação entre linfócitos B e T, demonstrando que células T CD4+ não expressam adequadamente CD40L, após ativação da célula T (HAN; MCDONALD; HODGE, 2004). Esses achados podem explicar a baixa incidência de reação enxerto-hospedeiro observada após transplante de células de cordão umbilical. Por outro lado, a imaturidade relacionada ao CD40L pode contribuir para o aumento da susceptibilidade de RN para infecções (JACOB; PASTORINO, 2004).

Enfim, as principais alterações da imunidade celular, no período neonatal, são: resposta imune com perfil Th-2 até um ano de idade; menor produção de IL-2, IL-4, IL-6 e IL-10 em resposta a mitógenos; linfócitos CD4+ com redução da capacidade de interagir com linfócito B para produção de imunoglobulinas; redução da capacidade citotóxica até 9 a 12 meses; redução da secreção de IL-12; redução da reatividade cutânea a antígenos específicos e alterações de função das células dendríticas (JASPAN et al., 2006).

Concluindo, o período neonatal caracteriza-se por uma imaturidade do sistema imune, que predispõe o RN a inúmeros agravos infecciosos. Apesar de as alterações em todos os setores da imunidade inata e adaptativa, a mais afetada é a

imunidade celular, com perfil Th-2 no primeiro ano de vida e redução da produção de várias Interleucinas. Além disso, há redução da capacidade citotóxica e incapacidade de cooperação entre linfócitos T e B, conseqüentes a uma disfunção do CD40L/CD40. Nesse período, o RN é, particularmente sensível a infecções virais, com grandes taxas de morbidade e mortalidade (JACOB; PASTORINO, 2004).

Quando, além de ser neonato ainda está no grupo com menos de 2.500g, as deficiências se apresentam de forma exacerbada pelo fato de que à imaturidade fisiológica muitas vezes se agregam outras condições que interferem negativamente no desenvolvimento normal, por exemplo: prematuridade, doenças maternas e dificuldade no início do aleitamento materno, como será visto adiante.

### 1.5 BAIXO PESO DE NASCIMENTO

Os prematuros e os neonatos de baixo peso ainda constituem uma grande parcela da população e aumentam os índices de mortalidade no primeiro ano de vida (SUELOTTO apud CASIMIRO, 2001), seja pela prevalência de infecções, seja pela falta de interação entre a equipe de saúde e a família, o que não contribui para a inserção daquele prematuro no núcleo familiar. Com isso, a mãe se sente insegura e ineficiente porque até o momento da alta não lhe foram oferecidos subsídios para que crescesse na sua importância junto aos cuidados com o seu bebê, sendo a genitora, mera expectadora dos fatos. Crê-se que a humanização do atendimento, com a inclusão dos pais no cuidado do recém-nascido, visa a aumentar os laços afetivos entre eles, propiciando melhor aceitação do bebê, maior inserção do mesmo a nível familiar e contribui para reduzir o tempo de internação hospitalar, restituindo à sua família um filho que antes se achava perdido dentro de uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (CARMONA; LOPES; SHIMO, 2006).

Carmona, Lopes e Shimo (2006) concluíram que seria importante que fosse permitido todo o tipo de contato entre mãe e bebê, considerando-se os limites de seus estados de saúde e, não, as tarefas da equipe de enfermagem. Além disso, as mulheres/mães devem ser encorajadas, desde o primeiro contato, a desempenhar

ações de cuidado, uma vez que a literatura aponta o grande valor dessas oportunidades para elas. Quando os membros da equipe de enfermagem adiam tais oportunidades por considerarem que as mães terão longo tempo para aprenderem a cuidar do RN ao longo da hospitalização, não contribuem para o desempenho do papel materno. Isso, principalmente, porque as mães que sentem que não podem cuidar e que não são necessárias tendem a visitar menos os bebês. Outro ponto importante é que as mulheres/mães, realmente precisam ter auxílio e incentivo nos esforços para amamentação, uma vez que o aleitamento promove contato, apego e sensação de estar fazendo algo pelo bebê.

O recém-nascido de baixo peso ao nascer (BPN) é definido como sendo aquele cujo peso ao nascer é menor que 2.500g. A classificação do RN, considerando o peso do nascimento isoladamente, é largamente utilizada pela facilidade de obtenção da variável. Vários estudos identificados na literatura especializada demonstram que o peso, ao nascer, é utilizado como indicador socioeconômico, até superior à mortalidade infantil, outros o indicam também como indicador de grande valor epidemiológico nas investigações populacionais (BELLIZAN, 1988; KISHAN et al., 1988; LOFFREDO; SIMÕES, 1990; PISACANE et al., 1991; LUCENA; LIMA; MARINO, 1998; PIKANÇO; TADDEI, 1999).

Iniciou-se, em 1935, a preocupação em estabelecer categorias de baixo peso para que fossem programadas ações que visassem a melhorar a chance de sobrevivência dessa parcela da população. O primeiro estudo sobre crescimento fetal, considerando-se 2.500g como ponto de corte para o baixo peso, foi realizado na Inglaterra em 1958, constituindo-se um inquérito sobre mortalidade perinatal. Nesse estudo, apontou-se uma incidência de 29% para BPN (PIKANÇO; TADDEI, 1999). Classificar um RN através do ponto de corte implica em outras questões a serem discutidas, tais como: Qual a idade gestacional de um RN que nasce abaixo de 2.500g? Estaria o mesmo compatível com a idade gestacional? Qual o peso, ao nascer, adequado para considerar uma criança com retardo de crescimento intra-uterino?

O peso ao nascer é melhor analisado, quando se considera a idade gestacional, pois permite a identificação dos RNs prematuros (PT) daqueles pequenos para a Idade Gestacional (PIGs). Portanto, os RNs com baixo peso se distinguem em três categorias: PTs ou nascidos com menos de 37 semanas de gestação, que sofreram ou não retardo no crescimento intra-uterino (CIUR); RNs a termo, que nasceram entre 37 e 42 semanas; e os pós-termo, nascidos com mais de 42 semanas, que também podem ter sofrido retardo no crescimento intra-uterino (BELLIZAN, 1988). Alberman e Evans (1992) contestaram esse limite de peso porque o peso ao nascer, parece não apresentar uma distribuição normal quando se correlaciona com idade gestacional. Entretanto, para se distinguir risco de morbimortalidade infantil, para acompanhar o processo de crescimento pós-natal e para avaliar as condições de saúde de uma população, o peso ao nascer, tendo como ponto de corte menos de 2.500g, serve como um bom indicador preditivo para avaliar o risco de adoecer e morrer (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1991).

A incidência varia com o local e a época pesquisada: no Estado de São Paulo, em 1986, índice de 9,2% (LOFFREDO; SIMÕES, 1990); no nordeste brasileiro, índice de 12% (LUCENA, LIMA, MARINO, 1998), nos EUA, em 1989, era de 7% (NATIONAL COMMISSION TO PREVENT INFANT MORTALITY, 1992), na Itália, em 1982, 6% (PISACANE et al., 1991) e na Líbia, em 1982, 4% (KISHAN et al., 1988).

### **1.5.1 Baixo peso de nascimento e mortalidade infantil**

Os altos índices de risco para óbito, principalmente, para o grupo de BPN, reforçam a necessidade de um programa de assistência pré-natal adequado com o objetivo de reduzir os percentuais de BPN (UCHIMURA; SZARFARC; LATORRE, 2002). Essa condição favorece baixos níveis de sobrevivência infantil, sendo considerada um dos principais setores de risco para esse grupo etário; principalmente porque se comprovou estar associado a baixo nível socioeconômico da família, permanência maior de internação, com maior frequência de morbidades, continuando a ser um problema de saúde pública no Brasil (LUCENA; LIMA; MARINO, 1998).

Estudos apontam associação de baixo peso de nascimento com as seguintes variáveis: desnutrição durante gravidez, idade gestacional reduzida, crescimento intra-uterino retardado, mortalidade neonatal precoce, infecções respiratórias e intestinais, demonstrando a magnitude do BPN, contribuindo para condições adversas de sobrevivência da população, repercutindo, principalmente, em sua sobrevivência até o primeiro ano de vida (LUCENA; LIMA; MARINO, 1998; PICANÇO; TADDEI, 1999).

A participação do BPN como fator de risco para mortalidade infantil é estudada por vários autores. Luz et al. (1997), em levantamento bibliográfico extenso, encontraram uma forte correlação entre as taxas de mortalidade neonatal precoce, neonatal tardia e pós-neonatal e peso ao nascer. Mesmo quando se controla o efeito do estado socioeconômico, existe uma importante associação de BPN, na determinação das mortes ocorridas entre um a quatro anos de vida. Observou-se que o peso ao nascer mostrava estimativa de risco relativo, significativamente maior que um para todas as causas de morte (infecciosas e parasitárias, deficiência nutricional, doenças do sistema respiratório e anomalias congênitas). Os autores mostraram por meio de estudos realizados em diversas partes do mundo, a contribuição do BPN para a mortalidade. Comparadas com crianças nascidas com peso adequado, as de BPN apresentam risco relativo de morte neonatal de quase 200 vezes. Para o período pós-neonatal, o maior risco de morte para esses RNs persiste, sendo cinco vezes maior para os menores de 2.500g.

### **1.5.2 Fatores de risco para baixo peso de nascimento**

Entre os fatores de risco para BPN destacam-se: fatores genéticos ou constitucionais; nutricionais; de morbidade; demográficos e psicossociais; socioeconômicos e culturais e institucionais (PICANÇO; TADDEI, 1999).

Dentre os fatores genéticos pode-se citar: sexo, origem, raça/etnia, altura materna e paterna. Entre os nutricionais citam-se: desnutrição materna antes e depois da gestação, ganho de peso materno, dieta pobre em calorias, exercício físico forçado, anemia e deficiência em vitaminas.

Quanto à morbidade: infecção urinária, doenças do aparelho genital, doença hipertensiva, cardiopatias, doenças específicas da gestação, exposição a tóxicos, tabagismo, uso de drogas ou de álcool, consumo de café.

Em relação aos demográficos e psicossociais: idade materna, gestações múltiplas, situação de casamento, fatores psicológicos maternos. Acerca dos socioeconômicos e culturais: escolaridade materna, estrutura familiar, situação de emprego, situação financeira e emocional. Sobre os institucionais: atenção pré-natal, primeira visita ao pré-natal, número de visitas pré-natais, qualidade de atenção pré-natal e ao parto.

Este fenômeno, o BPN, é muito complexo e multifatorial havendo entrelaçamento de vários e diversos fatores distintos, sendo de extrema importância o atendimento multidisciplinar. Uma das políticas públicas reconhecidas mundialmente é o Método Canguru que estimula o atendimento humanizado, com ênfase ao aleitamento materno, atingindo altos índices de sucesso em vários países.

## 1.6 O MÉTODO CANGURU

Os recém-nascidos prematuros e de baixo peso contam com uma política específica de humanização por parte do Ministério da Saúde, intitulado Método Canguru. Esse consiste no

[...] tipo de assistência neonatal que mantém um contato pele a pele precoce entre mãe (ou outro adulto) e o recém-nascido de baixo peso, de forma crescente e pelo tempo que ambos entenderem ser prazeroso e suficiente, permitindo, dessa forma, uma maior participação dos pais no cuidado a seu recém-nascido (BRASIL, 2002).

Apesar de ser um Método de cuidado que surgiu na Colômbia, adaptou-se muito bem à realidade brasileira. O Brasil é o único país que o mantém como política pública (BRASIL, 2002), embora esteja presente em muitos outros países (TESSIER et al., 1998; KAMBARAMI; CHIDEDE; PEREIRA, 2003; KENNEL; MACGRATH, 2003; HURST et al., 2004; FERBER; MAKHOUL, 2004).

Um dos fatores citados pelo Ministério da Saúde como de importância para a realização do Método é o de que há ênfase ao Aleitamento Materno, porque, como mãe e bebê não se separam, haveria formação de uma maior ligação entre mãe e RN. Esses bebês em especial, por serem prematuros ou de baixo peso de nascimento, permanecem internados por muito tempo, o que poderia prejudicar o estímulo e a manutenção da produção de leite por parte de algumas mães, mesmo que não sejam utilizados bicos artificiais para alimentação ou atendimento de neonatos, sendo o fato altamente colaborativo no aumento das taxas de aleitamento materno por ocasião da alta, ainda que aumente o tempo de internação, segundo alguns estudos (SUELOTTO apud CASIMIRO, 2001; NASCIMENTO; ISSLER, 2004).

Em países desenvolvidos, o Método Canguru contribui para reduzir a ansiedade dos pais e melhorar suas relações com seu filho, comprovado por diferentes estudos, quando demonstram que a extensão do contato pele-a-pele com a mãe é o meio mais eficaz para manter a temperatura do neonato e reduzir o estresse do nascimento (KENNEL; MCGRATH, 2003; DZUKOU et al., 2004).

Estudos de Tessier et al. (1998) consideraram a importância do método como facilitador de vínculo mãe-filho, com redução conseqüente da mortalidade desses prematuros e outros ainda que abordam a redução do choro dos prematuros e suas conseqüências danosas do ponto de vista fisiológico. Observa-se que o novo paradigma no cuidado é algo que requer estudos mais profundos e que sensibilizem a classe dos cuidadores a fim de se pesquisar mais sobre ele.

## 1.7 ALEITAMENTO MATERNO

É marco fundamental da política de humanização de atendimento a recém-nascidos de baixo peso o incentivo ao Manejo e Promoção do Aleitamento Materno como forma não somente de alimentar, mas de promover seu desenvolvimento de forma completa e sua inserção na família. Os benefícios são extremamente superiores ao uso de fórmulas na nutrição dos bebês, o que por si só já justificaria todos os esforços envidados nesse sentido, se a eles não se somassem também vantagens

para a mãe: redução do risco de diabetes tipo 2 (STUEBE et al., 2005), osteoporose (COMMINGS; KLINEBERG, 1993), câncer de mama (UNITED KINGDOM CASE-CONTROL STUDY GROUP, 1993) e de ovário (ROSENBLAT et al., 1993) e esclerose múltipla (PISACANE et al., 1994). Lactantes ao seio apresentam menos percepção do estresse que os controles, têm menos depressão e raiva e relatam mais eventos positivos de vida que as que amamentam com fórmula. A amamentação ao seio aparece como protetora de humores negativos e estresse (GRÖER et al., 2005).

Para obter-se crescimento adequado em cada fase da vida é fundamental o aporte nutricional adequado, além do apoio emocional e psicológico. Tudo isso é provido ao recém-nascido prematuro e de baixo peso de nascimento por um aleitamento materno adequado, associado ao Método Canguru. Na fase inicial da vida, e, especialmente, quando a necessidade de nutrição extra-uterina se inicia antes do previsto, o leite humano é, indiscutivelmente, o alimento que reúne as características nutricionais ideais, com balanceamento adequado de nutrientes, além de desenvolver inúmeras vantagens imunobiológicas e psicológicas, fundamentais na diminuição da morbimortalidade infantil. Amamentar, então, é importante para a criança, a família e para a sociedade em geral (MARQUES; LOPEZ; BRAGA, 2004).

No fim dos anos 70, após longo período de declínio, começa no Brasil uma retomada dos esforços em prol do aleitamento materno, como forma adequada de nutrição e conseqüente busca da redução dos índices de mortalidade infantil, sendo inegável a importância dessa forma de alimentação de maneira exclusiva nos primeiros seis meses de vida, suprimindo todas as suas necessidades nutricionais para que mantenha seu crescimento, dentro da normalidade, nesse período (BUTTE et al., 1984).

O leite materno, como fonte única de nutrientes, tem sido indicado como alimento ideal para um crescimento adequado nos seis primeiros meses de vida, sem a necessidade de complementações, bastando para isso que seja oferecido apoio à mãe quanto à amamentação e orientar e incentivar o aleitamento materno exclusivo

(MARQUES; LOPEZ; BRAGA, 2004). Esse apoio é oferecido às mães por ocasião da internação e dos retornos programados, de forma continuada, por toda a equipe, propiciando um tempo de aleitamento mais prolongado dos recém-nascidos, contribuindo para melhoria dos indicadores de saúde nessa faixa etária (SILVA, 2003), afinal “[...] somos o único país no mundo em que o Canguru virou política na área de saúde pública” (MOROSINI, 2003).

