

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)
FACULDADE DE MEDICINA (FAMED)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO
ADOLESCENTE (PPGSCA)

RELAÇÃO ENTRE A PROBABILIDADE DE
DEPRESSÃO PÓS-PARTO COM O TEMPO DE
ALEITAMENTO MATERNO EM DIFERENTES
AMBIENTES INTRAUTERINOS

TESE DE DOUTORADO
FABIANA SILVEIRA COPÊS

PORTO ALEGRE

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)
FACULDADE DE MEDICINA (FAMED)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO
ADOLESCENTE (PPGSCA)

RELAÇÃO ENTRE A PROBABILIDADE DE
DEPRESSÃO PÓS-PARTO COM O TEMPO DE
ALEITAMENTO MATERNO EM DIFERENTES
AMBIENTES INTRAUTERINOS

FABIANA SILVEIRA COPÊS

Orientador: Dr. Marcelo Zubaran Goldani

A apresentação desta tese é exigência do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para obtenção do título de Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente.

PORTO ALEGRE

2016

CIP - Catalogação na Publicação

Silveira Copês, Fabiana
RELAÇÃO ENTRE A PROBABILIDADE DE DEPRESSÃO PÓS-
PARTO COM O TEMPO DE ALEITAMENTO MATERNO EM
DIFERENTES AMBIENTES INTRAUTERINOS / Fabiana
Silveira Copês. -- 2016.
125 f.

Orientador: Marcelo Zubarán Goldani.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-
Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Porto
Alegre, BR-RS, 2016.

1. Depressão Pós-Parto. 2. Aleitamento Materno. 3.
Ambientes Intrauterinos Adversos. I. Zubarán
Goldani, Marcelo, orient. II. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)
FACULDADE DE MEDICINA (FAMED)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE (PPGSCA)

ESTA TESE FOI DEFENDIDA PUBLICAMENTE EM:

23/05/2016

E, FOI AVALIADA PELA BANCA EXAMINADORA COMPOSTA POR:

Prof. Dr. Roberto Mario Issler

1º Membro

Prof. Dr. Clécio Homrich da Silva

2º Membro

Profa. Dra. Sandra Helena Machado

3º Membro

:

À minha mãe, por quem tenho o mais genuíno amor, agradeço e dedico esta grande vitória. Você é a responsável pela realização desta conquista.

AGRADECIMENTOS

Agradecer a Deus por ter me dado essa dádiva, a vida! Acredito que essa oportunidade que busquei e hoje estou concluindo foi por iluminação Dele. Esse objetivo hoje alcançado foi muito planejado por Ele.

Aos meus pais. Muito obrigada pelo exemplo de vida. São responsáveis por qualquer conquista da minha vida. Inspiração para tudo. Obrigada por tudo e mais um pouco.

Ao meu irmão, Roger, por toda força, carinho e amor dedicado. Amo vocês!

Ao meu namorado, amigo e companheiro Vainer, por todo o apoio, paciência e carinho nesta etapa tão importante da minha vida. Te amo.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pela oportunidade de me tornar Doutora em uma Instituição de referência e reconhecimento.

Ao meu orientador Marcelo Zubaran Goldani, pela oportunidade, apoio.

Ao Programa de Pós-Graduação Em Saúde da criança e do Adolescente pelo aprendizado e crescimento.

Aos meus Sogros e cunhadas, minha nova família, pelo apoio sempre, me amparando nos momentos mais difíceis.

Aos professores que conheci nesta caminhada por todo ensinamento e carinho.

Aos meus amigos, pelo apoio e compreensão nas horas de ausência. Aos amigos do doutorado por tudo que vivemos juntos. Muito obrigada por toda ajuda prestada, por todos os momentos vividos juntos. O carinho que tenho por vocês é enorme.

Agradeço a ti Juliana Bernardi, por ser a pessoa que és neste grupo de pesquisa. Pilar de forças, dedicação e incentivo. E principalmente pela parceria neste momento final e decisivo. Certamente és uma colega e amiga que levarei para sempre como exemplo a ser seguido.

A minha querida Amanda Ferreira, que veio de tão longe para me trazer muitos ensinamentos tanto pessoais como profissionais. Por me mostrar em todos os momentos que

sou capaz. Não tenho palavras para expressar minha admiração pela pessoa e amiga que és. Muito obrigada.

Ao colega Charles Ferreira, por todas as horas do final de semana dedicadas a mim, e por toda a disponibilidade. Pouco te conhecia mas pude perceber o tamanho da sua bondade neste período. Precisamos de mais pessoas como tu, com um bom coração. Obrigada!

Ao Luciano Santos Pinto Guimarães, pelo comprometimento, dedicação, parceria e principalmente paciência neste último ano de muitas análises estatísticas.

Aos membros do Grupo de Pesquisa. Obrigada pelas vitórias que alcançamos juntos, pela sabedoria compartilhada de cada um de vocês.

À Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento dos meus estudos durante todo o doutorado.

Aos participantes da pesquisa, que além de contribuir com o meu trabalho e com a pesquisa, me ofereceram carinho, atenção e compreensão. Muito obrigada!!

E por fim, a todos aqueles que fizeram parte desta trajetória direta ou indiretamente, meus mais sinceros cumprimentos.

RESUMO

Objetivou-se nesse estudo relacionar a probabilidade de desenvolvimento de depressão pós-parto e o tempo de aleitamento materno em diferentes ambientes intrauterinos. Trata-se de um estudo observacional longitudinal composto por 229 pares mães-bebês selecionadas em dois hospitais públicos em Porto Alegre/RS, do nascimento até os 6 meses de vida da criança. As mães foram recrutadas e entrevistadas pessoalmente nos hospitais até 48h após o parto. As entrevistas com 7, 15, 90 dias foram realizadas no domicílio e as entrevistas com 30 e 180 dias no hospital. Para testar as associações entre o desfecho e as variáveis, teste qui-quadrado, correlação de *Pearson* e análise de Variância ou Kruskal-Wallis foram realizados. Para as análises multivariadas, modelos de regressões e matrizes de covariâncias foram feitas. No presente estudo, observou-se que a idade da mãe >20 anos é um fator importante para o desmame precoce e mostrou-se associado de forma significativa, com o desfecho, aos 4 meses de vida da criança: risco relativo =0,680; intervalo de confiança de 95%=[0,457-1,010] e $p=0,05$. Ao longo do seguimento, nos 6 meses da criança, esta variável não se manteve significativa: risco relativo=0,73; intervalo de confiança de 95%=[0,516-1,048] e $p=0,08$. O tempo médio de aleitamento materno foi de 158 dias. Observou-se que a probabilidade de depressão foi de 18,3%, 16,3% e 9,1% no 1º, 3º e 6º mês respectivamente. Observou-se que a situação conjugal ($p=0,024$), gestação planejada ($p=0,002$), gravidez anterior ($p=0,02$) e escolaridade da mãe e do pai ($p=0,009$ e 0,04) tem relação com a probabilidade de depressão pós-parto. Analisando os achados deste estudo verificou-se que não existe associação entre depressão pós-parto e o tempo de aleitamento materno em diferentes ambientes intrauterinos. A probabilidade de depressão não está relacionada com o tempo de aleitamento materno. A depressão pode ser associada com fatores sociais, independentes do aleitamento materno. Idade das mães maior que 20 anos está relacionada com a não manutenção da amamentação nos primeiros meses de vida da criança.

Palavras-chave: Depressão pós-parto; Aleitamento materno; Lactente; Saúde materna.

ABSTRACT

This study aimed to correlate the probability of postpartum depression development and maternal breastfeeding duration intrauterine in different environments. It is an observational and longitudinal study, consisting of 229 mother-child pairs selected in two public hospital in Porto Alegre/RS, from birth to 6 months of child's life. Mothers were recruited and interviewed personally within 48 hours in hospitals after delivery. Interviews with 7, 15, 90 days were carried out at home and interviews with 30 and 180 days at the hospital. For assessing associations between the outcome and the explanatory variables, Chi-square and variance or Kruskal-Wallis analyzes were performed. For multivariate analysis, regression models and covariance matrices were made. It was observed that the mother's age above 20 years is an important factor for early weaning, being it significantly associated with maternal breastfeeding duration, at 4 months: relative risk =0.680; confidence interval of 95%=[0.457-1.010] and $p=0.05$. At 6 months follow-up, this variable did not remain significant: relative risk =0.73; confidence interval of 95%=[0.516-1.048] and $p=0.08$. The mean duration of breastfeeding practice was 158 days. It was observed that maternal postpartum depression probability was 18.3%, 16.3% and 9.1% in the 1st, 3rd and 6th months, respectively. It was observed that the marital status ($p=0.024$), planned pregnancy ($p=0.002$), previous pregnancy ($p=0.02$) and educational level of the mother and father ($p=0.009$ and 0.04, respectively) are related to the probability of postpartum depression development. No associations were found between postpartum depression probability and maternal breastfeeding duration in different intrauterine environments. Taken together, maternal postpartum depression probability could be associated with other social factors, independent of breastfeeding, and maternal age above 20 years is associated with no longer breastfeeding duration in the first month after birth.

