

**ESTRESSE MATERNO E DURAÇÃO DA
AMAMENTAÇÃO:
ESTUDO DE COORTE-BRISA**

**SÃO LUÍS, MA
JUNHO – 2016**

ANA VALÉRIA CARVALHO PIRES YOKOKURA

**ESTRESSE MATERNO E DURAÇÃO DA AMAMENTAÇÃO:
ESTUDO DE COORTE-BRISA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Maranhão como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Augusto Moura da Silva

SÃO LUÍS, MA

JUNHO – 2016

YOKOKURA, Ana Valéria Carvalho Pires

Estresse materno e duração da amamentação: estudo de coorte-BRISA.
/ Ana Valéria Carvalho Pires Yokokura. – UFMA, São Luís, 2016.

Orientador: Antônio Augusto Moura da Silva

Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal do Maranhão, 2016.

1. Palavras chave (Estresse. Aleitamento materno. Análise Fatorial Confirmatória. Modelo de Regressão de Cox). II. Estresse materno e duração da amamentação: estudo de coorte-BRISA.
CDU 613.953

**ESTRESSE MATERNO E DURAÇÃO DA AMAMENTAÇÃO: ESTUDO DE
COORTE-BRISA**

Ana Valéria Carvalho Pires Yokokura

Tese aprovada em _____ de _____ de _____ pela banca examinadora
constituída dos seguintes membros:

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Antônio Augusto Moura da Silva (Orientador)
Doutor em Medicina Preventiva
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Marco Antônio Barbieri
Doutor em Medicina
Universidade de São Paulo

Prof^a. Dr^a. Mônica Elinor Alves Gama
Doutora em Medicina
Universidade Federal do Maranhão

Prof^a. Dr^a. Laura Lamas Martins Gonçalves
Doutorado em Saúde Coletiva
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Fernando Lamy Filho
Doutorado em Saúde da Criança e da Mulher
Universidade Federal do Maranhão

Aos meus queridos filhos Lucas e Luna, por
me proporcionarem o prazer de amamentar.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Professor Antônio Augusto Moura da Silva, cujas orientações e dedicação foram decisivas para a realização deste trabalho. Agradeço todo o apoio recebido durante essa longa trajetória desde o mestrado, e por tudo que me foi ensinado.

À Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (PGSC) pelo acolhimento e pela qualidade de ensino prestada.

Aos professores do PGSC pelo conhecimento transmitido ao longo de todo o curso.

À Secretaria do PGSC, pela gentileza de nos receber tão bem e por compartilhar de cada momento de ansiedade, angústia e alegria.

Aos meus colegas do PGSC, pelas contribuições em cada seminário, pelas amizades, alegrias e incentivo.

Aos meus colegas do grupo de pesquisa, que me proporcionaram momentos de aprendizagem e risadas, o que fez com que nossos encontros fossem enriquecedores e agradáveis.

À Lívia do BRISA, por sua gentileza e entendimento por todas as vezes que precisei de sua ajuda nas informações do banco de dados.

Às mães que participaram da pesquisa, por suas valiosas informações. Sem elas, não teria sido possível a concretização deste estudo.

Aos meus pais Valdemir e Helena, por todo seu amor, dedicação e valores transmitidos.

Aos meus sogros, Yu e Takumi, pela dedicação e apoio em cada momento que precisei.

Aos meus filhos Lucas e Luna, pela compreensão em vários momentos de ausência. Agradeço por cada demonstração de amor e alegria em cada chegada em casa.

À Janilson Yokokura, meu companheiro, por sua dedicação pela família e por estar ao meu lado nessa caminhada. O seu apoio foi fundamental na realização deste sonho.

A todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para que eu chegasse com êxito ao final desta caminhada.

Muito obrigada!

O amor de mãe é o combustível que capacita um ser humano comum a fazer o impossível.

Marion Garretty

LISTA DE FIGURAS

Figura do artigo 1

Figura 1 – Diagrama da Estrutura fatorial da PSS10	105
---	-----

Figuras do artigo 2

Figura 1 – Modelo teórico explicativo da relação entre estresse e tempo de aleitamento materno analisado pelo Gráfico Acíclico Direcionado (DAG)	107
---	-----

Figura 2 - Curvas de sobrevida para tempo de AME e AMT em crianças de 15 a 32 meses. São Luís (MA), 2010/2012.....	108
---	-----

LISTA DE TABELAS

Tabelas do artigo 1

Tabela 1 - Resultados da Análise Fatorial Confirmatória das versões PSS14 e PSS10. São Luís e Ribeirão Preto, 2012.	93
Tabela 2 - Cargas fatoriais, Fator de correlação e Alpha de Cronbach das versões PSS14 e PSS10. São Luís e Ribeirão Preto 2012.	94
Tabela 3 - Cargas fatoriais, Fator de correlação e Alpha de Cronbach da versão PSS12. São Luís e Ribeirão Preto, 2012.....	95
Tabela 4 - Resultados da Análise Fatorial Confirmatória das versões bifatoriais PSS14, PSS12 e PSS10. São Luís e Ribeirão Preto, 2012.....	98

Tabelas do artigo 2

Tabela 1 - Comparação dos dados socioeconômicos, demográficos, sobre pré-natal, hábitos de vida, estresse e apoio social dos pares mãe/filho, entre acompanhados (n=1134) e perdidos (313). São Luís (MA), 2010-2012	98
Tabela 2 - Caracterização socioeconômica, demográfica, sobre pré natal e hábitos de vida, eventos estressantes e apoio social dos pares mãe/filho. São Luís (MA), 2010-2012.....	100
Tabela 3 - Razão de perigo não ajustada das taxas de falha de aleitamento materno, segundo tipo de aleitamento e variáveis relacionadas ao estresse. São Luís (MA), 2010/2012.....	102
Tabela 4 - Modelos de Regressão de Cox ajustados, segundo tipo de aleitamento materno e variáveis relacionadas ao estresse. São Luís (MA), 2010/2012	103

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	- Critério Brasileiro de Classificação Econômica do Brasil
ACP	- Análise de Componentes Principais
AFC	- Análise Fatorial Confirmatória
AFE	- Análise Fatorial Exploratória
AME	- Aleitamento materno exclusivo
AMT	- Aleitamento materno total
CEP	- Comitê de Ética em Pesquisa
CFI	- Comparative Fit Index
CNS	- Conselho Nacional de Saúde
DAG	- Gráfico Acíclico Direcionado
EVE	- Eventos de vida estressantes
HCG	- Gonadotrofina Coriônica Humana
HR	- Hazard Ratio
IDH	- Índice de desenvolvimento humano
INAN	- Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição
INAMPS	- Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social
ML	- Máxima verossimilhança
MOS	- Medical Outcomes Study
MS	- Ministério da Saúde
OMS	- Organização Mundial da Saúde
PSS	- Escala de Estresse Percebido
PNIAM	- Programa Nacional de incentivo ao aleitamento materno
RMSEA	- Root Mean Square Error of approximation
TLI	- Tucker Lewis Index
UFMA	- Universidade Federal do Maranhão
WLSMV	- Mean and variance-adjusted weighted least squares estimator

YOKOKURA, Ana Valéria Carvalho Pires, **Estresse materno e duração da amamentação: estudo de coorte-Brisa**, 2016, Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 132p.

RESUMO

Pesquisas mostram que o enfrentamento de situações estressantes durante a gravidez diminui o tempo da amamentação, porém esta associação tem sido pouco estudada. O presente estudo teve dois objetivos: analisar a validade da Escala de Estresse Percebido numa amostra de 1447 gestantes de São Luís-MA e 1392 de Ribeirão Preto-SP; e analisar o efeito do estresse materno na duração da amamentação em 1134 pares mãe/filho de São Luís. No primeiro artigo foram avaliadas as versões PSS com 10 e 14 itens por meio da Análise Fatorial Confirmatória, utilizando o MPLUS 7.0, e foi criada uma nova versão da Escala de Estresse Percebido (PSS12) a partir da exclusão de dois itens que apresentaram cargas fatoriais baixas ($<0,40$). Os modelos foram estimados pelo método dos mínimos quadrados (WLSMV) ajustados pela média e variância. Os modelos com dois fatores apresentaram bom ajuste (RMSEA $<0,08$; CFI/TLI $>0,90$) e consistência interna elevada ($\alpha > 0,80$) nas três versões testadas. No segundo artigo utilizou-se a Escala de estresse percebido (PSS14) e Relato de eventos de vida estressantes (EVE) para avaliar estresse. A PSS14 avaliou estresse percebido durante o último mês. O EVE avaliou eventos estressantes nos últimos doze meses. O modelo teórico foi desenhado em Gráfico Acíclico Direcionado (DAG). As curvas de sobrevivência foram estimadas pelo método de Kaplan-Meier. Utilizou-se modelo de riscos proporcionais de Cox, estimando-se a *hazard ratio* (HR) e IC95%. O estresse percebido na gestação associou-se com a menor duração do aleitamento materno total (AMT) (HR=1,54; IC95%:1,23-1,93), porém não teve efeito sobre o tempo de aleitamento materno exclusivo (AME). Constatou-se que a PSS mostrou-se adequada para avaliar estresse em gestantes, em duas cidades de diferentes regiões brasileiras. Sugere-se a utilização da PSS10 na avaliação do estresse percebido em gestantes, considerando sua utilidade prática, por ser uma escala resumida e seus excelentes índices de ajuste. Verificou-se também que a PSS se mostrou um instrumento capaz de identificar melhor o estresse do que o EVE.

Palavras-chave: Gestantes. Estresse. Aleitamento materno. Análise Fatorial Confirmatória. Modelo de Regressão de Cox.

YOKOKURA, Ana Valéria Carvalho Pires, **Estresse materno e duração da amamentação: estudo de coorte-Brisa**, 2016, Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 132p.

ABSTRACT

Some research shows that coping with stressful situations during pregnancy decreases the breastfeeding time, however this association has been little studied in the world. This study had two objectives: to analyze the validity of the Perceived Stress Scale in a sample of 1447 pregnant women in Sao Luis, MA and 1392 in Ribeirão Preto-SP; and analyze the effect of stress during pregnancy on the duration of breastfeeding in 1134 mother pairs / son of St. Louis. In the first article we evaluated the PSS versions with 10 and 14 items through Confirmatory Factor Analysis using the mplus 7.0, and a new version was created (PSS12) from the deletion of two items that had low factor loadings (<0.40). The models were estimated by the method of least squares (WLSMV) adjusted for mean and variance. Models with two factors showed good fit (RMSEA <0.08 ; CFI / TLI > 0.90) and high internal consistency ($\alpha > 0.80$) in the three tested versions. In the second article we used the perceived stress scale (PSS14) and Reporting of stressful life events (EVE) to assess stress. PSS14 evaluates perceived stress during the last month. The EVE assessed stressful life events in the last twelve months. The theoretical model was designed in Acyclic Directed Graph (DAG). Survival curves were estimated using the Kaplan-Meier method. We used model of Cox proportional hazards, estimating the hazard ratio (HR) and 95%. The perceived stress during pregnancy was associated with a shorter duration of total breastfeeding (AMT) (HR=1,54; IC95%:1,23-1,93), but had no effect on exclusive breastfeeding time (AME). It was found that the PSS was adequate to assess stress in pregnant women in two cities in different regions. It suggests the use of PSS10 in the evaluation of perceived stress in pregnant women, considering their practical use, because it is a short range and its excellent fit indices. It was also found that the PEACE proved to be a tool to better identify stress than EVE.

Keywords: Pregnant women. Stress. Breastfeeding. Confirmatory Factor Analysis. Cox Regression Model.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	16
2.1	Geral	16
2.2	Específicos	16
3	REFERENCIAL TEÓRICO	17
3.1	Aleitamento materno: Aspectos históricos	17
3.1.1	Aleitamento materno no mundo.....	17
3.1.2	Aleitamento materno no Brasil.....	18
3.1.3	Aleitamento materno em São Luís.....	23
3.2	Vantagens do aleitamento materno	24
3.3	Lactação e aleitamento materno	27
3.4	Fatores associados à menor duração do aleitamento materno	29
3.5	Estresse materno e lactação	30
3.6	Eventos estressores	32
3.7	Escala de Estresse Percebido	33
3.8	Validade de escala	34
4	MATERIAL E MÉTODOS	38
5	RESULTADOS	45
5.1	Artigo 1	45
5.2	Artigo 2	62
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
	REFERÊNCIAS	81
	APÊNDICE A – TABELAS REFERENTES AO ARTIGO 1	92
	APÊNDICE B- TABELAS REFERENTES AO ARTIGO 2	97
	APÊNDICE C – FIGURA REFERENTE AO ARTIGO 1	104
	APÊNDICE D- FIGURAS REFERENTES AO ARTIGO 2	106
	APÊNDICE E- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .109	
	ANEXO A- PORTARIA QUE DEFINE O COMITÊ ESTADUAL DE ALEITAMENTO MATERNO NO MARANHÃO	113
	ANEXO B- PORTARIA QUE REDEFINE O COMITÊ ESTADUAL DE ALEITAMENTO MATERNO NO MARANHÃO	115
	ANEXO C- ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO (PSS)	117

ANEXO D- RELATO DE EVENTOS DE VIDA ESTRESSANTES.....	118
ANEXO E- ESCALA DE REDE E APOIO SOCIAL DO MEDICAL OUTCOMES STUDY (MOS).....	119
ANEXO F- PARECER CONSUBSTANCIADO (SÃO LUÍS).....	120
ANEXO G- PARECER CONSUBSTANCIADO (RIBEIRÃO PRETO).....	122
ANEXO H- NORMAS DA REVISTA CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA.....	123
ANEXO I – CONFIRMAÇÃO DE SUBMISSÃO DO ARTIGO 1.....	131

1 INTRODUÇÃO

O aleitamento materno proporciona vínculo, afeto e proteção, além de ofertar nutrientes e substâncias imunoativas que são imprescindíveis para a saúde da criança (BRASIL, 2010; AL-SAHAB et al., 2010). Constitui-se numa estratégia natural de intervenção para redução da morbimortalidade infantil por doenças agudas e crônicas e favorece o desenvolvimento cognitivo e psicomotor da criança (BRASIL, 2009a; AL-SAHAB et al., 2010). Para a mulher, reduz o risco de câncer de mama, de ovários e de diabetes e isso está relacionado ao maior tempo de aleitamento materno. (BRASIL, 2009a; MARTINS e GIUGLIANI, 2012). Quanto maior a frequência e a duração da amamentação, maiores são os benefícios (MARTINS e GIUGLIANI, 2012).

Entretanto, o último estudo brasileiro sobre situação da amamentação mostrou mediana de aleitamento materno exclusivo (AME) em menores de seis meses de 54,1 dias e mediana de aleitamento materno total (AMT) de 341,6 dias em crianças de nove a doze meses no conjunto das capitais brasileiras e Distrito Federal. Em São Luís, a mediana de AME observada foi de 55,6 dias e AMT de 480,2 dias (BRASIL, 2009b).

Exclusividade e prolongamento da amamentação estão distantes da recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Ministério da Saúde (MS) de que o aleitamento materno deva ser ofertado por dois ou mais anos, sendo exclusivo nos seis primeiros meses, o que mostra a vulnerabilidade de crianças e mães a diversas patologias (BRASIL, 2009a; BRASIL, 2009b).

Inúmeros fatores têm sido apontados na literatura que influenciam a menor duração da amamentação. Dentre esses, destaca-se: idade materna (CHAVES et al., 2007; WARKENTIN et al., 2013; NETO et al., 2013), sexo da criança (SÍRIO et al., 2015), baixo peso ao nascer (CHAVES et al., 2007), uso de chupeta (CHAVES et al., 2007; ROIG et al., 2010; WARKENTIN et al., 2013; ROCHA et al., 2013), baixa situação socioeconômica (WARKENTIN et al., 2013; SÍRIO et al., 2015), menor escolaridade (ROIG et al., 2010; OLIVEIRA et al., 2013; MACHADO et al., 2014), uso de álcool (CHAVES et al., 2007; ROCHA et al., 2013), fumo (CHAVES et al., 2007), falta de orientação sobre amamentação (ROCHA et al., 2013; OLIVEIRA et al., 2013; MACHADO et al., 2014) e apoio social (ROCHA et al., 2013), menor número de consultas pré-natal (CHAVES et al., 2007; DEMÉTRIO et al., 2012; OLIVEIRA et al., 2013) e trabalho materno (DEMÉTRIO et al., 2012; MACHADO et al., 2014).

Além desses fatores, dois estudos que utilizaram Regressão logística, mostraram que o enfretamento de situações estressantes durante a gravidez diminui o tempo da amamentação (LI et al, 2008; DOZIER et al., 2012). O estudo de Li et al. (2008), na Austrália Ocidental, apontou que separação/divórcio, problemas financeiros e mudança forçada de moradia foram eventos estressantes preditores para interrupção do aleitamento predominante antes dos quatro meses. O estudo de Dozier et al. (2012), realizado em uma cidade de Nova York, identificou associação entre estresse financeiro e qualquer forma de interrupção do aleitamento materno antes dos dois meses, assim como associação entre estresse traumático e interrupção do AME na 13^a semana pós-parto.

A mulher desempenha inúmeras atribuições na economia, na família e na sociedade e ser mãe é mais um papel que exige amplas transformações, desde a gestação. Por isso ela é mais vulnerável ao estresse do que o homem (TURNER, AVISON, 2003). A gravidez pode ser considerada como uma fase de estresse emocional pelas variadas e intensas mudanças fisiológicas, física, psicológica e socioeconômicas (HUIZINK et al., 2002; BJELICA, 2004), podendo estar presente em mais de 75% das gestantes (SEGATO et al., 2009; ARAÚJO et al., 2010; WOODS et al., 2010; RODRIGUES, CHIAVATO, 2011). A exposição frequente e por longo prazo a estressores pode trazer riscos à sua saúde.

A elevada frequência do estresse na gravidez e os efeitos negativos para mãe e a criança apontam para a necessidade de sua descoberta durante o período gestacional e instrumentos válidos e confiáveis são necessários na pesquisa do estresse.

Observa-se que a relação entre estresse durante a gestação e duração do aleitamento materno tem sido pouco estudada. A literatura a respeito do tema é escassa, principalmente em países emergentes. Além disso, os estudos comparados utilizaram apenas eventos de vida estressantes (EVE) para medir estresse. Porém, a Escala de Estresse Percebido (PSS) pode ser um melhor preditor para desfechos de saúde do que um instrumento de estressores objetivos, pois fornece uma medida global de estresse (COHEN et al., 1983). Não há estudos na literatura que mostrem esta associação utilizando Análise de Sobrevida, que parece ser um método mais apropriado para estudar fatores associados quando se considera o tempo de um evento (NETO et al., 2013).

Portanto, o foco central desta pesquisa visa responder os seguintes questionamentos:

A PSS é um instrumento capaz de medir estresse em gestantes?

O estresse na gestação tem efeito sobre a duração do aleitamento materno?

Estresse percebido e eventos estressantes desempenham efeitos diferentes no tempo de amamentação?

Nesse sentido, consideramos as seguintes hipóteses:

A PSS é um instrumento bidimensional, capaz de medir estresse em gestantes.

O estresse na gestação influencia negativamente o tempo de AME e AMT.

Eventos estressores e Estresse Percebido têm efeitos diferentes na duração do AME e AMT.

Desta forma, a tese apresenta dois artigos:

1º artigo original: Escala de Estresse Percebido: Análise Fatorial Confirmatória das versões PSS14 e PSS10 em duas amostras de gestantes na coorte BRISA.

2º artigo original: Associação entre estresse materno e menor duração do aleitamento: estudo de coorte-BRISA.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Analisar a influência do estresse materno na duração da amamentação, em São Luís (MA), numa coorte de conveniência.

2.2 Específicos

Avaliar a validade da PSS para medir estresse em gestantes;

Estimar as medianas do tempo de AME e AMT;

Comparar as curvas de sobrevivência do tempo de AME e AMT;

Investigar a associação entre estresse materno e menor duração do AME e AMT.

Comparar as estimativas de risco de interrupção do AME e AMT;

Investigar a existência de diferenças de efeito entre estresse percebido e eventos estressantes no tempo de AME e AMT.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Aleitamento materno: Aspectos históricos

3.1.1 Aleitamento materno no mundo

O ato de amamentar carrega em si múltiplos valores, sentidos, crenças e práticas, caracterizando-se por um fenômeno social total, que é simultaneamente determinado pelo biológico (uma qualidade natural, instintiva, e que nos inclui na classe dos mamíferos) e condicionado pelas perspectivas histórica, sociocultural e político-econômica de cada local e época (BARBIERI e COUTO, 2012, p.62).

Na época da idade antiga, os povos babilônicos e egípcios amamentavam suas crianças por cerca de dois a três anos de idade. As crianças eram reconhecidas como dádivas de Deus (VINAGRE et al., 2001). Porém, importaram dos gregos e romanos os costumes de alugar escravas como amas de leite. Cerca de 1700 anos antes de Cristo, no Código de Hammurabi (Código de leis da Babilônia), já estava regulamentada a atividade das amas de leite, as quais amamentavam crianças de outras mulheres em forma de aluguel (BOSI e MACHADO, 2005). Hipócrates, que foi o pai da medicina, foi um dos primeiros a reconhecer que o leite materno oferecido por outras mães apresentava perigo à saúde da criança que o recebia (VINAGRE et al., 2001).

Datam também desta época práticas de substituição do aleitamento materno por outras formas de alimentação da criança, quando foram encontradas em escavações arqueológicas vasilhas de barros em tumbas de recém-nascidos gregos, ao lado de seus corpos. Assim também foram vistos desenhos nas ruínas do Palácio de Nivenah, no Egito, que simulavam mães com recipientes que possivelmente foram os primeiros precursores das mamadeiras (BOSI e MACHADO, 2005).

Na Era Cristã, o aleitamento materno passou a ser incentivado em maior escala e existia uma preocupação em proteger as crianças órfãs e abandonadas, especialmente nas épocas de Constantino (315 D.C.) até Inocência III (1200 A.C.) (VINAGRE et al., 2001).

Após o descobrimento das Américas, houve um declínio do aleitamento materno na França e Inglaterra. No século XIII, surgiu na França a primeira agência de amas de leite, que eram utilizadas pelas mulheres da aristocracia (VINAGRE et al., 2001).

Na Idade Moderna e Contemporânea ocorreu uma difusão das amas de leite em todas as camadas da sociedade. As mulheres inglesas não amamentavam seus filhos, introduzindo cereais ou massas, pois acreditavam que a amamentação as deixava envelhecidas antes do

tempo. Nessa mesma época, acreditava-se também que a relação sexual durante o período de amamentação deixava o leite fraco e poderia envenenar o bebê, caso a mulher engravidasse novamente (BOSI e MACHADO, 2005).

Com a disseminação dessa prática, o número de casos de mortes de crianças infectadas pelas amas aumentou demasiadamente. A partir de então, elas passaram a oferecer o leite de vaca em pequenos chifres furados, que funcionavam como mamadeiras (BOSI e MACHADO, 2005).

No século XIX, houve um recuo na prática do aleitamento materno. Com o advento da industrialização, houve uma veiculação de propagandas de fórmulas infantis. As amas de leite passaram a ser o personagem central na família burguesa e não eram desapontadas para não azedar o leite (BOSI e MACHADO, 2005).

Foi então que em 1974, a Assembleia Mundial da Saúde reconheceu o problema pela primeira vez. Baixou uma resolução que mostrava o declínio generalizado do aleitamento em muitas partes do mundo, solicitando que os Estados Membros pudessem rever suas atividades de promoção de vendas de alimentos infantis e introduzir medidas corretivas adequadas para a publicidade (SOKOL, 1999).

Em 1979 a OMS e a UNICEF se reuniram e formaram a Rede Internacional em Defesa do Direito de Amamentar (IBFAN), afim de acompanhar o mercado de indústria de produtos alimentícios infantis em todo o mundo. Um dos pontos mais importantes da reunião foi a recomendação de que deveria haver um código internacional de mercadização de fórmulas lácteas e outros produtos usados como substitutos do leite materno (SOKOL, 1999). Com a regulamentação do Código de Substitutos do leite humano na Assembleia Mundial de Saúde, em 1981, a importância do aleitamento materno começou a ganhar forças em várias partes do mundo (ARAÚJO et al., 2003; LOPES et al., 2013).

3.1.2 Aleitamento materno no Brasil

No Brasil, as primeiras descrições sobre a amamentação foram feitas pelos portugueses quando os mesmos observaram que esse hábito era cultivado pelas índias Tupinambá. Na época do descobrimento do Brasil, a própria Carta de Pero Vaz de Caminha ao rei de Portugal fazia alusão à essa prática. Almeida (1999, p.28) descreve: “com um menino ou menina ao colo, atado com um pano (não sei de quê) aos peitos...”. Porém, esta prática para os descobridores além de ser percebida como um ato natural e instintivo, os causava estranheza, pois era considerada imprópria para os europeus (ALMEIDA, 1999).

As índias Tupinambá amamentavam suas crianças por mais de dois anos (BARBIERI e COUTO, 2012). Elas as amamentavam exclusivamente na fase de colo e quando começavam a andar passavam a se alimentar com a comida dos adultos, sem abandonar a amamentação. Nessa fase, elas costumavam colocar nas mãos dos bebês uma massa de grãos de milho, que era previamente mastigada pelas índias e pré-digerida pela ptialina, para que a criança espontaneamente a colocasse na boca com suas próprias mãos (ALMEIDA, 1999). As índias também não deixavam suas crianças serem amamentadas por outras mulheres. Quando isso acontecia, elas as faziam regurgitar o leite mamado (BOSI e MACHADO, 2005).

O trabalho materno não era considerado uma causa de desmame para as índias. Pelo contrário, elas costumavam levar as crianças em suas atividades diárias, carregadas em tipóias nas costas, para que conseguissem desempenhar as duas funções, trabalhar e amamentar (BARBIERI e COUTO, 2012). O desmame somente ocorria em situações como morte materna, doença grave da mãe ou em casos em que a criança era filha de índios inimigos ou quando se tratava de relação sexual com mais de um parceiro (ALMEIDA, 1999).

A cultura do desmame foi trazida pelos europeus, que não consideravam a amamentação como uma forma de amor materno, valor social e moral, mas acreditavam ser um ato indigno para uma dama, pois as enfraqueciam, tiravam sua beleza e acreditavam que as relações sexuais contaminavam o leite materno. Cabiam às saloias (camponesas de periferia) essa função (ALMEIDA, 1999).

As índias Cunhãs foram as primeiras saloias brasileiras. Posteriormente foram substituídas pelas escravas africanas que se configuravam como amas de leite, que também eram chamadas de “mãe preta de aluguel”. Desta forma foi sendo introduzido no Brasil o aleitamento mercenário, gerando lucro aos senhores de escravos (ALMEIDA, 1999).

No século XIX, com o surgimento da medicina higienista, passou-se a proibir o aluguel de escravas como amas de leite. Nessa época, estava em evidência a mortalidade infantil e se precisava proteger a saúde dos bebês. Em 1838 foi defendida a primeira tese sobre aleitamento materno no Rio de Janeiro, que contribuiu para a ciência na construção social do fator biológico no âmbito da amamentação natural. Passou-se a compreender que o leite produzido pela glândula mamária deveria ser drenado, a fim de evitar malefícios para a saúde da mulher (ALMEIDA, 1999).

Porém, com o advento da industrialização, chegaram ao Brasil produtos como leite condensado e farinha láctea importados da Suíça, que reforçaram a problemática do leite fraco. Assim, a hipogalactia passou a ser uma das principais preocupações do século XX. O

crescente consumo de leite industrializado passou a ser uma preocupação a ser discutida pela saúde pública (ALMEIDA e NOVAK, 2004).

Disseminou-se, então, o uso de mamadeiras prescritas por pediatras e recomendação de consumo de água nos intervalos das mamadas. A mortalidade infantil nessa época era de 88 por 1000 crianças no país e de 124 por 1000 no Nordeste (ALMEIDA, 1999).

Diante desses problemas e da regulamentação do Código de Substitutos do leite humano na Assembleia Mundial de Saúde, em 1981, o MS criou o Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno (PNIAM). Esse programa reforçava a amamentação como ato natural, instintivo, inato e biológico. Passou-se a se refletir mais sobre o resgate do aleitamento materno exclusivo no país (ARAÚJO et al., 2003; LOPES et al., 2013).

Em 1983, o Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social (INAMPS) publicou uma portaria tornando a adoção de alojamento conjunto obrigatória em todos os hospitais públicos e conveniados. Os recém-nascidos que não tivessem problemas de saúde permaneciam ao lado da mãe, 24 horas por dia, no mesmo ambiente, até a alta hospitalar (BRASIL, 1993).

Outra estratégia de fortalecimento do aleitamento materno foi a criação dos bancos de leite, sendo responsáveis por ações de promoção, proteção, apoio ao aleitamento e execução de coleta da produção láctea da nutriz, seleção, classificação, processamento, controle de qualidade e distribuição do leite materno (BRASIL, 2008). O primeiro banco de leite humano no Brasil foi o Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), no Rio de Janeiro, em 1987. Esse instituto se tornou referência nacional para os bancos de leite humano no país (VINAGRE et al., 2001; CAMINHA et.al, 2010). Em 1988 foi regulamentada a legislação trabalhista que concedia às mulheres brasileiras 120 dias de licença maternidade, além de obrigatoriedade da implementação de creches nas empresas (DUPIN, 2011).

Em 1989 foi realizada a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), na qual se investigou a duração do aleitamento materno nas cinco regiões brasileiras. Observou-se que 97% das crianças mamavam no peito logo após o nascimento. A mediana de aleitamento materno foi de 191 dias para a zona rural e 123 dias para a zona urbana. A duração mediana de aleitamento exclusivo foi de 72 dias. O nordeste apresentava os piores índices. Diante desse resultado o governo brasileiro elaborou um plano de ação no qual foi estabelecido como meta o aumento mínimo de 30% nos índices de aleitamento materno exclusivo, em relação a essas taxas (BRASIL, 2001).

Em 1990, o Brasil assinou a Declaração de Innocenti, na Itália, assim como diversos países, os quais se comprometeram em fortalecer a promoção do aleitamento materno, criando

um processo de conscientização e garantindo acesso à informação. A amamentação passou a ser reconhecida como uma forma de prevenir a morbimortalidade infantil. Foi estipulada a amamentação exclusiva até os seis meses de idade e uma alimentação complementar ao aleitamento materno após esse período, fortalecendo a prática da amamentação continuada pelo menos até os dois anos (DUPIN, 2011).

Nesse mesmo período a OMS e a UNICEF lançaram a “Declaração conjunta sobre o papel dos serviços de saúde e maternidades”, no qual foram estabelecidos 10 passos para o sucesso do aleitamento materno para todas as unidades que prestassem serviços de maternidade e cuidados de neonatologia, os quais consistiam em (UNICEF, 2008b):

1	Ter uma política de aleitamento materno escrita que seja rotineiramente transmitida a toda a equipe de cuidados de saúde;
2	Capacitar toda a equipe de cuidados de saúde nas práticas necessárias para implementar esta política;
3	Informar todas as gestantes sobre os benefícios e o manejo do aleitamento materno;
4	Ajudar as mães a iniciar o aleitamento materno na primeira meia hora após o nascimento;
5	Mostrar às mães como amamentar e como manter a lactação, mesmo se vierem a ser separadas dos filhos;
6	Não oferecer a recém-nascidos bebida ou alimento que não seja o leite materno, a não ser que haja indicação médica;
7	Praticar o alojamento conjunto - permitir que mães e recém-nascidos permaneçam juntos 24 horas por dia;
8	Encorajar o aleitamento materno sob livre demanda;
9	Não oferecer bicos artificiais ou chupetas a crianças amamentadas;
10	Promover a formação de grupos de apoio à amamentação e encaminhar as mães a esses grupos na alta da maternidade.