O leite humano (LH) proporciona uma combinação única de proteínas, lipídios, carboidratos minerais, vitaminas, enzimas e células vivas, assim como benefícios nutricionais, imunológicos, psicológicos e econômicos reconhecidos e inquestionáveis. Essas qualidades adquirem relevo especial em se tratando de recém-nascidos prematuros e de baixo peso, por sua maior vulnerabilidade (NASCIMENTO; ISSLER, 2004).

Várias enfermidades relacionadas à grande morbimortalidade entre bebês prematuros e de baixo peso referem-se ao desbalanço entre as defesas antioxidantes e a exposição a radicais livres liberados após hipóxia ou injúria por reperfusão, cujo excesso traria risco de enterocolite necrosante, displasia broncopulmonar, hemorragia intraventricular e retinopatia da prematuridade. O LH traria mais proteção que os leites artificiais contra esse estresse oxidativo. Quando a mãe permanece no hospital durante a internação, ocorre a produção materna de anticorpos contra microorganismos nosocomiais da unidade neonatal, fator fundamental na prevenção de infecções nesse período (NASCIMENTO; ISSLER, 2004).

Em muitos mamíferos, o conceito nasce com uma habilidade muito limitada de produzir imunoglobulinas (Igs) e depende muito da imunidade passiva adquirida durante a gestação e através da lactação. O leite humano é rico em Igs, principalmente a IgA secretória (SigA). Devido às ligações bronco e enteromamárias, a mãe secreta Igs específicas para antígenos aos quais é exposta pelas vias respiratória e gastrointestinal. As células B são ativadas por antígenos no trato gastrointestinal, transferindo antígenos para as glândulas mamárias, daí é transferido ao leite por um receptor polimérico de Ig, naturalmente protegido da

degradação no trato gastrointestinal do recém-nascido, colaborando de forma crucial para a sua proteção, impedindo que microorganismos penetrem na mucosa intestinal do recém-nascido. Isso já foi demonstrado para HIV, *Escherichia coli* e muitos outros microorganismos. A SIgA do leite também interrompe a replicação viral, ativa o sistema de complemento e também promove a fagocitose, além de prevenir alguns tipos de alergia, como a ao leite de vaca (GROER; DAVIS; STEELE, 2004). É, numericamente, importante a transferência da IgA da mãe para o bebê através do leite materno, já que a mesma não atravessa a placenta e está presente no sangue em pequena quantidade de recém-nascidos normais (VALDÉS et al., 1996). Sendo assim, o recém-nascido se beneficiará dos mecanismos de defesa materno para se prevenir de doenças graves até que possa constituir um sistema de defesa eficiente (AKRE, 1997).

A despeito desses benefícios, fatores que influenciem uma produção materna de SIgA ainda são pouco explorados. Nesse sentido, percebe-se a importância de se investigar a relação entre ansiedade e IgA em nutrizes, pois a transferência de Imunoglobulina A entre mãe e bebê é importante na defesa do organismo do recém-nascido, nos primeiros meses de vida até que o seu sistema imunológico esteja completamente formado.

## 1.6 OBJETIVOS

- a) verificar os efeitos da intervenção-relaxamento no perfil psiconeuroimunológico da mãe do neonato de baixo peso, comparadas com o grupo controle;
- b) traçar o nível de ansiedade, depressão e o sentimento da puérpera em relação ao recém-nascido.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 TIPO DE ESTUDO

O ensaio clínico aleatorizado, ou seja, a pesquisa empírica, na qual o investigador manipula e controla variáveis independentes e observa as variações que tal manipulação e tal controle produzem nas variáveis dependentes, e que permite analisar um fenômeno sob determinadas condições (TOBAR; YALOUR, 2001), foi o tipo de estudo adotado para esta pesquisa, realizada em seres humanos.

### 2.2 O ESTUDO

Esta pesquisa foi realizada na Maternidade do Hospital Antônio Bezerra de Farias (HABF), localizada no município de Vila Velha, Espírito Santo, região metropolitana de Vitória-ES. Atende a uma média de 116 partos por mês, somente a usuários do SUS. O hospital é referência para alto risco materno, contando com dois leitos para Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, quatro leitos para Médio risco e três leitos para Mãe-Canguru, localizados no Alojamento Conjunto. Contou-se com a participação de vários profissionais, tais como: enfermeiras, fisioterapeutas, neonatologistas e obstetras.

A população selecionada para o estudo foi de mulheres que tiveram parto na instituição ou que se encontravam acompanhando seus bebês internados em unidade neonatal.

A pesquisa foi realizada com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Biomédico da Universidade Federal do Espírito Santo (ANEXO A).

### 2.3 AMOSTRA

Foi composta por 60 puérperas de neonatos com baixo peso de nascimento (menor ou igual a 2.500g), sendo respectivamente 30 puérperas no grupo controle e 30 no grupo experimental.

O tamanho da amostra foi calculado para ambos os grupos considerando-se o nível de significância de 5%, poder do teste de 80%, a diferença mínima que se quer detectar é de 5,5mg/dl de IgA salivar. O estudo tomado como base foi o de Primo (2005), que utilizou puérperas com neonatos de peso normal. Dessa forma, o tamanho obtido foi de 30 puérperas para cada grupo.

A amostragem foi realizada de forma aleatória. Os grupos foram divididos da seguinte forma: o grupo 1, composto por puérperas e neonatos abaixo de 2.500g de peso de nascimento, que não foi submetido à intervenção-relaxamento; e o grupo 2, composto também por puérperas de neonatos abaixo de 2.500g, submetido à intervenção. Após aquiescência da puérpera em participar do estudo foi realizado o sorteio para determinar o grupo ao qual ela pertenceria. Os grupos eram divididos por enfermaria, não permanecendo no mesmo ambiente uma puérpera de cada grupo ao mesmo tempo, para se evitar o efeito Hawthorne.

A puérpera somente participou do experimento se, após a orientação, manifestasse a aquiescência, com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, documento que foi preenchido em três vias, uma para o prontuário, uma para a puérpera e outra para a pesquisadora (APÊNDICES A e B).

Eram critérios de exclusão para o estudo: processo infeccioso grave durante o período da pesquisa, história pessoal ou familiar de doença psiquiátrica e ser usuária de drogas ilícitas.

O critério de inclusão era: ser mãe de neonato com peso inferior a 2.500g. Aquelas puérperas que não aceitaram participar da pesquisa não foram submetidas a qualquer forma de coação ou sofreram qualquer risco por tal procedimento.

## 2.4 VARIÁVEIS ESTUDADAS

### 2.4.1 Variável dependente

Concentração de imunoglobulina A (IgA) salivar das puérperas.

#### a) coleta de material biológico

- dosagem do material

Foi dosada a IgA salivar das mães no primeiro dia do estudo e cinco dias após.

Todo o material utilizado foi estéril.

- forma de coleta

O volume mínimo de saliva a ser coletado devia ser de 0,5ml. Antes da coleta foi solicitado à puérpera que fizesse uma leve higienização bucal com água. A esponja coletora permaneceu na cavidade oral próxima à glândula parótida por 5 minutos. Quando retirada foi introduzida em uma seringa descartável de 3ml sem o êmbolo, que estava dentro de um tubo de ensaio cônico de vidro de 10ml. Foi centrifugado durante 10 minutos a 1.500rpm. Depois de centrifugado, separou-se o sobrenadante e congelou-se o material. Esse material permaneceu estável por sete dias sem sofrer alterações em sua dosagem. Para análise de IgA na saliva, a amostra foi diluída 1:2, usando o reagente Turbiquant e o método de imunoturbidimetria.

#### b) princípio do método: imunoturbidimetria

A concentração de IgA total foi determinada pelo método de imunoturbidimetria, usando reagentes com anti-soro para dosagem quantitativa de proteínas humanas com o Turbitimer. O anticorpo específico reagiu com o antígeno contido na amostra, formando uma reação de turbidez chamada de imunocomplexo. Na

seqüência da mistura, vai se formando uma turbidez que é medida fotometricamente. A turbidez é diretamente proporcional à concentração do antígeno na amostra.

Os materiais utilizados para realização do experimento foram:

- a) seringa plástica descartável 3ml;
- b) tubo cônico tampa rosca 15ml tipo falcon;
- c) centrífuga Celm;
- d) pipeta automática 250ml Petcelm;
- e) pipeta automática 50ml Petcelm;
- f) pipeta automática 500ml Petcelm;
- g) ponteira plástica descartável 10 a 100ml;
- h) ponteira plástica descartável 100 a 1.000ml;
- i) estante para tubos cônicos;
- j) aparelho turbitimer PCR sistem – Bering;
- k) kit de imunoglobulina a (Dade Behring), para 40 testes;
- l) solução salina 0,9 %;
- m) geladeira duplex Electrolux 440 litros;
- n) cureta Turbitimer com mixus;
- o) placa de Petri;
- p) tubo congelamento kma 2ml descartplas.

A saliva coletada foi armazenada por até 30 dias a  $-20^{\circ}\text{C}$ , para serem conservadas as características dos peptídeos pesquisados. Foi utilizado Freezer

da geladeira Electrolux de 440l localizada no serviço de Hemoterapia do Hospital Antônio Bezerra de Farias. A temperatura foi monitorizada por termômetro específico.

#### **2.4.2 Variável independente: intervenção de enfermagem-relaxamento.**

Após o parto, a pesagem do neonato e a definição dos grupos-controle e experimental foi iniciada a intervenção-relaxamento com o grupo experimental. Vale ressaltar que, em todas as fases, as puérperas de ambos os grupos tiveram contato com a pesquisadora, mas não entre os grupos. A escolha do procedimento ocorreu após a análise de inúmeras técnicas de relaxamento e tendo em vista as características da amostra, do tratamento e do ambiente físico onde foi desenvolvida a intervenção.

O grupo experimental foi orientado com a técnica de relaxamento proposta por Benson (1993), a qual utiliza quatro elementos essenciais: um ambiente tranquilo, um dispositivo mental, uma atitude passiva e uma posição confortável. Utilizou-se a própria enfermaria onde a paciente estava internada, sem nenhuma modificação, contendo apenas camas e cadeiras, pois essa técnica não demanda qualquer sofisticação quanto à estrutura física, objetivando também tornar a intervenção fácil de ser internalizada, a fim de que pudesse ser praticada pelas mulheres sem exigir mudanças na rotina da internação.

A técnica de relaxamento foi orientada à paciente durante dois dias seguidos de forma que ela pudesse aprender e realizar duas vezes ao dia: uma primeira vez logo ao acordar e uma segunda vez antes de dormir, de preferência antes do jantar. Devido às características fisiológicas da digestão, não é indicado iniciar processo de relaxamento após uma refeição, pois poderia atrapalhar o bom aproveitamento do alimento ingerido.

Foram determinados os seguintes procedimentos para a puérpera:

- a) **Passo 1:** escolher uma palavra ou frase curta que seja importante para ela como ponto de referência, baseada na sua crença;
- b) **Passo 2:** silenciosamente, sentar-se ou deitar-se de modo confortável;
- c) **Passo 3:** fechar os olhos;
- d) **Passo 4:** relaxar a musculatura;
- e) **Passo 5:** respirar devagar e, naturalmente, continuar repetindo a palavra ou frase, silenciosamente, à medida que for expirando;
- f) **Passo 6:** do começo até o fim, assumir uma atitude passiva, não se preocupando em como está se saindo. Quando outros pensamentos vierem à mente, simplesmente, dirá para si mesma “Oh, tudo bem!” e retornará ao pensamento anterior;
- g) **Passo 7:** continuar assim por vinte minutos. Não deverá usar alarme. Quando terminar, deve permanecer com os olhos fechados e depois com os olhos abertos.

Para maior controle da efetividade do relaxamento foram medidas as frequências cardíacas, respiratórias e pressão arterial, através de medida eletrônica feita pela pesquisadora, utilizando aparelho eletrônico da marca MITSUMI MI – 701, calibrado segundo as normas do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), nos seguintes momentos: cinco minutos antes do relaxamento, durante e após os dez primeiros minutos de relaxamento e cinco minutos após o término do relaxamento.

#### 2.4.3 Variáveis de confundimento

Representadas por idade, paridade, tipo de parto, idade gestacional medida pelo Método de Capurro, ganho ponderal do neonato, tabagismo, etilismo e sentimento da mãe em relação ao neonato, obtidas através de registro em formulário (ANEXO C) e também através de inventários, validados para o português (APÊNDICES B, C e D): traço e estado de ansiedade e depressão.

## a) idade

A fim de excluir possíveis confundimentos sobre as variáveis psicológicas e a maior incidência de depressão pós-parto, entre mulheres mais velhas e a maior incidência de ansiedade entre as mais novas, optou-se por criar faixas etárias no momento da análise.

## b) paridade

Alguns trabalhos indicam que a paridade pode exercer alguma influência sobre o desenvolvimento da ansiedade e depressão. Então, pretende-se, a partir da determinação dessa variável, avaliar a possível influência dela para a pesquisa.

## c) tipo de parto

Apesar de não terem sido observadas relações entre tipo de parto, IgA e ansiedade em trabalhos anteriores, será avaliada também essa variável na pesquisa.

## d) idade gestacional medida pelo Método de Capurro

A prematuridade pode ou não estar correlacionada com o baixo peso de nascimento, mas é uma de suas principais causas. O método é mais fiel do que a data da última menstruação para aferir idade gestacional do neonato. Ele decorre de observações feitas pelo neonatologista e observa: textura da pele, tamanho do mamilo, tamanho da glândula mamária, curvatura da orelha e pregas plantares. A cada um desses é fornecido um valor e ao final é calculada a idade gestacional. Considera-se de termo acima de 37 semanas até 42 semanas, prematuro até 36 semanas e 6 dias e pós-maturo a partir de 42 semanas.

## e) ganho ponderal do neonato

Observar-se-á se, em cinco dias, o ganho ponderal do grupo controle tem alguma variação em relação ao do grupo experimental.

## f) tabagismo e etilismo

Devido ao fato de a dosagem salivar de IgA poder ser alterada em razão desses parâmetros, foram medidas essas variáveis nos grupos controle e experimental.

## g) sentimento

No formulário de identificação, havia um questionamento sobre como a puérpera se sentia em ter dado à luz um bebê de baixo peso. Foram criadas estas categorias a partir do discurso:

- sentimentos positivos: quando a puérpera se sentia feliz com o nascimento do seu bebê. Por exemplo: “Eu queria que tivesse nascido no tempo certo, mas fico feliz que ele está bem”, “Diferente, legal!”, “Muito boa”, “Trabalhoso, mas muito bom”.
- sentimentos negativos: quando a puérpera se sentia triste com o nascimento do seu bebê. Por exemplo: “Muito difícil”, “Não muito boa”, “Ruim”, “Horível”.
- sentimentos indeterminados: quando a puérpera não conseguia definir o seu sentimento com o nascimento do bebê. Por exemplo: “Complicado para falar”, “Não consigo definir”, “Sei lá”.

#### h) traço e estado de ansiedade

Para avaliar o Traço de Ansiedade e Estado de Ansiedade foi utilizado o instrumento *Stai-State Trait Anxiety Inventory* (ANEXOS B e C) elaborado por Spielberger et al. (1979), e que é chamado, no Brasil, de Inventário de Ansiedade (A-ansiedade) Traço (T-traço) e Estado (E-estado) (IDATE). É formado por duas partes, cada uma contendo 20 afirmações, sendo que o Traço de Ansiedade / *Trait Anxiety* estará avaliando como, normalmente, a mulher se sentia antes de ter um bebê de baixo peso, medido através da escala: QUASE SEMPRE = 4, FREQUENTEMENTE = 3, ÀS VEZES = 2, QUASE NUNCA = 1; e Estado de Ansiedade / *State Anxiety* avaliará o estado de ansiedade da mulher no momento da entrevista, medido na escala: NÃO = 1, UM POUCO = 2, BASTANTE = 3, TOTALMENTE = 4. A pontuação é auto referida pelo indivíduo e pode variar de 20 (todas as respostas com valor 1) a 80 (todas as respostas com valor 4). Indicam baixo grau de ansiedade os escores de 20 a 40, médio de 40 a 60 e alto de 60 a 80 pontos (ALMEIDA et al., 2005).