Keywords: Postpartum depression; Breastfeeding; Infant; Maternal health.

LISTA DE FIGURAS

ARTIGO 1

Figura 1. Fluxograma do estudo IVAPSA.....76

ARTIGO 2

Figura 1. Fluxograma da Coleta de Dados. (IVAPSA, Porto Alegre, Setembro-2011 a Julho-2015).....89

Figura 2. Curva de sobrevida. Probabilidade de cessação do aleitamento materno, entre os grupos de ambientes intrauterinos, ao longo do acompanhamento (IVAPSA, Porto Alegre, Setembro-2011 a Julho-2015).....92

Figura 3. Curva de sobrevida. Probabilidade de cessação do aleitamento materno, entre os grupos de ambientes intrauterinos, ao longo do acompanhamento (IVAPSA, Porto Alegre, Setembro-2011 a Julho-2015).....93

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1

Table 1. Sample general characterization and maternal breastfeeding duration.....	74
Table 2. Association between sample characteristics and maternal breastfeeding duration.....	75

ARTIGO 2

Tabela 1. Características maternas e das crianças entre os diferentes grupos.....	91
Tabela 2. Características maternas e das crianças relacionadas aos sintomas de depressivo.....	95
Tabela 3. Características maternas e da criança relacionadas aos sintomas de depressivo.....	96
Tabela 4. Correlação entre tempo de acompanhamento e ambientes intrauterinos.....	97
Tabela 5. Comparação entre as médias de EPDS entre os grupos de ambientes intrauterinos, tempo e interação.....	97

LISTA DE ABREVIATURAS

AAP	Academia Americana de Pediatria
ABCD	<i>Amsterdam Born Children and their Development</i>
APQ	<i>Antenatal Psychosocial Questionnaire</i>
AM	Aleitamento Materno
AME	Aleitamento Materno Exclusivo
CID	Classificação Internacional de Doença
CPC	Centro de Pesquisa Clínica
DF	Distrito Federal
DSM – IV	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtorno Mentais
DPP	Depressão pós-parto
ECPH	Comissão Europeia de Saúde Pública
ENRIECO	<i>Environmental Health Risks in European Birth Cohorts</i>
EPDS	<i>Edinburgh Postnatal Depression Scale</i>
GCON	Grupo de Mães Controle – Sem doenças associadas
GDM	Grupo de <i>Diabetes mellitus</i>
GEE	Equações de Estimativas Generalizadas
GHC	Grupo Hospitalar Conceição
GPIG	Grupo de Recém Nascidos Pequenos para a idade gestacional
GTAB	Grupo de Tabagistas
HCPA	Hospital de Clínicas de Porto Alegre
IVAPSA	Impacto das Variações do Ambiente Perinatal sobre a Saúde do Recém-Nascido nos Primeiros Seis Meses de Vida
MAVAN	<i>Maternal Adversity, Vulnerability and Neurodevelopment)</i>
Mh GAP	<i>Health Gap Action Programme</i>

MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PDSS	<i>Postpartum Depression Screening Scale</i>
PIG	Pequeno para a idade gestacional
PN	Pré-natal
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
QI	Quociente de inteligência
RCIU	Restrição de Crescimento Intrauterino
RN	Recém Nascido
RNBP	Recém Nascido de baixo peso
SASSI	<i>Screening Inventory</i>
SSQ	<i>Social Support Questionnaires</i>
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a infância.
VIVA	<i>Study of Health for The Next Generation</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	19
2.1 DEPRESSÃO.....	19
2.1.1 CONCEITOS.....	19
2.1.2 DEPRESSÃO PÓS-PARTO.....	22
2.1.3 ESCALA DE DEPRESSÃO PÓS-PARTO DE EDIMBURGO.....	25
2.2 ALEITAMENTO MATERNO.....	27
2.2.1 CONCEITOS.....	27
2.3 AMBIENTES INTRAUTERINOS ADVERSOS.....	32
3 JUSTIFICATIVA.....	35
4 OBJETIVOS.....	36
4.1 GERAL.....	36
4.2 ESPECÍFICOS.....	36
5 HIPÓTESES DE TRABALHO.....	37
6 MATERIAL E MÉTODOS.....	38
6.1 DELINEAMENTO.....	38
6.2 LOCAL.....	38
6.3 AMOSTRA.....	38
6.4 CÁLCULO AMOSTRAL.....	39
6.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	40
6.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	40
6.7 COLETA DE DADOS.....	40
6.8 LOGÍSTICA DO ESTUDO.....	41
6.8 VARIÁVEIS ESTUDADAS.....	43
6.9 DESFECHO.....	44
6.10 CONTROLE DE QUALIDADE DA PESQUISA.....	44
6.11 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	45

6.11.1 PROCESSAMENTO DOS DADOS.....	45
6.11.2 ANÁLISES ESTATÍSTICAS	45
6.12 ASPECTOS ÉTICOS	46
6.12.1 RISCOS E BENEFÍCIOS	46
7 REFERÊNCIAS	48
ARTIGO 1	56
ARTIGO 2	81
APÊNDICES	109
APENDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	109
APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO DADOS GERAIS.....	111
APÊNDICE C: APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA HCPA.....	121
APÊNDICE D: APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA GHC.....	122
ANEXOS	123
ANEXO A: EPDS	123

1 INTRODUÇÃO

O aleitamento materno (AM) é a mais sábia estratégia natural de vínculo, afeto, proteção e nutrição para a criança e constitui a mais sensível, econômica e eficaz intervenção para redução da morbimortalidade infantil. Permite ainda um grandioso impacto na promoção da saúde integral da dupla mãe/bebê e regozijo de toda a sociedade (BRASIL, 2009a).

A prática do aleitamento materno tem sido associada ao bem-estar tanto da criança quanto da mãe. O AM traz benefícios físicos e psicológicos para as crianças, incluindo a redução do risco de doenças infecciosas, obesidade, redução da pressão sanguínea e diminuição dos níveis de colesterol (HORTA *et al.*, 2007; SHIELDS *et al.*, 2006) e aumento do desempenho cognitivo e motor (KRAMER *et al.*, 2008).

Ressalta-se igualmente, a importância do aleitamento materno relacionado com matizados benefícios para os lactentes, os quais incluem proteção complementar contra infecções, influência positiva sobre os desenvolvimentos visual, neurológico (REA, 2004), cognitivo (TASNIM, 2014; CAI, *et al.*, 2015) e digestivo (ANATOLITOU, 2011; SALONE *et al.*, 2013) contribuindo sobremaneira com a proteção imunológica (ANATOLITOU, 2011), crescimento da face (SALONE, 2013) e aquisição da linguagem oral (CAI *et al.*, 2015).

Segundo Victora *et al.*, (2015), além do mais, encontra-se ponderosamente associada com impactos importantes na vida social daqueles que foram amamentados por período de tempo mais prolongado, apontando relação direta com maiores níveis de quociente de inteligência (QI), escolaridade e obtenção de renda na idade adulta

Os resultados benéficos para a saúde física da mãe incluem a redução da pressão sanguínea e do risco de câncer de mama e de ovário (JONAS *et al.*, 2008; REA, 2004) e, ao que se refere à saúde psicológica da mãe, a resposta atenuada ao estresse e uma melhora no sono (DOAN, *et al.*, 2007; GAY *et al.*, 2004) e em longo prazo das doenças cardíacas (RICH

et al., 2004), *diabetes mellitus* tipos 1 e 2, leucemias, alergias, doença celíaca e obesidade (SALONE *et al.*, 2013). A Organização Mundial de Saúde (OMS), a Comissão Europeia de Saúde Pública (ECPH) a Academia Americana de Pediatria (AAP) recomendam o aleitamento materno nos primeiros seis meses de vida (WHO, 2003; EU, 2002; AAP, 2005). Essa responsividade materna pode ser prejudicada quando a mãe apresenta alguns fatores negativos como a depressão pós-parto (DPP) (MURRAY,L.,HALLIGAN,S.L.,COOPER,P. J.2010).