Fonte: UNICEF, 2008b

Com o surgimento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) e da descoberta de sua forma de transmissão através do leite materno, houve um declínio na utilização dos bancos de leite no Brasil. Foi contra indicada a forma da amamentação cruzada (por outra mulher) e muitos bancos de leite foram fechados, até a descoberta de que a pasteurização do leite eliminava a presença do vírus e o risco de transmissão (VINAGRE et al., 2001).

Em 1992, foi implantada a iniciativa Hospital Amigo da Criança, como esforço mundial para promover, proteger e apoiar o aleitamento materno. Estratégias educativas foram

implantadas durante todo o período de gravidez até o puerpério. As instituições recebiam esse título por estimularem a amamentação exclusiva e imediata aos recém-nascidos. Os hospitais deveriam garantir condições às mulheres, tanto no hospital, quanto fora dele, para continuarem o AME até os seis meses de vida (MONTEIRO et al., 2006). O IMIP foi o primeiro Hospital Amigo da Criança no Brasil por cumprir os dez passos para o sucesso do aleitamento materno (CAMINHA et.al, 2010).

Em 1999 o MS realizou uma pesquisa sobre prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal durante a segunda etapa da Campanha Nacional de Vacinação, mostrando que de 1989 para 1999 houve um aumento considerável nas taxas de amamentação. Cerca de 53,1% das crianças mamavam exclusivamente no primeiro mês de vida e apenas 9,7% até os seis meses de idade. A duração mediana da amamentação passou para 295,9 dias. A taxa de AME em menores de quatro meses passou de 3,6%, em 1989 (dados rurais e urbanos do Brasil) para 35,6%, em 1999. O Nordeste superou as regiões Sul e Sudeste. As maiores prevalências de aleitamento materno foram encontradas na região Norte, assim como em 1989 (BRASIL, 2001).

A partir desse dados, outras intervenções foram realizadas para melhorar os índices de aleitamento materno no país. Dentre elas, em 2004, foi apresentado o pacto nacional pela redução da mortalidade materna e neonatal, a fim de reduzir, até 2015, dois terços da mortalidade infantil (BRASIL, 2004). Em 2006, o pacto pela saúde redefine as responsabilidades de cada gestor, estabelecendo metas e compromissos, entre eles o da redução da mortalidade infantil (BRASIL, 2006).

Em 2008, a Portaria nº 2.799 de 18 de novembro de 2008 instituiu no âmbito do SUS a Rede Amamenta Brasil. Ela foi implementada com o objetivo de aumentar os índices de aleitamento materno no País. É uma estratégia que busca oferecer uma assistência de qualidade às mulheres, bebês e suas famílias, com foco na informação e na capacitação dos profissionais (BRASIL, 2011).

Outra pesquisa sobre aleitamento no Brasil também foi realizada nesse mesmo período. Constatou-se aumento da prevalência de AME em menores de quatro meses no conjunto das capitais e DF, de 35,6%, em 1999, para 51,2%, em 2008. A comparação entre as regiões apontou aumentos mais expressivos nas regiões Sudeste, Norte e Centro-Oeste. A comparação do percentual de crianças de 9 a 12 meses amamentadas também mostrou aumento no conjunto das capitais brasileiras e DF, cujas taxas aumentaram de 42,4% para 58,7%, entre 1999 e 2008 (BRASIL, 2009b).

Foi lançada ainda a Rede cegonha, no ano de 2011. É uma rede de ações e cuidados voltados à qualidade do atendimento às mulheres e às crianças, oferecendo assistência desde o planejamento familiar até os dois primeiros anos de vida (BRASIL, 2013a).

Em 2013, foi instituída a Estratégia para a promoção do aleitamento materno e alimentação complementar saudável no SUS, que foi o resultado da integração da Rede Amamenta Brasil e a Estratégia. Essa política foi criada visando aumentar as taxas de aleitamento materno, reduzir práticas desestimuladoras da amamentação e contribuir na promoção de hábitos alimentares saudáveis (BRASIL, 2013b). Além disso, esforços como a Estratégia de Saúde da Família e debates públicos sobre o tema do Desenvolvimento Infantil têm sido realizados. Apesar dos moderados resultados, nos últimos anos, o Brasil tem sido reconhecido internacionalmente pelo crescimento do índice de amamentação materna, principalmente a não exclusiva (BRASIL, 2008).

3.1.3 Aleitamento materno em São Luís

Publicações que retratem a história do aleitamento materno em São Luís são escassas. Mas há relatos de profissionais que participaram das primeiras ações voltadas ao incentivo do aleitamento materno no Maranhão e em São Luís (informações do Departamento de Atenção à saúde da Criança e Adolescente/ Alimentação e Nutrição) de que essas ações se consolidaram com a criação do Comitê Estadual de Aleitamento Materno, em 1994 (Anexo A). Em agosto de 2015 esse comitê sofreu uma reformulação (Anexo B). Somente em 2015 passou a se constituir em uma política, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC).

Pelas informações constatadas, as ações promovidas para o incentivo do aleitamento materno eram realizadas através do Programa de Saúde da Criança. As principais estratégias implantadas foram:

- “Hospital Amigo da Criança”- O Estado e o município de São Luís aderiram à iniciativa e o Maranhão chegou a alcançar a 3ª posição no país em número de hospitais com certificação.
- Semanas de aleitamento materno- eram realizadas nas praças, shopping, escolas e igrejas.
- Movimento dos correios- os carteiros eram treinados para levar orientação sobre aleitamento materno e no momento da entrega de cartas, orientavam as gestantes que encontrassem.

- Programa de Agentes Comunitários (PCS)- em que os agentes de saúde eram responsáveis pelas orientações das gestantes e puérperas durante as visitas domiciliares.

Outras estratégias como a implantação dos Bancos de leite, assim como o alojamento conjunto e o método mãe Canguru também foram implementadas a fim de auxiliar às mães no processo de amamentação e melhorar a situação do aleitamento materno na capital. O primeiro banco de leite criado no Maranhão foi no Hospital e Maternidade Marly Sarney em São Luis, no ano de 1988.

Durante a década de 90 algumas pesquisas foram realizadas para verificar a situação do aleitamento materno, nas quais foram levantados dados sobre São Luís. Em 1991, foi realizada a Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (PESN) e, em 1996, a Pesquisa Estadual de Saúde, Nutrição e Mortalidade Infantil (PESNMI). Na primeira pesquisa, o Maranhão apresentava a maior duração mediana de aleitamento materno do país (260 dias). A taxa de AME aos seis meses em São Luís passou de 11,7% para 25,2% (1991-1996). A duração mediana de AME em 1996 era de 88 dias (TONIAL e SILVA, 1997).

Dados também de inquérito nacional de 1999 mostram que, em São Luís, 93,7% das crianças eram amamentadas nos primeiros 30 dias. Apenas 18,1% amamentavam exclusivamente até os seis meses. Nessa época, São Luís era a capital que possuía uma das maiores taxas de aleitamento exclusivo do país. A duração mediana do AME era de 30,3 dias e de AM era de 439,4 dias (BRASIL, 2001).

Em 2008, durante a II pesquisa sobre situação do aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal, observou-se que São Luís era a capital com maior taxa de crianças que mamaram na primeira hora de vida (83,5%). Cerca de 46,7% das crianças menores de seis meses estavam em AME e 76,92% das crianças de nove a doze meses permaneciam em aleitamento materno. A mediana de AMT encontrada em menores de doze meses foi de 480,22 dias, perdendo apenas para o Macapá (BRASIL, 2009).

3.2 Vantagens do aleitamento materno

O aleitamento materno possui diversas vantagens a curto e a longo prazo, existindo um consenso mundial de que deva ser ofertado de forma exclusiva até os seis meses de vida, e continuado por dois anos ou mais de forma complementada, devido aos benefícios relacionados à sua exclusividade e ao seu prolongamento. A amamentação tem importante papel na saúde da criança e suas vantagens são estendidas também para a mãe, para a família e para a sociedade (UNICEF, 2008). Os benefícios relacionados à saúde são influenciados

pela função dos componentes presentes no leite materno, tais como imunoglobulinas, sódio, potássio, zinco, vitaminas, minerais, proteína, carboidrato, lipídios, entre outros, assim também pela função do colostro que auxilia na maturação das células intestinais (VITOLLO, 2015).

Desta forma, o aleitamento materno tem evitado cerca de 13% das mortes infantis em menores de cinco anos, pois as protege de diversas infecções (VITOLLO, 2015). Dentre estas, previne infecções gastrointestinais, reduzindo o risco em 64%. Porém, a oferta de água ou chás, pode dobrar o risco de diarreia nos seis primeiros meses (BRASIL, 2015). Auxilia na eliminação do mecônio e diminui o risco de icterícia (DUPIN, 2011). Além disso, foi demonstrado que o leite materno evita constipação intestinal (TUNC et al., 2008) e que na flora intestinal daqueles que mamam há uma predominância de bactérias *Lactobacilli* e *Bifidobacteria*. Em contrapartida, naquelas que utilizam fórmulas infantis, predominam a *Escherichia coli* e *Staphylococi*, bactérias responsáveis por grande parte das infecções intestinais (RODRIGUES, 2006).

Também confere proteção à criança contra infecções respiratórias do trato superior e inferior, otites (redução do risco em 23-50%), bronquiolites e a gravidade dessas afecções, diminuindo a chance de hospitalizações (AGUIAR e SILVA, 2011). Esses benefícios são maiores quando a amamentação se dá de forma exclusiva até os seis primeiros meses (BRASIL, 2015). Um estudo de metanálise mostrou que crianças que foram amamentadas exclusivamente até os quatro meses de idade reduziram sua chance de internação por doenças graves do trato respiratório inferior em um terço, quando comparadas àquelas que não amamentaram nesse período (BACHRACH et al., 2003).

A amamentação possui ainda efeito protetor sobre as alergias, tais como alergia à proteína do leite de vaca, dermatite atópica, asma e sibilos recorrentes (BRASIL, 2009a; BRASIL, 2015).

Outra vantagem para o lactente é que auxilia no desenvolvimento motor-oral, na conformação do palato duro com o movimento da língua, e no desenvolvimento de órgãos fonoarticulares (língua, lábios, mandíbula e músculos faciais), favorecendo a fala e o processo mastigatório posterior (BRASIL, 2015; VITOLLO, 2015). É provável ainda que o aleitamento materno tenha um papel protetor em relação à cárie dentária, pois crianças com maior tempo de AME introduzem mais tardiamente líquidos açucarados na sua alimentação (FELDENS et al., 2010).

Foi sugerido ainda que a amamentação tem influência sobre aspectos psicológicos da criança. Aquelas que mamam no peito tendem a ser mais tranquilas e serem mais sociáveis na

infância, o que se torna importante na formação do caráter quando estas se tornam adultas (ANTUNES et al., 2008).

À longo prazo, previne Diabetes Mellitus tipo2 e linfomas em crianças (diminui o risco de leucemia linfocítica aguda em 19%) (UNICEF, 2008; AGUIAR e SILVA, 2011).O leite materno diminui o risco de câncer antes dos 15 anos devido a sua ação imunomoduladora (ANTUNES et al., 2008). Quanto maior a duração da amamentação, menor a chance de sobrepeso/obesidade (BRASIL, 2015).

Está descrito também que diminui o risco de doenças cardiovasculares e disfunção neurológica na fase adulta (ANTUNES et al., 2008). A amamentação favorece o desenvolvimento cognitivo da criança, podendo se estender esse benefício até a fase adulta (BRASIL, 2015). Possivelmente esse mecanismo seja explicado pela maior interação entre mãe e filho (RODRIGUES, 2006) e também pela presença de ácidos graxos de cadeia longa no leite materno que são essenciais para o desenvolvimento cognitivo das crianças (ANTUNES et al., 2008).

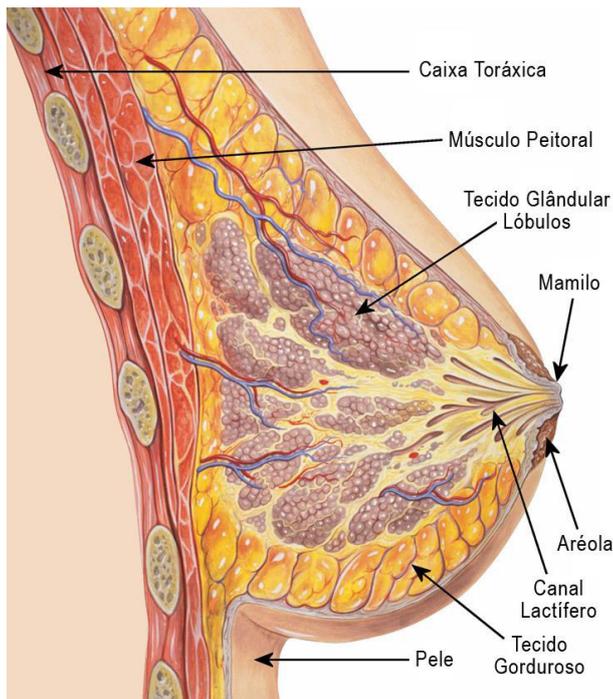
Em relação às vantagens para a mãe, o aleitamento materno diminui a chance de Diabetes tipo 2 em 15% a cada ano de lactação (BRASIL, 2015). Facilita a involução uterina mais precoce e diminui o risco de hemorragia pós parto. Está associado à menor prevalência de câncer de mama (diminui 4.3% o risco a cada ano de amamentação) e ovários (diminui 28% o risco a cada ano de aleitamento). Constitui-se um excelente método contraceptivo, desde que a mulher esteja em aleitamento exclusivo e não esteja menstruando (UNICEF, 2008; BRASIL, 2015), pois a amamentação altera o padrão da secreção do hormônio luteinizante (CAMINHA et al., 2010). Auxilia ainda na redução do peso pós-parto, aumentando o gasto energético (VITOLLO, 2015). Observa-se ainda uma chance reduzida de desenvolver artrite reumatoide, osteoporose e esclerose múltipla (ANTUNES et al., 2008).

Além disso, representa menos custo financeiro para a família, pois diminui os gastos com utensílios (mamadeira, chupeta, entre outros) e fórmulas infantis. Representa uma economia no gasto público com internações decorrentes da introdução precoce de líquidos e alimentos. Promove o vínculo afetivo entre mãe e filho, oportunizando uma melhor qualidade de vida para todos (BRASIL, 2015).

3.3 Lactação e aleitamento materno

Durante a gravidez, a mama se prepara para o processo de amamentação, que envolve tanto a lactação, que diz respeito aos aspectos fisiológicos, quanto o aleitamento materno, que engloba aspectos fisiológicos, ambientais e emocionais (VITOLLO, 2015).

Fig.1 Anatomia da mama



Fonte: <http://desvsuaudepub.blogspot.com.br/2014/10/desenvolvimento-do-cancer-de-mama.html>

A lactação se inicia com a produção de leite nos alvéolos mamários, que são envolvidos por células mioepiteliais. O leite chega até o mamilo através dos ductos e seios lactíferos (BORDALO, 2008). O início e a manutenção da lactação envolvem os nervos sensoriais do mamilo, a pele adjacente à mama, a parede torácica, o hipotálamo, a medula dorsal e a hipófise com seus vários hormônios (prolactina, ocitocina, hormônio adrenocorticotrópico, do crescimento, cortisol, entre outros) (VITOLLO, 2015). Esse processo é dividido em três etapas, sendo mastogênese, lactogênese e galactopoiese (BORDALO, 2008).

A mastogênese está relacionada ao desenvolvimento da glândula mamária durante a gravidez, onde acontece a proliferação dos ductos mamários, ramificações e formação lobular, sob ação de alguns hormônios (VITOLLO, 2015). O estrogênio favorece o aumento do estroma e do tecido adiposo, além de ser responsável pela ramificação dos ductos lactíferos. A progesterona é responsável por diferenciar as estruturas alveolares e suas capacidades

secretoras e pela formação dos lóbulos mamários. O hormônio lactogênico placentário (HLP), a prolactina e a gonadotrofina coriônica auxiliam no crescimento mamário (BORDALO, 2008; BRASIL, 2015). No entanto, a mama só estará completamente desenvolvida e preparada para produzir leite a partir do segundo trimestre da gestação (FERRO et.al, 2009).

A lactogênese se inicia no último trimestre gestacional e vai até a ejeção do colostro. Está relacionada à produção de lactose, proteínas totais e imunoglobulinas (VITOLLO, 2015). Ela tem seu início na hipófise, que é responsável pela produção de prolactina em sua parte anterior (adenohipófise) e pela produção de ocitocina em sua porção posterior (neurohipófise) (FERRO et.al, 2009).

A prolactina atua nas células alveolares na produção do leite, principalmente a proteína. Ela também age fazendo com que a mãe se sinta relaxada, contribuindo para o seu descanso (BORDALO, 2008). A ocitocina estimula as células mioepiteliais a contrair as células alveolares, auxiliando na ejeção do leite para dentro dos ductos lactíferos. Sua produção, além de ser estimulada pela sucção, é ativada pela visão, cheiro e choro da criança (VITOLLO, 2015; BRASIL, 2015).

A lactogênese possui duas fases, lactogênese I e II. Na primeira fase acontece a produção do colostro, porém os níveis aumentados de estrogênio e progesterona impedem sua ejeção até o nascimento do bebê. Após o nascimento, ocorre a lactogênese II, onde os níveis de estrogênio, progesterona e HLP caem com a retirada da placenta, e aumentam os níveis de prolactina (FERRO, 2009). Assim acontece aumento do fluxo sanguíneo, captação de oxigênio e glicose pelas células, estimulando a descida do leite e o aumento das mamas. Até o terceiro dia após o parto, o leite é produzido independente do estímulo da sucção, pois a descida do leite acontece independentemente de estímulo. A partir do quarto dia, a produção de prolactina é proporcional à sucção e à produção de leite (VITOLLO, 2015).

Com a sucção, aumentam também os níveis de ocitocina, que é responsável por contrair as células mioepiteliais e expulsar o leite contido nos alvéolos (BRASIL, 2015). Auxiliam também nesse processo o HCG, o cortisol, o hormônio paratireóide e a insulina, que são essenciais para fornecer aminoácidos, ácidos graxos, glicose e cálcio, imprescindíveis à formação do leite (FERRO et al., 2009).

Após a descida do leite, acontece a galactopoiese, onde o processo de sucção é transmitido pelas terminações nervosas do mamilo e da aréola, estimulando o eixo hipotálamo hipofisário a produzir mais prolactina e ocitocina, que são imprescindíveis para a manutenção da lactação (VITOLLO, 2015). Esse processo se mantém durante todo o período de lactação e

depende da sucção e do correto esvaziamento das mamas para que continue atuando (BRASIL, 2015).

Fatores psicológicos ou estímulos ao sistema nervoso simpático podem alterar o funcionamento e a produção desses hormônios (FERRO et al., 2009). Nessas circunstâncias, as mamas podem diminuir sua capacidade de produzir leite dentro de aproximadamente uma semana (BERNE et al., 2004).

3.4 Fatores associados à menor duração do aleitamento materno

Sugere-se que a duração do aleitamento materno na espécie humana seja em média de dois a três anos, idade em que deveria ocorrer o desmame naturalmente (KENNEDY, 2005). Porém, as medianas de aleitamento materno no Brasil ainda são baixas, o que mostra que estamos distante das metas de aleitamento preconizadas pela OMS e MS (BRASIL, 2009b) e alguns fatores são apontados na literatura.

O estudo de Oliveira et al.(2005), na cidade de Salvador (BA), investigou crianças menores de 24 meses e mostrou que ser mãe jovem e precárias condições de vida das crianças e sua famílias associou-se com menor duração do aleitamento exclusivo e predominante. Chaves et al. (2007) avaliaram 246 mulheres em estudo longitudinal realizado em Itaúna (MG) e concluíram que o menor tempo de AME esteve associado com baixo peso do recém-nascido e uso de chupeta. O menor tempo de AMT foi associado com idade materna (>20anos), número de consultas pré-natal (<5 e >9), uso de álcool e tabaco, tempo da primeira mamada (> 6 horas) e uso de chupeta.

Outra pesquisa de coorte realizada em dois municípios do Recôncavo Baiano, com uma amostra de 531 crianças acompanhadas até os dois anos, identificou que a ausência materna ao pré-natal elevou em 173% o risco de diminuir a duração do AME, em 83% o risco da adoção do aleitamento misto complementado e em 38% o risco da descontinuidade do aleitamento materno. O trabalho materno fora do domicílio e a área de residência urbana aumentaram o risco de interrupção precoce do aleitamento materno (DEMÉTRIO et al., 2012).

Neto et al. (2013) acompanharam 86 mães durante 30 meses pós parto e apontaram que o uso de chupeta e a introdução do leite artificial foram variáveis associadas à menor duração do aleitamento materno.

Warkentin et al. (2013) investigaram 1704 crianças menores de dois anos em todas as regiões brasileiras e observaram menor duração do AME naquelas que usavam chupeta, de baixa situação socioeconômica e cujas mães eram menores de 20 anos.

Rocha et al. (2013) verificaram por meio de acompanhamento 87 pares mães-bebês até os seis meses que o uso de álcool e a falta de orientação à amamentação estiveram associados à menor duração do AME, assim como com AMT. Além disso, álcool, dificuldades na amamentação, falta de apoio familiar e uso de chupetas interferiram apenas no AMT.

Oliveira et al. (2013) estudaram 504 crianças menores de 24 meses em Pernambuco e na Paraíba, verificando menor duração do AME/predominante naquelas com piores condições socioeconômicas, cujas mães iniciaram tardiamente o pré-natal, realizaram menos consultas e não receberam orientação sobre amamentação.

Sírio et al. (2015) referem que crianças nascidas na 4ª ordem e do sexo masculino são mais vulneráveis à interrupção do aleitamento materno.

Além desses fatores, variáveis psicossociais, tais como estresse, têm sido pouco estudadas na literatura e pouco se sabe sobre seus efeitos.

Apenas dois estudos foram encontrados que investigassem a relação do estresse durante a gestação e a duração do aleitamento materno. O primeiro deles foi um estudo de coorte, realizado na Austrália Ocidental, com 2420 gestantes a partir da 18ª semana de gestação. O estudo apontou que separação/divórcio, problemas financeiros e mudança forçada de moradia foram eventos estressantes preditores para interrupção do aleitamento predominante antes dos quatro meses (LI et al., 2008).

O segundo estudo ocorreu em uma cidade de Nova York e foram entrevistadas mais de 700 mães de baixa renda que estavam no período de cinco a sete meses após o parto. As perguntas sobre estresse foram feitas de forma retrospectiva e foi investigado sobre a existência de eventos estressantes no período da gravidez e no primeiro mês após o parto. Identificou-se associação entre estresse financeiro e qualquer forma de interrupção do aleitamento materno antes dos dois meses, assim como associação entre estresse traumático e interrupção do AME na 13ª semana pós-parto (DOZIER et al., 2012).

3.5 Estresse materno e lactação

Segundo Ribeiro (2004), o estresse é o processo pelo qual há uma resposta do organismo aos acontecimentos que fazem parte do dia-a-dia, que ameaçam o seu bem-estar.

Os agentes que desencadeiam este processo são chamados estressores e provocam reações como medo, ansiedade e hostilidade.

Selye, em 1956, foi o primeiro a utilizar o conceito de estresse na linguagem científica, definindo como Síndrome de Adaptação Geral (SAG), onde descreveu três fases no seu processo. A primeira fase, também chamada de “estado de alarme”, é a fase que ocorre logo após a exposição do indivíduo a uma situação estressante, havendo um desequilíbrio homeostático, que é uma reação benéfica do organismo que o prepara para lutar ou fugir da situação (OGDEN, 2000).

A segunda fase foi designada de “resistência” e engloba estratégias de reverter os efeitos do estado de alarme (coping) (OGDEN, 2000). O coping corresponde ao processo de resposta ao estresse, no qual os sujeitos tendem a fazer algo para dominar a situação e/ou controlar as suas reações (LAZARUS e FOLKMAN, 1984). Quando ocorre uma duração muito longa do estressor ou quando esse estresse acontece com grande intensidade, o organismo utiliza reservas de energia adaptativa na tentativa do reequilíbrio (CAMELO; ANGERAMI, 2004).

A terceira fase foi chamada de “exaustão”, na qual o indivíduo fica exposto a uma situação estressante repetidas vezes ou podem ocorrer outros acontecimentos estressantes concomitantemente que tornam o indivíduo incapaz de mostrar resistência (OGDEN, 2000). Quando as reservas adaptativas não são suficientes para fazer o indivíduo sair do processo de estresse, este pode ficar vulnerável a doenças (CAMELO; ANGERAMI, 2004).

Lazarus (1993) complementa essa definição de estresse por considerar que o indivíduo não responde apenas passivamente aos estressores, mas interage com eles. Descreve que o estresse possui um agente causal externo ou interno, no qual o organismo faz uma avaliação, que compõe um sistema psicológico ou fisiológico que distingue o que é nocivo do que é benigno. O indivíduo utiliza o processo de coping para lidar com as exigências estressantes, o que gera reações no corpo e na mente. As estratégias de enfrentamento (coping) são ações, comportamentos ou pensamentos utilizados durante a presença de um estressor.

Quando um acontecimento gera estresse, podem ser desencadeadas mudanças que incluem: excitação do sistema simpático e aumento da liberação de hormônios como as catecolaminas (por exemplo, noradrenalina) e corticosteróides (por exemplo, cortisol); mudanças nos fatores físicos como aumento do ritmo cardíaco e da pressão arterial; mudanças nos fatores psicológicos, como o aumento do medo, ansiedade e ira, e a diminuição da capacidade cognitiva. Alguns destes efeitos podem ser considerados como adaptativos, uma vez que preparam o indivíduo para responder ao estresse, ou como não adaptativos, porque

podem ser prejudiciais à saúde (OGDEN, 2000). Desta forma, o estresse pode causar respostas fisiológicas, psicológicas e comportamentais no indivíduo (MARGIS et al., 2003).

A resposta mais característica do estresse é a liberação de cortisol na corrente sanguínea (GRAEFF, 2007). O estresse desencadeia o aumento da secreção de hormônio corticotrófico (CRH) para a corrente sanguínea, que estimula a produção de cortisol (MARCA-GHAEMMAGHAMI e EHLERT, 2015). Durante a lactação, altos níveis de cortisol podem interferir na produção de ocitocina e prolactina, prejudicando o reflexo da produção e ejeção do leite (ALMEIDA, 1999).

Além disso, durante a lactação, as células alveolares da mama recebem do sangue todos os substratos necessários na constituição do leite materno, que são: excitose, transporte ativo e passivo de constituintes, transferência de lipídeos, difusão, secreção de íons e transferência de macrócélulas. Para que esse processo ocorra é necessário que a prolactina se ligue à célula alveolar. No entanto, o estresse materno pode gerar mecanismos neuroquímicos que liberam peptídeos no meio citoplasmático, que são supressores da lactação. Esses peptídeos impedem a ligação da prolactina à célula alveolar (ALMEIDA, 1999).

3.6 Eventos estressores

As situações ambientais podem ser provocadoras de estresse e agrupadas como: acontecimentos vitais (eventos de vida), acontecimentos diários menores e situações de tensão crônica. Os chamados eventos de vida têm sido um grande foco da epidemiologia psiquiátrica nas últimas décadas. Na literatura, os eventos de vida têm sido nomeados como acontecimentos vitais, eventos de vida, eventos estressores ou eventos de vida negativos (MARGIS et al., 2003).

Os eventos de vida estressante (EVE) têm sido diferenciados em dependentes e independentes. Os dependentes apresentam a participação do sujeito, ou seja, dependem da forma como o sujeito se coloca nas relações interpessoais, como se relaciona com o meio, onde seu comportamento provoca situações desfavoráveis para si mesmo. Os eventos de vida estressores independentes são aqueles que estão além do controle do sujeito, independem de sua participação, sendo inevitáveis, como por exemplo, a morte de um familiar ou a saída de um filho de casa como parte do ciclo vital de desenvolvimento (MARGIS et al., 2003)..

Em geral, eles se referem à ocorrências externas, identificadas no tempo, que podem gerar mudanças pessoais e sociais no ambiente do sujeito, geralmente causadores de estresse, devido à necessidade de novas adaptações do indivíduo ao meio. São exemplos de ocorrências

externas, situações como mudança de emprego, separação conjugal, morte de familiares, dificuldades financeiras entre outros (ESPER e FURTADO, 2010).

Mudanças importantes na vida, como iniciar um novo emprego, casar-se ou separar-se, o nascimento de um filho, sofrer um acidente, podem gerar resposta de estresse nos indivíduos a elas expostos. Avaliar a ocorrência destes eventos pode ser uma forma de tomar conhecimento da frequência com que determinada pessoa desencadeia uma resposta de estresse (MARGIS et al., 2003).

A gravidez pode exigir do indivíduo alterações no seu ambiente social e pessoal, assim como ocorre nos acontecimentos meramente externos. O acúmulo de eventos estressores pode gerar importantes danos à saúde física e mental da gestante (ESPER e FURTADO, 2010).

3.7 Escala de Estresse Percebido

A Escala de Estresse Percebido é uma medida global de estresse que se propõe avaliar o grau em que um indivíduo percebe as suas situações de vida como estressantes. Ela foi proposta por Cohen e colaboradores em uma pesquisa que avaliou a percepção de estresse de estudantes universitários. A PSS foi construída para avaliar o estresse como resultado de níveis de experiências estressantes (COHEN et al., 1983).

Este grupo produziu três versões da escala: uma de 14 itens (PSS14); outra versão resumida com 10 itens (PSS10), formada a partir da exclusão de 4 itens da versão PSS14, resultado da análise de componentes principais da versão completa; e ainda uma versão de quatro itens, usada em pesquisas telefônicas (COHEN e WILLIAMSON, 1988). A escala de 14 itens é referida como uma das mais utilizadas para avaliar a percepção de estresse (FLIEGE et. al., 2005, REMOR, 2006; WATSON et al., 2008).

A PSS assume a perspectiva teórica de que a pessoa interage ativamente com o meio ambiente, apreciando os acontecimentos como potencialmente ameaçadores ou desafiantes à luz dos recursos de enfrentamento (coping) disponíveis (COHEN et. al, 1983). Nesta perspectiva, só haverá estressores em função da apreciação cognitiva do evento e não do evento em si, ou seja, somente se a situação for apreciada como ameaçadora e se os recursos pessoais para enfrentar a situação não forem suficientes (LAZARUS e FOLKMAN, 1984).

Os itens da PSS foram desenvolvidos para verificar em que medida os respondentes consideram sua vida como imprevisível, incontrolável, sobrecarregada e, ainda, o nível de estresse experimentado (COHEN et. al, 1983; COHEN e WILLIAMSON, 1988). Os itens são

livres de contextos específicos. As perguntas envolvem sentimentos e pensamentos durante o último mês (COHEN e WILLIAMSON, 1988).

A PSS foi traduzida e validada no Brasil por Luft et al (2007) em sua versão completa de 14 itens (PSS14). A escala foi aplicada em um grupo de 76 idosos e passou pelas etapas de tradução, tradução reversa e revisão. Após a Análise Fatorial Exploratória mostrou-se confiável para medir estresse percebido em idosos brasileiros.

Posteriormente, Reis et al. (2010) validaram a versão de 10 itens (PSS10) em uma amostra de 793 professores universitários. Foi aplicado também o método de Análise Fatorial Exploratória, concluindo que a escala é válida para utilização nessa população.

A validade da PSS10 foi testada ainda no estudo de Machado et al.(2014) em uma amostra de 517 professores do ensino fundamental e médio, utilizando a mesma técnica, onde se concluiu que a PSS10 é válida para ser usada no contexto brasileiro.