O Traço de Ansiedade e Estado de Ansiedade foram avaliados em ambos os grupos controle e experimental nas primeiras 24 horas do estudo, e o Estado de Ansiedade foi reavaliado cinco dias após o início do processo de relaxamento.

A puérpera recebeu uma folha de diário de campo onde pôde descrever suas experiências durante o processo de relaxamento ou no tempo equivalente para o grupo controle.

#### d) depressão

Foi utilizada a Escala de Depressão pós-parto de Edinburgh - EPDS (ANEXO C) que é conhecida no Brasil como escala de auto-avaliação de depressão pós-parto. É um instrumento de auto-registro composto de dez enunciados, cujas opções são pontuadas (0 a 3), de acordo com a presença e intensidade do sintoma. Seus itens avaliam sintomas como humor deprimido, distúrbio do sono,

perda do prazer, idéias de morte e suicídio, diminuição do desempenho e culpa. A escala foi traduzida e validada para o português pelo trabalho de Santos, Martins e Pasquali (1999). O ponto de corte 10/11 apresentou melhores índices de especificidade e sensibilidade, enquanto o ponto de corte 11/12 apresentou melhores valores de predição, e os valores relacionados a esses dois pontos de corte apresentam melhor eficiência global. Considera-se o ponto de corte 11/12 para o encaminhamento para um profissional de saúde mental. O estudo de Nierop et al. (2006), já orienta como prováveis casos uma resposta ao EPDS acima de 9, associada a níveis altos de cortisol como resposta ao estresse, enquanto aquelas puérperas com EPDS abaixo de 9, apresentavam baixos níveis de cortisol como resposta ao mesmo estímulo estressor.

#### **2.4.5 Levantamento das informações**

A fim de desenvolver a parte clínica da pesquisa, optou-se pelo Hospital Antônio Bezerra de Farias, por ser um hospital de referência na área de Gestação de Alto Risco e pelo fato de se estar vinculada ao corpo clínico do referido hospital. O estudo foi muito bem aceito pelos funcionários do HABF e pelas puérperas que dele participaram.

A coleta das informa es, o registro nos instrumentos e realiza o das dosagens de IgA foram iniciados em agosto de 2006 e encerrados em abril de 2007.

### **2.5 METODOLOGIA PARA TRATAMENTO DOS DADOS**

#### **2.5.1 Testes de hipótese**

São fatores determinantes na elei o dos testes de hipótese a escala de medida da variável, a forma como essa variável se distribui na popula o e a dimensão da amostra.

Por desconhecer a forma da distribuição de cada uma das variáveis no universo de estudo, optou-se, de acordo com a análise de Siegel (1975) pela adoção do teste não paramétrico de decisão.

Para a análise estatística foi utilizado o Social Package Statistical Science (SPSS) – Versão 14.0 -2006.

Foram adotados os seguintes testes:

a) Prova U de Mann-Whitney

A Prova *U* de Mann-Whitney tem como finalidade comprovar se dois grupos independentes foram ou não extraídos da mesma população. Segundo Siegel (1975), trata-se de uma das mais poderosas provas não-paramétricas e constitui uma alternativa extremamente útil da prova paramétrica *t*, quando o pesquisador deseja evitar suposições exigidas por essa última. Foi utilizada para a variável dependente e para as variáveis de controle.

b) Teste *t*

O Teste *t* é adequado para situações em que as respostas aos dois tratamentos são variáveis quantitativas com distribuição gaussiana. A decisão baseada nesse teste é intuitiva, pois quanto maior for a diferença entre as médias amostrais, maior a chance de se estar diante de dois grupos realmente diferentes (SOARES; SIQUEIRA, 1999). Foi utilizado, nos grupos-controle e experimental, para comparar o Estado de Ansiedade, depressão e IgA das puérperas antes e após a intervenção.

c) Prova de Kruskal-Wallis

Destinada a verificar se mais de duas amostras não relacionadas provêm da mesma população ou de populações idênticas (SIEGEL, 1975). Também foi utilizada na avaliação de Ansiedade, depressão e IgA das puérperas.

d) Teste qui-quadrado

Utilizado porque a situação envolve a comparação de dois grupos e que a resposta de interesse é dicotômica (SOARES; SIQUEIRA, 1999). Empregado nas variáveis qualitativas e nos grupos.

e) Teste Exato de Fisher

É um teste alternativo ao qui-quadrado, ou seja, o grau de certeza na decisão tomada não é exatamente aquele fornecido pela distribuição qui-quadrado (SOARES; SIQUEIRA, 1999). Utilizado para as variáveis qualitativas e para os grupos.

### 3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este estudo tem como objetivo avaliar os efeitos da Intervenção-Relaxamento no Sistema Imunológico da mãe do neonato de baixo peso através da dosagem de IgA salivar das puérperas e examinar a relação entre os níveis de Imunoglobulina A salivar das puérperas, com as seguintes variáveis: idade; tabagismo; etilismo; paridade; tipo de parto; idade gestacional de nascimento; traço de ansiedade; estado de ansiedade; depressão; variação de peso dos neonatos e sentimento das puérperas sobre terem um bebê de baixo peso.

O grupo de estudo foi composto por 60 puérperas com neonatos menores de 2.500g de peso de nascimento, sendo de 30 puérperas nos grupos-controle e experimental, respectivamente.

Na Tabela 1, observa-se que não houve diferenças entre os grupos no tocante a faixa etária, número de gestações, número de partos e de abortos, número de filhos vivos, tipo de parto, idade gestacional ou uso de álcool. Em todas as variáveis de controle não se nota diferença significativa  $p>0,05$ , ou seja, apresentando homogeneidade entre os grupos. Cabe ressaltar aqui uma prevalência de 93,3% de prematuros no grupo experimental e de 76,7% no grupo controle, evidenciando a grande associação da prematuridade com o baixo peso de nascimento.

Tabela 1. Comparação das características demográficas, puerpério e hábitos de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

Característica	Controle		Experimental		p-valor
	Nº	%	Nº	%	
Faixa etária					
15 – 19 anos	8	26,7	13	43,3	0,516
20 – 24 anos	10	33,3	6	20,0	
25 – 29 anos	6	20,0	5	16,7	
30 ou mais	6	20,0	6	20,0	
Número de gestações					
Uma	12	40,0	14	46,7	0,872
Duas	8	26,7	7	23,3	
Três ou mais	10	33,3	9	30,0	
Número de partos					
Nenhum	17	56,7	18	60,0	0,957
Um	4	13,3	4	13,3	
Dois ou mais	9	30,0	8	26,7	
Abortos					
Não	20	66,7	23	76,7	0,526
Espontâneo	7	23,3	6	20,0	
Provocado	3	10,0	1	3,3	
Filhos vivos					
Nenhum	17	56,7	18	60,0	0,793
Um ou mais	13	43,3	12	40,0	
Tipo de parto					
Normal	13	43,3	15	50,0	0,605
Cesáreo	17	56,7	15	50,0	
Capurro					
30 – 33 semanas	11	36,7	10	33,3	0,134
34 – 36 semanas	12	40,0	18	60,0	
37 semanas ou mais	7	23,3	2	6,7	
Fumante					
Sim	8	26,7	1	3,3	0,028
Não	16	53,3	24	80,0	
Ex-fumante	6	20,0	5	16,7	
Etilista					
Sim	4	13,3	1	3,3	0,348
Não	13	43,3	13	43,3	
Ex-etilista	13	43,3	16	53,3	
Total	30	100,0	30	100,0	

Quanto ao uso do tabaco, foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos  $p < 0,05$ , com predomínio de não-fumantes no grupo experimental. O estudo de Primo (2005) encontrou essa mesma diferença com predomínio de tabagistas no grupo controle.

No Gráfico 1 ao relacionar à variável uso do tabaco em puérperas de neonato com baixo peso, encontrou-se diferença significativa entre os grupos-controle e experimental, não sendo homogênea a amostra,  $p > 0,05$ , com predomínio de tabagistas no grupo controle. Segundo estudos de Leopércio e Gigliotti (2004), há redução de atividade fagocitária e dos níveis de IgA salivar na mucosa das tabagistas. Como a amostra não foi homogênea, havendo predomínio de tabagistas e ex-tabagistas no grupo controle, deveria-se esperar que a modulação ocorresse de forma mais acentuada no grupo experimental.

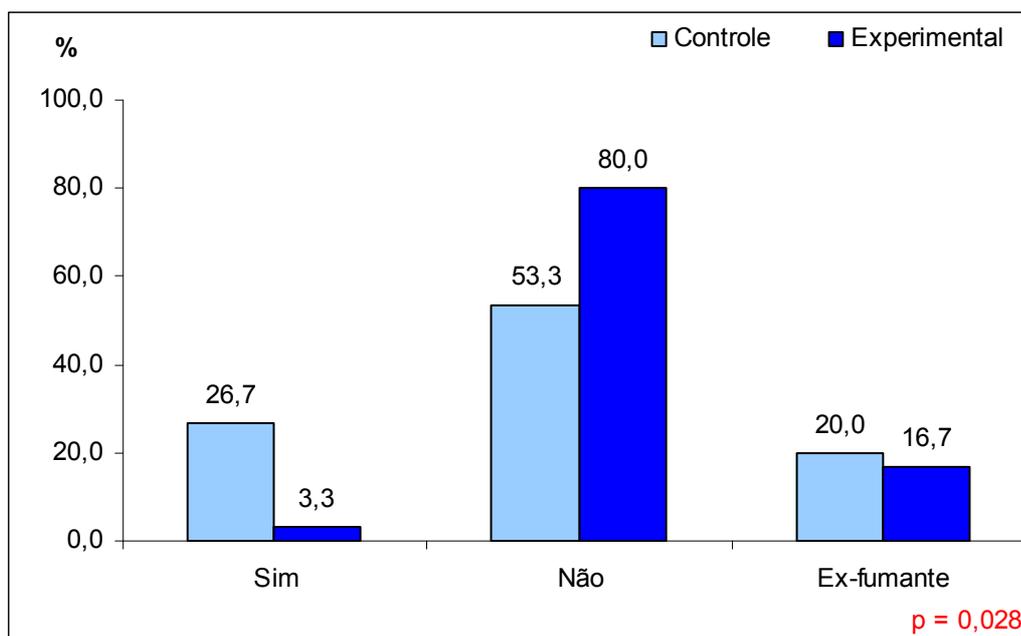


Gráfico 1. Uso de tabaco por mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007.

Na Tabela 2 quando analisamos os grupos de acordo com o hábito de fumar, observamos que não há diferença significativa entre os grupos nos aspectos de peso de nascimento, traço ou estado de ansiedade e nível de depressão. Observamos então que a diferença estatística existente com o predomínio de

tabagistas no grupo controle não teve influência no resultado final do estudo, já que, em termos das características observadas, os grupos são estatisticamente homogêneos.

Tabela 2. Comparação das características peso RN, traço de ansiedade, estado de ansiedade e nível de depressão, segundo hábito de fumar, de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

Característica	Fumante		Não fumante		p-valor
	Média	DP	Média	DP	
Peso RN	1.989	114	1.952	57	0,893
Traço ansiedade	46,7	4,6	44,2	1,3	0,756
Estado ansiedade	48,0	3,3	43,4	1,5	0,225
Nível depressão	14,1	1,8	9,7	0,9	0,129

Na Tabela 3, estão apresentados os níveis de ansiedade e depressão das puérperas dos grupos-controle e experimental. Quanto às características do humor no pós-parto foram destacadas as puérperas de neonato com baixo peso de ambos os grupos, utilizando os instrumentos: Escala de Depressão pós-parto de Edinburgh (EPDS) e STAI, constados nos Anexos. Deve-se ressaltar que foram grupos homogêneos e considerados de média ansiedade. Quanto à depressão, a mediana encontrou-se extremamente próxima (10,5 e 11 nos grupos controle e experimental respectivamente), não representando quadro grave de depressão.

Em relação à ansiedade (Traço e Estado), neste trabalho, ambos os grupos demonstraram grau médio Traço e Estado de ansiedade no início da pesquisa, com uma mediana mais elevada no traço de ansiedade do Grupo experimental. Quanto ao EPDS, que mede a depressão, a mediana encontrada no grupo controle (11,5), foi superior à encontrada no grupo experimental (9). Estudos apontam que um escore 12/13 foi encontrado em mulheres mais seriamente deprimidas, mas, para um escore acima de 9, já é indicado um atendimento especializado (BROWERS; BAAR; POOP, 2001). Andersson et al. (2004) não encontraram diferença no resultado neonatal de mulheres que apresentaram distúrbio de ansiedade ou depressão durante a gestação. Importa destacar que não houve encaminhamento para atendimento especializado devido ao fato de não se contar com profissionais

da saúde mental incluídos na equipe de saúde que acompanha as puérperas da instituição pesquisada.

Tabela 3. Nível de ansiedade e depressão de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

Característica	Controle			Experimental		
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana
Traço de ansiedade	43,5	10,8	44	45,7	9,5	46,5
Estado de ansiedade	45,0	10,0	45	43,2	11,1	41,0
Depressão	10,4	6,5	10,5	10,3	6,6	11,0

No Gráfico 2, observa-se no gráfico *box-plot* que a mediana para o escore de Traço de ansiedade foi muito próxima e sem diferença estatisticamente significativa nos 2 grupos ( $p > 0,05$ ).

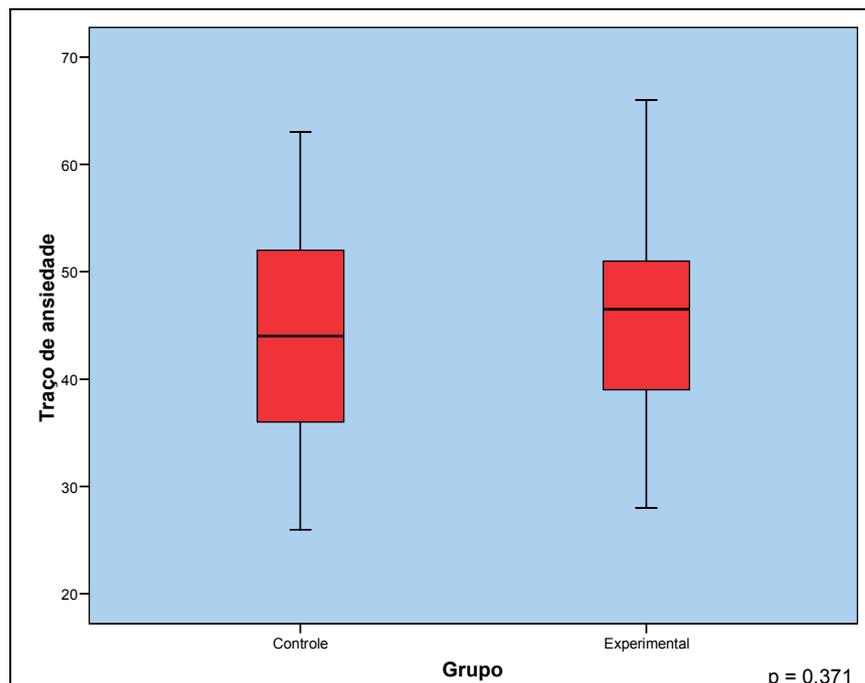


Gráfico 2. Traço de ansiedade de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

Quanto ao estado de ansiedade, nota-se o mesmo comportamento do Traço de ansiedade, comportando-se de forma homogênea nos dois grupos, sendo o valor de  $p > 0,05$  (Gráfico 3).