A depressão pós-parto é um problema de saúde pública que afeta tanto a saúde quanto a interação diádica. Caracteriza-se por um episódio depressivo ou uma soma de episódios após o nascimento de um filho, que se iniciam geralmente entre a quarta e oitava semanas após o parto, alcançando sua intensidade máxima nos seis primeiros meses (MURRAY *et al.*, 2010, SCHWENGBER; PICCININI, 2010). Estima-se que 10 a 15% das mulheres apresentem sintomas depressivos durante esse período após o parto. Porém, vários estudos mostraram variações neste índice, por questões metodológicas e contextuais (SILVA, 2008). Trabalhos utilizando a Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo relatam prevalências de 12% (DA SILVA *et al.*, 1998), 22,2% (MOTTA; FRANÇA, 2004), 28% (FONSECA *et al.*, 2010), 36,8% (SKAFUZCA, 2000) e 37,1% (CRUZ *et al.*, 2005) de depressão pós-parto na população brasileira.

Darcy *et al.*, (2011) mostraram que os sintomas característicos da DPP são: alteração do humor para depressivo/irritável ou desinteresse/falta de motivação; redução de energia e anedonia (redução ou ausência da capacidade de sentir prazer na vida ou no lazer), choro frequente, sentimento de culpa, alterações no sono, temor em machucar o filho, diminuição de apetite e libido, diminuição do nível e funcionamento mental, ideias suicidas, obsessivas ou supervalorizadas.

Fatores relatados como de risco para o desenvolvimento de DPP são: a) depressão e ansiedade pré-natal; b) autoestima baixa; c) dificuldade em lidar com o bebê; d) alto nível de

estresse; e) pouco suporte social; f) relação marital pobre; g) história de depressão; e h) presença de melancolia. Outros fatores também se mostraram associados com a depressão pós-parto: ser mãe solteira, pertencer a um baixo nível socioeconômico, ter uma gestação não planejada ou não desejada, complicações devidas à gestação ou parto, idade e nascimentos de pré-termos e de gêmeos (MURRAY *et al.*, 2010; DARCY *et al.*, 2011).

Alguns estudos sugerem que a aleitamento materno é menos comum entre mães deprimidas, apesar de seus filhos serem beneficiados por esse ato. Estudos de diferentes contextos socioculturais mostram, que mães deprimidas tendem a amamentar menos ou por menos tempo que as não deprimidas. Entretanto, a associação entre o aleitamento materno e depressão pós-parto ainda é ambígua (DENNIS e MCQUEEN, 2009; HENDERSON *et al.*, 2003).

Outros estudos sugerem que a depressão pós-parto pode estar envolvida na causa da interrupção precoce do AM, tendo sido notados sintomas de depressão antes da suspensão do mesmo (HENDERSON *et al.*, 2003; GALLER *et al.*, 2006; TAVERAS *et al.*, 2003). Por exemplo, uma pesquisa analisou os níveis de depressão imediatamente após o parto e identificou que as mães com sintomas de depressão em níveis mais elevados apresentavam probabilidade maior de alimentar seus bebês com mamadeira três meses após o parto (GAGLIARDI *et al.*, 2012).

Pesquisas tem mostrado que o ambiente intrauterino tem sido identificado como um determinante da saúde do indivíduo (BARKER, 2004; BARKER *et al.*, 2002). Fatores ambientais presentes na gestação influenciam na nutrição fetal e repercutem no tamanho ao nascer. Em longo prazo, afetam também o perfil de saúde por impactar na vulnerabilidade do desenvolvimento de doenças, especialmente as não transmissíveis (BARKER, 1998; HANSON; GLUCKMAN, 2014; NEWNHAM J.P.; ROSS, 2009)

Nesse sentido, considerando os efeitos da depressão pós-parto e seu impacto no aleitamento materno, faz-se necessário relacionar a presença de depressão pós-parto materna e o tempo de aleitamento, entre diferentes ambientes intrauterinos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 DEPRESSÃO

2.1.1 CONCEITOS

Os transtornos mentais se caracterizam como um grupo de doenças com alto grau de sobrecarga, não só para o indivíduo que sofre, mas também para seus familiares e cuidadores. Entre eles, a depressão é atualmente responsável pela mais alta carga de doenças entre todas elas. Sua característica insidiosa vai destruindo as esperanças e o brilho da vida de seus portadores, tendo consequências devastadoras na vida dos que estão ao seu redor (ABELHA, 2014).

A depressão representa um importante e crescente problema para a saúde pública. Acredita-se que seja a principal causa de incapacidade mental em termos mundiais e estima-se que, até 2020, seja a segunda causa de incapacidade para a saúde. Em sua origem, a depressão é fruto de fatores genéticos, bioquímicos, psicológicos e sociofamiliares, sendo estudada sob diferentes abordagens (WHO, 2010a).

Classifica-se a depressão como um conjunto de transtornos, que se manifestam numa certa duração, frequência e intensidade, que os manuais psiquiátricos mundialmente reconhecidos e atualmente em vigor descrevem minuciosamente. É estudada como diagnóstico, sendo sistematizada pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV), no item “Transtornos do Humor” e “Transtornos Afetivos”, pela Classificação Internacional de Doenças e problemas relacionados à saúde (CID-10) (DSM, 1995; WHO, 1997).

Atualmente um novo modelo de diagnóstico está sendo utilizado, O DSM-IV, oficialmente publicado em 18 de maio de 2013, é a mais nova edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais da Associação Psiquiátrica Americana. A publicação é o resultado de um processo de doze anos de estudos, revisões e pesquisas de campo realizado por centenas de profissionais divididos em diferentes grupos de trabalho. O objetivo final foi o de garantir que a nova classificação, com a inclusão, reformulação e exclusão de diagnósticos, fornecesse uma fonte segura e cientificamente embasada para aplicação em pesquisa e na prática clínica (ARAÚJO AC e NETO FL, 2013).

No CID-10, a depressão encontra-se nos itens F32-F33 (classificada em três graus: leve, moderado ou grave), no qual o paciente apresenta uma diminuição do humor, redução da energia e diminuição da atividade (WHO, 1997). Indivíduos que sofrem de depressão experimentam sintomas como sentimentos de tristeza profunda, falta de confiança, visões sobre si e sobre os outros, negativas e, em longo prazo, perda de interesse em atividades, distúrbios de sono e apetite, acompanhados de dores de cabeça e fadiga (LUDERMIR, 2001).

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a depressão, identificada por profissional de saúde, atinge 7,8 milhões de brasileiros, o que corresponde a 4,1% da população (IBGE, 2008). Além disso, a depressão está associada a certas características sociais, como a baixa escolaridade, o desemprego e o baixo nível econômico, de acordo com o sistema de classificação da Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa de Mercado (ALMEIDA *et al.*, 2004; BARROS *et al.*, 2006).

A prevalência na população mundial para transtornos depressivos tem alcançado números entre 4% e 10%, sendo observada uma maior incidência em mulheres, variando de 10% a 25%, enquanto nos homens a porcentagem é de 5% a 12 % (ZAVASCHI *et al.*, 2002).

Outro dado importante é que uma a cada vinte pessoas é atingida por um episódio depressivo durante o curso da vida, e em cada cinquenta casos diagnosticados com a doença, um necessita de internação, e 15% dos deprimidos graves cometem suicídio (BOTEGA *et al.*, 2006).

A depressão se caracteriza pela perda de interesse e prazer por tudo, pelo sentimento de tristeza e baixa autoestima. Os quadros mais graves podem levar ao suicídio. Apesar disso, a doença permanece de maneira silenciosa e não tratada (ABELHA, 2014). Segundo a *World Health Organization* (2010a) através do programa *Mental Health Gap Action Programme* (mhGAP), a OMS e parceiros dão suporte a quem sofre de depressão e estimulam os países a formularem programas para ajudar pessoas com transtornos mentais. A depressão pode ser identificada e tratada na atenção básica, e, para isso, treinamentos e campanhas de conscientização são fundamentais, não só para profissionais, mas também da população geral, incentivando a busca por ajuda.

O custo da depressão geralmente é muito alto, e não só em termos de perda monetária; pode custar relacionamentos, empregos, e a vida. O mais trágico desfecho da depressão é o suicídio (WHO, 2012). A cada 40 segundos uma pessoa se suicida no mundo, e as ações preventivas são urgentes. Vencer o estigma, promover atitudes positivas da comunidade em relação aos portadores de transtornos mentais e estimular a procura pelo tratamento são atitudes e questões urgentes da saúde pública (WHO, 2014).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que hoje, no mundo, 350 milhões de indivíduos vivam com depressão. As mulheres são mais afetadas, e 1 a 2 em cada 10 mulheres têm depressão pós-parto (ABELHA, 2014).

2.1.2 DEPRESSÃO PÓS-PARTO

A maternidade, segundo Pozza (2002), é um fenômeno ao qual se acrescenta uma dimensão psicossocial ligada ao cotidiano feminino, o qual se compõe da gestação, parto, puerpério e criação. A gestação é um período no qual acontecem mudanças significativas na vida de uma mulher. Uma delas é deixar o papel de filha para assumir a maternidade, o que implica uma revivência da infância, na qual o desejo de ser mãe manifesta-se, por exemplo, nas brincadeiras de bonecas (PICCININI *et al.*, 2003).