Mais recente ainda, Faro (2015) analisou a validade das três versões da PSS em uma amostra populacional de 1154 pessoas por meio da Análise Fatorial Confirmatória, constatando ser um instrumento válido nas três versões, porém esses resultados não se estendem às crianças, idosos e portadores de enfermidades agudas ou crônicas ou desordens físicas ou mentais incapacitantes.

3.8 Validade de escala

As variáveis psicossociais em geral, e em particular o estresse, representam um fenômeno complexo e abstrato, fazendo-se necessário identificar e operacionalizar os atributos que caracterizam esse construto. Construtos são considerados construções teóricas que atribuem significados ao ambiente. Eles não podem ser observados diretamente e por isso devem ser medidos por atributos que o caracterizam (BRAGA, CRUZ, 2006).

Nesse trabalho, o estresse é um construto que está sendo medido através de uma escala, a PSS, que apresenta atributos que foram agrupados através da Análise Fatorial Exploratória por Cohen et al. (1983). Na presente pesquisa, buscou-se investigar se a PSS é um instrumento válido para medir estresse em gestantes. Por tanto, algumas informações a respeito de validação de instrumento precisam ser mencionadas para um melhor entendimento.

A validade de um teste é representada por quanto ele cumpre a função para a qual foi elaborado e em que grau ele realmente mede aquilo que se propõe a medir (ANASTASI e URBINA, 2000). Um teste é considerado válido quando ele mede aquilo que deveria medir

(PASQUALI, 2007). Este parâmetro indica o quanto o teste é capaz de apresentar valores reais daquilo que está sendo avaliado (BARROS et al., 2012). Existem três formas de validação de instrumentos: conteúdo, critério e construto (APA, 1985; PASQUALI, 2009).

Por meio da validade de conteúdo se analisa se os itens da escala refletem determinado domínio, se são indicadores adequados para aquela medida que está sendo estudada e se representam de fato o construto que está sendo medido (PASQUALI, 2009).

Para esta avaliação é necessário analisar: a) a clareza de linguagem dos itens, que diz respeito à construção do item e de termos utilizados, que permitem a compreensão no momento em que o respondente preenche o questionário; b) a pertinência prática, enquanto importância do item para compor o instrumento que se propõe mensurar determinado construto; c) a relevância teórica, que reflete o quanto o item representa a teoria na qual está embasado o questionário; e d) a dimensão teórica, que aponta a alocação do item que reflete a característica de determinada dimensão, quando o instrumento é multidimensional (CASSEP-BORGES et. al., 2010).

A validade de critério estabelece uma relação entre os escores do instrumento e outra escala de medida considerada padrão (PASQUALI, 2009). O resultado do teste é comparado com os resultados desse padrão de referência utilizado para prever o desempenho da escala. Quando a coleta de dados utilizando os dois métodos (teste e critério) não é simultânea, este método consiste na validade de critério preditiva. Quando a coleta ocorre simultaneamente, por exemplo, na aplicação de dois questionários, a partir dos quais se confirma um critério, o método é conhecido por validade critério concorrente.

Para se estabelecer a validade de critério, espera-se que as medidas entre os instrumentos utilizados se assemelhem, demonstrando baixa margem de erro (BARROS et. al., 2012). Dois cuidados são básicos para a determinação da validade de critério: definir um critério adequado e medi-lo de maneira válida e independente do teste em si (PASQUALI, 2009).

A validade de construto investiga o quanto os traços latentes relacionados ao construto estão, de fato, representados e de que maneira isto ocorre. Permite averiguar se as medidas escolhidas são verdadeiras e se descrevem o construto. Ela é considerada a principal forma de validar instrumentos de medida (PASQUALI, 2009).

Em geral, a técnica mais utilizada é a Modelagem de Equações Estruturais. Essa técnica determina a estrutura dimensional do construto, ou seja, quantos fatores (dimensões) o instrumento está medindo, quais os itens que fazem parte de cada fator e qual a variância explicada pelos fatores (MENEZES, 2006).

Os itens precisam estar relacionados entre si, pois possuem uma causa em comum que produz esta correlação. Desta maneira, a correlação representa a relação que cada item possui com o fator, na qual chamamos de carga fatorial. A carga fatorial expressa o grau de covariância existente entre o item e seu respectivo fator. Portanto, quanto maior for a covariância, maior será a validade do item (PASQUALI, 2003).

Os métodos mais utilizados de análise fatorial na Modelagem de Equações Estruturais são a Análise Fatorial Exploratória (AFE) e Confirmatória (AFC) (HAIR JR. et al., 1998). A AFE é utilizada quando não se conhece a estrutura fatorial do modelo testado. É uma técnica investigatória, onde o pesquisador não estipula a estrutura dos dados, mas examina como um conjunto de itens se agrupa. A própria estrutura dos dados sugere o modelo fatorial mais provável. Quando a estrutura fatorial já está estabelecida, utiliza-se o método de AFC para testar as hipóteses (LAROS, 2005).

Por meio da AFC, é possível se obter índices de adequação dos modelos. Estes índices são apresentados por meio de medidas de ajuste absoluto, que refletem o grau em que o modelo de medida construído é capaz de prever com o menor erro possível a matriz de variância-covariância ou a matriz de correlação utilizada na modelagem (ULLMAN, 2007).

Os principais índices utilizados são:

-Teste de χ^2 (Qui-Quadrado, $p > 0,05$)- qui-quadrado da razão de verossimilhança: é um índice de ajuste absoluto, que raramente deve ser utilizado como índice de ajuste isolado, pois é sensível ao tamanho da amostra (YU, 2002);

-Raiz do erro médio quadrático de aproximação (RMSEA, $< 0,80$): é um índice de ajuste parcimonioso que mede quão bem os parâmetros do modelo servem para representar a covariância populacional. Leva em consideração o número de parâmetros estimados (graus de liberdade). Ele auxilia na comparação dos modelos e indica qual é o melhor (ULLMAN, 2007; FARO, 2015);

-Índice de ajuste comparativo (CFI, $> 0,90$)- compara o ajuste do modelo existente a um modelo nulo (nesse modelo, assume-se que não existe covariância entre as variáveis) (ULLMAN, 2007; FARO, 2015);

-Índice de Tucker-Lewis (TLI, $> 0,90$)- também tem a função de comparar o ajuste do modelo (ULLMAN, 2007; FARO, 2015).

Além desses índices, mede-se a confiabilidade do teste (consistência interna), que pode ser chamada de validade convergente. É avaliada através do coeficiente Alpha de Crombach. A confiabilidade confere a precisão da medida da escala. Ela reflete o grau de covariância dos itens entre si. Sua pontuação varia de 0 a 1 e quanto maior ela for, mais

precisa será a medida (PASQUALI, 2003). Valores maiores ou iguais a 0,60 são considerados satisfatórios (LÉON, 2011).

Avalia-se ainda a validade discriminante da escala através do fator de correlação entre as dimensões. O parâmetro aceito para uma boa validade discriminante é abaixo de 0,90, pois valores maiores indicam que as dimensões possuem baixa capacidade de discriminação, medindo o mesmo aspecto do construto (BUIATI, 2007).

Em relação ao estudo da validade da PSS em gestantes, foi encontrado apenas um estudo na literatura, o qual objetivou traduzir a PSS10 e avaliar suas propriedades psicométricas. A escala foi testada em uma amostra de 113 gestantes, 97 puérperas e 58 estudantes universitárias árabes. Avaliou-se apenas a validade convergente através do Alpha de Crombach. A PSS10 mostrou propriedades psicométricas razoáveis (CHAAYA et al., 2010).

4 MATERIAL E MÉTODOS

Tipo de estudo

Estudo de coorte prospectivo vinculado à pesquisa “Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimentos em duas cidades brasileiras, Ribeirão Preto e São Luís-BRISA”, realizado pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Foram utilizados os dados das duas cidades na construção do primeiro artigo. Porém, o segundo artigo foi composto apenas por dados de São Luís. A metodologia completa foi publicada em outro estudo (SILVA et al., 2014).

Ribeirão Preto localiza-se no Estado de São Paulo, Sudeste do Brasil, em região rica e industrializada. Apresenta IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) de 0,800, ocupando o 40º lugar no Brasil. A população em 2010 era de 604.682 habitantes e sua renda *per capita* de R\$ 1.314,04 (equivalente a US\$ 573,82). É uma das cidades mais desenvolvidas do país, com 99% das residências abastecidas por água encanada e esgotos sanitários (ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO, 2015).

A cidade de São Luís, capital do Estado do Maranhão, situa-se na região Nordeste do país. Seu IDH é 0,768, ocupando o 249º no Brasil. Sua população em 2010 era de 1.014.837 habitantes e possuía renda *per capita* de R\$ 805,36 (equivalente a US\$ 351,69). Localiza-se em uma das regiões mais pobres do país, onde apenas 50% das residências são ligadas à rede de esgotos e 75% recebem água encanada (ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO, 2015).

Participantes e amostra

Inicialmente, a amostra foi constituída de 1447 gestantes de São Luís-MA, no período de fevereiro de 2010 a junho de 2011. Em Ribeirão Preto-SP, a amostra reuniu 1400 gestantes, que foram entrevistadas no período de fevereiro de 2010 a fevereiro de 2011. Foram utilizados dados de 1392 gestantes de Ribeirão, pois oito delas se encontravam com informações incompletas sobre estresse. Para participar da pesquisa, as gestantes deveriam estar com 22 a 25 semanas de gestação e ter realizado ultrassonografia obstétrica antes da 20ª semana gestacional. Não foram incluídas mulheres com gravidez múltipla.

Coleta de dados

Na primeira etapa, as gestantes foram recrutadas em serviços e ambulatórios públicos e privados de pré-natal e convidadas a comparecer ao Hospital Universitário Unidade Materno-Infantil para entrevista em São Luís e ao Hospital das Clínicas em Ribeirão Preto. A amostra se deu por conveniência, uma vez que não existe registro de todas as mulheres grávidas em nenhum das cidades, dificultando a obtenção de uma amostra aleatória.

A segunda etapa foi na ocasião do nascimento. As maternidades públicas e privadas foram monitorizadas diariamente para identificação das mulheres que pertenciam à coorte de pré-natal. Participaram 1381 mulheres, sendo que destas, houve 13 crianças que nasceram mortas.

Uma terceira coleta de dados foi conduzida no período de julho de 2011 a outubro de 2012, quando as crianças já estavam na faixa etária de 15 a 32 meses, sendo que apenas 12 delas possuíam mais de dois anos. Houve as seguintes perdas: 283 mulheres que se recusaram ou não foram localizadas para a entrevista, sendo 66 do nascimento e 217 do segundo ano; 13 mulheres que não se lembravam das informações sobre AME e AMT, e 4 mulheres que não se recordavam apenas do tempo de AME. Assim, a amostra final constituiu-se de 1134 pares mãe/filho.

Variáveis coletadas

No primeiro artigo, utilizamos apenas a Escala de Estresse Percebido (PSS) (Anexo C), que é instrumento que mensura o estresse através da percepção de experiências estressantes no mês anterior, utilizando uma escala tipo Likert de cinco pontos (Cohen et al, 1983). A escala é formada por 14 itens, dentre os quais sete positivos e sete negativos. As respostas são pontuadas de zero a quatro (0=nunca; 1=quase nunca; 2=às vezes; 3=quase sempre 4=sempre). As questões com conotação positiva (4, 5, 6, 7, 9, 10 e 13) têm sua pontuação somada invertida, da seguinte maneira: 0=4, 1=3, 2=2, 3=1 e 4=0. As demais questões são negativas e devem ser somadas diretamente. A soma total varia de zero a 56 pontos. É considerado mais estressado quem obtiver uma maior pontuação na escala.

As perguntas refletem sentimentos negativos e incapacidade de lidar com o estresse, além de incluir perguntas que expressam emoções positivas e capacidade de agir em situações estressantes (CHAAYA et al., 2010). Todos os itens foram designados para verificar o quanto os respondentes avaliam suas vidas como imprevisível, incontrolável e sobrecarregada, que

são considerados como componentes centrais na experiência do estresse. Além disso, avaliam a maneira positiva de enfrentamento dessas situações. A versão utilizada no presente estudo foi traduzida e adaptada para o português brasileiro por Luft et al. (2007).

No segundo artigo utilizamos ponto de corte para avaliação do estresse percebido. Apesar de não existirem pontos de cortes específicos para sua pontuação, adotamos os escores acima do último quartil (>P75) para caracterizar alto nível de estresse, correspondendo a valores acima de 30 pontos, a fim de aumentar a especificidade da medida, conforme sugerido em outro estudo (RONDÓ et al., 2003).

Para avaliar eventos estressantes, empregou-se o questionário multidimensional de relato de eventos de vida estressantes (EVE) (Anexo D), que é um instrumento confiável e que tem sido utilizado em estudos de associações com várias doenças (LOPES e FAERSTEIN, 2001). A avaliação dos EVE é feita por meio de perguntas fechadas, envolvendo os seguintes aspectos: doença séria que resultou em afastamento das atividades habituais; internação hospitalar decorrente de doença ou acidente; morte de parente próximo; dificuldades financeiras graves; mudança forçada de moradia; separação/divórcio; roubo/assalto; e agressão física. O questionário investiga a ocorrência de EVE durante os últimos 12 meses.

As variáveis de desfecho foram tempo decorrido até a interrupção do AME e do AMT. AME consistiu em receber somente leite materno, sem uso de água, chá, suco, outros leites, outras bebidas ou alimentos; AMT significou receber leite materno, juntamente com outros alimentos e bebidas (BRASIL, 2009a).

As perguntas sobre aleitamento materno estavam contempladas no questionário do segundo ano. As mesmas foram: A criança ontem recebeu leite de peito? Se não, até que idade a criança mamou leite de peito? Até que idade seu filho permaneceu em aleitamento materno exclusivo?

As variáveis de exposição foram EVE nos últimos doze meses e estresse percebido materno, sendo categorizado em sim ou não, de acordo com a forma avaliada. Foram definidas das seguintes formas: estresse percebido (S/N), presença de três ou mais EVE (S/N) e ocorrência de eventos estressantes específicos. Nesse último caso, cada evento estressante específico foi considerado como variável de exposição (problema sério de saúde, internação hospitalar, morte de parente próximo, dificuldades financeiras graves, mudança forçada de moradia, separação/divórcio, roubo/assalto e agressão física).

Para a análise da associação entre estresse durante a gestação e tempo de aleitamento materno, construiu-se um modelo teórico explicativo com variáveis estabelecidas na literatura

que pudessem ter alguma influência nessa associação. Essas variáveis foram analisadas por meio de Gráfico Acíclico Direcionado (DAG), que é um método mais adequado para identificar variáveis de confusão, reconhecendo aquelas para os quais o controle é desnecessário, a fim de minimizar a magnitude de viés na estimativa produzida (SHRIER e PLATT, 2008). A figura 1 mostra o modelo teórico (Apêndice C).

A partir do DAG, as variáveis de confusão indicadas e utilizadas para avaliar efeito total do estresse no tempo de aleitamento materno foram: idade da mãe (<20, 20-34, ≥35 anos); escolaridade materna (até ensino fundamental, ensino médio completo, mais do que ensino médio completo); situação conjugal (com ou sem companheiro) e apoio social (sim, não).

Para avaliar o apoio social utilizou-se a Escala de Rede e Apoio Social do Medical Outcomes Study (MOS) (Anexo E), que é um instrumento validado, que mede a frequência em que as pessoas têm companhia, apoio ou ajuda em situações que envolvem: apoio material, afetivo, emocional, apoio para informação e para interação social positiva. Para todas as perguntas, cinco opções de resposta são apresentadas: 1 (“nunca”), 2 (“raramente”), 3 (“às vezes”), 4 (“quase sempre”) e 5 (“sempre”) (GRIEP et al., 2005). Conforme o estudo de Moraes, Arana e Reichenheim (2010), adotou-se como ponto de corte o percentil 75 ou mais, para considerar apoio social presente, e abaixo desse percentil, apoio social ausente.

As demais variáveis utilizadas no modelo teórico e na categorização da amostra constituíram:

- Dados da mãe: trabalho materno remunerado (sim, não); paridade (primípara, múltípara); tipo de parto (normal, cesáreo);
- Dados da criança: sexo (feminino, masculino); peso ao nascer em gramas (<2500, ≥2500); nascimento pré-termo (sim, não) e idade da criança em meses (15 a 23, 24 a 32);
- Hábitos de vida: fumo na gravidez (sim, não); álcool na gravidez (sim, não) e uso de chupeta (sim, não).
- Características do pré-natal: número de consultas (nenhuma, 1-5, ≥6) e se recebeu orientações sobre aleitamento materno (sim, não).

Além dessas variáveis, utilizou a classificação econômica (A, B, C, D e E) segundo o critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa-ABEP. Ela leva em consideração a posse de bens de consumo (televisão, geladeira, rádio, automóvel, empregada doméstica,

máquina de lavar, vídeo cassete e freezer) e a escolaridade do chefe da família. A classe “A” refere-se à classe mais alta e a classe “E”, à mais baixa (ABEP, 2008).

Análise de dados

A análise de dados do primeiro artigo foi conduzida por duas etapas. Primeiro foram avaliados os dados de São Luís e depois, de Ribeirão Preto, para validação cruzada de modelos, cujo objetivo é a verificação da estabilidade da solução fatorial em grupos diferentes (LAROS, PUENTE-PALACIOS, 2004). As amostras foram analisadas de maneira independente, seguindo os mesmos passos e procedimentos. Porém, os resultados encontrados nas análises serão apresentados de maneira simultânea. Os dados foram inseridos no pacote estatístico STATA 11.0. A validação do construto se deu por meio da AFC no MPLUS 7.0. Foram avaliados Alpha de Cronbach, cargas fatoriais e índices de ajuste para adequação do modelo.

A AFC foi aplicada na PSS14, contemplando 14 variáveis dependentes categóricas (pss1-pss14), contendo as perguntas positiva e negativa da escala. O construto estresse foi formado de duas maneiras: uma pelas 14 variáveis observáveis, que compôs o modelo unifatorial; outra, pelas duas dimensões latentes (fatores positivo e negativo), constituindo o modelo bifatorial.

Nesse modelo bifatorial, as perguntas negativas e positivas que formam a estrutura fatorial de primeira ordem da escala, deram origem a duas variáveis latentes (fator negativo e positivo). Essas variáveis latentes formaram o construto estresse a partir de uma estrutura fatorial de segunda ordem. Foi utilizado o método de estimação por mínimos quadrados ponderados robustos ajustados pela média e variância (WLSMV), indicado para análise de variáveis categóricas (LAROS, PUENTE-PALACIOS, 2004).

Verificou-se a consistência interna através do Alfa de Cronbach, aceitável acima de 0,60 (LÉON, 2011). Ele foi mensurado para a escala como um todo e para cada uma das suas dimensões (positiva e negativa), visando avaliar se nas duas amostras estudadas as questões correspondentes às suas dimensões eram consistentes para sua medida. Foi estimado também se estas consistências melhorariam se algum item fosse eliminado do construto, caso sua carga fatorial se apresentasse abaixo do valor aceitável. Cargas fatoriais acima de 0,40 foram consideradas satisfatórias (ULLMAN, 2007).

Avaliou-se também o fator de correlação entre as dimensões, utilizando como parâmetro valores acima de 0,90, a fim de avaliar se as dimensões positiva e negativa medem aspectos diferentes do mesmo construto (BUIATI, 2007).

A AFC foi realizada com 14 e também com 10 itens, de maneira independente. Manteve-se a estrutura da versão abreviada constante na literatura (CAMPOS-ARIAS et al., 2009), na qual apresenta seis itens no fator negativo (1, 2, 3, 8, 11 e 14) e quatro no positivo (6, 7, 9 e 10).

Foram considerados valores de índice de ajuste aceitáveis para adequação do modelo: RMSEA (Root Mean Square Error of Aproximation) $<0,08$, CFI (Comparative Fit Index) e TLI (Tucker-Lewis Index) $>0,90$ (ULLMAN, 2007; FARO, 2015). O qui-quadrado, graus de liberdade e p-valor foram avaliados, porém não foram adotados como parâmetros para o ajuste do modelo, dado a sua sensibilidade ao tamanho da amostra (YU, 2002).

No segundo artigo, utilizou-se análise de sobrevivência, considerando falha a interrupção do AME e AMT. O início do tempo de observação para cada indivíduo foi a data de nascimento. As informações sobre amamentação das mulheres que permaneceram em aleitamento materno até a data da entrevista do segundo ano foram censuradas nesta data. Assim também, houve censura dos dados daquelas que lembravam apenas do tempo de AME, mas não recordavam o tempo de AMT, sendo censurados na data de interrupção do AME. O total de censuras foi de 784.

As mulheres que nunca amamentaram exclusivamente ($n=12$) foram recodificadas em tempo de AME=1, pois o zero gerava erro na análise estatística. Além disso, essas mulheres não poderiam ser excluídas da análise, visto que apenas duas eram prematuras e não se poderia descartar a relação do estresse com o fato de nunca terem amamentado exclusivamente. O tempo máximo de seguimento do estudo foi de 32 meses (2 anos e 8 meses).

A função de sobrevivência foi estimada pelo Método Kaplan-Meier, sendo calculadas as medianas por tipo de aleitamento. As curvas de probabilidade de sobrevivência acumulada entre os diferentes grupos (gestantes com e sem estresse) foram comparadas através do teste de log-rank, usando-se nível de significância de 0,05. Realizou-se a análise ajustada por meio do modelo de riscos proporcionais de Cox, estimando-se o *Hazard ratio* (HR) e intervalo de confiança a 95%. A suposição de riscos proporcionais foi atendida, pois os gráficos mostraram que não houve violação desse pressuposto, indicando que o modelo de regressão era adequado para os dados desse estudo. A análise estatística foi realizada no programa Stata, versão 10.0.

Aspectos éticos

A pesquisa atendeu às exigências da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CSN/196) e de suas normas complementares. O projeto foi aprovado em todas as suas fases pelo Comitê de Ética em pesquisa (CEP) do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (parecer nº 4771/2008-30) (Anexo F) e do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (parecer nº 4116/2008) (Anexo G). As mães que concordaram em participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice D) e foram informadas que poderiam sair a qualquer momento do estudo, sem nenhum dano ou prejuízo para si ou suas famílias.

5 RESULTADOS

5.1 Artigo 1

**Escala de Estresse Percebido: Análise Fatorial
Confirmatória das versões PSS14 e PSS10 em duas amostras
de gestantes na coorte BRISA**

(Submetido à Revista Cadernos de Saúde Pública. Fator de impacto 0.98. Qualis A2)

Escala de Estresse Percebido: Análise Fatorial Confirmatória das versões PSS14 e PSS10 em duas amostras de gestantes na coorte BRISA

Perceived Stress Scale: Confirmatory Factor Analysis of PSS14 and PSS10 versions in two samples of pregnant women from the BRISA cohort

Escala de Estrés Percibido: Análisis Factorial Confirmatorio de las versiones PSS14 y PSS10 en dos muestras de mujeres embarazadas-BRISA

Escala de Stress Percebido

Perceived Stress Scale

Escala de Estrés Percibido

Ana Valéria Carvalho Pires Yokokura¹. E-mail: valéria.yokokura@hotmail.com

Antônio Augusto Moura da Silva¹. E-mail: aamouradasilva@gmail.com

Juliana de Kássia Braga Fernandes¹. E-mail: Juliana_kassia@hotmail.com

Cristina Marta Del Ben². Email: delben@fmrp.usp.br

Felipe Pinheiro de Figueiredo². Email: lipepinheiro@uol.com.br

Marco Antonio Barbieri³. Email: mabarbieri@fmrp.usp.br

Heloisa Bettiol³. Email: hbettiol@fmrp.usp.br

¹Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Departamento de Saúde Pública. Universidade Federal do Maranhão. São Luís, MA, Brasil.

²Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

³Departamento de Puericultura e Pediatria, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Correspondência: Ana Valéria Carvalho Pires Yokokura. Departamento de Saúde Pública, Rua Barão de Itapary, 155, Centro, CEP: 65020-070, São Luís-MA. Telefone: 9832729675. E-mail: valeria.yokokura@hotmail.com

Fontes de financiamento:

Fundação de Amparo à Pesquisa e ao desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão-FAPEMA (processos: 0035/2008, 00356/11 e 01362-11), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (processo: 2008-53593-0) Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (processos: 471923/2011- 7 e 561058/2010-5)

Não houve conflito de interesses.

Colaboradores:

Ana Valéria Carvalho Pires Yokokura concebeu o estudo, revisou a literatura, realizou a análise estatística e interpretação dos dados, redigiu o manuscrito e participou da aprovação da versão final a ser publicada.

Antônio Augusto Moura da Silva concebeu o estudo, colaborou na análise e interpretação dos dados, contribuiu com a redação e participou da aprovação da versão final a ser publicada.

Juliana de Kássia Braga Fernandes revisou a literatura, colaborou na análise e interpretação dos dados, contribuiu com a redação e aprovação da versão final a ser publicada.

Cristina Marta Del Bem colaborou na interpretação dos dados, contribuiu com a redação e participou da aprovação da versão final a ser publicada.

Felipe Pinheiro de Figueiredo colaborou na interpretação dos dados, contribuiu com a redação e participou da aprovação da versão final a ser publicada.

Marco Antonio Barbieri concebeu o estudo, colaborou na interpretação dos dados, contribuiu com a redação e participou da aprovação da versão final a ser publicada.

Heloisa Bettiol concebeu o estudo, contribuiu com a redação, colaborou na interpretação dos dados e participou da aprovação da versão final a ser publicada.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar a validade da Escala de Estresse Percebido (PSS) numa amostra de 1447 gestantes de São Luís-MA e 1392 de Ribeirão Preto-SP. Foram avaliadas as versões PSS com 10 e 14 itens por meio da Análise Fatorial Confirmatória, utilizando o MPLUS 7.0, e foi criada uma nova versão (PSS12) a partir da exclusão de dois itens que apresentaram cargas fatoriais baixas ($<0,40$). Os modelos foram estimados pelo método dos mínimos quadrados (WLSMV) ajustados pela média e variância. Os modelos com dois fatores apresentaram bom ajuste (RMSEA $<0,08$; CFI/TLI $>0,90$) e consistência interna elevada ($\alpha >0,80$) nas três versões testadas. Constatou-se que os modelos

se mostraram adequados para avaliar estresse em gestantes em duas cidades de diferentes regiões brasileiras. Sugere-se a utilização da PSS10 na avaliação do estresse percebido em gestantes, considerando sua utilidade prática por ser uma escala resumida e seus excelentes índices de ajuste.

Gestantes, Escala de Estresse Percebido, Validação, Análise Fatorial Confirmatória

ABSTRACT

This study aimed to analyze the validity of the Perceived Stress Scale in a sample of 1447 pregnant women in São Luís-MA and 1392 in Ribeirão Preto-SP. The PSS versions were evaluated with 14 and 10 items through Confirmatory Factor Analysis using the mplus 6.0, and a new version was created (PSS12) from the exclusion of two items that had low factor loadings (<0.40). The models were estimated by the method of least squares (WLSMV) adjusted by the average variance. Models with two factors showed good fit ($RMSEA \leq 0,08$; $CFI / TLI > 0.90$) and high internal consistency ($\alpha > 0.80$) in the three tested versions. It was found that the models were suitable to evaluate stress in pregnant women in two cities of different Brazilian regions and the results confirm the possibility of using the PSS in different cultures. It also suggests the use of PSS10 as the best version of perceived stress in the assessment in pregnant women, considering the practical utility and their excellent levels of adjustment.

Pregnant women, Perceived Stress Scale, Validation, Confirmatory Factor Analysis

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo analizar la validez de la Escala de Estrés Percibido en una muestra de 1.447 mujeres embarazadas en São Luís-MA y 1392 en Ribeirão Preto-SP. Las versiones PSS fueron evaluados con 14 y 10 artículos a través de análisis factorial confirmatorio utilizando el mplus 6.0, y una nueva versión fue creada (PSS12) de la exclusión de los dos elementos que tenían cargas bajas de factor ($<0,40$). Los modelos se estimaron por el método de los mínimos cuadrados (WLSMV) ajustados por la varianza media. Los modelos con dos factores mostraron buen ajuste ($RMSEA \leq 0,08$; $CFI / TLI > 0,90$) y una alta consistencia interna ($\alpha > 0.80$) en las tres versiones probadas. Se encontró que los modelos eran adecuados para evaluar el estrés en las mujeres embarazadas en dos ciudades de diferentes regiones de Brasil y los resultados confirman la posibilidad de utilizar el PSS en las

diferentes culturas. También sugiere el uso de PSS10 como la mejor versión de estrés percibido en la evaluación en las mujeres embarazadas, teniendo en cuenta la utilidad práctica y sus excelentes niveles de ajuste.

Mujeres embarazadas, Escala de Estrés Percibido, Validación, Análisis Factorial Confirmatório

INTRODUÇÃO

O estresse é um processo de reação do organismo a situações cotidianas, denominadas estressoras, que podem ameaçar seu bem estar¹. A gravidez pode ser considerada como uma fase de estresse emocional pelas numerosas e intensas mudanças fisiológicas, física, psicológica e socioeconômicas^{2,3}. Por isso o estresse pode estar presente em mais de 75% das gestantes^{4,5,6,7} e a exposição frequente e por longo prazo a estressores pode trazer riscos à sua saúde.

A exposição materna ao estresse pré-natal está associada à ocorrência de hipertensão arterial, aborto espontâneo e parto prematuro⁸. O feto pode apresentar aumento da frequência cardíaca e prejuízo no seu desenvolvimento, além de predisposição a doenças mentais, alergias e asma⁹. O estresse na gestação afeta o comportamento e o controle emocional das crianças, deixando-as mais irritadas, inquietas e com problemas de atenção^{8,10}.

A elevada frequência do estresse na gravidez e os efeitos negativos para mãe e a criança apontam para a necessidade de sua descoberta durante o período gestacional e instrumentos válidos e confiáveis são necessários em sua pesquisa.

Em 1983, Cohen, Kamarck e Memelstein¹¹ desenvolveram a Escala de Estresse Percebido (*Perceived Stress Scale-PSS*), que foi estudada em uma amostra de estudantes universitários. A PSS é a escala de estresse mais utilizada em todo o mundo. Consiste em observar o grau em que os indivíduos percebem as diferentes situações da vida como estressantes¹². Inicialmente foi construída com 14 itens (PSS14), que é a versão completa da escala. Mas posteriormente foram produzidas outras duas versões reduzidas do instrumento com dez (PSS10) e quatro itens (PSS4), sendo esta última mais utilizada em pesquisas telefônicas. A PSS foi traduzida em diversas línguas, podendo ser utilizada na população geral^{11,12,13}.

Apesar da escala ter sido criada como um instrumento unidimensional, que reflete aspectos positivos e negativos sobre a percepção do estresse, estudos tem sido controversos

em relação à sua estrutura fatorial. Alguns encontraram apenas um fator, conforme o estudo original^{12,13,14,15,16}, enquanto outros encontraram uma estrutura bifatorial^{17,18,19}.

No Brasil, as propriedades psicométricas da PSS foram investigadas inicialmente por Luft et. al (2007)¹⁵, em um pequeno grupo de idosos, por meio da Análise de Componentes Principais (ACP), mostrando dois fatores para a PSS14 e um fator para a PSS10. Posteriormente, foi sugerida estrutura unidimensional nos estudos de Reis et al. (2010)¹³ e Machado et.al (2014)¹², ambas em amostras de professores, utilizando ACP e Análise Fatorial Confirmatória (AFC). Recentemente, Faro (2015)²⁰ testou as três versões da escala na população geral, por meio da AFC, constatando que houve ajustes satisfatórios apenas em seu modelo bifatorial.