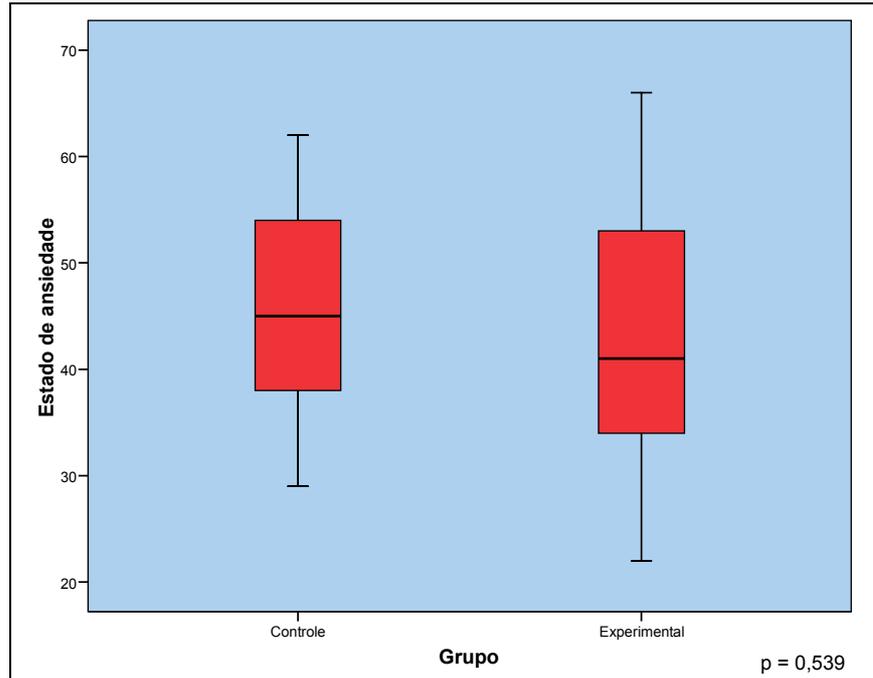


Gráfico 3. Estado de ansiedade antes do tratamento de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

No Gráfico 4, analisando o nível de depressão entre as puérperas, nota-se que os grupos também são homogêneos, sendo o valor de  $p > 0,05$ .

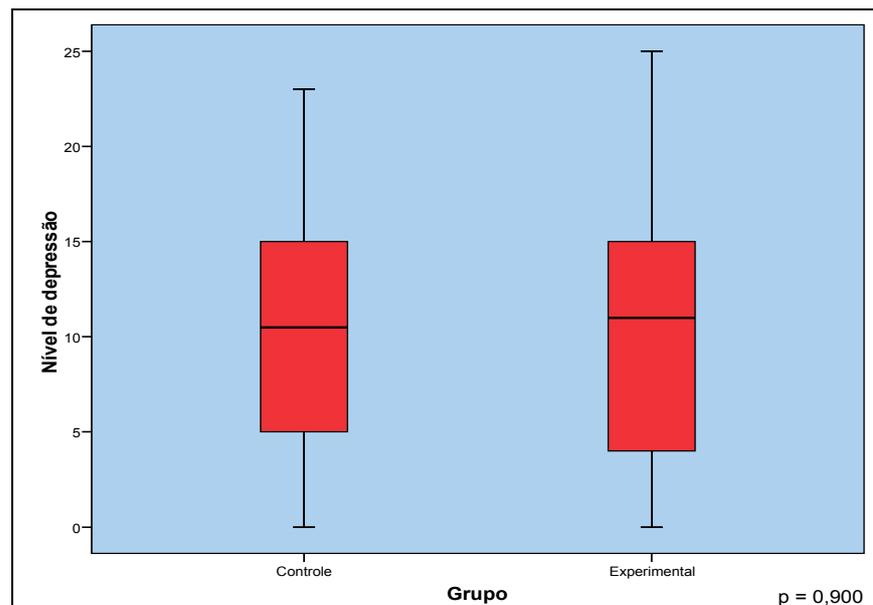


Gráfico 4. Nível de depressão de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

Registra-se, no Gráfico 5, uma redução significativa ( $p < 0,05$ ) do Estado de ansiedade nos grupos controle e experimental de puérperas com neonatos de baixo peso. Esses dados confirmam os achados de Sisk et al. (2006), que encontraram redução do estado de ansiedade, conforme o tempo de pós-parto e os de Padovani et al. (2004) que encontraram redução do estado de ansiedade após a alta hospitalar. Visto que a segunda entrevista era feita no dia da alta, ou próximo dela, pode-se inferir que a ansiedade poderia ser menor pela proximidade da alta ou tolerância ao ambiente hospitalar. Mas estudos de Misri et al. (2006), ao estudarem o efeito da Intervenção em pais submetidos a estresse, observaram que o tratamento convencional se mostrava eficaz da mesma forma, na redução do estresse, ao final do tratamento, assim como o demonstrado no nosso estudo.

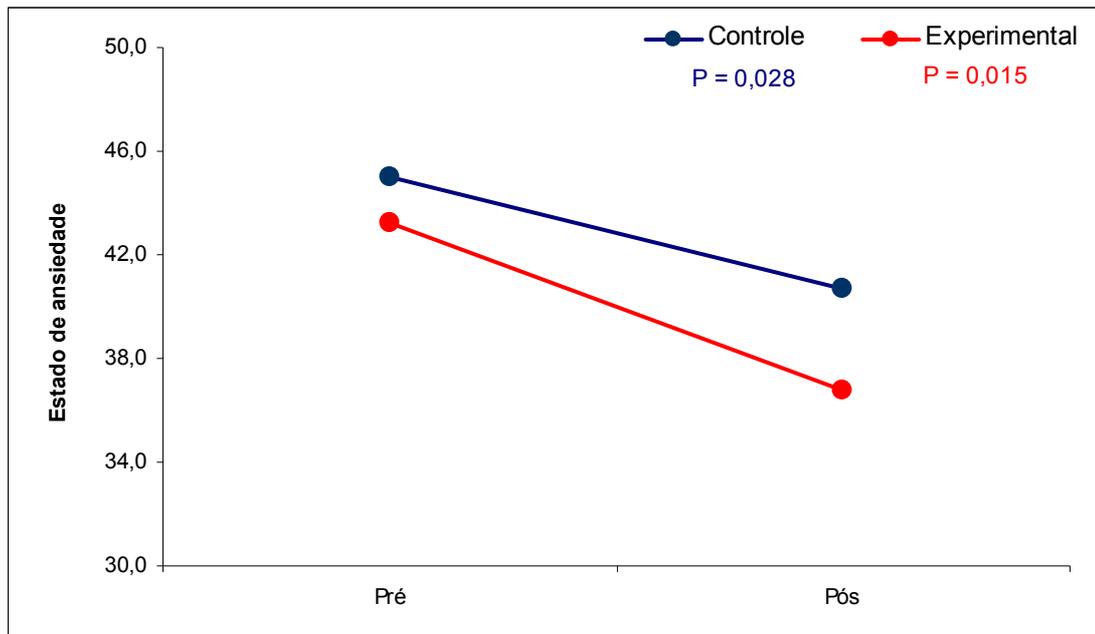


Gráfico 5. Nível médio do estado de ansiedade antes e após o tratamento de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

Em relação à ansiedade, constata-se que os estudos relativos ao período de gravidez e pós-parto existem em pequeno número no que se refere aos efeitos da ansiedade para a mulher e o bebê nessa fase. Segundo Primo (2005), vários fatores de risco interferem no desenvolvimento da ansiedade, como a genética, a química cerebral, a personalidade e os eventos de vida. Maes, Bosmans e Ombelet (2004), ao utilizarem o mesmo instrumento (IDATE), em 96 mulheres no pós-parto,

observaram que as primíparas apresentavam maiores índices de ansiedade no pós-parto que as múltiparas.

Os dados no Gráfico 6 mostram que não houve aumento de peso significativo por parte do grupo controle. Entretanto, após realização de testes estatísticos, observou-se redução significativa de peso ( $p < 0,05$ ), entre os bebês das pacientes do grupo experimental, o que induz ao questionamento da causa da perda de peso tão acentuada nesse grupo. Os estudos de Sisk et al. (2006) sugeriram que os escores de traço de ansiedade materna são inversamente correlacionados com a ingesta de leite materno, dando a entender que mulheres mais propensas a serem ansiosas têm maior dificuldade em manter a lactação. Como no estudo foram avaliados somente cinco dias, não se pode afirmar que a ansiedade materna tenha relação com o ganho ponderal, visto que alguns bebês ainda se encontram em fase de ajuste ponderal, após o nascimento (perda de 10% do peso de nascimento com recuperação até o 10º dia de vida), sendo a perda de peso não importante, para esta fase. Clinicamente ambos os grupos responderam com redução de ansiedade, apesar de não refletirem no parâmetro bioquímico eleito (IgA salivar).

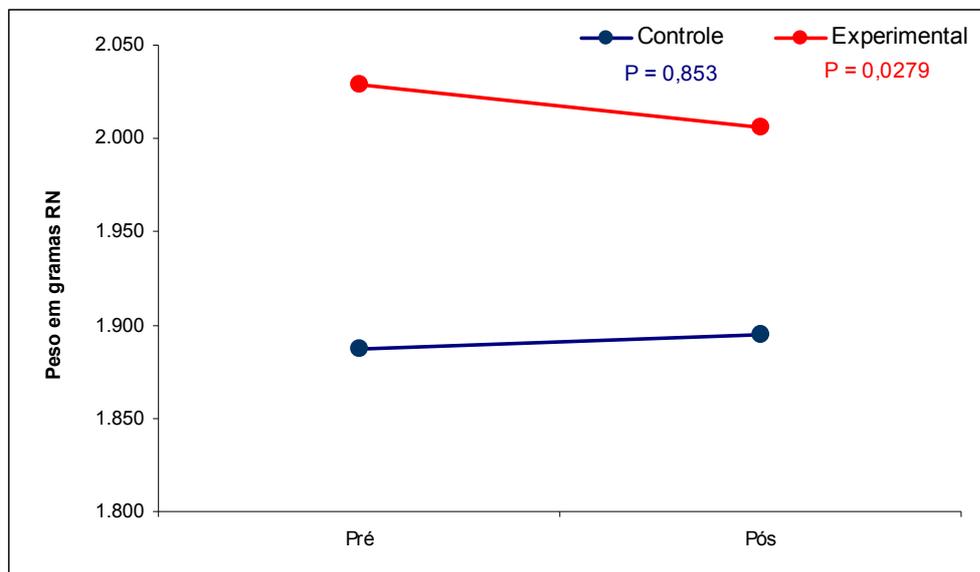


Gráfico 6. Peso do RN antes e após intervenção nas pacientes. Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

Na Tabela 4, identifica-se que a Intervenção, utilizando a técnica de relaxamento, não modulou os níveis de IgA salivar, marcada pelo desvio padrão maior que 50% do valor

da média. Apesar de não ser estatisticamente significativa, houve tendência de queda no grupo experimental e de alta no grupo controle. O desvio padrão do grupo controle, na segunda dosagem, chegou a ser superior à média. Apesar de vários estudos demonstrarem relação da modulação da IgA salivar pela redução do estresse (KNIGHT; RICKARD, 2001; PAWLOW; JONES, 2005) outros demonstram que não houve diferença nesse mesmo dado (GRAHAM et al., 1988; KURIYAMA et al., 2005).

Tabela 4. Nível sérico IgA de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

IgA	Controle			Experimental		
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana
Pré	18,5	15,9	13,0	22,6	20,7	17,8
Pós	19,1	19,8	14,4	19,0	16,5	15,4

No Gráfico 7, verifica-se graficamente o comportamento médio da IgA nas pacientes pesquisadas. Confirma-se a tendência de queda no grupo experimental e de estabilidade no grupo controle. Clinicamente ambas demonstraram ansiedade menor ao final do projeto. Não sabemos até que ponto a participação numa pesquisa tenha interferido nesta redução da ansiedade.

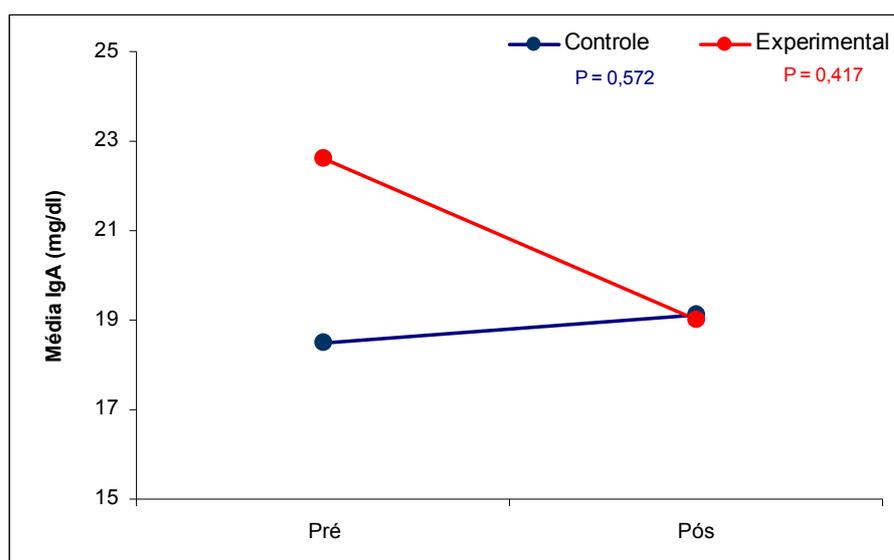


Gráfico 7. Nível sérico IgA pré e pós intervenção em mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

O Gráfico 8 demonstra a tendência à estabilidade entre os membros do grupo controle, já evidenciada no Gráfico 7.

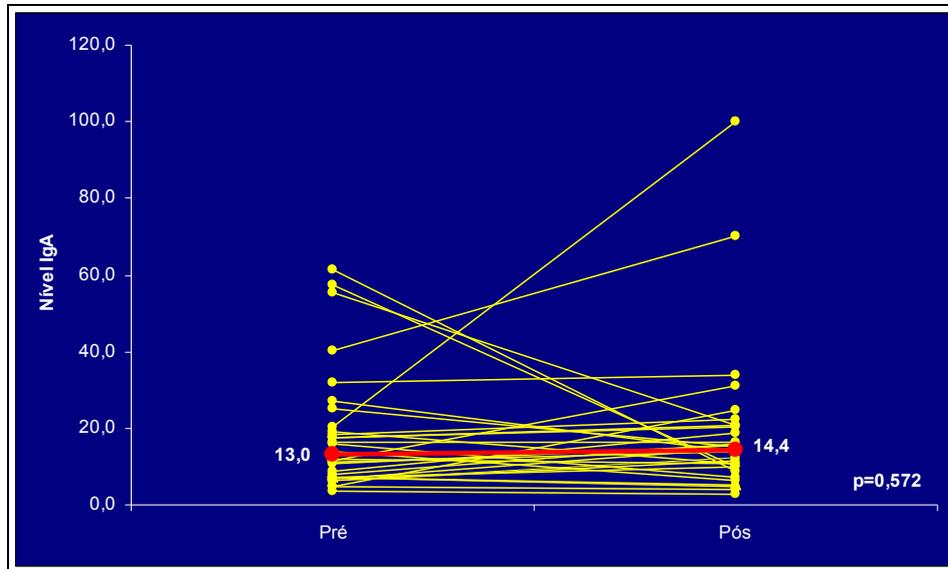


Gráfico 8. Nível sérico IgA de mulheres do grupo controle atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007.

No Gráfico 9, observa-se, de forma gráfica, que houve queda de forma não-significativa ( $p > 0,05$ ) e de forma homogênea no grupo experimental. Pode-se considerar então, que não houve variação na IgA salivar das puérperas com a intervenção com a técnica de relaxamento, apesar de ambos os grupos referirem redução significativa no escore do estado de ansiedade pesquisado pelo IDATE. São dados já referidos por Kuriyama et al. (2005), quando pesquisavam jovens de ensino de graduação e sua relação da ansiedade com o uso de técnicas de relaxamento. Eles referiram ansiedade menor, de forma estatisticamente significativa; houve modulação de outros marcadores sorológicos, mas não houve modulação da IgA salivar. Os estudos de Graham et al. (1998) questionaram o uso da IgA como marcador de estresse, já que pode ser modulada por diversos fatores, tais como: infecções respiratórias, estado imunológico, etc.