Marques (2003) considera que na relação mãe-filho se repete de algum modo a relação infantil com a própria mãe. Para Brazelton e Cramer (2002), a gestação reflete toda a vida anterior à concepção, as experiências com os pais, as forças que levaram a adaptar-se com maior ou menor sucesso a essa situação e, finalmente, a separação dos pais.

Segundo os autores tudo isso vai influenciar em sua adaptação ao novo papel que assume. A depressão pós-parto é um sério problema de saúde no ciclo gravídico-puerperal, atingindo aproximadamente 10 a 20% das mulheres nos seis primeiros meses após o parto (MILLER, 2002), afetando a mãe, a criança, o parceiro e a família. Estima-se uma variação da prevalência nos países ocidentais entre 0,5 a 60% (HALBREICH e KARKUN, 2006). O diagnóstico da depressão pós-parto é difícil de ser identificado, uma vez que muitos sintomas como alterações do sono, no apetite e fadiga são comuns no puerpério (BOYD e SOMBERG, 2005).

Os sintomas da depressão pós-parto são similares àqueles da depressão que ocorre em período não-puerperal, com início típico nas seis primeiras semanas do puerpério, podendo incidir até seis meses após o parto, devendo o humor depressivo e a perda de interesse nas atividades estar presentes por no mínimo duas semanas (STOWE e NEMEROFF, 1995).

Outros sintomas como alterações do sono, adinamia, sentimento de culpa ou desânimo, perda de concentração ou pensamentos suicidas também podem estar presentes (APA, 2002).

O período ideal para o rastreio de DPP é entre duas semanas e seis meses após o parto. Os fatores de risco relatados para a depressão pós-parto incluem a depressão durante a gestação, depressão prévia (fora do puerpério), disforia pré-menstrual prévia, eventos estressantes durante a gestação, condição socioeconômica desfavorável, violência doméstica e baixa idade materna (ROBERTSON *et al.*, 2004; MATTAR *et al.*, 2007).

O mecanismo fisiopatológico desta condição não está totalmente esclarecido. Sensibilidade a flutuações nos níveis de estrógeno e progesterona, níveis de esteroides no período pós-parto, alterações no eixo hipotálamo-hipófise-ovários, ácidos graxos, ocitocina, arginina e serotonina têm sido citados na gênese da depressão pós-parto (CORWIN e PAJER, 2008).

Chabrol e Callahan (2008) afirmam que vários estudos longitudinais descrevem efeitos negativos da depressão pós-parto na relação da mãe com o seu bebê e no desenvolvimento socioemocional da criança, evidenciados pela insegurança, pela baixa sociabilidade, por transtornos de atenção, linguagem e aprendizado e distúrbios comportamentais.

Mulheres com depressão pós-parto têm maior dificuldade de iniciar a lactação e de fazê-la de maneira exclusiva, com menor duração e maior interrupção (DENNIS; MCQUEEN, 2009).

Adolescentes filhos de mães com depressão não tratada têm mais comportamentos violentos, desvios de conduta e maior probabilidade de desordens médicas e psiquiátricas (WEISSMAN *et al.*, 2006).

Quando apresentam DPP as mães passam menos tempo olhando, tocando, falando com seus bebês, mostram menos responsividade, espontaneidade e menores índices de atividade. A depressão pós-parto contribui para que os comportamentos afetivos e de atenção da díade tornem-se assíncronos, na medida em que a mãe se encontra não-responsiva afetivamente (SERVILHA, 2015).

Edwards *et al* (2008) avaliaram em Adelaide (Austrália) 421 mulheres, na sua primeira visita antenatal a um hospital geral numa zona economicamente desfavorecida; estas completaram o *Antenatal Psychosocial Questionnaire* (APQ) e EPDS. Os resultados mostram que 29,7% das mulheres avaliadas apresentaram depressão. Os fatores associados a risco de depressão antenatal foram: violência na gravidez (ser vítima e agressor), traços obsessivos, sentimentos passados de ansiedade e depressão, tratamento passado ou corrente devido a problemas emocionais. Por sua vez, os fatores protetores encontrados foram: ter alguém com quem falar e sentimentos de confiança. A violência (quer em direção a mulher quer pela própria) aparece assim como o preditor mais forte de depressão antenatal, o qual pode estar subvalorizado.

Dessa forma, a DPP afeta a criança pela alteração dos modelos de interação diádica. A exposição da criança a estilos de interação não adequados pode representar diferentes tipos de risco para o desenvolvimento afetivo e cognitivo da criança, como: depressão, baixa autoestima, dificuldades escolares e de interação social, alterações linguísticas, entre outras (SCHWENGBER e PICCININI, 2003).

Na pesquisa científica em saúde existem várias escalas disponíveis para o rastreamento da DPP, mas é desconhecido o melhor momento para utilizá-las bem como sua aplicabilidade em populações multiculturais que ainda não estão estabelecidas. Conforme

Pereira e Lovisi (2008), dentre as mais amplamente usadas estão a *Edinburgh Postnatal Depression Scale* (EPDS) e a *Postpartum Depression Screening Scale* (PDSS).

O EPDS realiza o rastreio da depressão pós-parto, no qual uma pontuação maior ou igual a 12 é indicativa de depressão pós-parto, devendo o diagnóstico ser confirmado por profissional qualificado para tal (COX *et al.*, 1987).

2.1.3 ESCALA DE DEPRESSÃO PÓS-PARTO DE EDIMBURGO

Em 1987 foi desenvolvida por Cox, Holden e Sagovsky a “*Edinburgh Postnatal Depression Scale*” (EPDS) ou “*Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo*”, tendo como objetivo auxiliar profissionais de saúde da rede primária a detectar mães que estejam mais propensas a desenvolver depressão no período pós-parto. Para tanto, os autores consideraram que, para ser útil na triagem da DPP, o instrumento deveria estar totalmente adaptado a mulheres que, no momento da aplicação, poderiam não estar se sentindo bem ou estar necessitando de cuidados médicos. Dessa forma desenvolveram um instrumento de auto aplicação simples, fácil e de rápido preenchimento, que não necessita da presença de um especialista em psiquiatria para a sua avaliação (COX *et al.*, 1987).

No Brasil, esta escala foi traduzida e validada por Santos, em sua dissertação de mestrado (SANTOS, 1995). Desde a sua validação, confirmaram-se evidências de que é, de fato, uma ferramenta confiável e sensível na detecção de Depressão (AUGUSTO *et al.*, 1996).

A EPDS consiste-se em um instrumento de fácil aplicação e interpretação, podendo ser aplicada por profissionais das áreas básicas de saúde. Consiste em um instrumento de auto-registro composto de 10 itens, referentes aos últimos 7 dias, cujas opções são pontuadas

(0, 1, 2 ou 3) de acordo com a presença ou a intensidade do sintoma. Seus itens incluem sintomas psíquicos como humor depressivo (sensação de tristeza, autodesvalorização e sentimentos de culpa, ideias de morte ou suicídio), perda do prazer em atividades anteriormente consideradas agradáveis, fadiga, diminuição da capacidade de pensar, de concentrar-se ou de tomar decisões, além de sintomas fisiológicos (insônia ou hipersônia) e alterações do comportamento (crises de choro) (COX *et al.*, 1987).

A somatória dos pontos perfaz escore de 30, sendo considerado de sintomatologia depressiva valor igual ou superior a 12, como definido na validação da escala em uma amostra brasileira (SANTOS, 1995).

Esse instrumento apresenta boa validade de triagem da depressão pós-parto, podendo ser implementada na rede pública de saúde devido à sua facilidade, rapidez de aplicação, baixo custo e possibilidade de aplicação por qualquer profissional de saúde (FIGUERIA *et al.*, 2009).

Como exemplo de sua aplicabilidade podemos citar um estudo realizado no município São Paulo, onde foram entrevistadas 70 mulheres no período de avaliação de 12 a 16ª semanas pós-parto, utilizando - se a EPDS, encontrando-se uma prevalência de depressão pós-parto de 37% (UNICEF; WHO, 2009). Em Brasília, estudo semelhante com 236 mulheres na 6ª a 24ª semana de pós-parto a prevalência de depressão pós-parto de 13%. O conhecimento prévio de mães com chance de desenvolvimento de DPP possibilita uma ação educativa nos cuidados do binômio mãe/filho, antes que a mãe decidisse por desmamar precocemente (KRAMER *et al.*, 2001).