Além de não haver um consenso em relação à estrutura fatorial da PSS, muitos estudos examinaram suas características psicométricas utilizando a ACP^{12,13,15,21,22,23}, que é uma técnica de redução de dados que fornece informações psicométricas limitadas, sendo desaconselhada para a identificação de fatores comuns e variáveis latentes^{17,21,24}.

Embora os estudos pesquisados tenham encontrado consistência interna e confiabilidade da escala PSS, há escassez de trabalhos que investiguem a sua validade entre gestantes. Apenas um estudo árabe analisou as propriedades psicométricas da escala entre gestantes, porém a amostra muito pequena (113 gestantes) restringe a utilização segura do instrumento neste grupo¹⁰. Além disso, pesquisas na área de validação do construto por meio de uma ferramenta estatística mais apropriada, a AFC, ainda são pouco utilizadas em estudos na área de estresse no Brasil.

Portanto, o objetivo do estudo foi analisar a validade da PSS para medir estresse percebido em gestantes, em duas cidades brasileiras, com diferentes características socioeconômicas.

MÉTODOS

Tipo de estudo

Os dados foram provenientes do estudo de coorte “*Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimentos em duas cidades brasileiras – BRISA*”²⁵. O estudo foi realizado em duas cidades brasileiras, localizadas em áreas geograficamente distintas.

Ribeirão Preto localiza-se no Estado de São Paulo, Sudeste do Brasil, em região rica e industrializada. Apresenta IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) de 0,800, ocupando o 40º lugar no Brasil. A população em 2010 era de 604.682 habitantes e sua renda *per capita* de R\$ 1.314,04 (equivalente a US\$ 573,82). É uma das cidades mais desenvolvidas do país, com 99% das residências abastecidas por água encanada e esgotos sanitários²⁶.

A cidade de São Luís, capital do Estado do Maranhão, situa-se na região Nordeste do país. Seu IDH é 0,768, ocupando o 249º no Brasil. Sua população em 2010 era de 1.014.837 habitantes e possuía renda *per capita* de R\$ 805,36 (equivalente a US\$ 351,69). Localiza-se em uma das regiões mais pobres do país, onde apenas 50% das residências são ligadas à rede de esgotos e 75% recebem água encanada²⁶.

Participantes e amostra

Participaram da pesquisa 1447 gestantes de São Luís-MA, no período de fevereiro de 2010 a junho de 2011. Em Ribeirão Preto-SP, a amostra reuniu 1400 gestantes, que foram entrevistadas no período de fevereiro de 2010 a fevereiro de 2011. Foram utilizados dados de 1392 gestantes de Ribeirão, pois oito delas se encontravam com informações incompletas sobre estresse. Ambas as amostras se deram por conveniência, devido à impossibilidade de se obter uma amostra aleatória representativa de mulheres grávidas das duas cidades.

Coleta de dados

As mulheres foram contatadas em ambulatórios de pré-natal e maternidades públicas e privadas e convidadas a comparecer ao Hospital Universitário Unidade Materno-Infantil em São Luís ou ao Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto para participar da pesquisa. Foram critérios de inclusão: ter realizado ultrassonografia obstétrica antes da 20ª semana de gestação; e ter de 22 a 25 semanas gestacionais na ocasião da entrevista. Não foram incluídas mulheres com gravidez múltipla.

Instrumento de mensuração

O instrumento utilizado para mensurar o estresse em gestantes foi a escala *Perceived Stress Scale* (PSS – Escala de Estresse Percebido). É instrumento autoaplicável, que mensura o estresse através da percepção de experiências estressantes no mês anterior, utilizando uma

escala tipo Likert de cinco pontos¹¹. A escala é formada por 14 itens, dentre os quais sete positivos e sete negativos. As respostas são pontuadas de zero a quatro (0=nunca; 1=quase nunca; 2=às vezes; 3=quase sempre 4=sempre). As questões com conotação positiva (4, 5, 6, 7, 9, 10 e 13) têm sua pontuação somada invertida, da seguinte maneira: 0=4, 1=3, 2=2, 3=1 e 4=0. As demais questões são negativas e devem ser somadas diretamente. A soma total varia de zero a 56 pontos. É considerado mais estressado quem obtiver uma maior pontuação na escala.

As perguntas refletem sentimentos negativos e incapacidade de lidar com o estresse, além de incluir perguntas que expressam emoções positivas e capacidade de agir em situações estressantes¹⁰. Todos os itens foram designados para verificar o quanto os respondentes avaliam suas vidas como imprevisível, incontrolável e sobrecarregada, que são considerados como componentes centrais na experiência do estresse. Além disso, avaliam a maneira positiva de enfrentamento dessas situações. A versão utilizada no presente estudo foram traduzidas e adaptadas para o português brasileiro por Luft et al. (2007)¹⁵.

Análise dos dados

O estudo foi realizado em duas etapas. Primeiro foram avaliados os dados de São Luís e depois, de Ribeirão Preto, para validação cruzada de modelos, cujo objetivo é a verificação da estabilidade da solução fatorial em grupos diferentes²⁷. As amostras foram analisadas de maneira independente, seguindo os mesmos passos e procedimentos. Porém, os resultados encontrados nas análises serão apresentados de maneira simultânea. Os dados foram inseridos no pacote estatístico STATA 11.0. A validação do construto se deu por meio da AFC no MPLUS 7.0. Foram avaliados Alpha de Cronbach, cargas fatoriais e índices de ajuste do modelo.

A AFC foi aplicada na PSS14, contemplando 14 variáveis dependentes categóricas (pss1-pss14), contendo as perguntas positiva e negativa da escala. O construto estresse foi formado de duas maneiras: uma pelas 14 variáveis observáveis, que compõem o modelo unifatorial; outra, pelas duas dimensões latentes (fatores positivo e negativo), constituindo o modelo bifatorial.

Nesse modelo bifatorial, as perguntas negativas e positivas que formam a estrutura fatorial de primeira ordem da escala, deram origem a duas variáveis latentes (fator negativo e positivo). Essas variáveis latentes formaram o construto estresse a partir de uma estrutura fatorial de segunda ordem. Foi utilizado o método de estimação por mínimos quadrados

ponderados robustos ajustados pela média e variância (WLSMV), indicado para análise de variáveis categóricas²⁷.

Verificou-se a validade convergente (consistência interna da escala) através do Alfa de Cronbach, aceitável acima de 0,60²⁸. Ele foi mensurado para a escala como um todo e para cada uma das suas dimensões (positiva e negativa), visando avaliar se nas duas amostras estudadas as questões correspondentes às suas dimensões eram consistentes para sua medida. Foi estimado também se estas consistências melhorariam se algum item fosse eliminado do construto, caso sua carga fatorial se apresentasse abaixo do valor aceitável. Cargas fatoriais acima de 0,40 foram consideradas satisfatórias²⁹.

Avaliou-se também o fator de correlação entre as dimensões, utilizando como parâmetro valores abaixo de 0,90 a fim de avaliar se as dimensões positiva e negativa medem aspectos diferentes do mesmo construto³⁰.

A AFC foi realizada com 14 e também com 10 itens, de maneira independente. Manteve-se a estrutura da versão abreviada constante na literatura¹⁴, na qual apresenta seis itens no fator negativo (1, 2, 3, 8, 11 e 14) e quatro no positivo (6, 7, 9 e 10).

Foram considerados valores de índice de ajuste aceitáveis para adequação do modelo: RMSEA (Root Mean Square Error of Aproximation) <0,08^{20,29}, CFI (Comparative Fit Index) e TLI (Tucker-Lewis Index) >0,90^{20,29}. O qui-quadrado, graus de liberdade e p-valor foram avaliados, porém não foram adotados como parâmetros para o ajuste do modelo, dado a sua sensibilidade ao tamanho da amostra³¹.

Aspectos éticos

Antes do início da entrevista, foram explicados os procedimentos da pesquisa, sendo lido e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (parecer nº 4771/2008-30) e do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (parecer nº 4116/2008).

RESULTADOS

Na tabela 1 (Apêndice A) estão apresentados os resultados das AFCs da PSS nas versões de 10 e 14 itens em São Luís e Ribeirão Preto. Observou-se que em ambas as cidades os modelos com dois fatores apresentaram índices de ajuste satisfatórios (RMSEA <0,08;

CFI/TLI >0,90), enquanto que os modelos com apenas um fator não mostraram bom ajuste. Em São Luís, observa-se que o modelo que apresentou o melhor ajuste foi a escala PSS10, com dois fatores ($\chi^2= 240.17$; RMSEA=0,065; CFI=0,970 e TLI=0,961). Assim também, em Ribeirão Preto foram encontrados melhores resultados para essa mesma escala ($\chi^2= 314.46$; RMSEA=0,077; CFI=0,965 e TLI=0,954).

Tendo em vista os melhores ajustes do modelo bifatorial da PSS, na tabela 2 (Apêndice A) estão relacionadas as cargas fatoriais, bem como os valores de correlação e Alpha de Cronbach das versões PSS14 e PSS10 em São Luís e Ribeirão Preto. Nela se constata que os pesos padronizados foram semelhantes nas duas cidades, sendo que o item 12 apresentou o menor valor entre todos.

Na amostra de São Luís, considerando a PSS14, as menores cargas fatoriais encontradas foram nos itens oito – “Você tem achado que não conseguiria lidar com todas as coisas que você tem que fazer?” (0,356) e 12 – “Você tem se encontrado pensando sobre as coisas que deve fazer?” (0,092), ambas do fator negativo. Na PSS10, a carga fatorial do item 8 se manteve baixa (0,363) e os valores de Alpha de Cronbach estavam acima de 0,70. A mesma estrutura foi observada em Ribeirão Preto: a PSS14 apresenta os mesmos dois itens com cargas fatoriais baixas: 8 (0,331) e 12 (0,096). Na PSS10, a carga fatorial foi de 0,340 para o item oito. O Alpha de Cronbach das dimensões positiva e negativa também apresentaram valores acima de 0,70 (tabela 2- Apêndice A).

Portanto, um novo modelo foi testado (PSS12), com a exclusão dos itens oito e 12, cujas cargas fatoriais se apresentaram baixas nas duas amostras (tabela 3-Apêndice A). O novo modelo mostrou cargas adequadas para todos os itens e Alpha de Cronbach elevado, tanto em São Luís (0,433-0,714/ 0,84), quanto em Ribeirão Preto (0,481-0,740/0,86).

Comparou-se, então, a estrutura fatorial das três versões da PSS (tabela 4- Apêndice A). De todos os modelos apresentados, na amostra de São Luís, a PSS12 e PSS10 apresentaram melhores índices de ajuste. Os valores de Alpha de Cronbach foram acima de 0,80. Em Ribeirão Preto se observou maiores índices de ajuste para a PSS10. Os valores de Alpha de Cronbach também se mostraram acima de 0,80. As correlações variaram de 0,74 a 0,78, nas três versões avaliadas das duas cidades.

Foi testado ainda um modelo com nove itens (PSS9), com a exclusão da questão oito da PSS10. A saída desse item não mostrou alterações importantes nos indicadores da escala nas duas cidades e por esse motivo este modelo não foi apresentado nos resultados.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo mostraram que o construto bidimensional da escala de estresse percebido com 10 e 14 itens, com fatores agregando componentes positivos, e outro, componentes negativos, foi válido para medir o estresse percebido em gestantes residentes em São Luís e em Ribeirão Preto. Os modelos com dois fatores apresentaram bom ajuste, consistência interna e resultados semelhantes às validações anteriores^{15,17}. Estes achados evidenciam que os modelos testados apresentam boas qualidades psicométricas, que permitem a sua utilização em gestantes, sendo o construto apropriado para as duas cidades brasileiras, com indicadores socioeconômicos distintos.

É possível que os modelos com um fator tenham apresentado um pior ajuste em função de indicadores que medem aspectos positivos e negativos estarem agrupados na mesma dimensão e apresentarem características psicométricas antagônicas. Isso não ocorreu com os modelos com dois fatores, onde a percepção do estresse foi dada pela composição de duas dimensões latentes, formadas por indicadores com as mesmas características, um fator agrupando aspectos positivos, e outro fator reunindo aspectos negativos, separadamente.

A escala PSS traz a vantagem de avaliar o comportamento do indivíduo diante de uma condição que gera estresse. Se reage de forma negativa, quando o organismo não se adapta a nova situação e responde de forma desmensurada ao estímulo que essa situação provoca, isso pode ser chamado de “*distress* percebido” e mensurado na dimensão negativa da escala. Se o indivíduo reage positivamente, demonstrando a sua resiliência e capacidade de enfrentamento, essa estratégia é considerada “*coping* percebido”, sendo medida na dimensão positiva da PSS³². Neste estudo, denominamos o “*coping* percebido” de fator positivo e o “*distress* percebido” de fator negativo.

Os valores dos índices de ajuste RMSEA, CFI e TLI da PSS14 e PSS10 mantiveram-se dentro dos parâmetros estabelecidos (RMSEA <0,08; CFI e TLI >0,90)^{20,29} em São Luís e mostraram-se mais elevados do que os observados em Ribeirão Preto, cujos índices de ajuste também foram aceitáveis, embora o RMSEA da PSS 14 em Ribeirão tenha se apresentado um pouco acima do ponto de corte adotado. Apesar de esse índice calcular o erro de aproximação à população³⁰, valores abaixo de 0,10 são considerados admissíveis quando os modelos apresentam outros bons índices³³. Portanto, esse fato parece não inviabilizar os resultados.

Os valores de ajuste absoluto χ^2 ($p < 0,001$) foram significativos, sendo que para a adequação do modelo, esses índices não devem apresentar significância ($p > 0,05$)³⁴. Mesmo assim, eles mostraram valores menores nos modelos bifatoriais, ratificando essa estrutura. No

entanto, é destacado na literatura que o qui-quadrado não deve ser utilizado isoladamente como um índice de ajuste, pois sofre influência do tamanho da amostra, sendo sensível a erros muito pequenos de especificação do modelo se o tamanho da amostra for grande, como foi o caso³⁵.

A validade do construto foi medida ainda por meio da observação dos valores das cargas fatoriais de cada item, que reflete o construto teórico (estresse), indicando valores relevantes. Tanto para a amostra de São Luís quanto para a de Ribeirão Preto os indicadores apresentaram cargas maiores do que 0,4, sugerindo que os fatores positivo e negativo estão sendo mensurados de forma satisfatória. As exceções foram os itens oito e 12 nas duas cidades, que não cumpriram o critério adotado, mostrando cargas abaixo de 0,40.

Essas baixas cargas fatoriais indicam o efeito direto pequeno que a variável latente tem sobre o indicador observável e, possivelmente, problemas de compreensão do conteúdo e significado desses itens (*“Could not cope with all the things that you had to do?”* and *“Thinking about things that you have to accomplish?”*). Vale ressaltar que foram encontrados em diversos estudos baixas cargas fatoriais para o item 12^{10,15,17,20,21,22,36,37,38}, porém para o item 8 não foram encontrados resultados semelhantes. Faro (2015)²⁰ aponta como sugestão a reformulação do item, ao inserir o sentido de “preocupação”, tornando mais evidente a propriedade estressógena do enunciado: *Neste último mês, com que frequência você tem se sentido preocupado, pensando sobre as coisas que deve fazer?*

A validade convergente foi analisada por meio do fator de correlação e da consistência interna, mostrando que há correlação abaixo de 0,90 entre os fatores positivo e negativo, bem como um Alpha de Cronbach $\geq 0,70$. Segundo Buiatti (2007)³⁰, quando a correlação ultrapassa esse valor, é recomendado unir as dimensões em um único fator, que não foi o caso, indicando que a validade discriminante mostra que os fatores são verdadeiramente distintos uns dos outros. Como o Alpha de Cronbach mede a precisão dos dados, isso mostra que os itens representam consistentemente a mesma variável latente estresse.

Constatou-se ainda que, com a exclusão das questões oito e 12 da escala PSS 14, os valores de Alpha de Cronbach aumentaram discretamente (de 0,83 para 0,84 em São Luís e de 0,84 para 0,86 em Ribeirão), quando se testou um modelo intermediário, com doze itens (PSS12). Esses valores se mostraram mais elevados que outras pesquisas^{12,37}.

Apesar da PSS12 apresentar-se como um instrumento um pouco mais consistente para medir estresse em gestantes tanto em São Luís quanto em Ribeirão Preto, os resultados reforçam que a PSS10 pode ser uma boa sugestão para adoção de escalas mais curtas durante

a realização de grandes levantamentos epidemiológicos, para melhor aproveitamento do tempo e menor desgaste do voluntário.

Ressalta-se que o método de amostragem por conveniência limita os resultados desta pesquisa. Entretanto, é inviável se obter uma amostra aleatória representativa de mulheres grávidas pela inexistência de um registro único e confiável dessas mulheres e/ou daquelas que fazem acompanhamento pré-natal. Além disso, a maior proporção de gestantes que participou da pesquisa pertence à classe econômica C, tanto em São Luís (67%), quanto em Ribeirão Preto (60%), segundo o Critério de Classificação Econômica do Brasil³⁹, o que mostra que os extremos sociais da população (classe alta e classe baixa) estão sub-representados na amostra.

Um ponto forte do estudo é o grande tamanho da amostra nas duas cidades, maior do que a maioria dos estudos comparados. Ademais, é o primeiro estudo no Brasil a avaliar a estrutura dimensional da escala de estresse percebido em gestantes, em duas amostras distintas. Alguns estudos tem utilizado a PSS para medir estresse em gestantes^{5,10,40,41}, mas apenas um deles testou a validade do instrumento em amostra muito pequena (113 gestantes)¹⁰.

Além disso, esta pesquisa utilizou um método mais apropriado para dados categóricos, a AFC, conduzida com um estimador robusto do MPLUS que usa correlação policórica para a análise de indicadores categóricos ordinais, denominado *Mean and variance-adjusted weighted least squares estimator* (WLSMV), fornecido pelo software MPLUS, enquanto que os demais estudos que utilizaram AFC empregaram o estimador máxima verossimilhança (ML)^{13,36,37}.

Apesar do ML ser uma opção amplamente usada em pesquisas aplicadas de AFC, alguns problemas são observados por tratar variáveis categóricas como contínuas: 1-as estimativas obtidas das correlações entre as variáveis são atenuadas, especialmente quando estas possuem menos do que cinco categorias e exibem um alto grau de assimetria; 2- produz erros nos testes estatísticos e nas estimativas dos erros das variâncias, como também estimação incorreta dos parâmetros²⁸.

Deste modo, pode-se dizer que esta pesquisa possui validade interna, pois através da validação cruzada dos dados pôde-se confirmar que o instrumento é capaz de medir estresse em gestantes de São Luís e Ribeirão Preto. A escala mede um construto bidimensional, com componentes positivos e negativos, pois os modelos com dois fatores apresentaram melhor ajuste e consistência interna nas amostras.

Pode-se concluir que a escala PSS com dois fatores, nas diferentes versões propostas, se mostrou adequada para avaliação de estresse em gestantes em duas cidades de diferentes

regiões brasileiras e que os resultados ratificam a possibilidade de utilização da PSS em diversas culturas. Sugere-se ainda, a utilização da escala PSS10 (Figura 1-Apêndice C) na avaliação de estresse percebido em gestantes, considerando sua utilidade prática por ser mais curta e por apresentar excelentes índices de ajuste.

REFERÊNCIAS

- 1 Ribeiro, J.; Honrado, A.; Leal, I. Contribuição para o estudo da adaptação portuguesa das escalas de ansiedade, depressão e stress (EADS) de 21 itens de Lovibond e Lovibond. *Psicologia, Saúde & Doenças* 2004; 5(2): 229-39.
- 2 Huizink A. C. et al. Psychological measures of prenatal stress as predictors of infant temperament. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 2002; 41: 1078-85.
- 3 Bjelica A. Pregnancy as a stressful life event and strategies for coping with stress in women with pregnancy-induced hypertension. *Medicinski Pregled* 2004; 57:367-68.
- 4 Segato L, Andrade A, Vasconcellos DIC, Matias TS, Rolim MKSB. Ocorrência e controle do estresse em gestantes sedentárias e fisicamente ativas. *Rev da Educação Física/UEM* 2009; 20(1): 121-29.
- 5 Araújo MA, Albertini R, Guimarães FP. Incidência de sintomas de estresse em primíparas: vivências e relatos de mulheres. *Rev Polêmica* 2010, 9(4): 64-73.
- 6 Rodrigues OMPR, Schiavo RA. Stress na gestação e no puerpério: uma correlação com a depressão pós-parto. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2011; 33(9): 252-7.
- 7 Woods, S. M., Melville, J. L., Guo, Y., Fan, M. Y., & Gavin, A. (2010). Psychosocial stress during pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2010; 202(1): 61.e1-61.e7.
- 8 Mulder E. J. et al. Prenatal maternal stress: effects on pregnancy and the (unborn) child. *Early Human Development* 2002; 70(1-2): 3-14.
- 9 Cookson H, Granell R, Joinson C, Ben-Shlomo Y, Henderson AJ. Mother's anxiety during pregnancy associated with asthma in the children. *J Allergy Clin Immunol.* 2009;123(4):847-53.
- 10 Chaaya M, Osman H, Naassan G, Mahfoud Z. Validation of the Arabic version of the Cohen Perceived Stress Scale (PSS-10) among pregnant and postpartum women. *BMC Psychiatry* 2010; 10: 111.
- 11 Cohen S, Karmack T, Mermelstein, R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 1983; 24(4): 385-96.

- 12 Machado WL, Damásio BF, Borsa FC, Silva JP. Dimensionalidade da Escala de Estresse Percebido (Perceived Stress Scale, PSS10) em uma amostra de professores. *Psicologia: Reflexão e Crítica* 2014; 27(1): 38-43.
- 13 Reis RS, Hino AAF, Rodriguez-Añez CR. Perceived Stress Scale: Reliability and Validity Study in Brazil. *Washington Univ Schl of med* 2010; Jan 11.
- 14 Campo-Arias A, Bustos-Leiton GJ, Romero-Chaparro A. Internal consistency and dimensionality of the perceived stress scale (PSS-10 and PSS-14) in a sample of female university students in Bogotá, Colombia. *Aquichán* 2009; 9(3): 271-80.
- 15 Luft CDB, Sanches SO, Mazo GZ, Andrade A. Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. *Rev Saúde Pública* 2007; 41(4): 606-15.
- 16 Mitchell AM, Crane PA, Kim Y. Perceived stress in survivors of suicide: Psychometric properties of the Perceived Stress Scale. *Research in Nursing & Health* 2008; 31(6): 576-85.
- 17 Leung DYP, Lam TH, Chan SSC. Three versions of Perceived Stress Scale: validation in a sample of Chinese cardiac patients who smoke. *BMC Public Health* 2010; 10(513): 1-7.
- 18 Roberti JW, Harrington LN, Storch EA. Further psychometric support for the 10-Item version of the Perceived Stress Scale. *Journal of College Counseling* 2010; 9(2): 135-47.
- 19 Wongpakaran N, Wongpakaran T. The Thai version of the PSS-10: An investigation of its psychometric properties. *Biopsycho Social Medicine* 2010; 12(4): 6.
- 20 Faro A. Análise Fatorial Confirmatória das Três Versões da Perceived Stress Scale (PSS): Um Estudo Populacional. *Psicologia: Reflexão e Crítica* 2015; 28(1): 21-30.
- 21 Ribeiro JP, Marques T. A avaliação do stresse: a propósito de um estudo de adaptação da escala de percepção de stresse. *Psicolog saúde e doenças* 2009; 10(2): 237-48.
- 22 Cohen S, Williamsom GM. Perceived Stress in a Probability Sample of United States. In: Spacapan S, Oskamp S, editores. *The Social Psychology of Health: Claremont Symposium on applied social psychology*. Newbury Park, CA: Sage; 1988.
- 23 Trigo M, Canudo N, Branco F, Silva D. Estudo das propriedades psicométricas da Perceived Stress Scale (PSS) na população portuguesa. *Rev Psychologica* 2010; 53: 353-78.
- 24 Costello AB, Osborne J. Best practices inexploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation* 2005, 10(7).
- 25 Barbieri MA, Bettiol H, Silva AA, Goldani MZ. Papers from the Ribeirão Preto and São Luís birth cohort studies: presentation. *Braz J Med Biol Research* 2007; 8(9): 1163-4.
- 26 Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil: base de dados [internet]. Available from: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>. Accessed on 20/Jan/2015.

- 27 Laros JA, Puente-Palacios KE. Validação cruzada de uma escala de clima organizacional. *Estudos de Psicologia* 2004; 9(1): 113-19.
- 28 Léon DAD. Análise Fatorial Confirmatória através dos Softwares R e Mplus [Monografia]. [Rio Grande do Sul]: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Estatística; 2011. 97p. Available from: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/31630/000784196.pdf>. Accessed on 10/Oct/2014.
- 29 Ullman JB. Structural Equation Modeling. Em B. G. Tabachnick & L. S. Fidell (Orgs.), *Using multivariate statistics* (5ª ed.). Boston: Pearson Education, 2007.
- 30 Buiatti, C L. Validação da escala de PSM-Public Service Motivation por meio de modelagem de equações estruturais [Dissertação]. [Ribeirão Preto (SP)]: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, 2007. 156p. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96132/.../CarolinaLasmariBuiatti.pdf
- 31 YU, C.Y. Evaluating cutoff criteria of model fit indices for latent variable models with binary and continuous outcomes, 2002. 183 F. Tese (Doutorado em Educação)- University of California, California. 2002.
- 32 Hewitt PL; Flett GL; Mosher SW. The perceived stress scale: factor structure and relation to depression symptoms in a psychiatric sample. *J Psychopathol Behav Assess* 1992; 14(2): 247-57.
- 33 Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black W. Análise Multivariada de dados. 5ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- 34 Matos DAS, Sirino SD, Brown GTL, Leite WL. Avaliação no ensino superior: concepções múltiplas de estudantes brasileiros. *Est. Aval. Educ* 2013; 24(54):172-93.
- 35 Barrett P. Structural equation modeling: adjudging model fit. *Personality and Individual Differences* 2007; 42(5): 815-24.
- 36 Ramírez MTG; Hernández RL. Factor Structure of the Perceived Stress Scale (PSS) in a Sample from Mexico. *The Spanish Journal of Psychology* 2007; 10(1): 199-206.
- 37 Andreou E, Alexopoulos EC, Lionis C, Varvogli L, Gnardellis C, Chrousos GP, et al. Perceived Stress Scale: Reliability and Validity Study in Greece. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2011; 8(8): 3287-98.
- 38 Mimura C, Griffiths P. A Japanese version of the perceived stress scale: translation and preliminary test. *Int J Nurs Stud.* 2004; 41(4): 379-85.
- 39 Abep. Critério de Classificação Econômica Brasil/2010. Disponível em: file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/03_cceb_2012_base_lse_2010.pdf

40 Bastani A, Hidarnia A, Kazemnejad M, Vafaei M, Kashanian A: Randomized controlled trial of the effects of applied relaxation training on reducing anxiety and perceived stress in pregnant women. *Journal of Midwifery & Women's Health* 2005; 50: 36-40.

41 Wang S, Chen C: Psychosocial health of Taiwanese postnatal husbands and wives. *Journal of Psychosomatic Research* 2006; 60: 303-07.

5.2 Artigo 2

**Associação entre estresse materno e menor duração do
aleitamento: estudo de coorte-BRISA**

(a ser submetido à Revista Cadernos de Saúde Pública. Fator de impacto 0.98. Qualis A2)

**Associação entre estresse materno e menor duração do aleitamento: estudo de coorte-
Brisa**

**Association between maternal stress and shorter duration of breastfeeding: Study
cohort Windshield**

**Asociación entre el estrés materno y una menor duración de la lactancia materna:
Estudio de cohorte del Brisas**

Estresse e amamentação

Stress and breastfeeding

El estrés y la lactancia

Ana Valéria Carvalho Pires Yokokura¹. Email: valeria.yokokura@hotmail.com

Antônio Augusto Moura da Silva¹. Email: aamouradasilva@gmail.com

¹Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. Departamento de Saúde Pública. Universidade Federal do Maranhão. São Luís, MA, Brasil.

Correspondência: Ana Valéria Carvalho Pires Yokokura. Departamento de Saúde Pública, Rua Barão de Itapary, 155, Centro. Cep:65020-070. São Luís-MA. Telefone: 9832729675.

Fontes de financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão-FAPEMA, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

RESUMO

Estudos mostram que o enfrentamento de situações estressantes durante a gravidez diminui o tempo da amamentação, porém esta associação tem sido pouco estudada. O objetivo deste trabalho foi analisar o efeito dos eventos estressores e estresse percebido na duração do aleitamento materno. Este estudo foi conduzido em uma coorte prospectiva de 1134 pares mãe/filho. As mães foram entrevistadas da 22^a à 25^a semana de idade gestacional e novamente quando suas crianças tinham de 15 a 32 meses de idade, em São Luís, Maranhão, Brasil, de 2010 a 2012. Utilizou-se a Escala de estresse percebido (PSS14) e Relato de eventos de vida estressantes (EVE) para avaliar estresse. A PSS14 avaliou estresse percebido durante o último

mês. O EVE avaliou eventos estressantes nos últimos doze meses. O modelo teórico foi desenhado em Gráfico Acíclico Direcionado (DAG). As curvas de sobrevivência foram estimadas pelo método de Kaplan-Meier. Utilizou-se modelo de riscos proporcionais de Cox, estimando-se a *hazard ratio* (HR) e IC95%. O estresse percebido na gestação associou-se com a menor duração do aleitamento materno total (AMT) (HR=1,54; IC95%:1,23-1,93), porém não teve efeito sobre o tempo de aleitamento materno exclusivo (AME). Detectar precocemente o estresse durante a gravidez pode ser uma estratégia para alcançar maior duração do AMT. A escala de estresse percebido se mostrou um instrumento mais sensível para identificar estresse do que o EVE.

Gestantes, estresse, aleitamento materno, Modelo de Regressão de Cox.

ABSTRACT

Studies show that coping with stressful situations during pregnancy decreases the breastfeeding time, however this association has been little studied. The aim of this study was to analyze the effect of maternal stress on the duration of breastfeeding. This study was conducted in a prospective cohort of 1134 pairs mother/child. Mothers were interviewed from the 22nd to the 25th week of gestation and again when their children were 15-32 months old, in São Luís, Maranhão, Brazil, from 2010 to 2012. We used the perceived stress scale (PSS14) and Reporting stressful life events (EVE) to assess stress. PSS14 evaluates perceived stress during the last month. The EVE assessed stressful life events in the last twelve months. The theoretical model was designed in Acyclic Directed Graph (DAG). Survival curves were estimated using the Kaplan-Meier method. We used model of Cox proportional hazards, estimating the hazard ratio (HR) and 95%. The perceived stress during pregnancy was associated with a shorter duration of total breastfeeding (AMT) (HR=1,54; IC95%:1,23-1,93), but had no effect on exclusive breastfeeding time (AME). Early detection of stress during pregnancy can be a strategy to achieve longer duration of AMT. The stress scale perceived proved to be a more sensitive tool for identifying stress than EVE.

Pregnant, stress, breastfeeding, Regression Model of Cox.