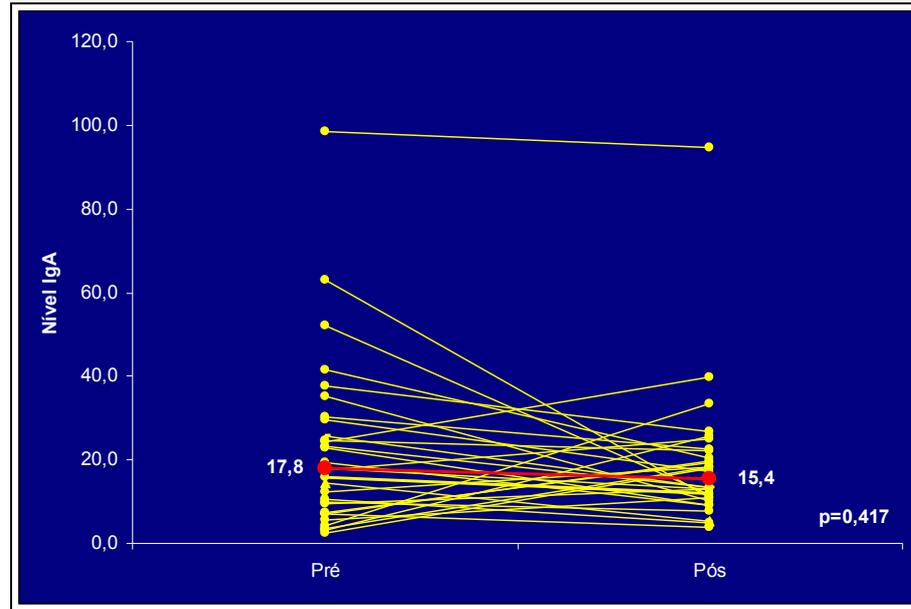


Gráfico 9. Nível sérico IgA de mulheres do grupo experimental atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

No Gráfico 10 são apresentados os dados sobre o sentimento da puérpera em relação a ter um bebê de baixo peso e sua IgA salivar. Observa-se, graficamente, no *box-plot* que houve mais mães com sentimentos indeterminados entre as pacientes do grupo experimental que entre os controles. O valor de **p** foi calculado, independentemente, do grupo a que pertencia a puérpera. Como foi superior a **0,05**, não houve diferença significativa entre os tipos de sentimentos apresentados (positivos, negativos ou indeterminados) e a dosagem de IgA em ambos os grupos pesquisados.

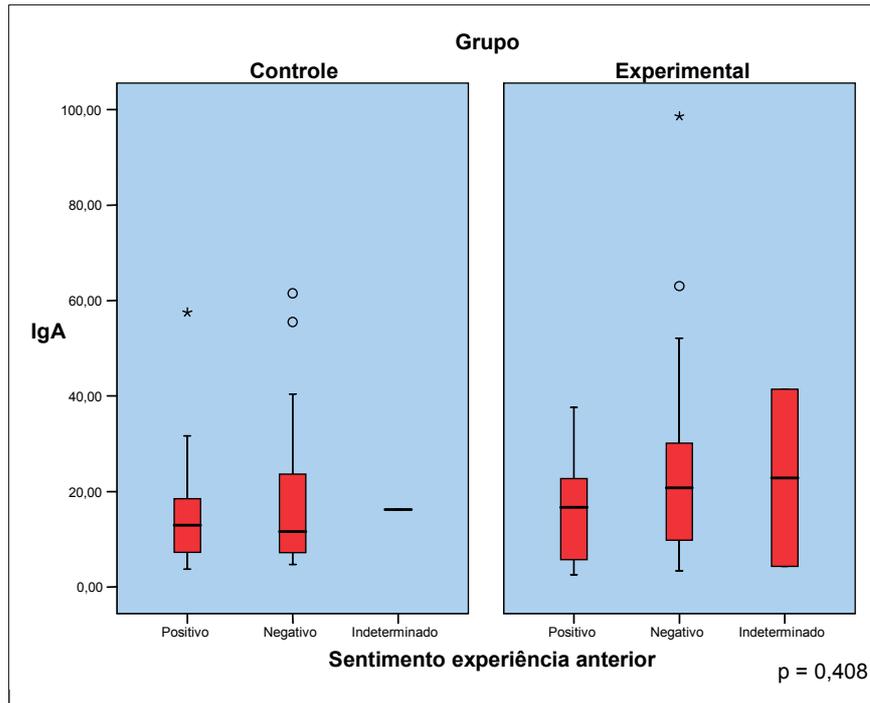


Gráfico 10. Relação entre sentimento de experiência anterior e nível sérico IgA de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

No Gráfico 11, constata-se, graficamente, que as mulheres, com sentimentos positivos em relação à situação de ter um bebê de baixo peso, apresentaram um traço de ansiedade menor.e, em relação àquelas que tinham sentimentos negativos ou indeterminados, independente do grupo. Mas, com o valor de ( $p>0,05$ ), pode-se afirmar que não houve relação com o grupo ao que pertenciam.

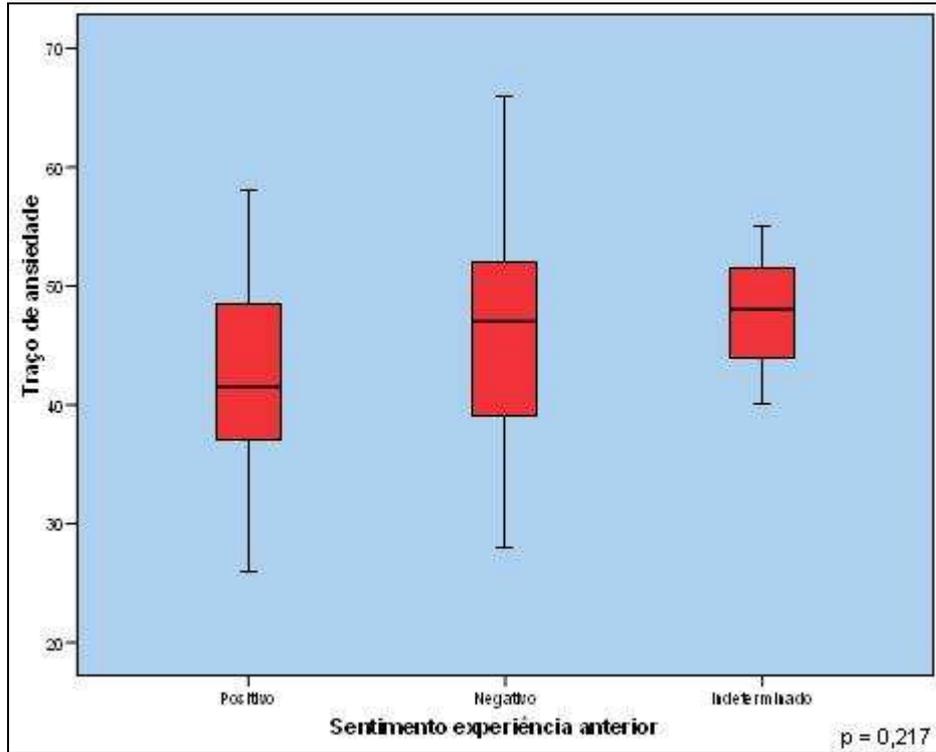


Gráfico 11. Relação entre sentimento de experiência anterior e traço de ansiedade de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

Relacionando o sentimento materno com o Estado de ansiedade, após a intervenção (Gráfico 12), considera-se que existe uma diferença significativa com valor de ( $p < 0,05$ ). Independentemente do grupo a qual pertençam, o sentimento positivo correlaciona-se diretamente com um estado de ansiedade menor, enquanto o sentimento negativo correlaciona-se com um estado de ansiedade maior. Num estudo no Reino Unido, encontrou-se que a ansiedade é mais freqüente no pré-natal e ligada ao medo da perda fetal (BROCKINGTON; MACDONALD; WAINSCOTT, 2006). Conclui-se que a redução da ansiedade contribui para aumento do volume de leite produzido e o comportamento da criança influencia a ansiedade materna, de acordo com Agaraki, Silva e Santos (2006).

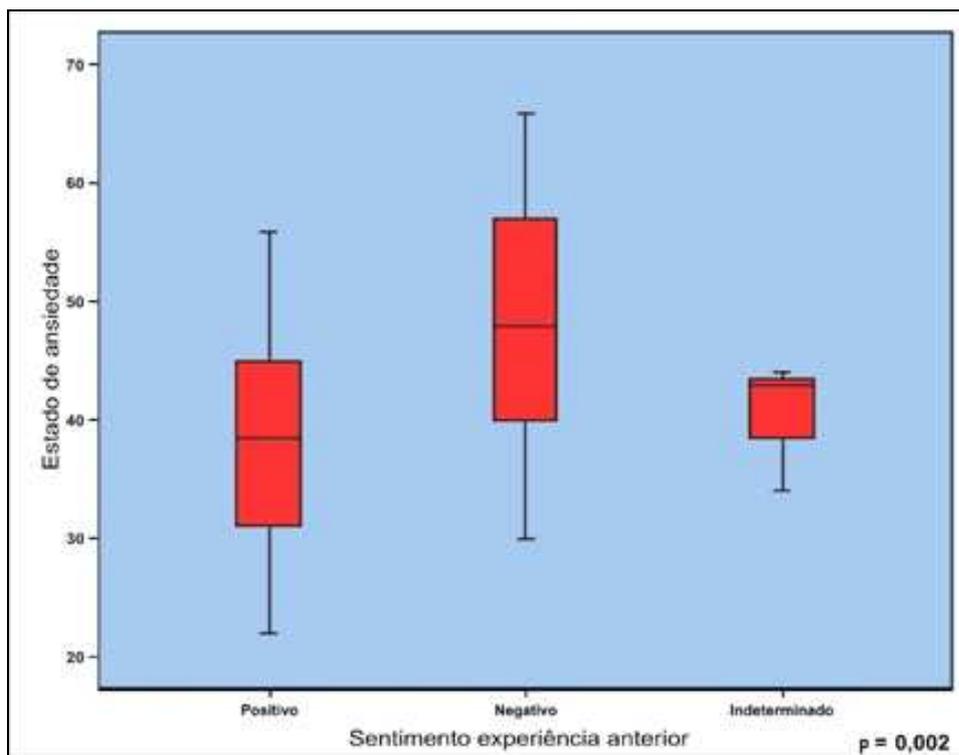


Gráfico 12. Relação entre sentimento de experiência anterior e estado de ansiedade de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

O Gráfico 13 demonstra que não houve variação significativa entre os grupos, quando se relaciona o uso do tabaco e a intervenção com a técnica de Relaxamento. Segundo o critério do uso de tabaco, observa-se que nas puérperas de neonato, com baixo peso, há diminuição da capacidade fagocitária e alteração dos níveis de IgA nas mucosas, além de muitas delas recaírem no hábito de fumar, devido à depressão pós-parto e interrupção precoce do aleitamento materno (LEOPÉRCIO; GIGLIOTTI, 2004). Já nos estudos de Primo (2005), observa-se que 43,3% das mulheres no grupo controle eram fumantes ou ex-fumantes, um percentual maior que no grupo experimental, representando diferença significativa ( $p < 0,05$ ). Nos estudos de Gonçalves (2003), pesquisando a relação entre IgA e HPV nota-se diferença significativa entre os grupos ( $p < 0,05$ ) e o grupo das fumantes, tendo níveis menores que as não-fumantes.

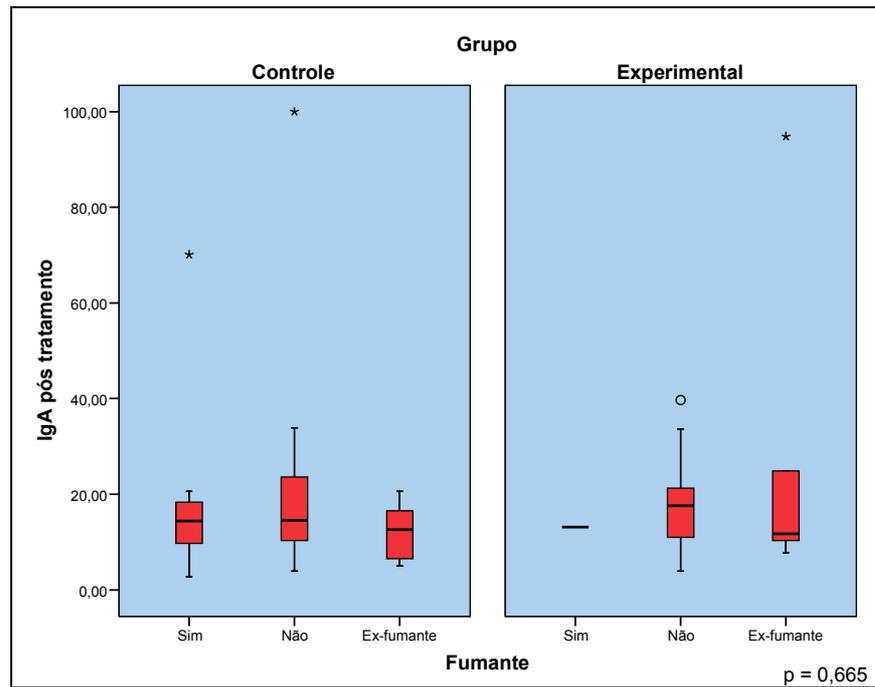


Gráfico 13. Relação entre uso de tabaco e nível sérico de IgA de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

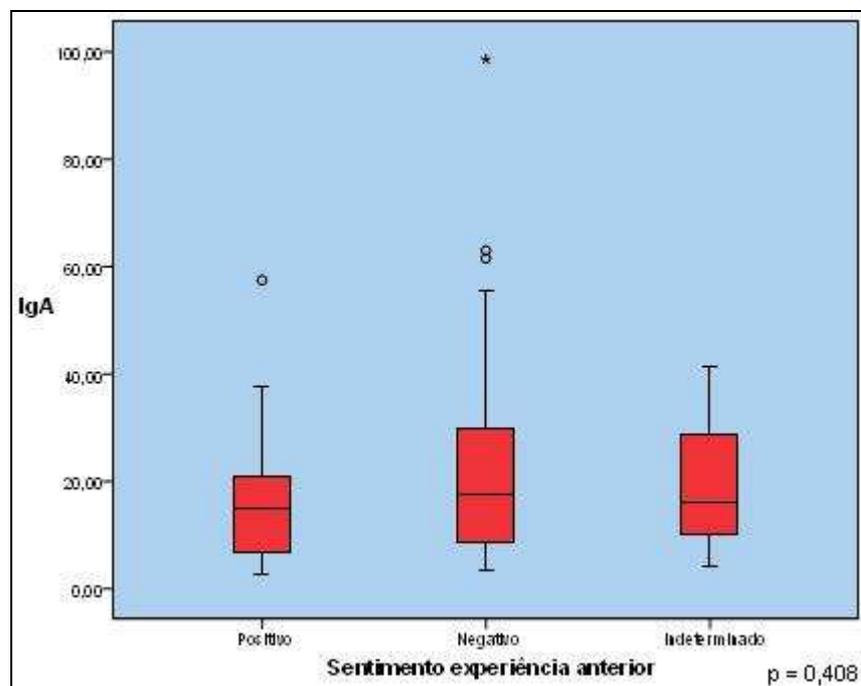


Gráfico 14. Relação entre sentimento de experiência anterior e nível sérico IgA de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007.

No Gráfico 14 observamos que não houve relação do sentimento anterior ao parto com o nível de IgA sérico das puérperas, independentemente do grupo a qual pertençam, apresentando relação somente com o estado de ansiedade, já anteriormente demonstrado.

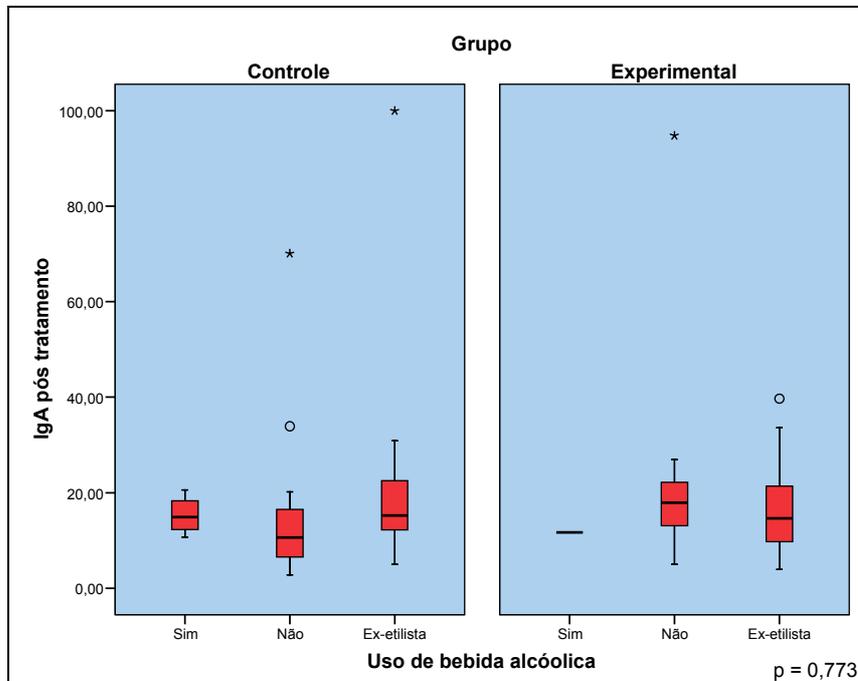


Gráfico 15. Relação entre uso de bebida alcoólica e nível sérico de IgA de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

Conforme demonstra o Gráfico 15, não houve alteração significativa do valor da IgA salivar, em relação ao uso do álcool e a intervenção com a técnica de relaxamento. O mesmo fato não foi observado por Primo (2005), quando houve modulação significativa da IgA salivar entre as não-usuárias de álcool.