Pajulo *et al.*, (2001) procuraram explorar a prevalência de depressão em mulheres grávidas e respectivos fatores associados. Foram avaliadas 391 mulheres entre as 14 e 37 semanas através do EPDS, de questionários sobre história médica e da gravidez, do *Substance*

Abuse Subtle Screening Inventory (SASSI) e do *Social Support Questionnaires* (SSQ1 e 2). Os dados indicam prevalência de 7,7% de depressão. A dependência de substâncias e as dificuldades sociais foram associadas de forma independente com a depressão materna.

A depressão pós-natal aparece estar associada ao consumo de substâncias e dificuldades nos relacionamentos sociais (amigos, companheiro e mãe). Num estudo realizado por Figueiredo *et al.*, (2007) na população portuguesa (em que foram comparadas grávidas adolescentes com grávidas adultas, encontrou-se uma prevalência de 18.5% de sintomatologia depressiva avaliada pelo EPDS no terceiro trimestre de gestação. Foram encontrados mais casos acima do ponto de corte no grupo de grávidas adolescentes (25,9%) em comparação com as grávidas adultas (11,1%).

2.2 ALEITAMENTO MATERNO

2.2.1 CONCEITOS

Já está devidamente comprovada, por estudos científicos, a superioridade do leite materno sobre os leites de outras espécies, como as fórmulas lácteas. São vários os argumentos em favor do aleitamento materno. Graças aos inúmeros fatores existentes no leite materno que protegem contra infecções, ocorrem menos mortes entre as crianças amamentadas. Estima-se que o aleitamento materno poderia evitar 13% das mortes em crianças menores de 5 anos em todo o mundo, por causas preveníveis (JONES *et al.*, 2003).

Nenhuma outra estratégia isolada alcança o impacto que o aleitamento materno tem na redução das mortes de crianças menores de 5 anos. Segundo a OMS e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), em torno de seis milhões de vidas de crianças estão sendo

salvas a cada ano por causa do aumento das taxas de aleitamento materno exclusivo. No Brasil, em 14 municípios da Grande São Paulo, a estimativa média de impacto do aleitamento materno sobre o Coeficiente de Mortalidade Infantil foi de 9,3%, com variações entre os municípios de 3,6% a 13% (ESCUDE *et al.*, 2003).

O aleitamento materno previne mais mortes entre as crianças de menor nível socioeconômico. Enquanto para os bebês de mães com maior escolaridade, o risco de morrerem no primeiro ano de vida era 3,5 vezes maior em crianças não amamentadas, quando comparadas com as amamentadas, para as crianças de mães com menor escolaridade, esse risco era 7,6 vezes maior (BRASIL, 2009a).

Mesmo nos países mais desenvolvidos o aleitamento materno previne mortes infantis. Nos Estados Unidos, por exemplo, calcula-se que o aleitamento materno poderia evitar, a cada ano, 720 mortes de crianças menores de um ano (CHEN e ROGAN, 2004).

Importantes pesquisas mostraram já há muitos anos que a prática do aleitamento materno evita muitas doenças. Há fortes evidências de que o leite materno protege contra a diarreia, principalmente em crianças mais pobres. É importante destacar que essa proteção pode diminuir quando o aleitamento materno deixa de ser exclusivo. Oferecer à criança amamentada água ou chás, prática considerada inofensiva até pouco tempo atrás, pode dobrar o risco de diarreia nos primeiros seis meses (BROWN *et al.*, 1989).

Estudos observaram que o aleitamento materno nos primeiros meses de vida diminui o risco de alergia à proteína do leite de vaca, de dermatite atópica e de outros tipos de alergias, incluindo asma e sibilos recorrentes (VAN ODIJK *et al.*, 2003). Há evidências sugerindo que o aleitamento materno apresenta benefícios em longo prazo. A OMS publicou importante revisão sobre evidências desse efeito (HORTA *et al.*, 2007). Essa revisão concluiu que os indivíduos amamentados apresentaram pressões sistólica e diastólica mais baixas (-1,2mmHg

e -0,5mmHg, respectivamente), níveis menores de colesterol total (-0,18mmol/L) e risco 37% menor de apresentar *diabetes mellitus* tipo 2.

Não só o indivíduo que é amamentado adquire proteção contra *diabetes mellitus*, mas também a mulher que amamenta. Foi descrita uma redução de 15% na incidência de diabetes tipo 2 para cada ano de lactação (STUEBE *et al.*, 2005). Estudos também avaliaram a obesidade, e a maioria deles verificou a relação entre obesidade em crianças maiores de 3 anos e tipo de alimentação no início da vida constatou menor frequência de sobrepeso e obesidade em crianças que haviam sido amamentadas. Na revisão da OMS sobre evidências do efeito do aleitamento materno em longo prazo, os indivíduos amamentados tiveram uma chance 22% menor de vir a apresentar sobrepeso/obesidade (DEWEY, 2003). Nesse sentido, garanti-lo desde a primeira hora de vida extrauterina é a forma mais segura, eficaz e completa de proporcionar crescimento e desenvolvimento adequados a uma criança (MARQUES *et al.*, 2004). Alguns dos fatores biológicos no leite humano que explicam a estimulação do sistema imunológico do lactente são os fatores de crescimento, os fatores estimuladores de colônias, as citosinas, as vitaminas, os neutrófilos e bifidobactérias, que em conjunto fortalecem os mecanismos de defesa do hospedeiro contra agentes infecciosos (M'RABET *et al.*, 2008).

As crianças amamentadas têm menor exposição a antígenos, e ao mesmo tempo o leite materno promove a maturação da mucosa gastrointestinal, altera a microflora intestinal e tem funções imuno-moduladoras e anti-inflamatórias (M'RABET *et al.*, 2008). Embora o volume de leite materno diminua no decorrer do aleitamento, mantém conservada em sua composição os fatores de proteção imunológica contribuindo assim para a redução do número de episódios de doenças (WHO, 2003).

É muito importante conhecer e diferenciar os tipos de aleitamento materno adotadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e reconhecidas no mundo inteiro (WHO, 2007).

Assim, o aleitamento materno costuma ser classificado em:

Aleitamento materno exclusivo – quando a criança recebe somente leite materno, direto da mama ou ordenhado, ou leite humano de outra fonte, sem outros líquidos ou sólidos, com exceção de gotas ou xaropes contendo vitaminas, sais de reidratação oral, suplementos minerais ou medicamentos.

Aleitamento materno predominante – quando a criança recebe, além do leite materno, água ou bebidas à base de água (água adoçada, chás, infusões), sucos de frutas e fluidos rituais.

Aleitamento materno – quando a criança recebe leite materno (direto da mama ou ordenhado), independentemente de receber ou não outros alimentos.

Aleitamento materno complementado – quando a criança recebe, além do leite materno, qualquer alimento sólido ou semi-sólido com a finalidade de complementá-lo, e não de substituí-lo. Nessa categoria a criança pode receber, além do leite materno, outro tipo de leite, mas este não é considerado alimento complementar.

Aleitamento materno misto ou parcial – quando a criança recebe leite materno e outros tipos de leite (WHO, 2007).

Salienta-se que as práticas que prejudiquem o aleitamento materno exclusivo até o sexto mês devem ser evitadas (ALMEIDA e NOVAK, 2004). Segundo Giugliani (2004) os benefícios do aleitamento materno para a criança têm sido bem mais estudados do que os benefícios para a mulher que amamenta. Apesar disso, já são conhecidos alguns efeitos positivos do aleitamento materno para a saúde da mulher. Embora o foco da prática clínica do pediatra seja a criança, ele com frequência opina sobre assuntos relacionados à saúde da nutriz.

Há estudos que comprovam os benefícios que o AM traz, não apenas para criança, mas também para a mãe. Em longo prazo, as mulheres que amamentam têm menor risco de desenvolver osteoporose, câncer de mama na pré-menopausa e nos ovários (CECATTI, 2004). Sobre a proteção contra câncer de mama, foram avaliados 256 casos comparados a 536 controles em Israel; os resultados mostraram que mulheres judias com duração mais curta de aleitamento materno, início tardio da primeira mamada e percepção de “leite insuficiente” apresentaram maiores riscos de ter câncer de mama (SHEMA, 2007). Quando avaliadas mulheres coreanas, 753 casos de câncer de mama e igual número de controles foram comparados, observados e um efeito protetor dose-dependente, sendo que 11-12 meses de aleitamento materno reduziram em 54% o risco, comparado a 1-4 meses (KIM, 2007).