RESUMEN

Estudios demuestran que hacer frente a situaciones de estrés durante el embarazo disminuye el tiempo de lactancia materna, sin embargo esta asociación ha sido poco

estudiada. El objetivo de este estudio fue analizar el efecto del estrés materno de la duración de la lactancia materna. Este estudio fue realizado en una cohorte prospectiva de 1.134 parejas madre / hijo. Las madres fueron entrevistadas entre el 22 y la semana 25 de la gestación y de nuevo cuando sus hijos eran 15-32 meses de edad, en São Luís, Maranhão, Brasil, entre 2010 y 2012. Se utilizó la escala de estrés percibido (PSS14) Presentación de informes y acontecimientos vitales estresantes (EVE) para evaluar el estrés. PSS14 evaluado el estrés percibido durante el último mes. El EVE evaluado los eventos estresantes de la vida en los últimos doce meses. El modelo teórico fue diseñado en el gráfico acíclico dirigido (DAG). Las curvas de supervivencia se estimaron utilizando el método de Kaplan-Meier. Se utilizó el modelo de riesgos proporcionales de Cox, la estimación de la razón de riesgo (HR) y el 95%. La percepción de estrés durante el embarazo se asocia con una menor duración de la lactancia materna total de (AMT) (HR=1,54; IC95%:1,23-1,93), pero no tuvo ningún efecto sobre el tiempo de lactancia exclusiva (AME). La detección temprana de estrés durante el embarazo puede ser una estrategia para lograr la mayor duración de la AMT. La escala de estrés percibido demostró ser una herramienta más sensible para identificar el estrés de EVE. Mujeres embarazadas, estrés, la lactancia materna, Modelo de Regresión de Cox

INTRODUÇÃO

O aleitamento materno é fundamental para a saúde da criança pela sua disponibilidade de nutrientes e substâncias imunoativas. Favorece a relação afetiva mãe-filho, o desenvolvimento cognitivo e psicomotor da criança, e diminui o risco da mortalidade infantil e da morbidade por doenças agudas e crônicas^{1,2}. Para a mulher, reduz o risco de câncer de mama, de ovários e de diabetes e isso está relacionado ao maior tempo de aleitamento materno. Quanto maior a frequência e a duração da amamentação, maiores são os benefícios^{3,4}.

Apesar dos amplos benefícios da amamentação para a criança, a mulher e à família, além da melhora considerável nos índices de amamentação no Brasil, observa-se uma grande parcela que desmama seus filhos de forma precoce⁵. O último estudo brasileiro sobre situação da amamentação mostrou mediana de aleitamento materno exclusivo (AME) em menores de seis meses de 54,1 dias e mediana de aleitamento materno (AMT) de 341,6 dias em crianças de nove a doze meses no conjunto das capitais. Em São Luís, a mediana de AME foi de 55,66 dias e AMT de 480,22 dias⁶.

Exclusividade e prolongamento da amamentação estão distantes da recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Ministério da Saúde (MS) de que o aleitamento materno deva ser ofertado por dois ou mais anos, sendo exclusivo nos seis primeiros meses, o que mostra a vulnerabilidade de crianças e mães a diversas patologias^{3,6}.

Inúmeros fatores têm sido apontados na literatura que influenciam a menor duração da amamentação. Dentre esses, destacam-se: idade materna^{7,8,9}, sexo da criança¹⁰, baixo peso ao nascer⁷, uso de chupeta^{6,8,11,12}, baixa situação socioeconômica^{8,10}, menor escolaridade^{12,13,14}, uso de álcool^{7,11}, fumo⁷, falta de orientação sobre amamentação^{11,13,14} e apoio social¹¹, menor número de consultas pré-natal^{7,13,15} e trabalho materno^{14,15}.

Além desses fatores, dois estudos mostraram que o enfrentamento de situações estressantes durante a gravidez diminui o tempo da amamentação^{16,17}. O estudo de Li et al. (2008)¹⁶, na Austrália Ocidental, apontou que separação/divórcio, problemas financeiros e mudança forçada de moradia foram eventos estressantes preditores para interrupção do aleitamento predominante antes dos quatro meses. O estudo de Dozier et al. (2012)¹⁷, realizado em uma cidade de Nova York, identificou associação entre estresse financeiro e qualquer forma de interrupção do aleitamento materno antes dos dois meses, assim como associação entre estresse traumático e interrupção do AME na 13^a semana pós-parto.

Apesar disso, essa relação tem sido pouco estudada. A literatura a respeito do tema é escassa, principalmente em países emergentes. Além disso, não há estudos que mostrem esta associação utilizando Análise de Sobrevida, que parece ser um método mais apropriado para estudar fatores associados quando se considera o tempo de um evento⁹.

Portanto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito dos eventos estressantes e do estresse percebido materno na duração do AME e AMT.

METODOLOGIA

Desenho do estudo e população

Estudo de coorte prospectivo vinculado à pesquisa “Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimentos em duas cidades brasileiras, Ribeirão Preto e São Luís-BRISA”. Foram utilizados apenas os dados de São Luís. A metodologia completa foi publicada em outro estudo¹⁸.

Inicialmente, a amostra foi constituída de 1447 gestantes que estavam com 22 a 25 semanas de gestação e que realizaram ultrassonografia obstétrica antes da 20^a semana. Não

foram incluídas mulheres com gravidez múltipla. Essas gestantes foram recrutadas em serviços e ambulatórios públicos e privados de pré-natal e convidadas a comparecer ao Hospital Universitário Unidade Materno-Infantil para entrevista, no período de fevereiro de 2010 a junho de 2011. A amostra deu-se por conveniência, uma vez que não existe registro de todas as mulheres grávidas da população de São Luís, dificultando a obtenção de uma amostra aleatória.

A segunda etapa de coleta de dados foi na ocasião do nascimento. As maternidades públicas e privadas foram monitorizadas diariamente para identificação das mulheres que pertenciam à coorte de pré-natal. Nesta etapa, participaram 1381 mulheres, sendo que destas, houve 13 crianças que nasceram mortas.

Uma terceira coleta de dados foi conduzida no período de julho de 2011 a outubro de 2012, quando as crianças já estavam na faixa etária de 15 a 32 meses, sendo que apenas 12 delas possuíam mais de dois anos. Houve as seguintes perdas: 283 mulheres que se recusaram ou não foram localizadas para a entrevista, sendo 66 do nascimento e 217 do segundo ano; 13 mulheres que não se lembravam das informações sobre AME e AMT, e 4 mulheres que não se recordavam apenas do tempo de AME. Assim, a amostra final constituiu-se de 1134 pares mãe/filho.

Variáveis coletadas

Estresse percebido foi avaliado durante a entrevista de pré-natal através da Escala de Estresse Percebido (PSS). Esse instrumento avalia a percepção de experiências estressantes no mês anterior, utilizando uma escala tipo Likert de cinco pontos¹⁹. Apresenta 14 itens e respostas que vão de zero a quatro (0=nunca; 1=quase nunca; 2=às vezes; 3=quase sempre 4=sempre). As perguntas com conotação positiva (4, 5, 6, 7, 9, 10 e 13) tiveram sua pontuação somada invertida, da seguinte maneira: 0=4, 1=3, 2=2, 3=1 e 4=0. As perguntas negativas foram somadas diretamente. O escore total da pontuação varia de zero a 56 pontos, tendo maior estresse quem apresentar uma maior soma. Apesar de não existirem pontos de cortes específicos para sua pontuação, utilizaram-se os escores acima do último quartil (>P75) para caracterizar alto nível de estresse, correspondendo a valores acima de 30 pontos, a fim de aumentar a especificidade da medida, conforme sugerido em outro estudo²⁰.

O estresse também foi avaliado por meio do levantamento da existência de eventos estressantes nos últimos doze meses, empregando-se o questionário multidimensional de relato de eventos de vida estressantes (EVE). É um instrumento considerado confiável e que

tem sido utilizado em estudos de associações com várias doenças²¹. A avaliação dos EVE é feita por meio de perguntas fechadas, envolvendo os seguintes aspectos: doença séria que resultou em afastamento das atividades habituais; internação hospitalar decorrente de doença ou acidente; morte de parente próximo; dificuldades financeiras graves; mudança forçada de moradia; separação/divórcio; roubo/assalto; e agressão física. O questionário investiga a ocorrência de EVE durante os últimos 12 meses.

Para a análise da associação entre estresse durante a gestação e tempo de aleitamento materno, construiu-se um modelo teórico explicativo com variáveis estabelecidas na literatura que pudessem ter alguma influência nessa associação. Essas variáveis foram analisadas por meio de Gráfico Acíclico Direcionado (DAG), que é um método mais adequado para identificar variáveis de confusão, reconhecendo aquelas para os quais o controle é desnecessário, a fim de minimizar a magnitude de viés na estimativa produzida²². A figura 1 mostra o modelo teórico (Apêndice D).

As variáveis de desfecho foram o tempo decorrido até a interrupção do AME e do AMT. AME consistiu em receber somente leite materno, sem uso de água, chá, suco, outros leites, outras bebidas ou alimentos; AMT significou receber leite materno, juntamente com outros alimentos e bebidas⁶.

As perguntas sobre aleitamento materno estavam contempladas no questionário do segundo ano. As mesmas foram: A criança ontem recebeu leite de peito? Se não, até que idade a criança mamou leite de peito? Até que idade seu filho permaneceu em aleitamento materno exclusivo?

As variáveis de exposição foram EVE nos últimos doze meses e estresse percebido materno, sendo categorizado em sim ou não, de acordo com a forma avaliada. Foram definidas das seguintes formas: estresse percebido (S/N), presença de três ou mais EVE (S/N) e ocorrência de eventos estressantes específicos. Nesse último caso, cada evento estressante específico foi considerado como variável de exposição (problema sério de saúde, internação hospitalar, morte de parente próximo, dificuldades financeiras graves, mudança forçada de moradia, separação/divórcio, roubo/assalto e agressão física).

A partir do DAG, as variáveis de confusão indicadas e utilizadas para avaliar efeito total do estresse no tempo de aleitamento materno foram: idade da mãe (<20, 20-34, ≥35 anos); escolaridade materna (até ensino fundamental, ensino médio completo, mais do que ensino médio completo); situação conjugal (com ou sem companheiro) e apoio social (sim, não). Todas essas variáveis foram coletadas no pré-natal.

Para avaliar o apoio social utilizou-se a Escala de Rede e Apoio Social do Medical Outcomes Study (MOS), que é um instrumento validado, que mede a frequência em que as pessoas têm companhia, apoio ou ajuda em situações que envolvem: apoio material, afetivo, emocional, apoio para informação e para interação social positiva. Para todas as perguntas, cinco opções de resposta são apresentadas: 1 (“nunca”), 2 (“raramente”), 3 (“às vezes”), 4 (“quase sempre”) e 5 (“sempre”)²³. Conforme o estudo de Moraes et al. (2010)²⁴, adotou-se como ponto de corte o percentil 75 ou mais, para considerar apoio social presente, e abaixo desse percentil, apoio social ausente.

As demais variáveis utilizadas no modelo teórico e na categorização da amostra constituíram:

- Dados da mãe: trabalho materno remunerado (sim, não); paridade (primípara, múltipara); tipo de parto (normal, cesáreo);
- Dados da criança: sexo (feminino, masculino); peso ao nascer em gramas (<2500, ≥2500); nascimento pré-termo (sim, não) e idade da criança em meses (15 a 23, 24 a 32);
- Hábitos de vida: fumo na gravidez (sim, não); álcool na gravidez (sim, não) e uso de chupeta (sim, não).
- Características do pré-natal: número de consultas (nenhuma, 1-5, ≥6) e se recebeu orientações sobre aleitamento materno na gravidez (sim, não).
- Além dessas variáveis, utilizou a classificação econômica (A, B, C, D e E), também referida no pré-natal, segundo o critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa-ABEP. Ela leva em consideração a posse de bens de consumo (televisão, geladeira, rádio, automóvel, empregada doméstica, máquina de lavar, vídeo cassete e freezer) e a escolaridade do chefe da família. A classe “A” refere-se à classe mais alta e a classe “E”, à mais baixa²⁵.

Análise de dados

Utilizou-se análise de sobrevivência, considerando falha a interrupção do AME e AMT. O início do tempo de observação para cada indivíduo foi a data de nascimento. As informações sobre amamentação das mulheres que permaneceram em aleitamento materno até a data da entrevista do segundo ano foram censuradas nesta data. Assim também, houve censura dos

dados daquelas que lembravam apenas do tempo de AME, mas não recordavam o tempo de AMT, sendo censurados na data de interrupção do AME. O total de censuras foi de 784.

As mulheres que nunca amamentaram exclusivamente (n=12) foram recodificadas em tempo de AME=1, pois o zero gerava erro na análise estatística. Além disso, essas mulheres não poderiam ser excluídas da análise, visto que apenas duas eram prematuras e não se poderia descartar a relação do estresse com o fato de nunca terem amamentado exclusivamente. O tempo máximo de seguimento do estudo foi de 32 meses (2 anos e 8 meses).

A função de sobrevivência foi estimada pelo Método Kaplan-Meier, sendo calculadas as medianas por tipo de aleitamento. As curvas de probabilidade de sobrevida acumulada entre os diferentes grupos (gestantes com e sem estresse) foram comparadas através do teste de log-rank, usando-se nível de significância de 0,05. Realizou-se a análise ajustada por meio do modelo de riscos proporcionais de Cox, estimando-se o *Hazard ratio* (HR) e intervalo de confiança a 95%. Utilizou-se a ponderação na análise levando-se em consideração as variáveis cujas perdas foram significantes.

A suposição de riscos proporcionais foi atendida, pois os gráficos mostraram que não houve violação desse pressuposto, indicando que o modelo de regressão era adequado para os dados desse estudo. A análise estatística foi realizada no programa Stata, versão 10.0.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa (CEP) do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (parecer nº 4771/2008-30). Foram explicados os procedimentos da pesquisa, sendo lido e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por cada participante.

RESULTADOS

Das 1447 gestantes que iniciaram o estudo no pré-natal, 1134 (79,0%) possuíam informações sobre AME e total e foram avaliadas. Portanto, as perdas corresponderam a 21,0%, sendo maiores nas mulheres estressadas de acordo com a escala de estresse percebido (p=0,022), com dificuldades financeiras graves (p=0,009), que tiveram filhos de baixo peso ao nascer (p=0,017) e pré-termo (p=0,073) (Tabela 1- Apêndice B).

As características socioeconômicas, demográficas, sobre pré-natal, hábitos de vida, apoio social, estresse e eventos estressantes dos 1134 pares mãe/filho estão descritas na Tabela 2 (Apêndice B). A maioria das mulheres tinha idade de 20-34 anos (80,2%), concluiu o ensino médio (76,1%), não possuía trabalho remunerado (51,7%) e vivia com companheiro

(79,5%). A maior parte (67%) pertencia à classe econômica C. Cerca de 22,6% consumiu bebida alcoólica durante a gravidez e apenas 4,1% tinha hábito de fumar. Grande parte realizou seis ou mais consultas pré-natal (85,2%) e afirmou ter recebido orientações sobre aleitamento materno (65,9%). Mais da metade era primípara (52%) e pariu de cesárea (50,3%). Três ou mais eventos estressantes foram registrados em 20% das mulheres. O evento estressante mais frequente foi “dificuldades financeiras graves” (35,8%).

Em relação às crianças, prevaleceram as do sexo feminino (50,1%), com idade de 15 a 23 meses (98,9%), que nasceram com peso adequado (94,7%), a termo (93,2%) e usaram chupeta (71,3%) (tabela 2- Apêndice B).

A duração mediana do AME foi de 152 dias (5 meses), em 365 dias de observação. A probabilidade da mãe amamentar exclusivamente até os 180 dias (6 meses) foi de 45% (IC95%=0,43-0,61). Após 183 dias (6 meses e 3 dias), observa-se uma queda mais pronunciada na curva, onde a taxa de sobrevivência caiu para 5,7% (Figura 2- Apêndice C).

A mediana de AMT foi de 791 dias (2 anos e 2 meses), no período de 822 dias. A probabilidade da mãe continuar amamentando até os 720 dias (2 anos) foi estimada em 53% (IC95%=0,43-0,61). Após os dois anos e dois meses, a taxa de sobrevivência baixou para 26% (Figura 2-Apêndice D).

A tabela 3 (Apêndice B) descreve as associações entre estresse percebido, eventos estressantes e eventos estressantes específicos e duração do AME e AMT. Observou-se que as mulheres que tiveram estresse percebido durante a gestação apresentaram risco 1,54 ($p < 0,001$) vezes maior de interromper o AMT do que aquelas que não apresentaram estresse. Assim também, o risco de interromper o AMT foi 1,38 ($p = 0,009$) vezes maior entre mulheres que passaram por separação/divórcio, quando comparadas àquelas às quais esse evento não ocorreu. Não houve diferença estatisticamente significativa quando se avaliou o tempo de AME.

O modelo de Cox ajustado mostrou que a associação significativa permaneceu apenas para estresse percebido e AMT. Crianças de mães estressadas tiveram uma probabilidade 57% maior de interromper o AMT do que aquelas que não apresentaram estresse percebido (HR=1,57; IC: 1,21-1,94) (tabela 4- Apêndice B).

DISCUSSÃO

Os resultados desse estudo mostraram que mulheres que apresentaram estresse percebido durante a gravidez são mais suscetíveis à interrupção do AMT do que aquelas que

não tiveram estresse, independentemente da idade, escolaridade, classe econômica, situação conjugal, se exerce trabalho remunerado e do apoio social maternos.

As medianas de AME (cinco meses e dois dias) e de AMT (dois anos e dois meses) foram mais elevadas do que as encontradas no último estudo sobre situação da amamentação nas capitais brasileiras, onde se observou uma duração mediana de AME de um mês e 24 dias e de AMT de 11 meses e 11 dias, no conjunto das capitais⁶. Ressalva-se que a pesquisa das capitais brasileiras avaliou AME em crianças menores de seis meses, onde mais da metade não havia completado essa idade. Da mesma forma, estimou mediana de AMT em crianças de nove a 12 meses de idade, o que limita comparações. Porém, se observa nesse inquérito nacional que São Luís é uma das capitais com maior prevalência de AME (46,7%) e AMT (76,9%), o que sugere consistência das nossas estimativas.

Portanto, mesmo com a ampla divulgação de informações sobre amamentação por diversos meios de comunicação, científica e de senso comum, assim como ações voltadas ao incentivo da prática do aleitamento materno, verificou-se que apenas metade das crianças foram amamentadas exclusivamente até os cinco meses de idade. A probabilidade para o prolongamento da amamentação até os dois anos foi estimada em 53%. Isso mostra que mesmo sendo uma das estimativas mais altas do país, ainda estamos distantes do cumprimento das metas proposta pela OMS e MS de AME até o sexto mês de vida e extensão do AMT até o segundo ano ou mais. Dado preocupante, haja vista o papel protetor da duração do aleitamento materno para a saúde do binômio mãe-criança.

Ressalta-se que 53 mães de crianças acima de sete meses relataram que continuavam em aleitamento exclusivo durante a entrevista, sendo que duas delas afirmaram amamentar exclusivamente até um ano de idade. Provavelmente a pergunta sobre aleitamento materno não foi compreendida por essas mães ou foram registrados erros de mensuração ou codificação. Porém acredita-se que esse fato pouco interferiu nos resultados, visto que o estresse não interferiu na duração do AME e o p-valor foi elevado ($p=0,618$).

Esta é a primeira pesquisa brasileira a investigar o efeito do estresse durante a gravidez na duração do aleitamento materno, vistos por dois instrumentos que mensuram a ocorrência de EVE nos últimos doze meses e o estresse percebido. Constatou-se que o estresse percebido diminuiu o tempo de AMT, porém passar por EVE na gestação não teve impacto sobre o tempo da amamentação. Contrariamente aos nossos achados, alguns artigos detectaram associação significativa utilizando escalas de EVE como medida^{16,17}.

O estudo de Li et.al (2008)¹⁶ apontou que gestantes que apresentaram EVE totais (três ou mais eventos) e EVE específicos, tais como separação/divórcio, problemas financeiros e

mudança forçada de moradia, tiveram uma probabilidade maior de parar o aleitamento predominante em menos de quatro meses. Porém não avaliaram AME.

O estudo de Dozier et al. (2012)¹⁷ encontrou associação significativa entre estresse financeiro e interrupção de qualquer tipo de aleitamento antes de dois meses, assim como encontrou associação entre estresse traumático e interrupção do AME antes dos quatro meses. Destaca-se que o estudo utilizou uma amostra de baixa renda, onde dificuldade financeira é um problema frequente.

Diferenças metodológicas também foram observadas. Os estudos comparados utilizaram método de regressão logística, considerando o tempo de aleitamento materno em intervalos fixos da vida da criança. De outra forma, modelos de regressão de Cox, tais como utilizados nesta pesquisa, consideram o tempo até a ocorrência da falha, o que aumenta o poder das estimativas de risco⁹.

Ressalta-se ainda que esses estudos mensuraram estresse apenas por meio de EVE, enquanto que nesta pesquisa utilizamos duas medidas, EVE nos últimos doze meses e PSS. Além disso, avaliamos estresse no segundo trimestre da gestação, ao passo que o mesmo foi medido no terceiro trimestre gestacional no estudo de Li et al.(2008)¹⁶, sendo incluída na análise de Dozier et al. (2012)¹⁷ a possibilidade de acontecimento dos eventos estressores no primeiro mês pós parto. E isso provavelmente implicou diferenças nos achados para EVE.

Embora EVE possam afetar a saúde psicológica, uma vez eliminados ou solucionados, tendem a diminuir os recursos comportamentais e fisiológicos, reduzindo seus efeitos adversos²⁶. Sugere-se, portanto, que os eventos estressantes podem ter efeito na amamentação se eles estiverem presentes em um período mais próximo ou durante o período de aleitamento materno. Entretanto, quanto mais distante do evento, esse efeito parece não ser observado.

Cohen et al. (1983)¹⁹ explicam também que os EVE não avaliam a própria percepção do indivíduo sobre o estresse, mas produzem um estresse cumulativo, baseado no número de eventos. Desta forma, as pessoas podem atribuir de maneira equivocada o estresse a uma fonte específica, quando o estresse é devido a outra fonte, e isso implica numa independência do evento na precipitação da doença.

Esses autores consideram que as pessoas interagem ativamente com seus ambientes, enfrentando eventos potencialmente ameaçadores ou desafiadores à luz de diversos recursos. Desta forma, um evento se torna estressante quando é interpretado como ameaçador ou quando ele não tem recursos suficientes para enfrentá-lo. A resposta ao estresse não é baseada apenas na intensidade ou em qualquer outra qualidade do evento, mas dependente de fatores pessoais e contextuais.

O impacto de um evento estressante é determinado pela percepção da pessoa de como as situações na vida são compreendidas como estressantes. Nesse sentido, a PSS parece ser um melhor preditor para desfechos de saúde do que uma medida de estressores objetivos, como a escala de EVE, pois fornece medida mais direta do nível de estresse vivenciado pelo respondente e não a simples ocorrência de eventos. É uma medida global, sensível ao estresse crônico derivado de outras circunstâncias da vida, à estresse da expectativa em relação a eventos futuros, a eventos que não estão listados no relato de vida, a eventos particulares, e à reação a eventos específicos que poderiam estar em qualquer escala¹⁹. Portanto, é provável que a interrupção da amamentação tenha sido afetada pelo nível global de estresse e não simplesmente por sua resposta a um evento particular.

Observou-se ainda que o efeito do estresse na amamentação foi independente do fato das mães terem apresentado elevados níveis de apoio social. A literatura descreve que laços sociais influenciam a manutenção da saúde, favorecendo condutas adaptativas em situações de estresse²³. O apoio social pode induzir a maneira de perceber situações estressantes, promovendo bem estar emocional e psicológico e até a longevidade dos indivíduos. Compõe um dos principais recursos sociais e individuais de enfrentamento do estresse psicossocial e físico, amenizando seus efeitos^{27,28}.

É provável que mulheres que apresentem estresse durante a gravidez continuem a apresentá-lo após o nascimento, podendo afetar o processo de lactação e produção do leite²⁹, pois altos níveis de estresse durante a gravidez estão associados ao aumento de cortisol³⁰. É conhecido na literatura que o cortisol pode afetar a produção de prolactina e ocitocina, o que compromete a lactação. Também é descrito que o estresse promove mecanismos neuroquímicos que liberam peptídeos que também podem afetar a lactação³¹.

O estudo de Tu et al. (2006)³² detectou menores níveis de cortisol tanto ao despertar, quanto ao entardecer, em mulheres que amamentaram exclusivamente, quando comparadas com aquelas que usavam mamadeira. Foi observado também que a sucção fornece um estímulo neural que libera ocitocina, amortece o ritmo circadiano hipofisário, podendo diminuir a produção de cortisol e reduzir a resposta ao estresse^{33,34,35}. Estudo recente envolvendo animais também levantou a hipótese de que a sucção possa diminuir o efeito do estresse³⁶.

A questão mais relevante deste estudo foi o achado de que o estresse percebido interferiu na duração do AMT, mas não interferiu no tempo da amamentação exclusiva, o que parece reforçar a hipótese de que a sucção possa amenizar o efeito do estresse.

Supõe-se, portanto, que mulheres que amamentam exclusivamente mantêm uma frequência bem maior de estímulo de sucção que ameniza o efeito do cortisol produzido pelo estresse. Contrariamente, mulheres estressadas que não amamentam exclusivamente, possivelmente não são beneficiadas por esse efeito, sofrendo maior impacto do cortisol liberado pelo estresse, levando a mulher à interrupção do aleitamento materno mais precocemente. Provavelmente esta é uma via pela qual se observaram diferenças no efeito do estresse percebido na duração do AMT, mas não quando se considerou tempo de AME.

Nosso estudo tem alguns pontos fortes: 1) ser o primeiro estudo brasileiro a investigar o efeito do estresse na gestação sobre a duração do aleitamento materno; 2) utilizar uma escala validada que fornece uma medida global de estresse, enquanto que os estudos comparados avaliaram apenas eventos estressores, que possuem limitações em suas interpretações; 3) empregar o modelo de regressão de Cox, que é mais potente para avaliar fatores de risco associados ao tempo de aleitamento materno do que a regressão logística⁹; 4) grande tamanho da amostra, apesar de ser um estudo que utilizou amostra de conveniência.

Ressalta-se, no entanto, que o viés de seleção pode estar presente. As mães que participaram da pesquisa foram recrutadas em serviços de saúde e provavelmente são aquelas que possuem mais cuidado com a saúde, que são acompanhadas no pré-natal e que supostamente receberam mais orientações sobre amamentação. Durante a fase de entrevista do pré-natal, as gestantes que estavam sem acompanhamento foram orientadas a buscar o serviço, o que favoreceu o fato de haver apenas uma gestante em nossa amostra sem nenhum registro de consulta pré-natal. Isso possivelmente influenciou as taxas de AME e AMT, quando se observou que apenas 12 mulheres nunca amamentaram exclusivamente e que todas elas amamentaram de forma não exclusiva por um determinado tempo.

Além disso, as estimativas de risco de menor duração do AME e AMT podem estar subestimados, pois as informações sobre aleitamento materno foram coletadas somente quando as crianças já estavam na faixa etária acima de um ano. Portanto, indivíduos com sobrevivência mais longa tiveram maior chance de entrar no estudo.

É provável que tenha havido viés de recordação por ser um estudo com perguntas retrospectivas, porém a interrupção do aleitamento costuma ser um fato marcante na vida da mulher. A recordação materna é uma estimativa válida e confiável de início e duração da amamentação, especialmente quando ela é obtida nos primeiros três anos de idade da criança ou menos^{16,37}. Estudo demonstra não haver diferença entre a duração do aleitamento materno relatada aos seis meses e com um a três anos de idade³⁸. Portanto é provável que isso não tenha interferido nos resultados.

Outra limitação foi o percentual de perdas ter sido maior em mulheres estressadas, segundo a escala de estresse percebido. É esperado que as estimativas de estresse percebido estejam levemente subestimadas, pela maior participação na amostra de mulheres não estressadas. Porém, para compensar essa perda, utilizou-se a ponderação na análise, dando um peso maior para as mulheres estressadas, assim como para aquelas com dificuldades financeiras graves, de baixo peso ao nascer e com nascimento pré-termo.

Por fim, considerou-se relevante o fato de que o estresse na gestação esteja associado com menor duração do AMT, mas não do AME. O aleitamento exclusivo até os seis meses de idade e sua continuação de forma complementada até os dois anos ou mais deve ser considerado uma estratégia de saúde pública, pois muitos benefícios estão relacionados com a sua duração. Detectar precocemente o estresse durante a gravidez pode ser uma estratégia para alcançar maior duração do AMT. Sugere-se a adoção de medidas de percepção de estresse para estudos que investiguem o estresse crônico ou quando a exposição não se der tão próxima ao evento, pois parecem ser mais sensíveis do que escalas de eventos estressores para estas situações.

REFERÊNCIAS

- 1 Brasil. Amamentação e uso de medicamentos e outras substâncias. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
- 2 Al-Sahab B, Lanes A, Feldman M, Tamim H. Prevalence and predictors of 6-month exclusive breastfeeding among Canadian women: a national survey. *BMC Pediatrics* 2010; 10(20):1-9.
- 3 Brasil. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2009(a).
- 4 Martins EJ, Giugliani ERJ. Quem são as mulheres que amamentam por 2 anos ou mais? *Jornal de Pediatria* 2012; 88(1): 67-73.
- 5 Almeida, JAG. Amamentação: um híbrido natureza-cultura. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1999.
- 6 Brasil. II Pesquisa de Prevalência do Aleitamento Materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde, 2009(b).
- 7 Chaves RG, Lamounier JA, César CC. Factors associated with duration of breastfeeding. *Jornal de Pediatria* 2007; 83(3):241-46.

- 8 Warkentin S, Taddei JAAC, Viana KJ, Colugnati FAB. Exclusive breastfeeding duration and determinants among Brazilian children under two years of age. *Rev Nutr* 2013; 26(3): 259-69.
- 9 Neto ETS, Zandonade E, Emmerich AO. Modelos de análise dos fatores associados à duração do aleitamento materno. *Rev Paul Pediatr* 2013; 31(3): 306-14.
- 10 Sírío MAO, Freitas SN, Figueiredo AM, Gouvêa GDR, Pena JL, Machado-Coelho GLL. Tempo de aleitamento materno entre indígenas Xakriabá aldeados em Minas Gerais, Sudeste do Brasil. *Rev Nutr* 2015; 28(3): 241-52.
- 11 Rocha NB, Garbin AJI, Garbin CAS, Saliba O, Moima SAS. Estudo longitudinal sobre a prática de aleitamento materno e fatores associados ao desmame precoce. *Pesq Odontoped Clin Integr* 2013; 13(4): 337-42.
- 12 Roig AO, Martínez MR, Garcia JC, Hoyos SP, Navidad GL, Álvarez JCF, Pujalte MMC, González RGL. Fatores associados ao abandono do aleitamento materno durante os primeiros seis meses de vida. *Rev Latino-Am enfermagem* 2010; 18(3): 79-86.
- 13 Oliveira MGOA, Lira PIC, Batista Filho M, Lima MC. Fatores associados ao aleitamento materno em dois municípios com baixo índice de desenvolvimento humano no Nordeste do Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2013; 16(1): 178-89.
- 14 Machado MCM, Assis KF, Oliveira FCC, Ribeiro AQ, Araújo RMA, Cury AF, Priore SE, Franceschini SCC. Determinantes do abandono do aleitamento materno exclusivo: fatores psicossociais. *Rev Saúde Pública* 2014; 48(6): 985-94.
- 15 Demétrio F, Pinto EJ, Assis AMO. Fatores associados à interrupção precoce do aleitamento materno: um estudo de coorte de nascimento em dois municípios do Recôncavo da Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2012; 28(4): 641-54.
- 16 Li J, Kendall GE, Henderson S, Downie J, Landsborough L, Oddy WH. Maternal psychosocial well-being in pregnancy and breastfeeding duration. *Acta Paediatrica* 2008; 97:221-25.
- 17 Dozier AM, Nelson A, Brownell E. The relationship between life stress and breastfeeding outcomes among low-income mothers. *Advances in Preventive Medicine* 2012; v.2012:10.
- 18 Silva AAM, Simões VMF, Barbieri MA, Cardoso VC, Alves CMC, Thomaz EBAF, Queiroz RCS, Cavalli RC, Batista RFL, Bettioli H. A protocol to identify non-classical risk factors for preterm births: the Brazilian Ribeirão Preto and São Luís prenatal cohort (BRISA). *Reproductive Health* 2014; 11(79):2-9.
- 19 Cohen S, Karmack T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 1983; 24(4): 385-96.
- 20 Rondó PHC, Ferreira RF, Nogueira F, Ribeiro MCN, Lobert H, Artes R. Maternal psychological stress and distress as predictors of low birth weight, prematurity and intrauterine growth retardation. *European Journal of Clinical Nutrition* 2003; 57:266-72.