No Gráfico 16, relacionou-se a paridade com IgA salivar e não houve relação entre os grupos, com valor de ( $p > 0,05$ ). Primo (2005) também não observou correlação com essa variável. Os mesmos resultados também foram encontrados por Amorim, Repossi e Leite (2003).

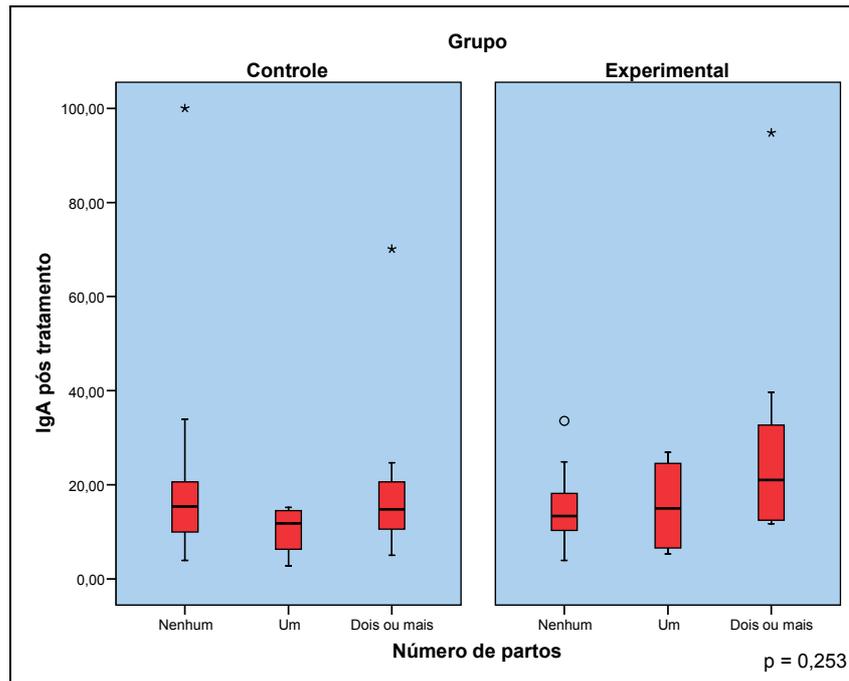


Gráfico 16. Relação entre número de partos e nível sérico de IgA de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

No Gráfico 17, relacionou-se tipo de parto e IgA após a intervenção com a técnica de relaxamento. Os grupos se demonstraram homogêneos, com ( $p > 0,05$ ). Estudos de Primo (2005), Reis (2003) e Amorim, Repposi e Leite (2003) confirmam o mesmo resultado.

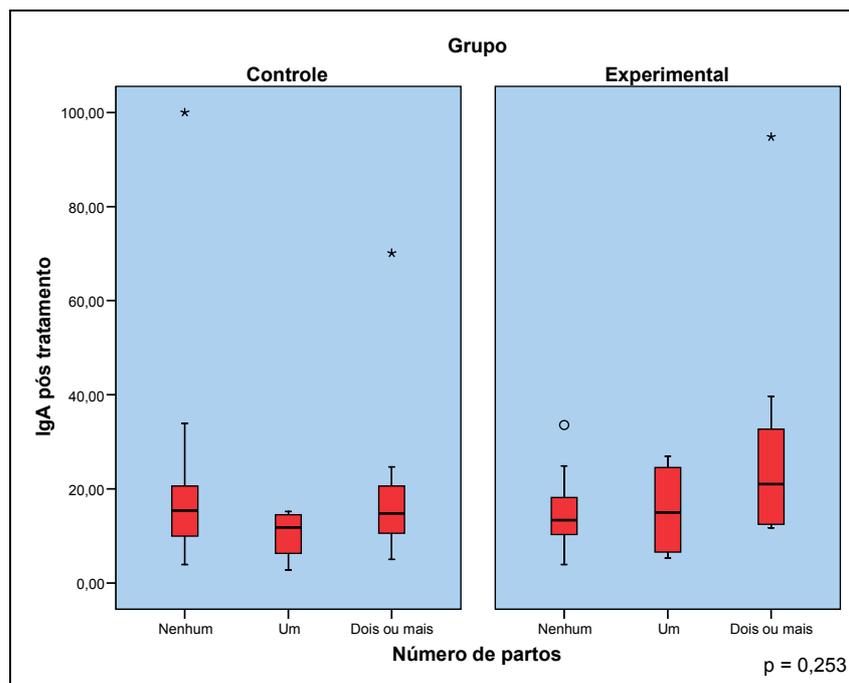


Gráfico 17. Relação entre tipo de parto e nível sérico de IgA de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

O Gráfico 18 mostra que não existe correlação entre idade gestacional do concepto, medida pelo método de Capurro, e IgA salivar. Em estudos de Araújo et al. (2005), observa-se que a IgA do colostro de mães de prematuros é, significativamente, maior que das mães de bebês de termo, demonstrando adaptação imunológica na amamentação do neonato prematuro.

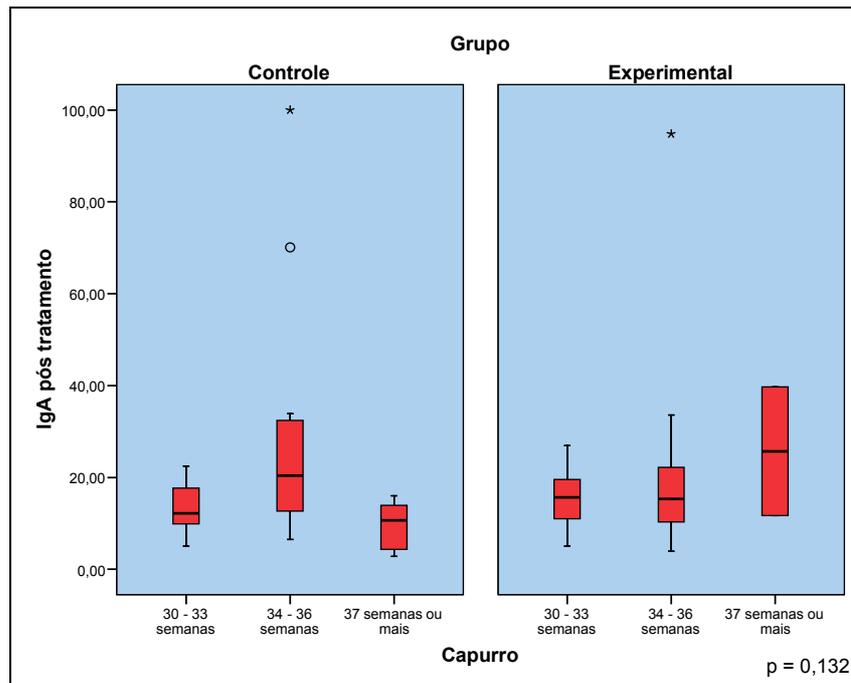


Gráfico 18. Relação entre capurro e nível sérico de IgA de mulheres atendidas no Hospital Antônio Bezerra de Farias, Vila Velha/ES, julho de 2006 a abril de 2007

Estudos ingleses comprovam o aumento da IgA salivar de quatro a seis semanas após o parto, aumento esse provocado pelo aumento e ativação de defesas inatas e imuno específicas, com o aleitamento materno provendo, um reforço nesse fenômeno (GROER et al., 2005).

#### 4 CONCLUSÕES

O presente estudo teve como propósito avaliar os efeitos da intervenção-relaxamento no sistema imunológico de puérperas com neonatos de baixo peso. E os resultados obtidos confirmam que essa intervenção não modula a IgA salivar. Assim, conclui-se que:

- a) a intervenção-relaxamento é facilmente internalizada pelas puérperas com neonato de baixo peso;
- b) não houve modulação da IgA salivar (2ª dosagem) nas mulheres do grupo experimental após a aprendizagem, internalização e prática da técnica de relaxamento;
- c) não houve diminuição significativa da IgA salivar no grupo-controle da 1ª para a 2ª dosagem, evidenciando que, independentemente da intervenção, nessa fase, a condição imunológica piora;
- d) houve diferença significativa entre o estado de ansiedade das puérperas dos grupos controle e experimental, com neonato de baixo peso, na segunda entrevista, pouco antes da alta, comparando com o estado de ansiedade no momento da internação, o que justifica os esforços para se reduzir o tempo de internação dessas mulheres;
- e) não houve correlação entre as variáveis de controle idade, traço de ansiedade, estado de ansiedade em puérperas com neonatos de baixo peso;
- f) O controle de variáveis psicológicas é de extrema importância para fundamentar a intervenção do profissional de saúde, visto que o sentimento da mãe ao ter um bebê de baixo peso influi de forma direta em sua ansiedade, principalmente no Estado.

## 5 SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES

Os resultados desta pesquisa levam a propor as seguintes sugestões e recomendações:

- a) que seja modificada a forma de comunicação com a cliente, tornando-a mais humana e participativa, envolvendo familiares e a equipe interdisciplinar, evidenciando a importância de políticas públicas na humanização do atendimento ao binômio mãe-neonato;
- b) que do discurso vigente na equipe de saúde se passe a uma prática, efetivamente, holística na qual a cliente seja parte integrante do processo de cuidar do seu bebê;
- c) que se estimule e priorize a interdisciplinaridade no cuidado à cliente, valorizando o seu sentimento em relação ao bebê e a todo o processo de internação;
- d) que outras pesquisas na área de Psiconeuroimunologia, privilegiando a intervenção-relaxamento, sejam desenvolvidas, sobretudo em nível ambulatorial, e que os resultados se traduzam em ações concretas junto a puérpera.

## 6 REFERÊNCIAS

ADKINS, B.; LECLERC, C.; MARSHALL-CLARKE, S. Neonatal adaptative immunity comes of age. **Nat. Rev. Immunol.**, London, v. 4, p. 553-564, 2004.

AGARAKI, I.M.M.; SILVA, I.A.; SANTOS, J.L.F. Traço e estado de ansiedade de nutrizes com indicadores de hipogalactia e nutrizes com galactia normal. **Rev. Esc. Enferm. USP.**, São Paulo, v. 40, n. 3, p. 396-403, 2006. Disponível em: <[www.ee.usp.br/reeusp](http://www.ee.usp.br/reeusp)>. Acesso em: fev. 2007.

AKRÉ, J. **Alimentação infantil: bases fisiológicas**. São Paulo: Instituto de Saúde, 1997.

ALBERMAN, E.; EVANS, S.J.W. A Epidemiologia da prematuridade Etiologia, Freqüência, Prognóstico. **Ann. Nestlé**, v. 44, p. 5-23, 1992.

ALLISON, J. Respiratory changes during the practice of the technique of transcendental meditation. **Lancet**, n. 7651, p. 833, 1970.

ALMEIDA, N.A.M. et al. Utilização de técnicas de respiração e relaxamento para alívio de dor e ansiedade no processo de parturição. **Rev. Lat. Am. Enf.**, Brasília, v. 13, n. 1, p. 52-58, jan./fev. 2005.

AMORIM, M.H.C; REPOSSI, C.D.; LEITE, L.D. Avaliação do nível de ansiedade e Imunoglobulina A em mulheres de parto normal e cesárea. In: CONGRESSO PANAMERICANO DE PROFESIONALES DE ENFERMERIA, 55. CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 11., 2003. Rio de Janeiro. **Painéis...** Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Enfermagem, 2003. 1 CD-ROM.

ANDERSSON, L. et al. Depression and anxiety during pregnancy and six months postpartum: a follow up study. **Acta Obstetr. Gynecol.**, v. 85, p. 937-934, 2006.

ANDERSSON, L. et al. Neonatal outcome following maternal antenatal depression and anxiety: a population based study. **Am. J. Epidemiol.**, Baltimore, v. 159, n. 9, p. 872-881, May 2004.

ANNIE, C.L.; GROER, M. Childbirth stress: an immunologic study. **J. Obstet. Gynecol. Neonatal Nurs.**, Philadelphia, v. 20, n. 5, p. 391-397, Sept./Oct. 1991.

ARAÚJO, E.D. et al. Evaluation of the secretory immunoglobulin a levels in the colostrum and milk of mothers of term and pre-term newborns. **Braz. J. Infect. Dis.**, Salvador, v. 9, n. 5, p. 357-362, 2005.

ARKACHAISRI, T.; BALLOW, M. Developmental Immunology of the newborn. **Immunol. Allergy Clin. North Am.**, Philadelphia, v. 19, p. 253-279, 1999.

AURIOL, B. 0 Tai Chi Chuan e o Aï Ki Do. In: \_\_\_\_\_. **Stress, Yoga et psychosonique**. Disponível em: <<http://auriol.free.fr/yogathera/relaxamento/CapituloXhtml>>. Acesso em: 29 ago. 2007.

BATTLE, C.L. et al. Clinical characteristics of perinatal psychiatric patients, a chart review study. **J. Nerv. Ment. Dis.**, Baltimore, v. 194, n. 5, p. 369-377, May 2006.

BECK, C.T. Postpartum Depression. It isn't just the blues. **AJN**, v. 106, n. 5, p. 2006. Disponível em : <<http://www.nursingcenter.com>>. Acesso em: 12 fev. 2007.

BELIANTI, J.A.; ZELIGS, B.J.; PUNG, Y.H. Immunology of the fetus and Newborn. **Avery's Neonatology**. 6. ed. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins, 2005. p.1136-68.

BELLIZAN, Y.V. Crescimento fetal y su repercusión sobre el desarrollo del niño. **OPAS, Publicación Científica**, v. 510, p. 102-117, 1988.

BENSON, H. The relaxation response. In: GOLEMAN, D.; GURIN, J. (Ed.). **Mind/Body Medicine: how to use your mind for better health**. Boston: Consumers Reports Books, 1993. p. 233-257.

BENSON, H. ; KLIPPER, H. B. M. **Réagir par la détente**. Paris : Tchou, 1976.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica da Saúde da Criança. **Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso – Método Canguru**. Brasília, 2002. (Série A. Normas e Manuais Técnicos; n. 145) (Manual do curso I).

BRAZELTON, T.B.; CRAMER, B. **The earliest relationship**. New York: Addesson-Wesley, 1990.

BRITTO, J.R. Pre-discharge anxiety among mothers of well newborns: Prevalence and correlates. **Acta Paediatrica**, Stockholm, v. 94, p. 1771-1776, 2005.

BROCKINGTON, I.F.; MACDONALD, E.; WAINSCOT, G. Anxiety, obsessions and morbid preoccupations in pregnancy and puerperium. **Arch. Womens Ment. Health**, v. 9, p. 253-263, 2006.

BROWERS E.P.M.; VAN BAAR A.L.; POOP V.J.M. Does the Edinburgh postnatal depression scale measure anxiety? **J. Psychosom. Res.**, Oxford, v. 51, p. 659-663, 2001.

BUIST, A. Perinatal depression, assessment and management. **Aust. Fam. Physician.**, Jolimont, v. 35, n. 9, p. 670-673, Sept. 2006.

BUSSEL, J.C.H. VAN; SPITZ, B.; DEMYTTENAERE, K. Women's mental health before, during and after pregnancy: a population-based Controlled Cohort Study. **BIRTH.**, Boston, v. 33, n. 4, p. 297-302, Dec. 2006.