Embora os benefícios e as recomendações nacionais e mundiais em relação ao aleitamento materno exclusivo (AME) já estejam bem estabelecidas e de haver tendência de aumento do aleitamento materno no Brasil a partir da década de 80, a duração do AME ainda está abaixo do desejado. A II Pesquisa de Prevalência do Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal (DF) aponta que o AME nos primeiros seis meses de vida é de 41,0% no conjunto das capitais brasileiras e DF. A duração mediana do AME foi de 54,1 dias (1,8 meses) no conjunto das capitais e DF, enquanto em Porto Alegre a mediana foi de 51,84 dias (BRASIL, 2009b).

A alimentação, através do leite materno, fortalece os laços afetivos entre mãe e filho, oportunizando intimidade, troca de afeto e sentimentos de segurança e de proteção na criança e de autoconfiança e de realização na mulher. O aleitamento materno é uma de comunicação entre a mãe e o bebê e uma oportunidade de a criança aprender muito cedo a se comunicar com afeto e confiança (BRASIL, 2009a).

Segundo Uchimura *et al.*, (2001) o leite materno é o alimento ideal para o recém-nascido (RN) e o lactente, desempenhando inquestionável papel no crescimento e no desenvolvimento infantil. Suas vantagens estão extensamente documentadas na literatura mundial.

2.3 AMBIENTES INTRAUTERINOS ADVERSOS

Diversos estudos têm demonstrado que o fenótipo materno no qual o feto é desenvolvido, influenciado por fatores como: comportamento, metabolismo, utilização de drogas e doenças da mãe, é influente em determinar os padrões de saúde infantil (GLATT *et al.*, 2000; FRANKE *et al.*, 2005; FARKAS *et al.*, 2006; DESAI *et al.*, 2007; DODE e GONZÁLEZ, 2010; MANIAM e MORRIS, 2010; AYRES *et al.*, 2011; PURCELL *et al.*, 2011; BERNARDI *et al.*, 2012).

Alguns estudos longitudinais possuem o objetivo de estudar os ambientes intrauterinos adversos na gestação e lactação e as consequências no recém-nascido (RN). Por exemplo, coorte canadense denominada MAVAN (*Maternal Adversity, Vulnerability and Neurodevelopment*) publicou em 2007 os resultados preliminares com subamostra referente aos efeitos da depressão materna e da ansiedade sobre a resposta do cortisol durante a gravidez (SHEA *et al.*, 2007). Já em 2012 houve resultados referentes às crianças, focando nas consequências a curto prazo na preferência alimentar no ambiente de Restrição de Crescimento Intrauterino (RCIU) (SILVEIRA *et al.*, 2012). O projeto americano VIVA (*Study of Health for The Next Generation*) publicou resultados referentes às relações das características maternas e de qualidade da dieta e suas associações durante o primeiro trimestre gestacional (RIFAS-SHIMAN *et al.*, 2009) e artigos de avaliação retrospectiva,

como por exemplo, a associação entre o tipo de leite consumido pela criança (HUH *et al.*, 2010) e o cuidado materno (BENJAMIN *et al.*, 2009) sobre adiposidade infantil aos 3 anos de idade. A coorte denominada *Generation R Study* na Holanda tem publicações de seus protocolos de pesquisas conforme o seguimento das crianças, desde 2006 até 2012 (JADDOE *et al.*, 2006; JADDOE *et al.*, 2008; JADDOE *et al.*, 2010; JADDOE *et al.*, 2012) e a partir de então publica resultados a respeito, como por exemplo, a associação de variáveis ao nascimento e composição corporal em crianças pré-escolares (TAAL *et al.*, 2012). A coorte denominada ABCD (*Amsterdam Born Children and their Development*) delimita como principais fatores de risco maternos e ambientais: aspectos nutricionais, metabólicos, psicossociais, de estresse, abuso de substâncias, condições de saúde Eijsden e poluição ambiental interagindo com desfechos ao nascimento e crescimento infantil (VAN *et al.*, 2011). Já a coorte europeia ENRIECO (*Environmental Health Risks in European Birth Cohorts*) tem o objetivo de avançar o conhecimento sobre as relações causais específicas entre os contaminantes ambientais e de saúde da criança (VRIJHEID *et al.*, 2012).

Em Pelotas, as coortes de nascimentos constituídas pelos nascidos vivos de mães residentes na área urbana do município nos anos de 1982, 1993, 2004 e 2015 têm o objetivo de avaliar as mudanças nas condições de parto, crescimento, desenvolvimento e morbimortalidade infantil, assim como a influência de fatores pré e perinatais sobre a morbidade dos participantes na idade adulta (BARROS *et al.*, 2008a; BARROS *et al.*, 2008b). Além disso, a coorte denominada IVAPSA de Porto Alegre, RS publicou seu protocolo de pesquisa em 2012 (Bernardi *et al.*, 2012) com o objetivo de avaliar os diferentes ambientes maternos (diabetes, hipertensão, tabagismo, restrição de crescimento intrauterino idiopático e controles) em relação a aspectos da criança até 6 meses de idade, como, os nutricionais, comportamentais, moleculares e sobre neurodesenvolvimento.

Em relação aos desfechos baixo peso ao nascer (BPN) e/ou prematuridade, evidencia-se que o tabagismo, a hipertensão/pré-eclâmpsia, inflamações/infecções, obesidade e desnutrição constituem-se as causas mais comuns para sua ocorrência, por serem fatores conhecidos de estresse oxidativo (Brenseke *et al.*, 2013).

3 JUSTIFICATIVA

As relações entre a probabilidade de depressão pós-parto e sua relação com fatores determinantes para o tempo de aleitamento materno ainda é pouco investigada quando comparada a ambientes intrauterinos adversos. No entanto, dados sobre a temática em ambientes isolados têm sido pesquisados.

Assim, este estudo tem por propósito identificar diferenças entre ambientes intrauterinos adversos, e apresentar achados que possam elucidar as relações entre a depressão pós-parto e o tempo de aleitamento materno, relacionando variáveis até os seis meses de vida da criança.

4 OBJETIVOS

4.1 GERAL

-Relacionar a probabilidade de desenvolvimento de sintomas depressivos pós-parto e o tempo de aleitamento materno durante os seis primeiros meses em ambientes intrauterinos adversos.

4.2 ESPECÍFICOS

- Descrever as características socioeconômicas e sociodemográficas da população em estudo;
- Identificar a relação de características socioeconômicas e sociodemográficas com o tempo de aleitamento materno aos quatro e seis meses de idade da criança;
- Identificar a relação de características socioeconômicas e sociodemográficas com a probabilidade de desenvolvimento de sintomas depressivos pós-parto.

5 HIPÓTESES DE TRABALHO

A hipótese deste trabalho é de que mães com maior pontuação na Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo (EPDS) tendem a amamentar seus filhos por menos tempo, apresentando diferenças entre os grupos de diferentes ambientes intrauterinos.

6 MATERIAL E MÉTODOS

6.1 DELINEAMENTO

Este estudo é parte do projeto IVAPSA (Impacto das Variações do Ambiente Perinatal sobre a Saúde do Recém-Nascido nos Primeiros Seis Meses de Vida) e o protocolo inicial do estudo foi publicado por Bernardi *et al.*, (2012).

Trata-se de um estudo longitudinal prospectivo controlado e analítico.

6.2 LOCAL

O recrutamento dos participantes aconteceu no alojamento conjunto de três hospitais públicos de Porto Alegre: Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Hospital Nossa Senhora da Conceição e Hospital Fêmina. Os dois últimos pertencentes ao Grupo Hospitalar Conceição (GHC). Todos os hospitais acima citados disponibilizam atendimentos quase que exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

6.3 AMOSTRA

A população do estudo compreendeu duplas mães e bebês atendidas nos hospitais HCPA e GHC e residentes em Porto Alegre. A amostra foi de conveniência, de acordo com a

exposição ao fator, até atingir o número de pares mãe-RN calculado, sendo dividida em cinco grupos causais de exposições intrauterinas adversas, considerando-se os critérios a seguir:

- Grupo de Tabagistas (GTAB): puérperas que afirmaram ter fumado durante a gestação;
- Grupo com Diabetes (GDM): puérperas com diagnóstico de diabetes tipo 1, tipo 2 ou gestacional;
- Grupo com Hipertensão (GHAS): incluindo-se as puérperas com diagnóstico prévio de pré-eclâmpsia; eclâmpsia; pré-eclâmpsia superposta à hipertensão crônica; hipertensão crônica ou hipertensão gestacional;
- Grupo de Recém-nascidos Pequeno pra idade gestacional (PIG): incluindo-se neste grupo RNs e suas mães a termo que estivessem abaixo do percentil 5, segundo os parâmetros da curva de Alexander (ALEXANDER *et al.*, 1996);
- Grupo Controle (GCON): constituindo-se de puérperas sem qualquer dos fatores de risco em estudo durante ou prévio a gestação e que tiveram RNs.