- 21 Lopes CS, Faerstein E. Confiabilidade do relato de eventos de vida estressantes em um questionário autopreenchido: Estudo Pró-Saúde. *Revista Brasileira de Psiquiatria* 2001; 23(3):126-33.
- 22 Shrier I, Platt RW. Reducing bias through directed acyclic graphs. *BMC Medical Research Methodology* 2008; 8(70):1-15.
- 23 Griep RH, Chor D, Faerstein E, Werneck GL, Lopes CS. Validade de cosntruto de escala de apoio social do Medical Outcomes Study adaptada para o português no estudo Pró-Saúde. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(3): 703-14.
- 24 Moraes CL, Arana FDN, Reichenheim ME. Violência física entre parceiros íntimos na gestação como fator de risco para a má qualidade do pré-natal. *Rev Saúde Pública* 2010; 44(4): 667-76.
- 25 Abep. Critério de Classificação Econômica Brasil/2010. Disponível em: file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/03_cceb_2012_base_lse_2010.pdf
- 26 Margis R, Picon P, Cosner AF, Silveira RO. Relação entre estressores, estresse e ansiedade. *R Psiquiatr* 2003; 25(suplemento): 65-74.
- 27 Fachado AA, Martinez AM, Villalva CM, Pereira MG. Adaptação cultural e validação da versão portuguesa: Questionário Medical Outcomes Study Social Support Survey (MOS-SSS). *Acta Med Port* 2007; 20:525-33.
- 28 Gonçalves TR, Pawlowski J, Bandeira DR, Piccinini CA. Avaliação de apoio social em estudos brasileiros: aspectos conceituais e instrumentos. *Ciência e Saúde Coletiva* 2011; 16(3): 1755-69.
- 29 Marca-Ghaemmaghami PL, Ehlert U. Stress during pregnancy: experienced stress, stress hormones, and protective factors. *European Psychologist* 2015; 20(2): 102-19.
- 30 Mulder EJH. Prenatal maternal stress: effects on pregnancy and the (unborn) child. *Early Human Develop* 2002; 70: 3-14.
- 31 Almeida JAG; NOVAK, F. Amamentação: um híbrido natureza-cultura. *Jornal de pediatria* 2004, 80(5) (supl): S119-S125.
- 32 Tu MT, Lupien SJ, Walker CD. Diurnal salivary cortisol levels in postpartum mothers as a function of infant feeding choice and parity. *Psychoneuroendocrinology* 2006; 31(7): 812-24.
- 33 Light KC, Smith TE, Johns JM, Brownley KA, Hofheimer JA, Amico JA. Oxytocin responsivity in mothers of infants: a preliminary study of relationships with blood pressure during laboratory stress and normal ambulatory activity. *Heal Psychol* 2000; 19: 560-67.
- 34 Slattery DA, Neumann ID. No stress pelase! Mechanisms of stress hyporesponsiveness of the maternal brain. *J Physiol* 2008; 385:377-85.

35 Hahn-Holbrook J, Haselton MG, Dunkel Schetter C, Glynn LM. Does breastfeeding offer protection against maternal depressive symptomatology? A prospective study from pregnancy to 2 years after birth. *Arch Womens Ment Health* 2013;16(5), 411-22.

36 Ahn S, Corwin EJ. The association between breastfeeding, the stress response, inflammation, and postpartum depression during the postpartum period: Prospective cohort study. *International Journal of Nursing Studies*, 2015; 52:1582-90.

37 Li R, Scanlon KS, Serdula MK. The validity and reliability of maternal recall of breastfeeding practice. *Nutrition Reviews* 2005; 63(4): 103-10.

38 Gillespie B, d'Arcy H, Schwartz K, Bobo JK, Foxman B. Recall Of age of weaning and other breastfeeding variables. *Int Breastfeed J*. 2006; 1:4.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo mostrou que as medianas de AME e AMT estão aquém das metas de amamentação preconizadas pela OMS e MS. A PSS se mostrou um instrumento válido e capaz de medir estresse em gestantes. Os EVE não influenciaram o tempo de nenhuma forma de aleitamento materno estudada. Porém, o estresse percebido diminuiu a duração do AMT. A PSS se mostrou um instrumento capaz de identificar melhor o estresse do que o EVE pelo fato do início da exposição não estar tão próxima do evento.

REFERÊNCIAS

- ABEP. Critério de Classificação Econômica Brasil/2010. Disponível em: file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/03_cceb_2012_base_lse_2010.pdf
- AGUIAR, H; SILVA, A. Aleitamento materno. A Importância de Intervir. **Acta Médica Portuguesa**, v.24, n.2, p.889–896, 2011.
- AHN S, CORWIN EJ. The association between breastfeeding, the stress response, inflammation, and postpartum depression during the postpartum period: Prospective cohort study. **International Journal of Nursing Studies**, v.52, p.1582-90, 2015.
- AL-SAHAB, Ban; LANES, Andrea; FELDMAN, Mark; TAMIM Hala. Prevalence and predictors of 6-month exclusive breastfeeding among Canadian women: a national survey. **BMC Pediatrics**, v.10, n.20, p.1-9, 2010.
- ALMEIDA, João Aprigio Guerra. Amamentação: um híbrido natureza-cultura. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1999.
- ALMEIDA, João Aprigio Guerra; NOVAK, Franz Reis. Amamentação: um híbrido natureza-cultura. **Jornal de pediatria**, v.80, n.5 (supl), 2004.
- AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (APA). Standards for educational and psychological testing. Washington: **American Psychological Association**, Inc, 1985.
- ANASTASI, A., URBINA, S. **Testagem Psicológica**. 7ªed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- ANDRADE, L. H., GORENSTEIN, C. (1998). Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v.6, n.25, p.285-290.
- ANDREOU, Eleni; ALEXOPOULOS, Evangelos C; LIONIS, Christos; VARVOGLI, Liza; GNARDELLIS, Charalambos; CHROUSOS, George P.; DARVIRI, Christina. Perceived Stress Scale: Reliability and Validity Study in Greece. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, v. 8, 2011.
- ANTUNES, Leonardo dos Santos; ANTUNES, Lívia Azeredo Alves; CORVINO, Marcos Paulo Fonseca; MAIA, Lucianne Cople. Amamentação natural como fonte de prevenção em saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.13, n.1, p.103-109, 2008.
- ARAÚJO, MF; FIACO, A. D.; WERNER, E. H.; SCHMITZ, B. A. S. Incentivo ao AME no Brasil: evolução do Projeto Carteiro Amigo da Amamentação de 1996 a 2002. **Revista Brasileira de Saúde Materna Infantil**, Recife, v.3, n.2, abr./jun. 2003.
- ARAÚJO, Marcos Afonso; ALBERTINI, Regiane; GUIMARÃES, Fernanda Pereira. Incidência de sintomas de estresse em primíparas: vivências e relatos de mulheres. **Revista Polêmica**, v. 9, n. 4, p. 64-73 , outubro/dezembro 2010.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL**: base de dados. Disponível em: < <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>. Acesso em: 20.01.15.

BACHRACH, VR; SCHWARZ, E; BACHRACH, LR. Breastfeeding and the risk of hospitalization for respiratory disease in infancy: a meta-analysis. **Arch Pediatr Adolesc Med**, n.157, v.3, p.237-243, 2003.

BARBIERI, Carolina Luisa Alves; COUTO, Márcia Thereza. As amas de leite e a regulamentação biomédica do aleitamento cruzado: contribuições da socioantropologia e da história. **Cadernos de História da Ciência**, v.8, n.1, p.61-76, 2012.

BARBIERI, M. A., BETTIOL, H., SILVA, A. A., GOLDANI, M. Z. Papers from the Ribeirão Preto and São Luís birth cohort studies: presentation. **Braz J Med Biol Res.**, v.8, n.9, p.1163-4, 2007.

BARROS, M. V. G., JUNIOR, J. C. DE F., REIS, R. S., HALLAL, P. R. C., FLORINDO, A. A. **Análise de Dados em Saúde**. 3ª Ed. Londrina, Pr: Midiograf, 2012.

BARRETT, P. Structural equation modeling: adjudging model fit. **Personality and Individual Differences**, v. 42, n. 5, p. 815-824, 2007.

BARNES, L. A. History of infant feeding practices. **American Journal of Clinical Nutrition**, v.46, p.168-170, 1987).

BASTANI A, HIDARNIA A, KAZEMNEJAD M, VAFAEI M, KASHANIAN A: Randomized controlled trial of the effects of applied relaxation training on reducing anxiety and perceived stress in pregnant women. **Journal of Midwifery & Women's Health**, v.50, p.36-40, 2005.

Berne RM, Levy MN, Kolppen BM, Stanton BA. O sistema endócrino. In: Berne RM, Levy MN, Kolppen BM, Stanton BA. **Fisiologia**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2004. p.900-4

BJELICA, A. Pregnancy as a stressful life event and strategies for coping with stress in women with pregnancy-induced hypertension. **Medicinski Pregled, Novi Sad**, v. 57, p. 367-368, 2004.

BRAGA, Cristiane Giffoni; CRUZ, Diná de Almeida Lopes Monteiro. Contribuições da psicometria para a avaliação de respostas psicossociais na enfermagem. **Ver Esc Enferm USP**, v.40, n.1, p.98-104, 2006.

BRASIL. Portaria nº 1016, de 26 de agosto de 1993. Aprova as Normas Básicas para a implantação do sistema "Alojamento Conjunto". **Diário Oficial da União**; Poder Executivo, Brasília: de 01 de setembro de 1993.

_____. **Prevalência de Aleitamento Materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

_____. **Pacto Nacional pela redução da mortalidade materna e neonatal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

_____. **Diretrizes operacionais dos pactos pela vida, em defesa do SUS e de gestão**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Conheça a Rede Cegonha. Brasília: Ministério da Saúde, 2013a.

_____. Portaria nº 1920, de 5 de setembro de 2013. Institui a Estratégia Nacional para Promoção do Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável no Sistema Único de Saúde (SUS)- Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil. **Diário Oficial da União**. Poder Executivo, Brasília: de 05 de setembro de 2013b.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Banco de leite humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos**. – Brasília: ANVISA, 2008.

_____. **Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2009(a).

_____. **II Pesquisa de Prevalência do Aleitamento Materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde, 2009(b).

_____. **Amamentação e uso de medicamentos e outras substâncias**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área Técnica de Saúde da Criança e aleitamento materno exclusivo. **Rede Amamenta Brasil: os primeiros passos (2007–2010)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

_____. **Saúde da Criança: Aleitamento Materno e Alimentação Complementar**. Departamento de Atenção Básica. 2.ed. . Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BOSI, M. L. M.; MACHADO, M. T. Amamentação: um resgate histórico. **Cadernos Escola de Saúde Pública do Ceará**. Ceará, v. 1, n. 1, Jul/Dez, 2005.

BUIATTI, CL. **Validação da escala de PSM-Public Service Motivation por meio de modelagem de equações estruturais**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto/USP, 2007. 156p.

BYRNE, BM. **Structural equation modeling with Mplus: basic concepts, applications, and programming**. University of Ottawa. Ed. Routledge. p.412, 2012.

CAMINHA, Maria de Fátima Costa; SERVA, Vilneide Braga; ARRADA, Ilma Cruze Grande; FILHO, Malaquias Batista. Aspectos históricos, científicos e institucionais do aleitamento materno. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.10, n.1, p.25-37, 2010.

CAMPO-ARIAS, A., BUSTOS-LEITON, G. J., ROMERO-CHAPARRO, A. (2009). Internal consistency and dimensionality of the perceived stress scale (PSS-10 and PSS-14) in a sample of female university students in Bogotá, Colombia. **Aquichán**, n.9,v.3, p.271-280.

CASSEP-BORGES, V.; BALBINOTTI, M. A. A.; TEODORO, M. L. M. **Tradução e Validação de Conteúdo: Uma proposta para a adaptação de instrumentos.** In: PASQUALI, L. e cols. *Instrumentação Psicológica: Fundamentos e Práticas.* Artmed: Porto Alegre, 2010.

CHAAAYA, M.; OSMAN, H.; NAASSAN, G.; MAHFOUD, Z. Validation of the Arabic version of the Cohen Perceived Stress Scale (PSS-10) among pregnant and postpartum women. **BMC Psychiatry**, v.10, p.111, 2010.

CHAVES, Roberto; LAMOUNIER Joel; CÉSAR Cibele. Factors associated with duration of breastfeeding. **Jornal de Pediatria**, v.83, n.3, p.241-246, 2007.

COBB, S. (1976). Social support as a moderator of life stress. **Psychosomatic Medicine**, v.8, n.38, p.300-314.

COHEN, S; KARMACK, T; MERMELSTEIN, R. A global measure of perceived stress. **I Health Soc Behav**, v.24, n.4, p.385-396, 1983.

COHEN S, WILLIAMSOM GM. **Perceived Stress in a Probability Sample of United States.** In: Spacapan S, Oskamp S, editores. *The Social Psychology of Health: Claremont Symposium on applied social psychology.* Newbury Park, CA: Sage; 1988.

COPPER, R.; GOLDENBERG, R.; Das, A.; ELDER, N.; SWAIN, M.; NORMAN, G.; RAMSEY, R.; COTRONEO, P.; COLLINS, B.; JOHNSON, F.; JONES, P.; MEIER, A. (1996). The preterm prediction study: Maternal stress is associated with spontaneous preterm birth at less than thirty-five weeks' gestation. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v.5, n.175, p.1286-1292.

COSTELLO, A. B.; OSBORNE, J. (2005, July). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. **Practical Assessment Research & Evaluation**, v.10, n.7.

CRNIC, K. A.; GREENBERG M. T.; RAGOZIN, A. S.; ROBINSON, N. M.; BASHAM, R. B. (1983). Effects of stress and social support on mothers and premature and full-term infants. **Child Developmental**, v.1, n.54, p.209-217.

DEMÉTRIO, Franklin; PINTO, Elisabete de Jesus; ASSIS, Ana Marlúcia Oliveira. Fatores associados à interrupção precoce do aleitamento materno: um estudo de corte de nascimento em dois municípios do Recôncavo da Bahia, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.28, n.4, p.641-54, 2012.

DONADIO, Márcio Vinícius Fagundes; VARGAS, Mauro Henrique Moraes. Efeitos do estresse no período gestacional em diferentes modelos experimentais: uma revisão da literatura. **Revista de atenção à saúde**, v. 12, no 41, jul./set. 2014, p.81-86.

DOZIER, AM; NELSON, A; BROWNELL, E. The relationship between life stress and breastfeeding outcomes among low-income mothers. **Advances in Preventive Medicine**, v.2012, p.1-10, 2012.

DUPIN, Juliana. **A importância do aleitamento materno e as principais causas do desmame precoce no Brasil**. Monografia de especialização. Especialização em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, 2011.p.48.

FACHADO, AA; MARTINEZ, AM; VILLALVA, CM; PEREIRA, MG. Adaptação cultural e validação da versão portuguesa: Questionário Medical Outcomes Study Social Support Survey (MOS-SSS). **Acta Med Port**, v.20, p.525-533, 2007.

FARO, André. Análise Fatorial Confirmatória das Três Versões da *Perceived Stress Scale* (PSS): Um Estudo Populacional. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.28, n.1, p.21-30, 2015.

FELDENS, CA; GIUGLIANO, ER; VIGO, A; VITOLO, MR. Early feeding practices and severe early childhood caries in four-year-old children from Southern Brazil: a birth cohort study. **Caries Res**, n.44, v.5, p.445-452, 2010.

FERRO, Natália de Godoy; VALE, Ianê Nogueira; CARMONA, Elenice Valentim; ABRAÃO, Ana Cristina Freitas de Vilhena. Fatores relacionados ao insucesso da lactogênese-revisão de literatura. **Online Brazilia Journal of Nursing**, v.8, n.3, 2009.

FLIEGE, H.; ROSE,M.; ARCK, P.; WALTER, O.; KOCALEVENT, R.; WEBER, C.; KLAPP, B. The Perceived Stress Questionnaire (PSQ) Reconsidered: Validation and Reference Values From Different Clinical and Healthy Adult Samples. **Psychosomatic Medicine**, v.67,p.78–88, 2005.

GADOW, EC. **Fisiologia da glândula mamária**. In: Cingolani HE, Houssay AB. Fisiologia Humana de Houssay. 7.ed. Porto Alegre: Artmed; 2004. p.722-25.

GILLESPIE, B; D'ARCY, H; SCHWARTZ, K; BOBO, JK; FOXMAN, B. Recall Of age of weaning and other breastfeeding variables. **Int Breastfeed J**, 1:4, 2006.

GONÇALVES, TR; PAWLOWSKI, J; BANDEIRA, DR; PICCININI, CA. Avaliação de apoio social em estudos brasileiros: aspectos conceituais e instrumentos. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.16, n.3, p.1755-1769, 2011.

GRAEFF, F. G.. Ansiedade, pânico e o eixo hipotalamo-pituitaria-adrenal. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, Sao Paulo, v.29, sup.01, p.s3-s6, mai. 2007.

GRIEP, RH; CHOR, D; FAERSTEIN, E; WERNECK, GL; LOPES CS. Validade de cosntruto de escala de apoio social do Medical Outcomes Study adaptada para o português no estudo Pró-Saúde. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.3, p.703-714, 2005.

GUYTON, AC, HALL, JE. **Gravidez e Lactação**. In: Guyton AC, Hall JE. Tratado de fisiologia médica. 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p.892-4.

HAHN-HOLBROOK, J; HASELTON, MG; DUNKEL, SC; GLYNN, LM. Does breastfeeding offer protection against maternal depressive symptomatology? A prospective study from pregnancy to 2 years after birth. **Arch Womens Ment Health**,v.16, n.5, p.411-422, 2013.

HAIR, J. F., ANDERSON, R. E., TATHAM, R. L., BLACK, W. **Análise Multivariada de dados**. 5ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

HEWITT PL; FLETT GL; MOSHER SW. The perceived stress scale: factor structure and relation to depression symptoms in a psychiatric sample. **J Psychopathol Behav Assess**, v.14, n.2, p.247-57, 1992.

HUIZINK, A. C. et al. Psychological measures of prenatal stress as predictors of infant temperament. **Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, Hagerstown**, v. 41, p. 1078-1085, 2002.

KENNEDY, G. E. From the ape's dilemma to the weaning's dilemma: early weaning and its evolutionary context. *J. Hum. Evol.*, [S.l.], v. 48, p. 123-45, 2005.

KOFMAN, O. The role of prenatal stress in the etiology of developmental behavioural disorders. **Neurosci Biobehav Rev**. v.26, p.457- 70, 2002.

LAROS, Jacob A.; PUENTE-PALACIOS, Katia E. Validação cruzada de uma escala de clima organizacional. **Estudos de Psicologia**, v.9, n.1, p.113-119, 2004.

LAROS, J.A. O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. In: L. Pasquali (Org.). *Análise fatorial para pesquisadores*. Brasília: LabPAM, 2005.

LAZARUS, R.; FOLKMAN, S. **Stress, Appraisal, and Coping**. Nova Iorque: Springer Publishing Company, 1984.

LAZARUS, R. From psychological stress to emotions: A history of changing outlooks. **Annual Review of Psychology**, v.44, p.1-22, 1993.

LÉON, Daniela Andrea Droguett, 2011. **Análise Fatorial Confirmatória através dos Softwares R e Mplus**. Monografia. Departamento de Estatística, UFRGS. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/31630/000784196.pdf>>. Acesso em: 10.10.14.

LEUNG, Doris YP; LAM, Tai-hing; CHAN, Sophia SC. Three versions of Perceived Stress Scale: validation in a sample of Chinese cardiac patients who smoke. **BMC Public Health**, v.10, n.513, p.1-7, 2010.

LI, J; KENDALL, GE; HENDERSON, S; DOWNIE, J; LANDBOROUGH, L; ODDY, WH. Maternal psychosocial well-being in pregnancy and breastfeeding duration. **Acta Paediatrica**, v.97, p.221-25, 2008.

LI, R; SCANLON, KS; SERDULA, MK. The validity and reliability of maternal recall of breastfeeding practice. **Nutrition Reviews**, v.63, n.4, p.103-110, 2005.

LIGHT, KC; SMITH, TE; JOHNS, JM; BROWNLEY, KA; HOFHEIMER, JA; AMICO, JA. Oxytocin responsivity in mothers of infants: a preliminary study of relationships with blood pressure during laboratory stress and normal ambulatory activity. **Heal Psychol** 2000; 19: 560-67.

LOPES, CS; FAERSTEIN, E. Confiabilidade do relato de eventos de vida estressantes em um questionário autopreenchido: Estudo Pró-Saúde. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v.23, n.3, p.126-133, 2001.

LOPES, F. O.; OLIVEIRA, M. I. C.; BRITO, A. S.; FONSECA, V. M. Fatores associados ao uso de suplementos em recém-natos em alojamento conjunto no município do Rio de Janeiro, 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro v. 18, n. 2 p. 431-439. 2013.

LUFT, Caroline Di Bernardi; SANCHES, Sabrina de Oliveira; MAZO, Giovana Zarpellon; ANDRADE, Alexandro. Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. **Rev. Saúde Pública**, v.41, n.4, p.606-615, 2007.

MACHADO, W.L. et al. Dimensionalidade da Escala de Estresse Percebido (Perceived Stress Scale, PSS10) em uma amostra de professores. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.27, n.1, p.38-43, 2014.

MACHADO, Mariana Campos Martins; ASSIS, Karine Franklin; OLIVEIRA, Fabiana de Cássia Carvalho; RIBEIRO, Andréia Queiroz; ARAÚJO, Raquel Maria Amaral; CURY, Alexandre Faisal; PRIORE, Silvia Eloiza; FRANCESCHINI, Sylvia do Carmo Castro. Determinantes do abandono do aleitamento materno exclusivo: fatores psicossociais. **Revista de Saúde Pública**, v.48, n.6, p. 985-994, 2014.

MARCA-GHAEMMAGHAMI, Pearl La; EHLERT Ulrike. Stress during pregnancy: experienced stress, stress hormones, and protective factors. **European Psychologist**, v.20, n.2, p.102-119, 2015.

MARGIS, Regina; PICON, Patrícia; COSNER, Annelise Formel; SILVEIRA, Ricardo de Oliveira. Relação entre estressores, estresse e ansiedade. **Revista de Psiquiatria**, v.25, n. suplemento, p.65-74, 2003.

MARTINS, EJ; GIUGLIANI, ERJ. Quem são as mulheres que amamentam por 2 anos ou mais? **Jornal de Pediatria**, v.88, n.1, p.67-73, 2012.

MATOS, D.A.S. et al. Avaliação no ensino superior: concepções múltiplas de estudantes brasileiros. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 24, n. 54, p. 172-193, jan./abr. 2013.

MENEZES, I.G. **Escala de intenções comportamentais de comprometimento organizacional: concepção, desenvolvimento, validação e padronização**. 2006, 355f. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Faculdade de filosofia e ciências humanas. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006.

MIMURA C; GRIFFI P. A Japanese version of the perceived stress scale: translation and preliminary test. **Int J Nurs Stud**, v.41, n.4, p.379-85, 2004.

MITCHELL, A. M.; CRANE, P. A.; KIM, Y. Perceived stress in survivors of suicide: Psychometric properties of the Perceived Stress Scale. **Research in Nursing & Health**, v.31, n.6, p.576-585, 2008.

MONTEIRO, JCS; GOMES, FA, NAKANO, MAS. Amamentação e o seio feminino: uma análise sob a ótica da sexualidade e dos sireitos reprodutivos. *Texto Contexto Enferm*, v.15, n.1, p.146-1450, 2006.

MORAES, CL; ARANA, FDN; REICHENHEIM, ME. Violência física entre parceiros íntimos na gestação como fator de risco para a má qualidade do pré-natal. **Revista de Saúde Pública**, v.44, n.4, p.667-676, 2010.

MULDER EJH. Prenatal maternal stress: effects on pregnancy and the (unborn) child. **Early Human Develop**, v.70, p.3-14, 2002.

MUYLDER, X.. Etiologie du travail prématuré: Quel est le rôle des facteurs psychologiques? **Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction**, v.1, n.19, p.77-82, 1990.

NETO, Edson Theodoro dos Santos; ZANDONADE, Eliana; EMMERICH Aduino Oliveira. Modelos de análise dos fatores associados à duração do aleitamento materno. **Ver Paul Pediatr**, v.31, n.3, p.306-31,2013.

OGDEN, J. **Psicologia da Saúde**. Lisboa: Climepsi Editores, 2000.

OMER, H.; ELIZUR, Y.; BARNEA, T.; FIEDLANDER, D.; PALT, Z. Psychological variables and premature labour: A possible solution for some methodological problems. **Journal of Psychosomatic Research**, v.5, n.30, p.559-565, 1986.

OMS/UNICEF. **Innocenti Declaration on the protection and support of breast-feeding**. Meeting “Breast-feed-ing in the 1990s: A global initiative” Cosponsored by the United States Agency for International development (AID) and the swedish Intertional Authority (SIDA),held at the Spedale degli Innocenti, Florence, Italy, on 30 July – August, 1990.

OLIVEIRA, Mirella Gondim Ozias Aquino; LIRA, Pedro Israel Cabral; BATISTA FILHO, Malaquias; LIMA, Marília de Carvalho. Fatores associados ao aleitamento materno em dois municípios com baixo índice de desenvolvimento humano no Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.16, n.1, p.178-89, 2013.

PASQUALI, L. **Psicometria: Teoria dos testes na Psicologia e na Educação**. 1ª Ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2003.

PASQUALI, L. **Psicometria**. **Revista da Escola de Enfermagem Universidade de São Paulo**, v.43, n.(Especial), p.992-999, 2009.

PEREIRA, A. S. (2006). **Stress e Doença –Contributo da Psicologia da Saúde na última década**. In Leal, I., *Perspectivas em Psicologia da Saúde* (pp. 145-168). Coimbra: Quarteto Editora.

RAMÍREZ, Mónica Teresa González; HERNÁNDEZ, René Landero. Factor Structure of the Perceived Stress Scale (PSS) in a Sample from Mexico. **The Spanish Journal of Psychology**, v.10, n.1, p.199-206, 2007.

REIS, RS; HINO, AAF; RODRIGUEZ-AÑEZ, CR. Perceived Stress Scale: Reliability and Validity Study in Brazil. **Washington Univ Schl of med**, n.11, 2010.

REMOR, E. Psychometric Properties of a European Spanish Version of the Perceived Stress Scale (PSS). **The Spanish Journal of Psychology**, n.9, v.1, p.86-93, 2006.

RIBEIRO, J.; HONRADO, A.; LEAL, I. Contribuição para o estudo da adaptação portuguesa das escalas de ansiedade, depressão e stress (EADS) de 21 itens de Lovibond e Lovibond. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v.5, n.2, p.229-239, 2004.

ROBERTI, J. W; HARRINGTON, L. N.; STORCH, E. A. Further psychometric support for the 10-Item version of the Perceived Stress Scale. **Journal of College Counseling**, n.9, n.2, p.135-147, 2010.

ROCHA, Najara Barbosa; GARBIN, Artênio José Isper; GARBIN, Cléa Adas Saliba; Orlando, SALIBA; MOIMA, Suzely Adas Saliba. Estudo longitudinal sobre a prática de aleitamento materno e fatores associados ao desmame precoce. **Pesq Odontoped Clin Integr**, João Pessoa, v.13, n.4, p.337-342, 2013.

RODRIGUES, Polyana Alves. **Estabelecimento da lactação: Fatores associados a lactogênese IIe as condutas nas intercorrências lactacionais em mulheres com acesso à orientação e serviço de saúde**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde). Universidade de Brasília, 2006. p.119.

RODRIGUES, OMPR; SCHIAVO, RA. Stress na gestação e no puerpério: uma correlação com a depressão pós-parto. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v.33, n.9, p.252-257, 2011.

ROIG, Antoni Oliver; MARTÍNEZ, Miguel Richart; GARCIA, Júlio Cabrero; HOYOS, Santiago Pérez; NAVIDAD, Ginesa Laguna; ÁLVAREZ, Juan Carlos Flores; PUJALTE, Maria del Mar Calatayud; GONZÁLEZ, Ricardo Garcia de León. Fatores associados ao abandono do aleitamento materno durante os primeiros seis meses de vida. **Rev Latino-Am enfermagem**, v.18, n.3, p.79-86, 2010.

RONDÓ, PHC; FERREIRA, RF; NOGUEIRA, F; RIBEIRO, MCN; LOBERT, H; ARTES, R. Maternal psychological stress and distress as predictors of low birth weight, prematurity and intrauterine growth retardation. **European Journal of Clinical Nutrition**, v.57, p.266-72, 2003.

SÁ, E. (2004). **A maternidade e o bebê**. Lisboa: Edições Fim de Século.

SCHNEIDER, M. L.; MOORE, C. F.; ROBERTS, A. D.; DEJESUS, O. Prenatal stress alters early neurobehavior, stress reactivity and learning in non-human primates: A brief review. **Stress-The International Journal on the Biology of Stress**, v.3, n.4, p.183-193, 2001.

SEGATO, Luciana; ANDRADE, Alexandro; VASCONCELLOS, Diego Itibere Cunha; MATIAS, Thiago Sousa; ROLIM, Martina Kieling Sebold Barros. Ocorrência e controle do estresse em gestantes sedentárias e fisicamente ativas. **R. da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 20, n. 1, p. 121-129, 2009.

SERRA, A. V. (2007). **O Stress na vida de todos os dias**. Coimbra: MinervaCoimbra.

SHRIER, I; PLATT, RW. Reducing bias through directed acyclic graphs. **BMC Medical Research Methodology**, v.8, n.70, p.1-15, 2008.

SILVA, Antônio Augusto Moura; SIMÕES, Vanda Maria Ferreira; BARBIERI, Marco Antônio; CARDOSO, Viviane Cunha; ALVES, Cláudia Maria Coelho; THOMAZ, Erika Bárbara Abreu Fonseca; QUEIROZ, Rejane Christine Sousa; CAVALLI, Ricardo Carvalho; BATISTA, Rosângela Fernandes Lucena; BETTIOL, Heloísa. A protocol to identify non-classical risk factors for preterm births: the Brazilian Ribeirão Preto and São Luís prenatal cohort (BRISA). **Reproductive Health**, v.11, n.79, p.2-9, 2014.

SILVA, E. T.; BOTTI, N. C. (2005). Depressão Puerperal –Uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v.2, n.7, p.231-238.

SILVA, J. A. (2002). Psico-Neuro-Endocrino-Imuno-Reumatologia: Explorando os mecanismos biológicos das manifestações psico-somáticas. **Acta Reumatológica Portuguesa**, v.4, n.27, p.251-262.

SÍRIO, Marília Alfenas de Oliveira; FREITAS, Silvia Nascimento; FIGUEIREDO, Adriana Maria; GOUVÊA, Graziela Dutra Rocha; PENA João Luís; MACHADO-COELHO, George Luis Lins. Tempo de aleitamento materno entre indígenas Xakriabá aldeados em Minas Gerais, Sudeste do Brasil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.28, n.3, p. 241-252, 2015.