BUTTE, N.F. et al. Human milk intake and growth in exclusively breast-fed infants. **J. Pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 104, n. 2, p. 187-195, 1984.

CARMONA, E.V.; LOPES, M.H.B.M.; SHIMO, A.K.K. Desempenho do papel materno na unidade de internação neonatal: revisão de literatura. **Online Braz. J. Nurs.**, v. 5, n. 3, 2006. Disponível em: < <http://www.uff.br/objnursing/viewarticle.php?id=742> >. Acesso em: 20 fev. 2007.

CASIMIRO, V. **Crescendo na bolsa da mamãe**. Educacional. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <<http://www.educacional.com.br/entrevistas/entrevista0066.asp>>. Acesso em: 18 ago. 2005.

CHIBA, Y. et al. Development of cell-mediated cytotoxic immunity to respiratory syncytial virus in human infants following naturally acquired infection. **J. med. Virol.**, New York, v. 28, p. 133-139, 1989.

CLIFFORD, T. J. et al. Factors influencing full breastfeeding in a southwestern Ontario community: assessments at 1 week at 6 months postpartum. **J. Hum. Lact.**, Charlottesville, v. 22, p. 292, 2006.

COMMINGS, R.G.; KLINEBERG, R.J. Breastfeeding and other reproductive factors and risk of hip fracture in elderly women. **Int. J. Epidemiol.**, London, v. 22, n. 2, p. 192-197, 1993.

COOKE, M.; SCHMIED, V.; SHEEHAN, A. An exploration of the relationship between postnatal distress and maternal role attainment, breastfeeding problems and breastfeeding cessation in Australia. **Midwifery**, Edinburgh, v. 23, p. 66-76, 2007.

COREY, P. W. **Airway conductance and oxygen consumption changes associated with practice of the Transcendental Meditation technique**. Denver: University of Colorado Medical Center, 1973. Collected Papers, v. 1, p. 94-107.

CUNNINGHAM, F.G. et al. **Williams obstetrícia**. 20. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

DIAS, M. B. O. **Os sentimentos expressos pela mulher durante a amamentação**. 73 f. Dissertação (Mestrado em Assistência de Enfermagem) – Centro de Ciência em Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1996.

DZUKOU, T. et al. Kangaroo mother care: bibliographical review on the current attitudes, their interests and their limits. **Arch. Pediatric.**, v. 11, n. 9, p. 1095-100, Sept. 2004.

FERBER, S. G.; MAKHOUL, I.R. The effect of skin-to-skin contact (kangaroo care) shortly after birth on the neurobehavioral responses of the term newborn: a randomized, controlled trial. **Pediatrics**, Evanston, v. 113, n. 4, p. 858-865, 2004.

FURLAN, C.E. et al. Perception of parents en experiencing the kangaroo mother method. **Rev. Latinoam. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 4, p. 444-452, July/Aug. 2003.

GOLSE, B. Psychopathologie perinatale: definition du champ theorico-clinique. In : BYDLOWSKI, M. ; CANDFILIS, D. (Ed.). **Psychopathologie périnatale**. Paris : PUF, 1998.

GONÇALVES, A.K. S. **Estudo quantitativo dos níveis de IgA secretória salivar em mulheres com infecção pelo Papilomavírus humano**. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, 2003.

GRAHAM, N.M.H. et al. Does anxiety reduce the secretion rate of secretory Iga in saliva? **Med. j. Aust.**, Sydney, v. 148, n. 3, p. 131-133, Feb. 1988.

GROER, M.; DAVIS, M.; STEELE, K. Associations between human milk SIgA and maternal immune, infectious, endocrine, and stress variables. **J. Hum. Lact.**, Charlottesville, v. 20, n. 2, p. 153-158, May 2004.

GROER, M.W. et al. Immunity, inflammation and infection in post-partum breast and formula feeders. **Am. j. reprod. immunol.**, New York, v. 54, p. 222-231, 2005.

HAN, P.; MCDONALD, T.; HODGE. G. Potential immaturity of the T-cell and antigen-presenting cell interaction in cor blod with particular emphasis on the CD40-CD40 ligand costimulatory pathway. **Immunology**, Oxford, v. 113, p. 26-34, 2004.

HAND, I.L. et al. Psychiatric symptoms among postpartum women in an urban hospital setting. **Am. J. Perinatol.**, New York, v. 23, p. 329-334, 2006.

HANSON, L.A.; KOROTKOVA, M.; TELEMO, E. Breastfeeding, infant formulas and the immune system. **Ann. Allergy Asthma Immunol.**, Saint Paul, v. 90, p. 59-63, 2003.

HOLT, P.G.; JONES, C.A. The development of the immune system during pregnancy and the early life. **Allergy**, Copenhagen, v. 55, p. 688-697, 2000.

HURST, N.M. et al. Mothers performing in-home measurement intake during breastfeeding of their preterm infants: maternal reactions and feeding outcomes. **J. Hum. Lact.**, Charlottesville, v. 20, n. 2, p. 178-87, 2004.

JACOB, C.M.A.; PASTORINO, A.C. Imunologia neonatal. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (Org.). **Programa de atualização em neonatologia (PRORN)**. Porto Alegre: Artmed/Panamericana, 2004.

JASPAN, H. B. et al. The maturing immune system: implications for development and testing HIV-1 vaccines for children and adolescents. **AIDS**, London, v. 20, p. 483-494, 2006.

JOHNSON, S. et al. Milk IgA responses are augmented by antigen delivery to the mucosal addressin cellular adhesion molecule 1. **Vaccine, Kidlington**, v. 24, p. 5552-5558, 2006. Disponível em: <[www.elsevier.com/locate/vaccine](http://www.elsevier.com/locate/vaccine)>. Acesso em: 12 fev. 2007.

KAMBARAMI, R.A.; CHIDEDE, O.; PEREIRA, N. Long-term outcome of preterm infants discharged home on kangaroo care in a developing country. **Ann. trop. paediatr.**, London, v. 23, n. 1, p. 55-59, 2003.

KAMMERER, M.; TAYLOR A.; GLOVER V. The HPA axis and perinatal depression: a hypothesis. **Arch. Womens Ment. Health**, London, v. 9, p. 187-196, 2006.

KAPLAN, H.I. et al. **Compêndio de psiquiatria: ciência do comportamento e psiquiatria clínica**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

KAPLAN, H.I.; SADOCK, B. J. **Tratado de psiquiatria**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

KENNEL, J.H.; MCGRATH, S.K. Beneficial effects of postnatal skin-to-skin contact. **Acta Paediatr.**, v. 92, n. 3, p. 320-326, 2003.

KISHAN, J. et al. Perinatal mortality and neonatal survival in Lybia. **J. Tropical Pediatr.**, London, v. 34, p. 32-33, 1988.

KLAUS, M.H.; KENNEL, J.H.; KLAUS, P. **Vínculo**: construindo as bases para um apego seguro e para a independência. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

KNIGHT, W.E.J.; RICKARD, N.S. Relaxing music prevents stress-induced increase in subjective anxiety, systolic blood pressure, and heart rate in healthy males and females. **J. Music Therapy**, v. 37, p. 4, p. 254-272, 2001.

KURIYAMA. H. et al. Immunological and psychological benefits of aromatherapy massage. **Evid. Based Complement Alternat. Med.**, v. 2, n. 2, p. 179-184, June 2005.

LABBOK, M.H.; CLARK, D.; GOLDMAN, A.S. Breastfeeding: maintaining an irreplaceable immunological resource. **Nat. Rev. Immunol.**, London, v. 4, p. 565-572, 2004.

LEOPÉRCIO, W.; GIGLIOTTI, A. Tabagismo e suas peculiaridades durante a gestação: uma revisão crítica. **J. bras. pneumol.**, Brasília, v. 30, n. 2, mar./abr. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-37132004000200016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-37132004000200016&script=sci_arttext)>. Acesso em: 20 fev. 2007.

LOFFREDO, L.C.M.; SIMÕES, M.J.S. peso ao nascer e padrões de atendimento ao Parto em Município do Estado de São Paulo, Brasil, 1986. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 80-83, 1990.

LUCENA, L.; LIMA, R.T.; MARINO, W.T. É ainda o baixo peso ao nascer um problema de saúde pública no Brasil? **Revista do IMIP**, Recife, v. 112, n. 1, p. 3-12, jun. 1998.

LUZ, T.P. et al. Baixo peso ao nascer e mortalidade. **J. Bras. Ginecol.**, Rio de Janeiro, v. 107, n. 10, p. 347-352, 1997.

MAES, M. et al. Immune activation in the early puerperium is related to postpartum anxiety and depressive symptoms. **Psychoneuroendocrinology**, Oxford, v. 25, p. 121-137, 2000.

MAES, M. et al. In the puerperium, primiparae exhibit higher levels of anxiety and serum peptidase activity and greater immune responses than multiparae. **J. Clin. Psychiatr.**, Memphis, v. 65, n. 1, p. 71-76, Jan. 2004.

MAES, M.; BOSMANS, E.; OMBELET, W. In the puerperium, primiparae exhibit higher levels of anxiety and serum peptidase activity and greater immune responses than multiparae. **J. Clin. Psychiatry**, Memphis, v. 65, n. 1, p. 71-76, 2004.

MARODI, L. Innate cellular immune responses in newborns. **Clin. Immunol.**, Orlando, v. 118, p. 137-144, 2006.

MARQUES, R.F.S.V.; LOPEZ, F.A.; BRAGA, J.A.P. O crescimento de crianças alimentadas com leite materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida. **J. Pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 2, p. 99-105, 2004.

MELLO FILHO, J. (Org.) **Psicossomática hoje**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1992.

MISRI, S. et al. The impact of treatment intervention on parenting stress in postpartum depressed mothers: a prospective study. **Am. J. Orthopsychiatr.**, Orlando, v. 70, n. 1, p. 115-119, 2006.

MOROSINI, L. **Método mãe-canguru**. Quando a vida começa diferente. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em <[http://www.aleitamento.com.br/a\\_artigos.asp?id=4&id\\_artigo=374](http://www.aleitamento.com.br/a_artigos.asp?id=4&id_artigo=374)>. Acesso em 17 ago.2005.

NASCIMENTO, M.B.R.; ISSLER, H. Aleitamento materno em prematuros: manejo clínico hospitalar. **J. Pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 5 (Supl), p. S163-S172, 2004.

NATIONAL COMMISSION TO PREVENT INFANT MORTALITY. **Troubling trends persists**: shortchanging america's next generation. Washington, 1992. p. 50.

NIEROP, A. et al. Are stress-induced cortisol changes during pregnancy associated with postpartum depressive symptoms. **Psychosom. Med.**, New York, v. 68, p. 931-937, 2006.

ORME -JOHNSON, D. Autonomic stability and transcendental meditation. **Psychosomatic Med.**, v. 35, n. 4, p. 341-349, Jul./Aug. 1973.

PADOVANI, F.H.P. et al. Avaliação de sintomas de ansiedade e depressão em mães de neonatos pré-termo durante e após internação em UTI-neonatal. **Rev. Bras. Psiquiatr**, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 251-254, 2004.

PALLANT, J.F.; MILLER, R.L.; TENNANT, A. Evaluation of the Edinburgh post natal depression scale using Rash analysis. **BMC Psychiatry**, London, v. 6, p. 28, 2006.

Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/pmcp/psychiatry>>. Acesso em: 17 fev. 2007.

PAWLOW, L.A.; JONES, G.E. The impact of abbreviated progressive muscle relaxation on salivary cortisol and salivary immunoglobulin A (sIgA). **Appl. psychophysiol. biofeedback.**, New York, v. 30, n. 4, p. 375-387, Dec. 2005.

PENALVA O.; SCHWARTZMAN, J. S. Descriptive study of the clinical and nutritional profile and follow-up premature babies in a Kangaroo Mother care Program. **J. Pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 82, p. 33-39, 2006.

PICANÇO, M.R.A.; TADDEI, J.A.A.C. Baixo peso ao nascer: aspectos conceituais e implicações clínicas e epidemiológicas. **Revista do IMIP**, Recife, v. 13, n. 2, p. 160-165, 1999.

PISACANE, A. et al. Breastfeeding and multiple esclerosis. **Br. Med. J.**, London, v. 308, p. 1411-1412, 1994.

PISACANE, A. et al. Perinatal mortality in southern Italy. **Paediatr. Perinat. Epidemiol.**, Oxford, v. 5, n. 1, p. 64-69, 1991.

PRIMO, C.C. **Efeitos da intervenção de enfermagem-relaxamento no sistema imunológico das puérperas.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro Biomédico, 2005.

REICHART, H. Plethsmographische untersuchungen bei konzentrations und meditations ubungen. **Forsch.**, v. 21, p. 61-65, 1967.

REIS, S.L.S. **Influência dos métodos canguru e tradicional na concentração da Imunoglobulina A (IgA) salivar e sérica de mães de recém-nascidos de baixo peso.** 2003. 125f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde Coletiva) - Programa de Pós-graduação em Atenção à saúde Coletiva, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2003.

ROCHA, F. L. Depressão puerperal: revisão e atualização. **J. Bras. Psiquiatr.**, Belo Horizonte, v. 48, n. 3, p. 105-114, mar. 1999.

ROSENBLATT, K. A. et al. Lactation and risk of epithelial ovarian cancer. **Int. J. Epidemiol.**, London, v. 22, n. 2, p. 192-197, 1993.

ROSS, L.E.; MCLEAN, L.M.; PSYCH, C. Anxiety disorders during pregnancy and the postpartum period: a systematic review. **J. Clin. Psychiatry**, Memphis, v. 67, n. 8, p. 1285-1298, Aug. 2006.

ROUTT, T. Low normal heart and respiration rates en practitioners of transcendental meditation. In: ORME-JOHNSON, D. W.; FARROW, J. T. **Scientific Research on T.M.**: Collected Papers. New York: M. E. R. U. Press, 1975. v. 1.

SANTOS, M. F.; MARTINS, F. C.; PASQUALI, L. Escala de Auto-registro de Depressão pós-parto- Estudo no Brasil. In: GORENSTEIN, C. et al. (Ed.). **escalas de avaliação clínica em psiquiatria e psicofarmacologia**. São Paulo: Lemos Editorial, 2000

SIEGEL, S. **Estatística não paramétrica para ciências do comportamento**. São Paulo: Mc Graw Hill, 1975. 350 p.

SILVA R.S.; MACHADO P.H.S. Avaliação da implantação do Método Canguru em Maternidade Pública: análise de 9 meses. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PERINATOLOGIA, 18., São Paulo, 2004. **Anais...** São Paulo, 2004. p. 348.

SILVA, O. P. V. **Análise descritiva do desenvolvimento de recém-nascidos prematuros que participaram do programa Método Mãe Canguru**. 2003. 122f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2003.

SISK, P. M. et al. Lactation counseling for mothers of very low birth weight infants: effect on maternal anxiety and infant intake of human milk. **Pediatrics**, Springfield, v. 117, n. 1, p. e67-75, 2006.

SOARES, J.F; SIQUEIRA, L.S. **Introdução à estatística médica**. Belo Horizonte: Departamento de Estatística/ UFMG, 1999.

SPIELBERGER, C.D.; BIAGGIO, A.; NATALICIO, L.F. **Manual do IDATE**. Rio de Janeiro: CEPAC, 1979.

STERN, D. **A constelação da maternidade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

STUEBE A.M. et al. Duration of lactation and incidence of Type 2 Diabetes **JAMA**, Chicago, v. 294, p. 2601-2610, 2005.

TESSIER R. et al. Kangaroo Mother care and the bonding hypothesis. **Pediatr.**, Evanston, v. 102, n. 2, p. e17, Aug. 1998.

TOBAR, F.; YALOUR, M.R. **Como fazer teses em Saúde Pública**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2001.

TRINTA, V.O. **Efeitos adversos do uso materno de álcool na gestação e lactação sobre a saúde do bebê**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2007. (Trabalho de conclusão do Módulo de saúde da criança do curso de Especialização em Atenção Integral à Saúde Materno-infantil).

UCHIMURA, T. T.; SZAFARC, S. C.; LATORRE, M. R. D. Índice de proporcionalidade e baixo peso ao nascer. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 1, n. 1, 2002. Disponível em: < <http://www.den.uem.br/indexka.htm> >. Acesso em: maio 2007.