Priorizou-se a coleta de grupos “puros” quanto ao fator em estudo, porém caso houvesse puérperas com condições concomitantes, o entrevistador foi orientado a preencher as questões referentes aos grupos específicos e discutir com os supervisores da pesquisa quanto à classificação do par puérpera-RN.

6.4 CÁLCULO AMOSTRAL

Utilizou-se o cálculo amostral do projeto IVAPSA. O tamanho da amostra, considerando a possibilidade de detecção de 0,5 desvios-padrão de diferença entre as médias de Z-score e grau de significância de 5% e poder de teste de 80% foi de 72 pares mãe-filho por grupo, perfazendo um total 432 indivíduos. Calculando-se a perda de 20% dos indivíduos ao longo do seguimento, o tamanho da amostra final constitui-se de 521 pares mãe-filho, isto é, 87 pares por grupo e o dobro no grupo controle.

Para este trabalho, foi realizado o cálculo do poder da amostra para a relação da EDPS e TAM para cada ambiente intrauterino. O poder variou de 39,3% a 99,4%.

6.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Mulheres residentes no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul que tiveram seu parto realizado entre 24 e 48 horas em relação ao momento de abordagem nos três hospitais anteriormente discriminados.

6.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Mulheres HIV positivas, gestação pré-termo (<37 semanas) ou gemelar e recém-nascidos com doenças congênitas ou que necessitassem de internação hospitalar.

6.7 COLETA DE DADOS

O estudo IVPSA iniciou em 2011 no município de Porto Alegre (RS) com previsão de término para coleta de dados para julho de 2016. A logística do estudo compreende uma etapa perinatal (triagem hospitalar) e uma de seguimento, correspondendo a uma entrevista inicial que ocorreu entre 24 e 48 horas pós-parto no alojamento conjunto dos Hospitais (HCPA ou GHC) e cinco acompanhamentos pós-neonatais ocorreram aos 7 e 15 dias e em 1, 3 e 6 meses de vida da criança, sendo três dessas visitas domiciliares (7 e 15 dias e 3 meses) e dois encontros agendados no Centro de Pesquisa Clínica (CPC) do HCPA (1 e 6 meses).

Os dados utilizados para o presente estudo foram coletados até julho de 2015.

Cada dupla mãe-filho teve um número de identificação, para utilização nos instrumentos de coleta de dados com o intuito de manter o anonimato dos participantes.

Nesse sentido, a coleta de dados ocorreu durante a semana, de segunda a sexta-feira, conforme a presença de mães elegíveis no alojamento conjunto do GHC e HCPA. Inicialmente foram verificados os nascimentos ocorridos e as características das puérperas, por meio de análise de arquivos médicos, para posteriormente, classificá-las e alocá-las nos grupos previamente definidos.

6.8 LOGISTICA DO ESTUDO

Foi elaborado o manual de instruções sobre a coleta de dados para auxiliar os entrevistadores durante as coletas diante das possíveis dúvidas que poderiam existir no momento das entrevistas.

As entrevistas foram realizadas por alunas de pós-graduação (doutorado e mestrado) e bolsistas de iniciação científica dos cursos, que passaram por treinamentos e utilizaram

técnicas padronizadas. Em relação ao período entre as entrevistas, foram feitos contatos telefônicos com as mães para lembrá-las dos próximos encontros como também para quaisquer esclarecimentos de dúvidas que pudessem surgir.

Foram aplicados instrumentos que incluíram informações socioeconômicas, demográficas, maternas, infantis, relacionados ao aleitamento materno e ao desenvolvimento de sintomas de depressão pós-parto (EPDS).

Durante a semana, de segunda a sexta-feira, excluindo-se feriados, os entrevistadores do estudo dirigiam-se ao alojamento conjunto do HCPA e aos dois hospitais do GHC para verificar os nascimentos ocorridos e as informações relativas ao pré-natal, por meio do prontuário hospitalar, para posteriormente recrutar a dupla mãe-filho.

Na primeira entrevista, foram explicados os objetivos da pesquisa, o período de coleta de dados, os riscos e benefícios e após o aceite em participar, foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) com concordância das puérperas foi aplicado o instrumento de coleta de dados semi-estruturado que contempla perguntas sobre: condições socioeconômicas demográficas, características maternas (doenças prévias, número de gestações, número de consultas pré-natal) e da criança (peso ao nascer dos RNs, sexo das crianças) (APÊNDICE B). Foram utilizados dados disponíveis nos prontuários da mãe e da criança. Nesta entrevista as mães foram orientadas quanto às entrevistas realizadas em seu domicílio e agendadas a próxima entrevista.

As demais entrevistas ocorreram nos 7 e 15 dias 1, 3 e 6 meses após o nascimento da criança, sendo que nos 7 e 15 dias e 3 meses ocorreram no domicílio dos participantes da pesquisa e as entrevistas de 1 e 6 meses no centro de pesquisa clínica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

As práticas de aleitamento materno foram coletadas em todas as entrevistas. Os dados relacionados aos sintomas depressivos no 1, 3 e 6 meses da criança através do instrumento EPDS. Trata-se de instrumento de auto registro composto de 10 itens, referentes aos últimos 7 dias, cujas opções são pontuadas (0, 1, 2 ou 3) de acordo com a presença ou a intensidade do sintoma. Seus itens incluem sintomas psíquicos como humor depressivo (sensação de tristeza, autodesvalorização e sentimentos de culpa, idéias de morte ou suicídio), perda do prazer em atividades anteriormente consideradas agradáveis, fadiga, diminuição da capacidade de pensar, de concentrar-se ou de tomar decisões, além de sintomas fisiológicos (insônia ou hipersônia) e alterações do comportamento (crises de choro). O somatório dos pontos perfaz escore de 30, sendo considerado de sintomatologia depressiva valor igual ou superior a 12, como definido na validação da escala em uma amostra brasileira (SANTOS, 1995).

Considerando que existiram perdas de seguimento, as entrevistas não realizadas em algum período de estudo ou a falta de dados primordiais para o trabalho foram decorrentes de motivos como: a perda de contato com as mães, as mudanças de endereço familiar e o retorno da mãe ao trabalho. Os casos de recusas do estudo foram representados pelas mães após o contato pessoal ou por telefone, onde afirmaram não ter mais interesse em participar da pesquisa. Somente a partir da manifestação do seu desejo explícito de não participar do estudo, dessa forma a dupla era excluída das entrevistas futuras.

6.8 VARIÁVEIS ESTUDADAS

As variáveis do estudo compreendem: idade cronológica da mãe; cor da pele da mãe; situação conjugal; renda familiar; escolaridade materna e paterna; gravidez; tipo de parto;

número de consultas pré-natal, medidas antropométricas da criança como o peso ao nascer; tempo de aleitamento materno; sexo da criança.

Quanto à descrição das variáveis, a idade cronológica, foi definida em anos completos na data da primeira entrevista; a cor da pele foi categorizada em branca e não branca; situação conjugal solteira ou com companheiro; renda familiar em salários mínimos; escolaridade materna e paterna em anos; número gravidez e tipo de parto; acompanhamento pré-natal foram utilizadas número de consultas no pré-natal (PN) (até 5/ \geq 6), peso ao nascer sendo classificado como baixo peso o recém-nascido com peso de nascimento menor que 2500 gramas.

6.9 DESFECHO

O desfecho analisado foi o tempo de aleitamento materno, considerado quando a criança recebe leite materno (direto da mama ou ordenhado), independentemente de receber ou não outros alimentos.

6.10 CONTROLE DE QUALIDADE DA PESQUISA

Treinamento da equipe quanto à aplicação dos questionários e padronização regular medidas antropométricas;

Revisão dos questionários pelos supervisores do projeto;

Dupla digitação dos dados e posterior conferência e validação.

6.11 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

6.11.1 PROCESSAMENTO DOS DADOS

A revisão dos questionários do projeto e do banco de dados foi realizada no Programa SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences* (versão 18.0) com dupla digitação e posterior revisão.

6.11.2 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

A Análise de Variância (ANOVA) ou *Kruskal-Wallis* foi utilizada, conforme o resultado do teste de normalidade de *Shapiro-Wilk*, para comparar as médias ou distribuições das variáveis sociodemográficas, antropométricas e EPDS dos grupos de ambientes intrauterinos. Quando significativas o teste *post-hoc* de *Tukey* ou de *Dunn*, foi realizado. O teste de qui-quadrado de *Pearson* comparou as proporções do tipo de parto entre os grupos.

Utilizou-se análise de *Kaplan-Meier* para comparação do tempo de aleitamento materno. Foi realizado o cálculo do tempo geral e discriminado por grupo. Quando discriminado foi realizado a comparação dos tempos médios pelo teste *Log-Rank*.