SOKOL, Ellen J. Em defesa da amamentação. Manual para implementar o Código Internacional de Mercadização de Substitutos do Leite Materno. São Paulo, IBFAN Brasil, 1999.

SLATTERY, DA; NEUMANN, ID. No stress pelase!Mechanisms of stress hyporesponsiveness of the maternal brain. **J Physiol**, v.385, p.377-385, 2008.

TALGE, N.M.; NEAL, C.; GLOVER, V. Antenatal maternal stress and long-term effects on child neurodevelopment: how and why? **J Child Psychol Psychiatry**. v.48, p.245-61, 2007.

TAVARES, L. Depressão e relacionamento conjugal durante a gravidez e pós-parto. **Análise Psicológica**,v.4, n.8, p.389-398, 1990.

TONIAL, Sueli Rosina; SILVA, Antônio Augusto Moura. **Saúde, nutrição e mortalidade infantil no Maranhão**. São Luís: UFMA: Secretaria de Estado da Saúde: UNICEF, 1997.

TRIGO, Miguel; CANUDO, Noélia; BRANCO, Fernando; SILVA, Danilo. Estudo das propriedades psicométricas da Perceived Stress Scale (PSS) na população portuguesa. **Revista Psychologica**, v.53, p.353-378, 2010.

TU, MT; LUPIEN, SJ; WALKER, CD. Diurnal salivary cortisol levels in postpartum mothers as a function of infant feeding choice and parity. **Psychoneuroendocrinology**, v.31, n.7, p.812-824, 2006.

TUNC, VT; CAMURDAN, AD; ILHAN, MN; SAHIN, F; BEYAZOVA, U. Factors associated with defecation patterns in 0-24 months old children. **Eur J Pediatr**, v.167, n.12, p.1357-1362, 2008.

ULLMAN, J. B. **Structural Equation Modeling**. Em B. G. Tabachnick & L. S. Fidell (Orgs.), Using multivariate statistics (5ª ed.). Boston: Pearson Education, 2007.

UNICEF. **Manual de Aleitamento Materno**. Comité Português para a UNICEF – Comissão Nacional Iniciativa Hospitais Amigos dos Bebés (p. 45). Lisboa, 2008a.

UNICEF. **Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista atualizada e ampliada para o cuidado integrado: módulo 1: histórico e implementação/Fundo das Nações Unidas para a infância**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008b.

VINAGRE, Roberto Diniz ; DINIZ, Edna Maria Albuquerque; VAZ, Flávio Adolfo Costa. Leite Humano: um pouco de sua história. **Rev Pediatría**, v.23, n.4, p.340-345, 2001.

VITOLO, Márcia Regina. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento**. 2 ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2015.

WANG S, CHEN C: Psychosocial health of Taiwanese postnatal husbands and wives. **Journal of Psychosomatic Research**, v.60, p.303-307, 2006.

WATSON, J.; LOGAN, H.; TOMAR, S. The influence of active coping and perceived stress on health disparities in a multi-ethnic low income sample. **Biomedcentral: Public Health**, v.8, n.1, p.41, 2008.

WARKENTIN, Sarah; TADDEI José Augusto de Aguiar Carrazedo, VIANA Kelly de Jesus, COLUGNATI Fernando Antônio Basile. Exclusive breastfeeding duration and determinants among Brazilian children under two years of age. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.26, n.3, p.259-269, 2013.

WEINSTOCK, M. Effects of maternal stress on development and behavior in rat offspring. **Stress-The International Journal on the Biology of Stress**, v.3, n.4, p.157-167, 2001.

WONGPAKARAN, N.; WONGPAKARAN, T. The Thai version of the PSS-10: An investigation of its psychometric properties. **Biopsychosocial Medicine**, v.12, n.4, p.6, 2010.

WOODS, S. M., MELVILLE, J. L., GUO, Y., Fan, M. Y., GAVIN, A. (2010). Psychosocial stress during pregnancy. **American Journal of Obstetrics and Gynecology** 2010; 202(1): 61.e1-61.e7.

YU, C.Y. **Evaluating cutoff criteria of model fit indices for latent variable models with binary and continuous outcomes**, 2002. 183 F. Tese (Doutorado em Educação)- University of California, California. 2002

APÊNDICE A (TABELAS REFERENTES AO ARTIGO 1)

Tabela 1: Resultados da Análise Fatorial Confirmatória das versões PSS14 e PSS10. São Luís e Ribeirão Preto, 2012.

	São Luís					Ribeirão Preto				
	X ^{2a}	p-	RMSEA ^b	CFI ^c	TLI ^d	X ^{2a}	p-	RMSEA ^b	CFI ^c	TLI ^d
PSS14										
unifatorial	1015.18	<0.001	0,092	0,906	0,889	1388.38	<0.001	0,111	0,886	0,865
bifatorial	511.68	<0.001	0,063	0,956	0,948	831.39	<0.001	0,085	0,934	0,921
PSS10										
unifatorial	551.05	<0.001	0,101	0,925	0,904	636.86	<0.001	0,111	0,925	0,904
bifatorial	240.17	<0.001	0,065	0,970	0,961	314.46	<0.001	0,077	0,965	0,954

^a Chi-squared test^bRoot Mean Square Error of Approximation^cComparative Fit Index^dTucker Lewis Index

Tabela 2: Cargas fatoriais, Fator de correlação e Alpha de Cronbach das versões PSS14 e PSS10. São Luís e Ribeirão Preto 2012.

Neste último mês, com que frequência...	São Luís				Ribeirão Preto			
	PSS14*		PSS10*		PSS14*		PSS10*	
	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg	Pos
1- Você tem ficado triste por causa de algo que aconteceu inesperadamente?	0,615	--	0,613	--	0,662	--	0,666	--
2- Você tem se sentido incapaz de controlar as coisas importantes em sua vida?	0,639	--	0,630	--	0,725	--	0,702	--
3- Você tem se sentido nervoso e “estressado”?	0,696	--	0,697	--	0,719	--	0,719	--
8- Você tem achado que não conseguiria lidar com todas as coisas que você tem que fazer?	0,356	--	0,363	--	0,331	--	0,340	--
11- Você tem ficado irritado porque as coisas que acontecem estão fora do seu controle?	0,695	--	0,700	--	0,677	--	0,689	--
12- Você tem se encontrado pensando sobre as coisas que deve fazer?	0,092	--	--	--	0,096	--	--	--
14- Você tem sentido que as dificuldades se acumulam a ponto de você acreditar que não pode superá-las?	0,725	--	0,716	--	0,662	--	0,653	--
4- Você tem tratado com sucesso dos problemas difíceis da vida?	--	0,621	--	--	--	0,635	--	--
5 - Você tem sentido que está lidando bem as mudanças importantes que estão ocorrendo em sua vida?	--	0,690	--	--	--	0,699	--	--
6- Você tem se sentido confiante na sua habilidade de resolver problemas pessoais?	--	0,671	--	0,619	--	0,728	--	0,666
7- Você tem sentido que as coisas estão acontecendo de acordo com a sua vontade?	--	0,638	--	0,639	--	0,681	--	0,676
9- Você tem conseguido controlar as irritações em sua vida?	--	0,668	--	0,690	--	0,693	--	0,706
10- Você tem sentido que as coisas estão sob o seu controle?	--	0,713	--	0,723	--	0,743	--	0,770
13- Você tem conseguido controlar a maneira como gasta seu tempo?	--	0,430	--	--	--	0,482	--	--
Fator de correlação	-0,74		-0,76		-0,74		-0,78	
Alpha de Cronbach	0,72	0,79	0,75	0,72	0,73	0,81	0,76	0,75
	0,83		0,82		0,84		0,83	

Pos – componentes positivos Neg – componentes negativos

*Todos os p-valores foram significantes

Tabela 3: Cargas fatoriais, Fator de correlação e Alpha de Cronbach da versão PSS12. São Luís e Ribeirão Preto, 2012.

Neste último mês, com que frequência...	São Luís*		Ribeirão Preto*	
	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo
1- Você tem ficado triste por causa de algo que aconteceu inesperadamente?	0.613	--	0.662	--
2- Você tem se sentido incapaz de controlar as coisas importantes em sua vida?	0.630	--	0.720	--
3- Você tem se sentido nervoso e “estressado”?	0.693	--	0.714	--
8- Você tem achado que não conseguiria lidar com todas as coisas que você tem que fazer?	--	--	--	--
11- Você tem ficado irritado porque as coisas que acontecem estão fora do seu controle?	0,685	--	0.669	--
12- Você tem se encontrado pensando sobre as coisas que deve fazer?	--	--	--	--
14- Você tem sentido que as dificuldades se acumulam a ponto de você acreditar que não pode superá-las?	0.714	--	0.650	--
4- Você tem tratado com sucesso dos problemas difíceis da vida?	--	0,619	--	0.639
5 - Você tem sentido que está lidando bem as mudanças importantes que estão ocorrendo em sua vida?	--	0,691	--	0.701
6- Você tem se sentido confiante na sua habilidade de resolver problemas pessoais?	--	0.669	--	0.730
7- Você tem sentido que as coisas estão acontecendo de acordo com a sua vontade?	--	0.640	--	0.681
9- Você tem conseguido controlar as irritações em sua vida?	--	0.668	--	0.691
10- Você tem sentido que as coisas estão sob o seu controle?	--	0.712	--	0.740
13- Você tem conseguido controlar a maneira como gasta seu tempo?	--	0,433	--	0.481
Fator de correlação	-0.76		-0.75	
Alpha de Cronbach	0,75	0,79	0,77	0,81
	0,84		0,86	

Pos – componentes positivos Neg – componentes negativos

*Todos os p-valores foram significantes

Tabela 4: Resultados da Análise Fatorial Confirmatória das versões bifatoriais PSS14, PSS12 e PSS10. São Luís e Ribeirão Preto, 2012.

	São Luís					Ribeirão Preto				
	correlação	α^a	RMSEA ^b	CFI ^c	TLI ^d	correlação	α^a	RMSEA ^b	CFI ^c	TLI ^d
PSS14	-0,74	0,83	0,063	0,956	0,948	-0,74	0,84	0,085	0,934	0,921
PSS12	-0,76	0,84	0,061	0,970	0,962	-0,75	0,86	0,084	0,951	0,939
PSS10	-0,76	0,82	0,065	0,970	0,961	-0,78	0,83	0,077	0,965	0,954

^aAlpha de Cronbac

^bRoot Mean Square Error of Approximation

^cComparative Fit Index

^dTucker Lewis Index

APÊNDICE B (TABELAS REFERENTES AO ARTIGO

Tabela 1: Comparação dos dados socioeconômicos, demográficos, sobre pré-natal, hábitos de vida, estresse e apoio social dos pares mãe/filho, entre acompanhados (n=1134) e perdidos (300). São Luís (MA), 2010-2012.

Variáveis	Acompanhados n (%)	Perdidos n (%)	Valor de p**
Idade materna (anos)			0,172
< 20	145 (81,9)	32 (18,1)	
20-34	909 (78,2)	254 (21,8)	
≥35	80 (85,1)	14 (14,9)	
Escolaridade materna			0,487
Até ensino fundamental completo	138 (78,0)	39 (22,0)	
Ensino médio completo	863 (79,8)	219 (20,2)	
Mais do que ensino médio	133 (76,0)	42 (24,0)	
Classe econômica			0,367
A/B	204 (79,7)	52 (20,3)	
C	760 (79,7)	193 (20,3)	
D/E	170 (75,6)	55 (24,4)	
Trabalho materno remunerado			0,539
Sim	548 (79,8)	139 (20,2)	
Não	586 (78,5)	161 (21,5)	
Situação conjugal			0,170
Com companheiro	901 (78,3)	249 (21,7)	
Sem companheiro	233 (82,0)	51 (18,0)	
Álcool			0,737
Sim	256 (79,8)	65 (20,2)	
Não	878 (78,9)	235 (21,1)	
Fumo			0,911
Sim	47 (79,7)	12 (20,3)	
Não	1087 (79,1)	288 (20,9)	
Nº de consultas Pré-natal*			0,434
Nenhuma	1 (50,0)	1 (50,0)	
1-5	146 (80,7)	35 (19,3)	
≥6	846 (82,3)	182 (17,7)	
Orientações sobre amamentação*			0,497
Sim	745 (83,2)	150 (16,8)	
Não	386 (81,8)	86 (18,2)	
Paridade*			0,538
Primípara	588 (83,3)	118 (16,7)	
Múltipara	543 (82,0)	119 (18,0)	
Tipo de Parto*			0,984
Normal	561 (82,7)	117 (17,3)	
Cesáreo	569 (82,7)	119 (17,3)	
Estresse percebido			0,022
Sim	264 (74,8)	89 (25,2)	
Não	870 (80,5)	211 (19,5)	
Eventos estressantes*			0,453
Sim	227 (77,5)	66 (22,5)	
Não	906 (79,5)	234 (20,5)	
Eventos de vida estressantes específicos (EVE)			
Problema sério de saúde (EVE1)*			0,250
Sim	230 (81,6)	52 (18,4)	
Não	903 (78,5)	248 (21,5)	
Internação hospitalar (EVE2)*			0,680
Sim	152 (78,0)	43 (22,0)	
Não	981 (79,2)	257 (20,8)	
Morte de parente próximo (EVE3)*			0,395
Sim	272 (80,7)	65 (19,3)	
Não	861 (78,6)	235 (21,4)	

Dificuldades financeiras graves (EVE4)*			0,009
Sim	405 (75,4)	132 (24,6)	
Não	728 (81,2)	168 (18,8)	
Mudança forçada de moradia (EVE5)*			0,156
Sim	149 (75,3)	49 (24,7)	
Não	984 (79,7)	251 (20,3)	
Separação/divórcio (EVE6)*			0,769
Sim	220 (79,7)	56 (20,3)	
Não	913 (78,9)	244 (21,1)	
Assalto/roubo (EVE7)*			0,165
Sim	130 (83,3)	26 (16,7)	
Não	1003 (78,5)	274 (21,5)	
Agressão física (EVE8)*			0,434
Sim	95 (81,9)	21 (18,1)	
Não	1038 (78,8)	279 (21,2)	
Apoio social			0,827
Sim	260 (79,5)	67 (20,5)	
Não	874 (78,9)	233 (21,1)	
Sexo da criança*			0,750
Masculino	563 (83,0)	115 (17,0)	
Feminino	566 (82,4)	121 (17,6)	
Peso ao nascer (em gramas)			0,017
<2500	60 (69,0)	27 (31,0)	
≥2500	1074 (79,7)	273 (20,3)	
Nascimento pré-termo*			0,073
Sim	77 (76,2)	24 (23,8)	
Não	1054 (83,2)	212 (16,8)	

*Os totais para cada variável podem ser diferentes devido a valores ignorados

** Teste qui-quadrado, significativo se $p < 0,05$.

Tabela 2: Caracterização socioeconômica, demográfica, sobre pré-natal e hábitos de vida, eventos estressantes e apoio social dos pares mãe/filho. São Luís (MA), 2010-2012.

Variáveis	n (1134)	%
Idade materna (anos)		
< 20	145	12,8
20-34	909	80,2
≥35	80	7,0
Escolaridade materna (anos)*		
Até ensino fundamental	138	12,2
Ensino Médio Completo	863	76,1
Mais do que ensino médio completo	133	11,7
Classe econômica		
A/B	204	18,0
C	760	67,0
D/E	170	15,0
Trabalho materno remunerado		
Sim	540	48,3
Não	586	51,7
Situação conjugal		
Com companheiro	901	79,5
Sem companheiro	233	20,5
Álcool		
Sim	256	22,6
Não	878	77,4
Fumo		
Sim	47	4,1
Não	1087	95,9
Nº de consultas Pré-natal*		
Nenhuma	1	0,1
1-5	146	14,7
≥6	846	85,2
Orientações sobre amamentação*		
Sim	745	65,9
Não	386	34,1
Eventos estressantes*		
Sim	227	20,0
Não	906	80,0
Eventos de vida estressantes específicos (EVE)		
Problema sério de saúde (EVE1)*		
Sim	230	20,3
Não	903	79,7
Internação hospitalar (EVE2)*		
Sim	152	13,4
Não	981	86,6
Morte de parente próximo (EVE3)*		
Sim	272	24,0
Não	861	76,0
Dificuldades financeiras graves (EVE4)*		
Sim	405	35,8
Não	728	64,3
Mudança forçada de moradia (EVE5)*		
Sim	149	13,2
Não	984	86,8
Separação/divórcio (EVE6)*		
Sim	220	19,4
Não	913	80,6
Assalto/roubo (EVE7)*		
Sim	130	11,5

Não	1003	88,5
Agressão física (EVE8)*		
Sim	95	8,4
Não	1038	91,6
Paridade*		
Primípara	588	52,0
Multípara	543	48,0
Tipo de Parto*		
Normal	561	49,7
Cesáreo	569	50,3
Sexo da criança*		
Masculino	563	49,9
Feminino	566	50,1
Peso ao nascer (em gramas)		
<2500	60	5,3
≥2500	1074	94,7
Nascimento pré-termo*		
Sim	77	06,8
Não	1054	93,2
Idade da criança (meses)		
15 a 23	1118	98,9
24 a 32	12	1,1
Uso de chupeta		
Sim	325	28,7
Não	809	71,3

* Os totais para cada variável podem foram diferentes devido a valores ignorados

Tabela 3: Razão de perigo não ajustada das taxas de falha de aleitamento materno, segundo tipo de aleitamento e variáveis relacionadas ao estresse. São Luís (MA), 2010/2012.

Variáveis	AME		AMT	
	HR bruto (IC95%)*	Valor de p**	HR bruto (IC95%)*	Valor de p**
Estresse percebido		0,618		<0,001
Sim	1,02 (0,92-1,14)		1,54 (1,23-1,93)	
Não	1,00		1,00	
Eventos de vida estressantes (≥ 3 eventos)		0,106		0,792
Sim	0,91 (0,82-1,01)		1,03 (0,80-1,33)	
Não	1,00		1,00	
Eventos de vida estressantes específicos (EVE)				
Problema sério de saúde		0,254		0,306
Sim	0,94 (0,84-1,04)		1,14 (0,89-1,47)	
Não	1,00		1,00	
Internação hospitalar		0,300		0,873
Sim	1,07 (0,94-1,21)		1,02 (0,75-1,39)	
Não	1,00		1,00	
Morte de parente próximo		0,651		0,438
Sim	0,97 (0,88-1,08)		0,90 (0,70-1,16)	
Não	1,00		1,00	
Dificuldades financeiras graves		0,128		0,100
Sim	0,93 (0,85-1,02)		1,19 (0,97-1,47)	
Não	1,00		1,00	
Mudança forçada de moradia		0,367		0,944
Sim	0,93 (0,81-1,07)		1,01 (0,74-1,37)	
Não	1,00		1,00	
Separação/divórcio		0,893		0,009
Sim	1,00 (0,90-1,12)		1,38 (1,08-1,76)	
Não	1,00		1,00	
Assalto/roubo		0,185		0,838
Sim	1,09 (0,96-1,25)		1,03 (0,75-1,43)	
Não	1,00		1,00	
Agressão física		0,199		0,588
Sim	0,90 (0,79-1,05)		1,10 (0,78-1,57)	
Não	1,00		1,00	

*HR: Hazard ratio; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

**Estatisticamente significante se $p < 0,05$.

Tabela 4: Modelos de Regressão de Cox ajustados, segundo tipo aleitamento materno e variáveis relacionadas ao estresse. São Luís (MA), 2010/2012.

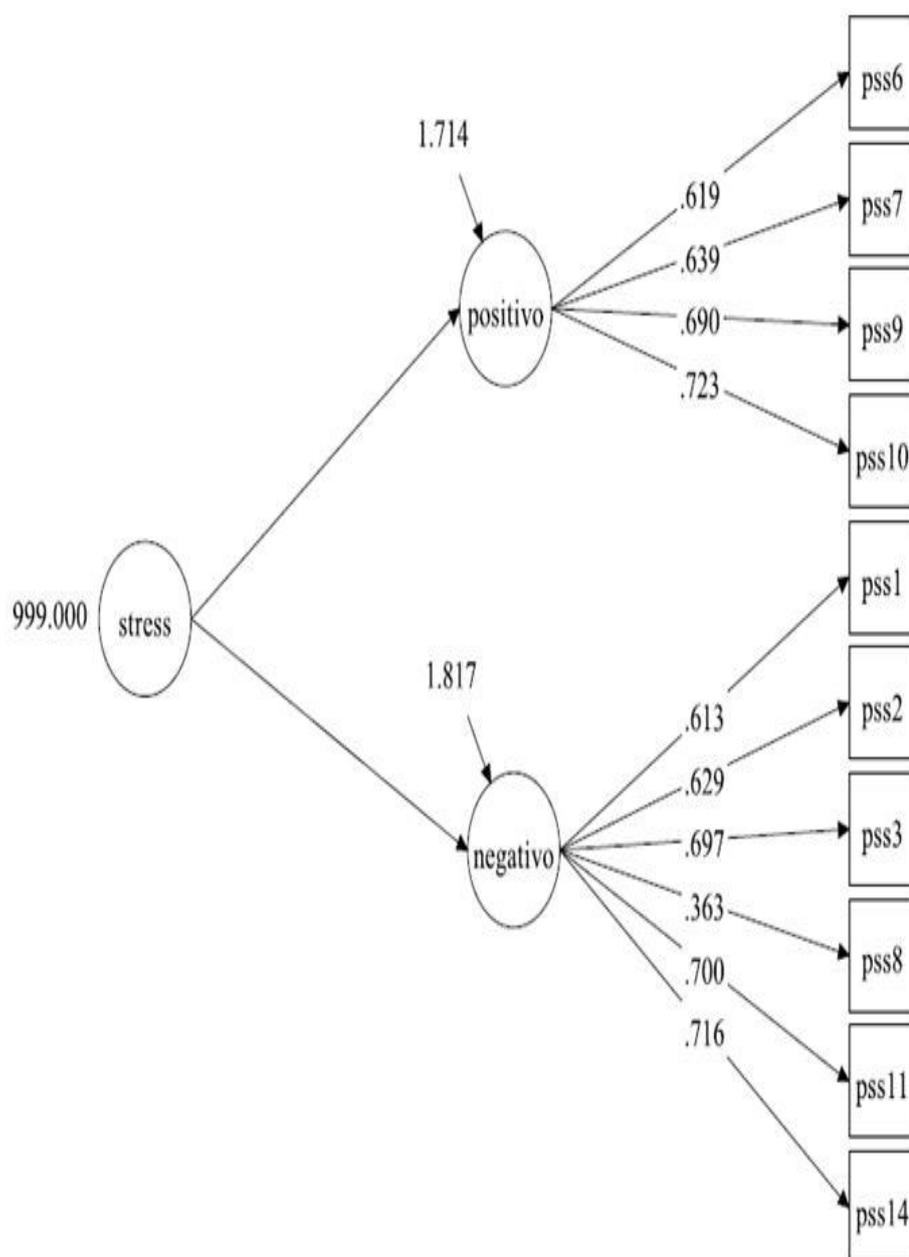
Modelos	Variáveis	AME		AMT	
		HR (IC95%)*	Valor de p**	HR (IC95%)*	Valor de p**
Modelo 1***	Estresse percebido		0,955		<0,001
	Sim	1,00 (0,89-1,12)		1,57 (1,21-1,94)	
	Não	1,00		1,00	
Modelo 2***	Eventos de vida estressantes (≥ 3)		0,132		0,976
	Sim	0,89 (0,76-1,03)		1,00 (0,76-1,32)	
	Não	1,00		1,00	
Modelo 3***	Problema sério de saúde (EVE1)		0,276		0,217
	Sim	0,94 (0,84-1,04)		1,17 (0,90-1,52)	
	Não	1,00		1,00	
Modelo 4***	Internação hospitalar (EVE2)		0,237		0,745
	Sim	1,08 (0,95-1,23)		1,05 (0,77-1,44)	
	Não	1,00		1,00	
Modelo 5***	Morte de parente próximo (EVE3)		0,723		0,606
	Sim	0,98 (0,88-1,09)		0,93 (0,73-1,20)	
	Não	1,00		1,00	
Modelo 6***	Dificuldades financeiras graves (EVE4)		0,100		0,103
	Sim	0,92 (0,84-1,01)		1,20 (0,96-1,49)	
	Não	1,00		1,00	
Modelo 7***	Mudança forçada de moradia (EVE5)		0,354		0,939
	Sim	0,93 (0,81-1,07)		1,01 (0,74-1,39)	
	Não	1,00		1,00	
Modelo 8***	Separação/divórcio1 (EVE6)		0,624		0,065
	Sim	0,97 (0,85-1,10)		1,29 (0,98-1,69)	
	Não	1,00		1,00	
Modelo 9***	Assalto/roubo (EVE7)		0,229		0,969
	Sim	1,09 (0,95-1,25)		1,01 (0,73-1,40)	
	Não	1,00		1,00	
Modelo 10***	Agressão física (EVE8)		0,125		0,812
	Sim	0,89 (0,76-1,03)		1,04 (0,72-1,51)	
	Não	1,00		1,00	

*HR: Hazard ratio; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

**Estatisticamente significativa se $p < 0,05$.

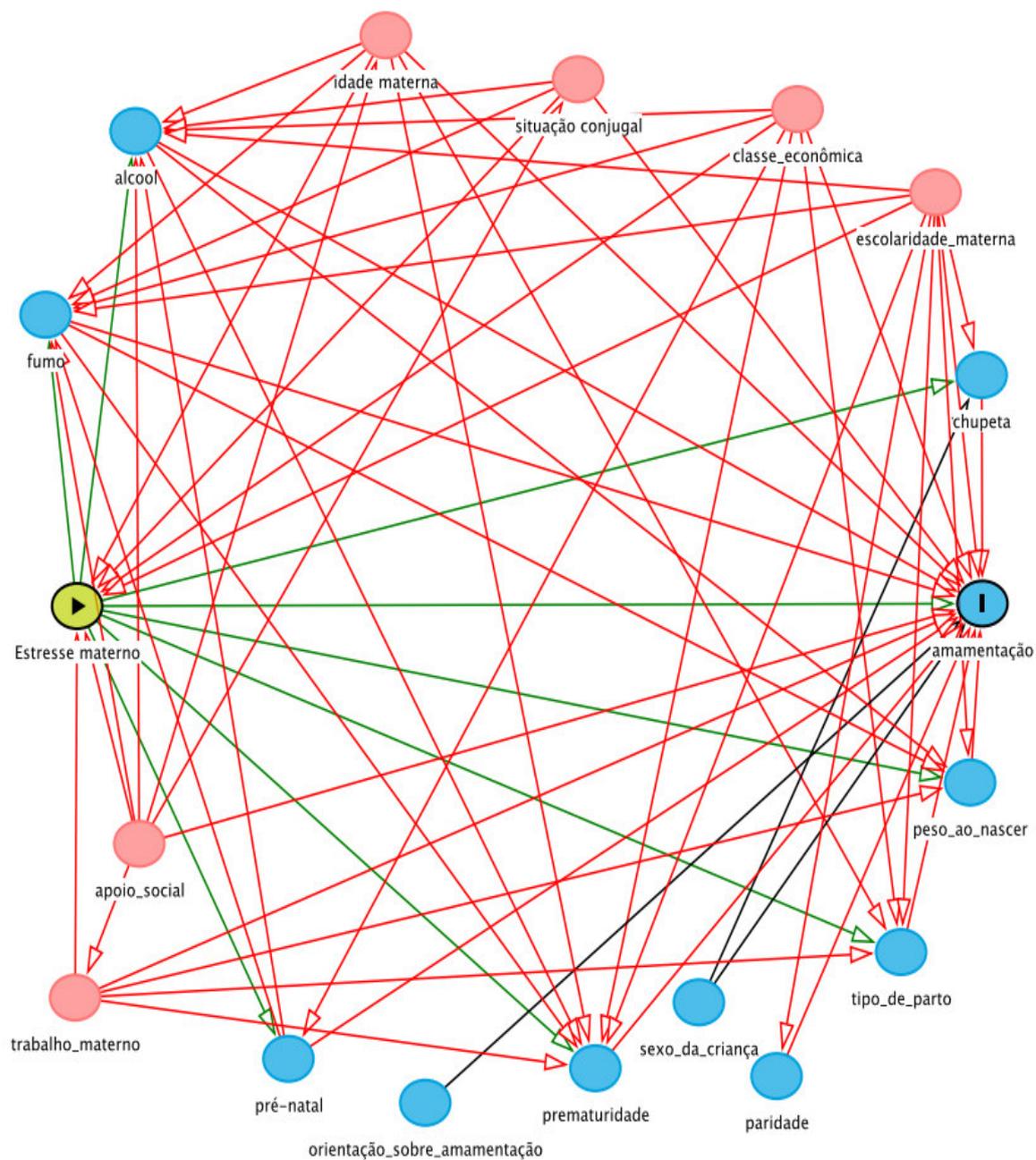
*** Os modelos foram ajustados para idade, escolaridade, classe econômica, situação conjugal, apoio social e trabalho maternos.

APÊNDICE C (FIGURA REFERENTE AO ARTIGO 1)

Figura 1 : Diagrama da Estrutura fatorial da PSS10

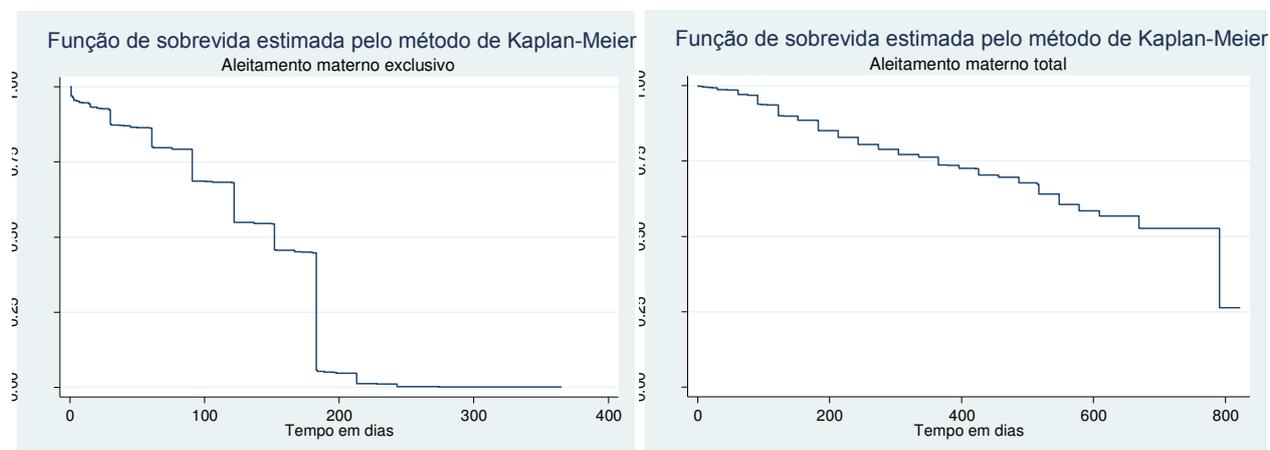
APÊNDICE D (FIGURAS REFERENTES AO ARTIGO 2)

Figura 1: Modelo teórico explicativo da relação entre estresse e tempo de aleitamento materno analisado pelo Gráfico Acíclico Direcionado (DAG).



-  variáveis Mediadoras
-  variáveis explicativas (confundidoras)
-  variável desfecho
-  variável de exposição

Figura 2: Curvas de sobrevida para tempo de AME e AMT em crianças de 15 a 32 meses. São Luís (MA), 2010/2012.



APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

NOME DA PESQUISA: Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimentos em duas cidades brasileiras.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Prof. Dr. Antônio Augusto Moura da Silva
TELEFONES PARA CONTATO: (98) 33019681/33019675/88072963.