UNITED KINGDOM NACIONAL CASE-CONTROL STUDY GROUP. Breastfeeding and risk of breast cancer in young women. **Br. Med. J.**, London, v. 307, p. 17-20, 1993.

VALDÉS, V. et al. **Manejo clínico da lactação**: assistência à nutriz e ao lactente. Rio de Janeiro: Revinter, 1996. p. 1-48.

VASCONCELLOS, E.G. **Tópicos de psiconeuroimunologia**. São Paulo: Ipe/IPSPP, 1998.

WALLACE, R. et al. A wakeful hypometabolic physiologic state. **Am. Physiol.**, v. 221, n. 3, p. 795, 1971.

WALLACE, R. **The physiological effects of T.M., a proposed fourth major state of consciousness**. Tese (Doutorado em Fisiologia) – University of California at Los Angeles, Los Angeles, 1972.

WALLACE, R. K.; BENSON, H. The physiology of meditation. **Sci. Am.**, v. 226, n. 2, p. 84-90, 1972.

WILSON, A. et al. The effects of T.M. upon bronchial asthma. **Clin. Res.**, v. 2, n. 2, 1973.

WOOF, J. M.; KERR, M.A. The function of Immuglobulin A in immunity. **J. Pathol.**, Edinburgh, v. 208, n. 2, p. 270-282, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Maternal antropometry for prediction of pregnancy outcomes: memorandum from a USAID/WHO/PAHO/Mother Care Meeting. **Bulletin of WHO**, v. 69, n. 5, p. 523-532, 1991.

ZANARDO, V.; TREVISANUTO, D.; FREATO, F. Maternal anxiety impairs lactation initiation and maintenance. **Pediatrics**, Evanston, v. 117, n. 5, p. 1859-1860, 2006.

ZANOTTI, D. V. et al. Identificação e intervenção no transtorno psiquiátrico e intervenção no transtorno, associadas ao puerpério: A colaboração do enfermeiro psiquiatra. *Revista Nursing*, v. 61, n. 6, p. 36-42, 2003.

## APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO – GRUPO CONTROLE

**Título do Estudo:** “Efeitos da Intervenção - Relaxamento no Sistema Imunológico de Mães de Bebês de Baixo peso”.

**Nome da pesquisadora:** Racire Sampaio Silva, neonatologista, mestranda da Universidade Federal do Espírito Santo - Tel: (027) 3332-7396.

**Introdução:** O contato com o bebê provoca diversas mudanças no seu relacionamento com ele e em no seu comportamento nesta função de mãe de bebê de baixo peso que agora precisa cuidar de um ser que você ama, mas que ao mesmo tempo é tão frágil. Cuidando do bebê v ocê aprenderá a entendê-lo mais, facilitando o processo de aprendizagem em amamentação pelas duas partes (você e seu bebê).

**Objetivos do Estudo:** Avaliar o efeito da Intervenção–Relaxamento no Sistema de defesa contra infecções de mães de Bebês de baixo peso.

Estamos lhe convidando a participar de uma pesquisa. É muito importante que você compreenda todos os princípios desta pesquisa:

a) Você só participa se desejar; b) Você pode deixar de participar a qualquer momento. Se você não quiser participar da pesquisa não fique preocupada, o seu tratamento independe desta pesquisa; c) Durante as orientações você poderá fazer qualquer pergunta que desejar, não fique com nenhuma dúvida.

**Procedimentos:** Caso concorde em participar de nosso estudo, você e seu bebê continuarão se tratando normalmente. Realizaremos uma entrevista e serão colhidas 2(duas) amostras de saliva suas sendo: uma no dia da primeira entrevista e outra 5 dias depois.

**Confiabilidade do Estudo:** Sua identidade não será revelada; em lugar nenhum na pesquisa constará o seu nome.

**Se você ficou sem entender alguma parte deste documento, solicite explicação à pesquisadora. Somente assine, caso tenha entendido tudo.**

Eu, em pleno gozo de minhas faculdades mentais, faço-me voluntária para participar desta pesquisa. Sendo a minha participação voluntária e conhecida a natureza, o objetivo, duração, benefícios, métodos da pesquisa, esclarecidos a mim pela pesquisadora ..... (nome da pesquisadora).

**Sei que a qualquer momento posso deixar de participar desta pesquisa e não sofrer qualquer dano ou perda de todos os meus direitos.**

Assinatura da Voluntária.....

Data.....

Nome do Paciente em letra de forma:.....

Nº do estudo.....

Endereço.....

Nome da Pesquisadora em letra de Forma.....

\*Este documento consta de 3 vias - uma via para o prontuário da cliente/ uma via para a cliente e outra via para a pesquisadora.

## APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO – GRUPO EXPERIMENTAL

**Título do Estudo:** “Efeitos da Intervenção - Relaxamento no Sistema Imunológico de Mães de Bebês de Baixo peso”.

**Nome da pesquisadora:** Racire Sampaio Silva, neonatologista, mestranda da Universidade Federal do Espírito Santo - Tel: (027) 3332-7396.

**Introdução:** O contato com o bebê provoca diversas mudanças no seu relacionamento com ele e em no seu comportamento nesta função de mãe de bebê de baixo peso que agora precisa cuidar de um ser que você ama, mas que ao mesmo tempo é tão frágil. Cuidando do bebê você aprenderá a entendê-lo mais, facilitando o processo de aprendizagem em amamentação pelas duas partes (você e seu bebê).

**Objetivos do Estudo:** Avaliar o efeito da Intervenção–Relaxamento no Sistema de defesa contra infecções de mães de Bebês de baixo peso.

Estamos lhe convidando a participar de uma pesquisa. É muito importante que você compreenda todos os princípios desta pesquisa:

a) Você só participa se desejar; b) Você pode deixar de participar a qualquer momento. Se você não quiser participar da pesquisa não fique preocupada, o seu tratamento independe desta pesquisa; c) Durante as orientações você poderá fazer qualquer pergunta que desejar, não fique com nenhuma dúvida.

**Procedimentos:** Caso concorde em participar de nosso estudo, você e seu bebê continuarão se tratando normalmente. Realizaremos uma entrevista e serão colhidas 2(duas) amostras de saliva suas sendo: uma no dia da primeira entrevista e outra 5 dias depois. Neste intervalo você será ensinada a fazer sozinha um relaxamento, muito simples, mas muito importante. Você vai repeti-lo 2 vezes ao dia pelos 5 dias programados e anotará numa folha as suas experiências.

**Confiabilidade do Estudo:** Sua identidade não será revelada; em lugar nenhum na pesquisa constará o seu nome.

**Se você ficou sem entender alguma parte deste documento, solicite explicação à pesquisadora. Somente assine, caso tenha entendido tudo.**

Eu, em pleno gozo de minhas faculdades mentais, faço-me voluntária para participar desta pesquisa. Sendo a minha participação voluntária e conhecida a natureza, o objetivo, duração, benefícios, métodos da pesquisa, esclarecidos a mim pela pesquisadora ..... (nome da pesquisadora).

**Sei que a qualquer momento posso deixar de participar desta pesquisa e não sofrer qualquer dano ou perda de todos os meus direitos.**

Assinatura da Voluntária.....

Data.....

Nome do Paciente em letra de forma:.....

Nº do estudo.....

Endereço.....

Nome da Pesquisadora em letra de Forma.....

\*Este documento consta de 3 vias - uma via para o prontuário da cliente/ uma via para a cliente e outra via para a pesquisadora.

APÊNDICE C - ENTREVISTA – GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL

**Número do Estudo:** \_\_\_\_\_

**Número do Prontuário:** \_\_\_\_\_

1º Dia de Internação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade Gestacional Capurro: \_\_\_\_\_

Peso de Nascimento: \_\_\_\_\_

I - Idade: \_\_\_\_\_

II - Fumo: ( ) Sim ( ) Não ( ) Ex-fumante

III - Consome bebida alcoólica atualmente: ( ) Sim ( ) Não ( ) já bebi, mas parei

IV - Antecedentes Gineco-Obstétricos:

Gesta: \_\_\_\_\_ Para: \_\_\_\_\_ Aborto: \_\_\_\_\_

Parto: Normal ( ) Cesárea ( )

Aborto: Espontâneo ( ) Sim ( ) Não

Nascidos Vivos:

Viveram: \_\_\_\_\_

Morreram até a 1ª semana: \_\_\_\_\_

Após a 1ª semana: \_\_\_\_\_

V – Peso do RN no 1º dia: \_\_\_\_\_ Peso do RN no 5º dia: \_\_\_\_\_

VI – Experiência atual de ser mãe de bebê de baixo peso:

Como está sendo esta experiência para você?

---



---



---



---



---

## ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO BIOMÉDICO**

Vitória-ES, 29 de setembro de 2005

Do: Prof. Dr. Fausto Edmundo Lima Pereira  
Coordenador  
Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Biomédico

Para: Profa. Dra. Maria Helena Costa Amorim e Racire Sampaio Silva  
Pesquisadoras Responsáveis pelo Projeto de Pesquisa intitulado: **“Efeito da Intervenção Relaxamento no Sistema Imunológico do Binômio Mãe-RN submetido ao método Canguru”**

Senhoras Pesquisadoras,

Através deste informe à V.Sa., que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Biomédico da Universidade Federal do Espírito Santo, após analisar o Projeto de Pesquisa intitulado: **“Efeito da Intervenção Relaxamento no Sistema Imunológico do Binômio Mãe-RN submetido ao método Canguru”**, bem como o **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, cumprindo os procedimentos internos desta Instituição, bem como as exigências das Resoluções 196 de 10.10.96, 251 de 07.08.97 e 292 de 08.07.99, APROVOU o referido projeto, em reunião ordinária realizada em 28 de setembro de 2005.

Gostaríamos de lembrar que cabe ao pesquisador elaborar e apresentar os relatórios parciais e finais de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196 de 10/10/96, inciso IX.2. letra “c”.

Atenciosamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fausto Edmundo Lima Pereira'.

Prof. Dr. Fausto Edmundo Lima Pereira  
Coordenador  
Comitê de Ética em Pesquisa  
Centro Biomédico / UFES

## ANEXO B - TRAÇO DE ANSIEDADE/TRAIT ANXIETY

**INSTRUÇÃO**

Leia cada pergunta e faça um **X** no número, à direita, que melhor indicar como você, geralmente, se sente. Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar a resposta que mais se aproximar de como geralmente você se sente.

Para responder à **FREQÜÊNCIA** utilize a escala QUASE NUNCA = 1; ÀS VEZES = 2; FREQUENTEMENTE = 3; QUASE SEMPRE = 4.

		CONCORDO			
		1	2	3	4
01	Sinto-me bem	1	2	3	4
02	Canso-me facilmente	1	2	3	4
03	Tenho vontade de chorar	1	2	3	4
04	Gostaria de poder ser tão feliz quanto os outros parecem ser	1	2	3	4
05	Perco oportunidades porque não consigo tomar decisões rapidamente	1	2	3	4
06	Sinto-me descansada	1	2	3	4
07	Sou calma, ponderada e senhora de mim mesma	1	2	3	4
08	Sinto que as dificuldades estão se acumulando de tal forma que não consigo resolver	1	2	3	4
09	Preocupo-me demais com coisas sem importância	1	2	3	4
10	Sou feliz	1	2	3	4
11	Deixo-me afetar muito pelas coisas	1	2	3	4
12	Não tenho muita confiança em mim mesma	1	2	3	4
13	Sinto-me Segura	1	2	3	4
14	Evito ter que enfrentar crises ou problemas	1	2	3	4
15	Sinto-me deprimida	1	2	3	4
16	Estou satisfeita	1	2	3	4
17	Às vezes, idéias sem importância me entram na cabeça e ficam me preocupando	1	2	3	4
18	Levo os desapontamentos tão a sério que não consigo tirá-los da cabeça	1	2	3	4
19	Sou uma pessoa estável	1	2	3	4
20	Fico tensa e perturbada quando penso em meus problemas do momento	1	2	3	4

Nos itens: 1, 6,7,10,13,16 e 19 os valores devem ser invertidos na hora do cálculo do escore.

## ANEXO C - ESTADO DE ANSIEDADE/STATE ANXIETY

**INSTRUÇÃO**

Leia cada pergunta e faça um **X** no número, à direita, que melhor indicar como você se sente **agora, nesse momento de vida**. Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar a resposta que mais se aproximar de sua opinião.

Para responder à **FREQÜÊNCIA** utilize a escala NÃO=1; UM POUCO=2; BASTANTE=3; TOTALMENTE=4.

**(NÃO= 1; UM POUCO= 2; BASTANTE = 3; TOTALMENTE = 4)**

**AGORA, NESSA FASE DA MINHA VIDA**

Nº		FREQÜÊNCIA			
		1	2	3	4
01	Sinto-me calma	1	2	3	4
02	Sinto-me Segura	1	2	3	4
03	Estou tensa	1	2	3	4
04	Estou arrependida	1	2	3	4
05	Sinto-me à vontade	1	2	3	4
06	Sinto-me perturbada	1	2	3	4
07	Estou preocupado com possíveis infortúnios	1	2	3	4
08	Sinto-me descansada	1	2	3	4
09	Sinto-me ansiosa	1	2	3	4
10	Sinto-me "em casa"	1	2	3	4
11	Sinto-me confiante	1	2	3	4
12	Sinto-me nervosa	1	2	3	4
13	Estou agitada	1	2	3	4
14	Sinto-me uma pilha de nervos	1	2	3	4
15	Estou descontraída	1	2	3	4
16	Sinto-me satisfeita	1	2	3	4
17	Estou preocupada	1	2	3	4
18	Sinto-me superexcitada e confusa	1	2	3	4
19.	Sinto-me alegre	1	2	3	4
20	Sinto-me bem	1	2	3	4

Nos itens 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 e 20 os valores devem ser invertidos no momento do cálculo do escore.

**ANEXO D - ESCALA DE DEPRESSÃO PÓS-PARTO DE EDINBURGH**

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.

**1) Eu tenho sido capaz de rir e achar graça das coisas**

- Como eu sempre fiz.
- Não tanto quanto antes.
- Sem dúvida, menos que antes.
- De jeito nenhum.

**2) Eu sinto prazer quando penso no que está por acontecer em meu dia-a-dia**

- Como sempre senti.
- Talvez, menos que antes.
- Com certeza menos.
- De jeito nenhum.

**3) Eu tenho me culpado sem necessidade quando as coisas saem erradas**

- Sim, na maioria das vezes.
- Sim, algumas vezes.
- Não muitas vezes.
- Não, nenhuma vez.

**4) Eu tenho me sentido ansiosa ou preocupada sem uma boa razão**

- Não, de maneira alguma.
- Pouquíssimas vezes.
- Sim, algumas vezes.
- Sim, muitas vezes.

**5) Eu tenho me sentido assustada ou em pânico sem um bom motivo**

- Sim, muitas vezes.
- Sim, algumas vezes.
- Não muitas vezes.
- Não, nenhuma vez.

**6) 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.
- Sim. Algumas vezes, ao consigo lidar bem como antes.
- Não. Na maioria das vezes consigo lidar bem com eles.
- Não. Eu consigo lidar com eles tão bem quanto antes.

**7) Eu tenho me sentido tão infeliz que eu tenho tido dificuldade de dormir**

- Sim, na maioria das vezes.
- Sim, algumas vezes.
- Não muitas vezes.
- Não, nenhuma vez.

**8) Eu tenho me sentido triste ou arrasada:**

- Sim, na maioria das vezes.
- Sim, muitas vezes.
- Não muitas vezes.
- Não, de jeito nenhum.

**9) Eu tenho me sentido tão infeliz que eu tenho chorado:**

- Sim, quase todo o tempo.
- Sim, muitas vezes.
- De vez em quando.
- Não, nenhuma vez.

**10) A idéia de fazer mal a mim mesma passou por minha cabeça:**

- Sim, muitas vezes, ultimamente.
- Algumas vezes nos últimos dias.
- Pouquíssimas vezes, ultimamente.
- Nenhuma vez.

Para o cálculo deste escore os valores são: 0,1,2 e 3 para as questões 1, 2 e 4: e 3, 2,1 e 0 para as questões:3, 5, 6, 7, 8, 9 e 10.