PATROCINADORES FINANCEIROS DA PESQUISA: FAPESP, CNPq, FAPEMA

OBJETIVOS DA PESQUISA:

Somos um grupo de pesquisadores da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e estamos realizando uma pesquisa para entender as consequências do nascimento antes do tempo (premature) para a saúde das crianças no seu primeiro ano de vida. Essa pesquisa está sendo realizada em Ribeirão Preto, estado de São Paulo, e em São Luís, estado do Maranhão. Para isso, precisamos de algumas informações tanto de bebês nascidos antes do tempo como de bebês nascidos no tempo normal, para comparação. Convidamos você a participar desta pesquisa e pedimos que autorize a participação do seu bebê, que já foi avaliado por nós na ocasião do nascimento.

Este é um formulário de consentimento, que fornece informações sobre a pesquisa. Se concordar em participar e permitir que seu bebê participe da pesquisa, você deverá assinar este formulário.

Antes de conhecer a pesquisa, é importante saber o seguinte:

- Você e seu bebê estão participando voluntariamente. Não é obrigatório participar da pesquisa.
- Você pode decidir não participar ou desistir de participar da pesquisa a qualquer momento.

Esta pesquisa está sendo conduzida com mulheres que deram à luz nos hospitais das duas cidades, Ribeirão Preto e São Luís. Este é o terceiro momento deste grande estudo: algumas mulheres foram avaliadas durante o pré-natal e logo após o parto, outras somente após o parto e agora gostaríamos de ter a participação voluntária de todas as mães e bebês que participaram dos momentos anteriores. Portanto, gostaríamos que você participasse novamente como voluntária, nos ajudando neste estudo.

Ressaltamos que, da mesma forma que foi muito importante a sua participação nos outros momentos da pesquisa, sua participação agora é muito importante para que as informações obtidas possam contribuir para o conhecimento mais completo da sua saúde e de seu bebê.

O QUE DEVO FAZER PARA EU E MEU BEBÊ PARTICIPARMOS DESTA PESQUISA?

Se você concordar em participar desta pesquisa, você responderá a algumas perguntas sobre amamentação, uso de remédios, alimentação, doenças e seu bebê será examinado para avaliar o crescimento físico e o desenvolvimento por meio de atividades adequadas para a idade do bebê. Serão realizados exames clínicos (medidas de peso, altura, circunferência da cabeça e da barriga), laboratoriais (coleta de sangue) e exame dos dentes para nos fornecer informações mais completas sobre a saúde de seu bebê.

- Questionários:

A. Você responderá a um questionário com seus dados de identificação e endereço atualizados. O questionário perguntará sobre amamentação e a saúde da criança, dentição, uso de medicamentos, vacinação, gastos com saúde, hábitos de vida, informações sobre sua saúde e seus dados pessoais e sociais.

B. No próprio questionário haverá uma parte de avaliação sobre o desenvolvimento e a saúde da criança com perguntas referentes a convulsões (crises), uso de medicamentos, asma, alergias e outras doenças.

C. Você irá responder a um questionário sobre sua saúde após o parto, com perguntas sobre métodos para evitar gravidez, se tem perda de urina após o parto e sobre uso de cigarro e álcool.

D. Você responderá a um questionário com perguntas sobre a alimentação de seu bebê nas 24 horas antes da entrevista.

E. Seu bebê será examinado para verificarmos como ele está crescendo. Ele será medido deitado, pesado em uma balança, e a circunferência da cabeça e da barriga serão medidas com fita métrica.

F. Também será avaliado o seu peso e pediremos que você nos informe, se souber, a altura e o peso do pai do bebê.

- Exames laboratoriais:

A. Pretendemos coletar um pouco de sangue de seu bebê (quantidade equivalente a uma colher de sobremesa) com material descartável e por pessoas experientes, para verificar presença de anticorpos que sugiram que seu bebê tem algum tipo de alergia e também se tem alguma variação genética que pode favorecer doenças no futuro, como alergia, obesidade, pressão alta e alterações no crescimento.

B. Pretendemos coletar um pouco de sangue seu (quantidade equivalente a uma colher de sobremesa) com material descartável e por pessoas experientes, para verificar presença de variação genética que pode favorecer doenças como dor na barriga, perda de urina e depressão.

C. Como a quantidade de indivíduos que serão examinados neste estudo é muito grande, não será possível realizar todas as dosagens sanguíneas ao mesmo tempo. Para isso o sangue terá que ser estocado por algum tempo até a realização dos exames. Pedimos a você permissão para que o sangue do bebê seja guardado por tempo indeterminado, visto que o próprio estudo e outros que têm sido feitos podem trazer novos conhecimentos sobre o assunto e pode haver necessidade de realização de novos testes com o sangue estocado. No entanto, novos testes somente serão realizados após aprovação do novo projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa das instituições envolvidas no projeto, que decidirá se você deverá ser convocada ou não para autorizar os novos testes. Você será informada dos resultados dos novos testes que porventura sejam feitos, caso eles apresentem alguma alteração.

D. Também vamos avaliar se seu bebê está se desenvolvendo bem. Nesse exame, algumas atividades serão propostas ao bebê com brinquedos e outros objetos, e durante a realização delas iremos observá-lo e anotar suas reações e seu comportamento.

QUAIS SÃO OS RISCOS DA PESQUISA?

Os profissionais que realizarão as entrevistas e os exames são treinados para as tarefas. Os questionários podem conter algumas perguntas que lhe causem incômodo ao responder. As medidas de peso, comprimento e circunferência da cabeça e da barriga causam desconforto mínimo. A coleta de sangue pode causar algum

desconforto, sangramento e/ou mancha roxa no local em que a agulha perfura a pele. Em casos raros, podem ocorrer desmaios ou infecção. Entretanto, tomaremos todos os cuidados para que isso não ocorra.

HÁ VANTAGENS EM PARTICIPAR DESTA PESQUISA?

A avaliação no primeiro ano de vida poderá detectar se seu bebê está se desenvolvendo bem, mesmo que ele tenha nascido prematuro, que tenha tido infecção pelo citomegalovírus, que foi pesquisada com a coleta da saliva ao nascer. Qualquer alteração que for detectada, relacionada a essas doenças, o seu bebê será encaminhado para tratamento.

Além disso, a sua participação vai nos ajudar a entender alguns problemas de saúde que poderão ser prevenidos no futuro. O sigilo de todas as informações será garantido, nenhum dado que permita sua identificação será fornecido. Quando este estudo acabar, os resultados serão discutidos com outros pesquisadores e divulgados para que muitas pessoas se beneficiem desse conhecimento, mas sem identificar as mães e os bebês participantes do estudo.

E A CONFIDENCIALIDADE?

Os registros referentes a você e ao bebê permanecerão confidenciais. Você e o bebê serão identificados por um código, e suas informações pessoais contidas nos registros não serão divulgadas sem sua expressa autorização. Além disso, no caso de publicação deste estudo, não serão utilizados seus nomes ou qualquer dado que os identifiquem.

As pessoas que podem examinar seus registros são: o **Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo**, o **Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão**, a equipe de pesquisadores e os monitores da pesquisa.

O QUE FAÇO EM CASO DE DÚVIDAS OU PROBLEMAS?

Para solucionar dúvidas relativas a este estudo ou a uma lesão relacionada à pesquisa, entre em contato com os Profs. Drs: Antonio Augusto Moura da Silva ou Vanda Maria Ferreira Simoes ou Rosângela Fernandes Lucena Batista (98) 33019681/33019675/88072963.

Para obter informações sobre seus direitos e os direitos de seu bebê como objeto de pesquisa, entre em contato com: **Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão** pelo telefone (98) 2109-1250.

Se você entendeu a explicação e concorda voluntariamente em participar deste estudo, por favor, assine abaixo. Uma cópia ficará com você e a outra com o pesquisador responsável. A participação é voluntária e você pode deixar a pesquisa em qualquer momento, sem ter que dar qualquer justificativa para tal.

Agradecemos muito a sua colaboração.

ASSINATURAS

Nome do voluntário: _____

Assinatura do voluntário: _____

Data: ____/____/____

Nome do Pesquisador: _____

Assinatura do Pesquisador: _____

Data: ____/____/____

Nome da Testemunha: _____

Assinatura da Testemunha: _____

Data: ____/____/____

ANEXO A – PORTARIA QUE DEFINE O COMITÊ ESTADUAL DE ALEITAMENTO MATERNO NO MARANHÃO



ESTADO DO MARANHÃO

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE

PORTARIA Nº 213/GAB DE 13 DE JUNHO DE 1994

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições legais, Considerando que as altas taxas de mortalidade infantil no Estado constituem um problema de grande relevância na Saúde Pública e suscitam a adoção de medidas concretas visando sua redução.

R E S O L V E:

Art.1º - Criar o Comitê Estadual de Aleitamento Materno, de caráter técnico consultivo, que terá como objetivo:

- a) Manter atualizado um diagnóstico da situação atual de Aleitamento Materno no Estado, enfocando seus aspectos econômicos, sociais, políticos e jurídicos que facultem ações específicas na sua solução;
- b) Porpor normas, instrumentos legais e princípios éticos que concretizem as diretrizes básicas estabelecidas a partir do diagnóstico;
- c) Acompanhar as ações da Secretaria de Saúde no processo de articulação e integração com as diferentes instituições envolvidas na questão;
- d) Oferecer subsídios para aperfeiçoamento da política de Aleitamento Materno no setor saúde;

Art.2º - Serão membros natos do Comitê Estadual de Aleitamento Materno:

- a) Divisão Técnica da Criança que o presidirá;
- b) Representante do UNICEF;
- c) Representante da Sociedade de Pediatria;
- d) Representante da Secretaria de Estado da Educação;
- e) Representante do Conselho Estadual dos Direitos da Criança e do Adolescente;
- f) Representante da FEBASGO;
- g) Representante da Pastoral da Criança;
- h) Representante da Secretaria Municipal de Saúde;

Art.3º - Serão membros indicados do Comitê de Aleitamento Materno:

- a) Representante do Hospital dos Servidores do Estado;
- b) Representante da Divisão da Mulher;
- c) Representante do CRM;
- d) Representante do COREN;
- e) Representante do Departamento de Medicina III;
- f) Representante do Departamento de Saúde Pública;



ESTADO DO MARANHÃO

-2-

- g) Representante do Departamento de Enfermagem;
- h) Representante de Maternidade Pública Filantrópica;
- i) Representante de Maternidade Pública Estadual;
- j) Representante do Hospital Universitário Infantil.

Art.4º - Esta Portaria entrará em vigor na data sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Marival Pinheiro Lobão
 DR. MARIVAL PINHEIRO LOBÃO
 Secretário de Estado da Saúde

ANEXO B- PORTARIA QUE REDEFINE O COMITÊ ESTADUAL DE ALEITAMENTO MATERNO NO MARANHÃO



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
GABINETE DO SECRETÁRIO



PORTARIA Nº 205/SES-MA, de 14 de agosto de 2015

Redefine o Comitê Estadual de Aleitamento Materno do Maranhão

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso das atribuições que lhe conferem os incisos I e IV do art. 69 da Constituição do Estado do Maranhão, e;

CONSIDERANDO que o incentivo ao aleitamento materno é uma ação estratégica adotada pela Organização Mundial da Saúde e Ministério da Saúde na promoção da alimentação saudável, redução da mortalidade infantil e melhoria da qualidade de vida da criança;

CONSIDERANDO as ações correlatas e a decisão política estadual de apoio a estratégia da Iniciativa Hospital Amigo da Criança, e ainda;

CONSIDERANDO a necessidade de ser desenvolvida políticas de apoio, juntos aos organismos empresariais, para promoção e defesa da Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes,

RESOLVE:

Art 1º Redefinir o Comitê Estadual de Aleitamento Materno do Maranhão, instituído pela Portaria nº 213/SES-MA, de 13 de Junho de 1994.

Parágrafo Único – O Comitê Estadual de Aleitamento Materno possui natureza interinstitucional e multiprofissional de caráter eminentemente educativo, ético, técnico, informativo, normativo, mobilizador e de assessoria, congregando instituições governamentais e da sociedade civil organizada, sob a coordenação geral da Secretaria Estadual da Saúde-Departamento de Atenção a Saúde da Criança e Adolescente – DASCA.

Art. 2º Competem ao Comitê Estadual de Incentivo ao Aleitamento Materno as seguintes atribuições:

I. Definir as linhas de atuação e as prioridades para aperfeiçoar a promoção e divulgação do aleitamento materno e da alimentação complementar das crianças até dois anos ou mais, de acordo com as diretrizes do Ministério da Saúde, adaptadas quando necessário, às necessidades locais;

nd



- II. Promover ações para a sensibilização de gestores estaduais e municipais de saúde bem como de diretores/administradores de unidades hospitalares incluindo aquelas de complexidade mínima até os Centros de Referência Estaduais de Perinatologia;
- III. Definir e apoiar a capacitação e/ou treinamentos de profissionais que atuam na promoção do aleitamento materno nos serviços de saúde dos diversos níveis de atenção;
- IV. Promover e apoiar ações para a implementação adequada das normas técnicas do Ministério da Saúde para coleta, processamento, estocagem, distribuição, controle de qualidade do leite materno e condições físicas e higiênico-sanitárias dos Bancos de Leite Humano;
- V. Promover e apoiar a realização de pesquisas em áreas identificadas como prioritárias para o aperfeiçoamento da ação e avanço do conhecimento científico;
- VI. Monitorar as ações desenvolvidas para a promoção do aleitamento materno e elaborar relatórios anuais para a divulgação de resultados;

Art. 3º - O Comitê Estadual de Aleitamento Materno será composto por um representante titular e respectivo suplente, indicados pelos seguintes órgãos,

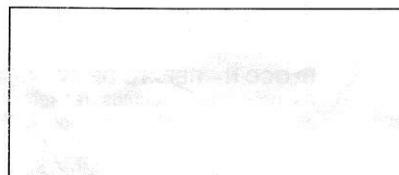
- I. Departamento de Atenção a Saúde da Criança e Adolescente – DASCA da Secretaria Estadual de Saúde, que será o Presidente do Comitê;
- II. Departamento de Saúde da Mulher da Secretaria Estadual de Saúde- DASMU;
- III. Departamento de Saúde Bucal da Secretaria Estadual de Saúde – DASB;
- IV. Superintendência de Vigilância Sanitária do Estado do Maranhão – SUVISA/MA;
- V. Superintendência Epidemiológica e Controle de Doenças;
- VI. Conselho das Secretarias e Secretários Municipais de Saúde – COSEMS;
- VII. Secretaria de Saúde do Município de São Luís – SEMUS;
- VIII. Secretaria Estadual de Educação – SEDUC;
- IX. Fundação Nacional da Saúde – FUNASA;
- X. Fundo das Nações Unidas para a Infância – UNICEF;
- XI. Universidade Federal do Maranhão - UFMA
- XII. Sociedade Brasileira de Pediatria – SBP;
- XIII. Pastoral da Criança;
- XIV. Conselho Estadual dos Direitos da Criança e do Adolescente – CEDCA-MA;
- XV. Conselho Regional de Medicina – CRM;
- XVI. Conselho Regional de Enfermagem – COREN;
- XVII. Conselho Regional de Nutrição – CRN;
- XVIII. Hospitais creditados na Iniciativa Hospital Amigo da Criança – IHAC;
- XIX. Sociedade de Ginecologia e Obstetrícia do Maranhão – SOGIMA;

Parágrafo único: Fica facultado ao Comitê Estadual de Incentivo ao Aleitamento solicitar, quando se fizer necessário, a participação de representantes de sociedades científicas, entidades de classe e instituições públicas e privadas de ensino superior, atuando apenas na condição de membros convidados, sem direito a voto, com a finalidade de analisar, emitir pareceres e dar encaminhamentos de propostas necessárias às medidas de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno;

ANEXO C- ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO



QUESTIONÁRIO DO PRÉ-NATAL AUTOAPLICADO



BLOCO M – ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO (PSS-14)

As questões nesta escala perguntam sobre seus sentimentos e pensamentos durante o último mês. Em cada caso, será pedido para você indicar o quão freqüentemente você tem se sentido de uma determinada maneira. Embora algumas das perguntas sejam parecidas, há diferenças entre elas e você deve analisar cada uma como uma pergunta separada. A melhor abordagem é responder a cada pergunta razoavelmente rápido. Isto é, não tente contar o número de vezes que você se sentiu de uma maneira particular, mas indique a alternativa que lhe pareça como uma estimativa razoável. Para cada pergunta, escolha as seguintes alternativas:

Neste último mês, com que freqüência:

1M. Você tem ficado triste por causa de algo que aconteceu inesperadamente? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	PSS1 <input type="checkbox"/>
2M. Você tem se sentido incapaz de controlar as coisas importantes em sua vida? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	PSS2 <input type="checkbox"/>
3M. Você tem se sentido nervosa e “estressada”? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	PSS3 <input type="checkbox"/>
4M. Você tem tratado com sucesso dos problemas difíceis da vida? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	PSS4 <input type="checkbox"/>
5M. Você tem sentido que está lidando bem com as mudanças importantes que estão ocorrendo em sua vida? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	PSS5 <input type="checkbox"/>
6M. Você tem se sentido confiante na sua habilidade de resolver problemas pessoais? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	PSS6 <input type="checkbox"/>
7M. Você tem sentido que as coisas estão acontecendo de acordo com a sua vontade? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	PSS7 <input type="checkbox"/>
8M. Você tem achado que não conseguiria lidar com todas as coisas que você tem que fazer? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	PSS8 <input type="checkbox"/>
9M. Você tem conseguido controlar as irritações em sua vida? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	PSS9 <input type="checkbox"/>
10M. Você tem sentido que as coisas estão sob o seu controle? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	PSS10 <input type="checkbox"/>
11M. Você tem ficado irritada porque as coisas que acontecem estão fora do seu controle? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	PSS11 <input type="checkbox"/>
12M. Você tem se encontrado pensando sobre as coisas que deve fazer? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	PSS12 <input type="checkbox"/>
13M. Você tem conseguido controlar a maneira como gasta seu tempo? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	PSS13 <input type="checkbox"/>
14M. Você tem sentido que as dificuldades se acumulam a ponto de você acreditar que não pode superá-las? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	PSS14 <input type="checkbox"/>

ANEXO D- RELATO DE EVENTOS DE VIDA ESTRESSANTES

BLOCO N – RELATO DE EVENTOS DE VIDA ESTRESSANTES

As próximas perguntas referem-se a alguns acontecimentos ou situações desagradáveis que podem ter ocorrido com você nos últimos 12 meses.

1N. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você teve algum problema de saúde que a impediu de realizar alguma de suas atividades habituais (trabalho, estudo ou lazer) por mais de um mês?	1. <input type="checkbox"/> Sim	2. <input type="checkbox"/> Não	REVE1	<input type="checkbox"/>
2N. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você esteve internada em hospital por uma noite, ou mais, em razão de doença ou acidente?	1. <input type="checkbox"/> Sim	2. <input type="checkbox"/> Não	REVE2	<input type="checkbox"/>
3N. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, faleceu algum parente próximo seu (pai, mãe, cônjuge, companheiro, filho ou irmão)?	1. <input type="checkbox"/> Sim	2. <input type="checkbox"/> Não	REVE3	<input type="checkbox"/>
4N. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você enfrentou dificuldades financeiras mais severas do que as habituais?	1. <input type="checkbox"/> Sim	2. <input type="checkbox"/> Não	REVE4	<input type="checkbox"/>
5N. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você foi forçada a mudar de casa contra sua vontade (por exemplo, por aumento de aluguel)?	1. <input type="checkbox"/> Sim	2. <input type="checkbox"/> Não	REVE5	<input type="checkbox"/>
6N. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você passou por algum rompimento de relação amorosa, incluindo divórcio ou separação?	1. <input type="checkbox"/> Sim	2. <input type="checkbox"/> Não	REVE6	<input type="checkbox"/>
7N. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você foi assaltada ou roubada, isto é, teve dinheiro ou algum bem tomado, mediante uso ou ameaça de violência?	1. <input type="checkbox"/> Sim	2. <input type="checkbox"/> Não	REVE7	<input type="checkbox"/>
8N. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você foi vítima de alguma agressão física?	1. <input type="checkbox"/> Sim	2. <input type="checkbox"/> Não	REVE8	<input type="checkbox"/>

ANEXO E – ESCALA DE REDE E APOIO SOCIAL DO MEDICAL OUTCOMES STUDY (MOS)

A seguir, apresentaremos perguntas sobre situações em que as pessoas procuram por outras em busca de companhia, apoio ou ajuda.

Se você precisar, com que frequência conta com alguém:

9S. Que a ajude, se ficar de cama? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS9	<input type="checkbox"/>
10S. Para lhe ouvir, quando você precisa falar? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS10	<input type="checkbox"/>
11S. Para lhe dar bons conselhos em uma situação de crise? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS11	<input type="checkbox"/>
12S. Para levá-la ao médico? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS12	<input type="checkbox"/>
13S. Que demonstre amor e afeto por você? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS13	<input type="checkbox"/>
14S. Para se divertir junto? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS14	<input type="checkbox"/>
15S. Para lhe dar informação que a ajude a compreender uma determinada situação? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS15	<input type="checkbox"/>
16S. Em quem confiar ou para falar de você ou sobre seus problemas? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS16	<input type="checkbox"/>
17S. Que lhe dê um abraço? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS17	<input type="checkbox"/>
18S. Com quem relaxar? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS18	<input type="checkbox"/>
19S. Para preparar suas refeições, se você não puder prepará-las? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS19	<input type="checkbox"/>
20S. De quem você realmente quer conselhos? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS20	<input type="checkbox"/>
21S. Com quem distrair a cabeça? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS21	<input type="checkbox"/>
22S. Para ajudá-la nas tarefas diárias, se você ficar doente? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS22	<input type="checkbox"/>
23S. Para compartilhar suas preocupações e medos mais íntimos? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS23	<input type="checkbox"/>
24S. Para dar sugestões sobre como lidar com um problema pessoal? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS24	<input type="checkbox"/>
25S. Com quem fazer coisas agradáveis? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS25	<input type="checkbox"/>
26S. Que compreenda seus problemas? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS26	<input type="checkbox"/>
27S. Que você ame e que faça você se sentir querida? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Raramente 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	MOS27	<input type="checkbox"/>

ANEXO F – PARECER CONSUBSTANCIADO (SÃO LUÍS)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
COMITÊ ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO

Parecer Nº223/2009

Pesquisador (a) Responsável: **Antônio Augusto Moura da Silva**

Equipe executora: **Antônio Augusto Moura da Silva, Marco Antonio Barbieri, Heloisa Bettiol, Fernando Lamy Filho, Liberata Campos Coimbra, Maria Teresa Seabra S.B. e Alves, Raimundo Antonio da Silva, Valdinar Sousa Ribeiro, Vania Maria de Farias Aragão, Wellington da Silva Mendes, Zeni Carvalho Lamy, Mari Ada Conceição Saraiva, Alcione Miranda dos Santos, Arlene de Jesus Mendes Caldas, Cecília Cláudia Costa Ribeiro, Silma Regina P. Martins, Flávia Raquel F. Nascimento, Marília da Glória Martins, Virginia P.L. Ferriani, Marisa Márcia M. Pinhata, Jacqueline P. Monteiro José S. Camelo Junior, Carlos Eduardo, Martinelli Júnior, Sonir Roberto R. Antonini e Aparecida Yulie Yamamoto**

Tipo de Pesquisa: **Projeto Temático**

Registro do CEP: **350/08** Processo **4771/2008-30**

Instituição onde será desenvolvido: **Hospital Universitário, Maternidade Marly Sarney, Clínica São Marcos, Maternidade Benedito Leite, Maternidade Maria do Amparo, Santa Casa de Misericórdia do Maranhão, Maternidade Nazira Assub, Clínica São José e Clínica Luiza Coelho.**

Grupo: **III**

Situação: **APROVADO**

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão analisou na sessão do dia **20.03.08** o processo Nº. **4771/2008-30**, referente ao projeto de pesquisa: **"Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e conseqüências dos fatores perinatais na saúde de criança: coortes de nascimento em duas cidades brasileiras"**, tendo como pesquisadora responsável **Antônio Augusto Moura da Silva**, cujo objetivo geral é **"Investigar novos fatores na etiologia da prematuridade, utilizando-se abordagem integrada e colaborativa em duas cidades brasileiras numa coorte de conveniência, iniciada no pré-natal"**.

Tendo apresentado pendências na época de sua primeira avaliação, veio em tempo hábil supri-las adequada e satisfatoriamente de acordo com as exigências das Resoluções que regem esse Comitê. Assim, mediante a importância social e científica que o projeto apresenta a sua aplicabilidade e conformidade com os requisitos éticos, somos de parecer favorável à

Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão
Rua Barão de Itapary, 227 Centro C.E.P. 65. 020-070 São Luís – Maranhão Tel: (98) 2109-1250
E-mail cep@huufma.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
COMITÊ ÉTICA EM PESQUISA



realização do projeto classificando-o como **APROVADO**, pois o mesmo atende aos requisitos fundamentais da Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Solicita-se à pesquisadora o envio a este CEP, relatório parciais sempre quando houver alguma alteração no projeto, bem como o relatório final gravado em CD ROM.

São Luis, 08 de abril de 2009.


Prof. Dr. João Inácio Lima de Souza

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa

Hospital Universitário da UFMA

Ethica homini habitat est

ANEXO G –PARECER CONSUBSTANCIADO (RIBEIRÃO PRETO)



HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

www.hcrp.fmrp.usp.br



Ribeirão Preto, 13 de novembro de 2008

Ofício nº 4116/2008
CEP/RCC

Prezados Professores,

O trabalho intitulado **“FATORES ETIOLÓGICOS DO NASCIMENTO PRÉ-TERMO E CONSEQUÊNCIAS DOS FATORES PERINATAIS NA SAÚDE DA CRIANÇA: COORTES DE NASCIMENTOS EM DUAS CIDADES BRASILEIRAS”**, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 276ª Reunião Ordinária realizada em 10/11/2008, e enquadrado na categoria: **APROVADO, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.**

Este Comitê segue integralmente a Conferência Internacional de Harmonização de Boas Práticas Clínicas (IGH-GCP), bem como a Resolução nº 196/96 CNS/MS.

Lembramos que devem ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa.

Atenciosamente.


PROF. DR. SÉRGIO PEREIRA DA CUNHA
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssimos Senhores
PROF. DR. MARCO ANTONIO BARBIERI
PROFª. DRª. HELOISA BETTIOL
Depto. de Puericultura e Pediatria

ANEXO H – NORMAS DA REVISTA CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA

Instruções para Autores

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP. Como o resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração.

1. CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEGUINTESE SEÇÕES:

1.1 - Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois modelos: artigo de pesquisa etiológica na epidemiologia e artigo utilizando metodologia qualitativa;

1.2 - Revisão: Revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações;

1.3 - Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 6000 palavras;

1.4 - Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.5 - Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, que é acompanhado por comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.6 - Seção temática: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;

1.7 - Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 1.600 palavras);

1.8 - Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); artigos sobre

instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para esta Seção, obedecendo preferencialmente as regras de Comunicação Breve (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.9 - Resenhas: resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras); 2.0 - Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras).

2. NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS

2.1 - CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 - Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.3 - Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.

2.4 - A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

3. PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS

3.1 - Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 - Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3- As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são: Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR) - ClinicalTrials.gov - International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN) - [NetherlandsTrial Register \(NTR\)](http://NetherlandsTrialRegister.nl) - [UMIN Clinical Trials Registry \(UMIN-CTR\)](http://UMINClinicalTrialsRegistry.org) - [WHO International Clinical Trials Registry Platform \(ICTRP\)](http://WHOInternationalClinicalTrialsRegistryPlatform.org)

4. FONTES DE FINANCIAMENTO

4.1 - Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 - Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 - No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. CONFLITO DE INTERESSES

5.1 - Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. COLABORADORES

6.1 - Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 - Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

7. AGRADECIMENTOS

7.1 - Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

8. REFERÊNCIAS

8.1 - As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser

listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos (Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos).

8.2 - Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 - No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. NOMENCLATURA

9.1 - Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. ÉTICA EM PESQUISAS ENVOLVENDO SERES HUMANOS

10.1 - A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2 - Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 - Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4 - Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 - O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

11. PROCESSO DE SUBMISSÃO ONLINE

11.1 - Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

11.2 - Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

11.3 - Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em “Cadastre-se” na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em “Esqueceu sua senha? Clique aqui”.

11.4 - Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em “Cadastre-se” você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

12. ENVIO DO ARTIGO

12.1 - A submissão online é feita na área restrita de gerenciamento de artigos <http://cader.nos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php> . O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o link "Submeta um novo artigo".

12.2 - A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3 - Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

12.4 - O título completo (nos idiomas Português, Inglês e Espanhol) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

12.5 - O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6 - As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde BVS.

12.7 - Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo em Português, Inglês e Espanhol. Cada resumo pode ter no máximo 1.100 caracteres com espaço.

12.8 - Agradecimentos. Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

12.9 - Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10 - Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

12.11 - O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

12.12 - O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

12.13 - O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.14 - Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em “Transferir”.

12.15 - Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.16 - Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.

12.17 - Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

12.18 - Tabelas. As tabelas podem ter até 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.19 - Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de Satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

12.20 - Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

12.21 - Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.22 - As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de

arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.

12.23 - Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24 - As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.25 - Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26 - Formato vetorial. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27 - Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em “Finalizar Submissão”.

12.28 - Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

13. ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ARTIGO

13.1 - O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

13.2 - O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

14. ENVIO DE NOVAS VERSÕES DO ARTIGO

14.1 - Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o link "Submeter nova versão".

15. PROVA DE PRELO

15.1 - Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa

Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

15.2 - A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a secretaria editorial de CSP por e-mail (cadernos@ensp.fiocruz.br) ou por fax +55(21)2598-2514 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência. Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo

ANEXO I- CONFIRMAÇÃO DE SUBMISSÃO DO ARTIGO 1

Login: [valeria](#) [Português](#) [English](#) [Español](#)



SAGAS

Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos
Cadernos de Saúde Pública / Reports in Public Health

[Início](#) [Autor](#) [Editor](#) [Mensagens](#) [Sair](#)

CSP_1846/15

Arquivos	Versão 1 [Resumo]
Seção	Artigo
Título	Perceived Stress Scale: Confirmatory Factor Analysis of the PSS14 and PSS10 versions in two samples of pregnant women from the BRISA cohort
Título conhecido	Perceived Stress Scale
Área de Concentração	Epidemiologia
Palavras-chave	Pregnant women, Perceived Stress Scale, Validation, Confirmatory Factor Analysis
Fonte de Financiamento	FAPEMA, FAPESP, CNPq
Autores	<p>Ana Valéria Carvalho Pires Yokokura (Postgraduate Program of Collective Health, Department of Public Health, Federal University of Maranhão, São Luís, MA, Brazil)</p> <p>Antônio Augusto Moura da Silva (Postgraduate Program of Collective Health, Department of Public Health, Federal University of Maranhão, São Luís, MA, Brazil)</p> <p>Juliana de Kássia Braga Fernandes (Postgraduate Program of Collective Health, Department of Public Health, Federal University of Maranhão, São Luís, MA, Brazil)</p> <p>Cristina Marta Del-Ben (Department of Neurosciences and Behavioral Science, Faculty of Medicine of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brazil)</p> <p>Felipe Pinheiro de Figueiredo (Department of Neurosciences and Behavioral Science, Faculty of Medicine of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brazil)</p> <p>Marco Antonio Barbieri (Department of Puericulture and Pediatrics, Faculty of Medicine of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brazil)</p> <p>Heloisa Bettiol (Department of Puericulture and Pediatrics, Faculty of Medicine of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brazil)</p>

DECISÕES EDITORIAIS: [\[Exibir histórico\]](#)

Versão	Recomendação	Decisão	Pareceres	Data de Submissão
1				