Foi realizada a correlação de *Pearson* para verificar a associação entre tempo de aleitamento materno e EPDS no primeiro, terceiro e sexto mês após o parto. Foi também realizada essa associação entre as variáveis discriminando para os grupos do estudo.

O Modelo de Equações de Estimáveis Generalizadas (GEE) foi realizado para comparar as médias de EPDS entre os grupos de diferentes ambientes intrauterinos, os tempos e entre a interação (grupo e tempo). Foi realizada uma matriz de covariância com estimador

robusto, e uma matriz de correlação trabalho não estruturada. Quando significativas às categorias foram comparadas através do teste *post-hoc* de *Bonferroni*.

Foi realizado o Modelo de Regressão de Cox para verificar a relação entre tempo de AM, ambientes intrauterinos adversos e EPDS para cada um dos momentos da aplicação do protocolo. Em todas as análises o nível de significância foi de 0,05.

6.12 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa do GHC e HCPA, com os números de protocolos 11-027 e 11-0097, respectivamente. O estudo está pautado na Resolução nº 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde, vigente à época. Os preceitos éticos do estudo estão em consonância com a Resolução nº 466/2012, ora vigente.

Os responsáveis assinaram o TCLE em duas vias, ficando uma com o responsável e a outra com o pesquisador. No TCLE constavam todos os procedimentos realizados durante o acompanhamento e objetivos do estudo. Os indivíduos que necessitassem de atendimento de saúde foram encaminhados a Unidade Básica de Saúde (UBS) de origem. Em situações que caracterizassem urgência ou emergência os indivíduos foram encaminhados ao serviço de emergência do HCPA.

6.12.1 RISCOS E BENEFÍCIOS

Com base na Resolução CNS466/12, os riscos são as possibilidades de danos físicos, psíquicos, morais, intelectuais, sociais, culturais ou espirituais do ser humano, em qualquer fase de uma pesquisa. Os participantes desse estudo estão expostos ao risco mínimo.

O tipo de risco que os próprios pesquisadores e os participantes da pesquisa estão expostos chama-se risco processo que é aquele risco que ocorre ao longo do projeto.

Foram considerados riscos da pesquisa:

Deslocamento dos entrevistadores até os domicílios dos participantes e dos participantes até o HCPA;

Desconforto dos participantes em responder perguntas que considere impróprias;

Desconforto dos participantes em ser submetido a avaliação de medidas antropométricas;

Insegurança das mães participantes com relação ao contato pesquisador e filho;

Com relação aos benefícios, compreende-se que a pesquisa irá promover o envolvimento com trocas de conhecimentos entre os pesquisadores (professores, graduandos e pós-graduandos). O conhecimento procedente da pesquisa contribui para desenvolvimento de alternativas efetivas para futuras intervenções.

7 REFERÊNCIAS

- AAP. American Academy Of Pediatrics. Breastfeeding and the use of human milk. **Pediatrics.** v.115, p. 496-596, 2005.
- APA. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed. Washington, DC: **American Psychiatric Press**, 2002.
- ABELHA, L. Depression, a matter of public health. **Cad. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 223, 2014.
- ALMEIDA, N. *et al.* Social inequality and depressive disorders in Bahia, Brazil: interactions of gender, ethnicity and social class. **Soc Sci Med.**, Bahia, v. 59, p. 1339-53, 2004.
- ANATOLITOU, F. Human milk benefits and breastfeeding. **JPNIM.**, v.1, n.1, p.11-8, 2012.
- AUGUSTO, A. *et al.* Post-natal depression in an urban area of Portugal: comparison child bearing women and matched controls. **Psychological Medicine**, v.26, p. 135-141, 1996.
- AYRES, C. *et al.* Exposure to maternal smoking during fetal life affects food preferences in adulthood independent of the effects of intrauterine growth restriction. **Journal of Devel Origins of Health and Disease.**, v.2, n.3, p. 162-7. 2011.
- BARKER, D. J. P. **Mothers, babies, and disease in later life. 2nd. ed. Edinburgh, U.K.:** Churchill Livingstone, 1998.
- BARKER, D. J. P. *et al.* Fetal origins of adult disease: strength of effects and biological basis. **International Journal of Epidemiology**, v. 31, n. 6, p. 1235–1239, 2002.
- BARKER, D. J. P. The developmental origins of chronic adult disease. **Acta Paediatrica**, v. 93, n. 446, p. 26–33, dez. 2004.
- BARROS, A.J. *et al.* Methods used in the 1982, 1993, and 2004 birth cohort studies from Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil, and a description of the socioeconomic conditions of participants' families. **Cad Saude Publica.**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 371-380., 2008a.
- BARROS, F.C. Victora CG, Horta BL, Gigante DP. Methodology of the Pelotas birth cohort study from 1982 to 2004-5, Southern Brazil. **Rev Saude Publica.**, Rio de Janeiro, v. 42, n.2, p. 7-15, 2008b.
- BARROS, MBA, CESAR CLG, CARANDINA L. Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11, n.4, 2006.
- BENJAMIN, S.E. *et al.* Early child care and adiposity at ages 1 and 3 years. **Pediatrics.**, v.124, p. 555-562, 2009.

BERNARDI, J.R. *et al.* Impact of Perinatal Different Intrauterine Environments on Child Growth and Development in the First Six Months of Life--IVAPSA Birth Cohort: rationale, design, and methods. **BMC Pregnancy Childbirth.**, v.12, n. 25, 2012.

BOTEGA, N.J, FURLANETTO, L., FRAGUAS,R.J.R. Depressão. In Botega N J (org.). *Prática Psiquiátrica no Hospital Geral: Interconsulta e Emergência.* **Artmed.**, Porto Alegre, 3º ed. p. 225-46, 2012.

BOYD, R.C., LE, H.N., SOMBERG,R. Review of screening instruments for postpartum depression. **Arch Womens Ment Health**, v.8, p.141-53, 2005.

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

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **II Pesquisa de Prevalência de 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, 2009b.

BRAZELTON, B.T.; CRAMER, B.G. (2002). *As Primeiras Relações*, 2ºed. São Paulo: Martins Fontes.

BRENSEKE,B. *et al.* Current thoughts on maternal nutrition and fetal programming of the metabolic syndrome. **J Pregnancy.**, v.2013, p. 1-13, 2013.

BROWN, K.H., BLACK, R., ROMANA, G.L. *et al.* Infant feeding practices and their relationship with diarrheal and other diseases in Huascar (Lima), Peru. **Pediatrics**, v.83, p.31-40, 1989.

CAI S, P.W.W *et al.* Infant feeding effects on early neurocognitive development in Asian children. **Am. J. Clin. Nutr.**, v. 101, n.2, p. 326-36, 2015.

CECATTI, J.G. *et al.* Introdução da lactação e amenorreia como método contraceptivo (LAM) em um programa de planejamento familiar pós-parto: repercussões sobre a saúde das crianças. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 4, n. 2, p. 159-169, 2004.

CHABROL, H., CALLAHAN,S. Prevention and treatment of postnatal depression. **Expert Rev Neurother.**, v.7, n.5, p. 557-76, 2007.

CHEN, A., ROGAN, J.W. Breastfeeding and the Risk of Post neonatal Death in the United States. **Pediatrics**, v.113, p.435- 439,2004.

CORWIN, E.J., PAJER, K. The psychoneuroimmunology of postpartum depression. **J Womens Health**, v. 17, n.9, p.1529-34, 2008.

COX, J.L., HOLDEN, J.M., SAGOVSKY, R. Detection of postnatal depression. **Br J Psychiatry**, v.150, p.782-6, 1987.

- CRUZ, E.B.S., SIMÕES, G.L., FAISAL-CURY, A. Rastreamento da depressão pós-parto em mulheres atendidas pelo Programa de Saúde da Família. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v.27, p.181-188, 2005.
- DA SILVA, V.A. Prenatal and postnatal depression among low income Brazilian women. **Brazilian Journal of Medical Biology Research**, v.31, p. 799-804, 1998.
- DARCY, J.M. *et al.* Maternal depressive symptomatology: 16-month follow-up of infant and maternal health-related quality of life. **Journal of the American Board of Family Medicine**, v. 24, n.3, p. 249-257, 2011.
- DENNIS C, MCQUEEN, K. The relationship between infant-feeding outcomes and postpartum depression: a qualitative systematic review. **Pediatrics.**, v,123, p, 736-51, 2009.
- DESAI, M. *et al.* The timing of nutrient restriction during rat pregnancy/lactation alters metabolic syndrome phenotype. **Am J Obstet Gynecol.**, v. 196, n. 55, p. 551-557, 2007.
- DEWEY, K. G. Is breastfeeding protective against child obesity? **J. Hum. Lact.**, v. 19, p. 9-18, 2003.
- DOAN, T. *et al.* Breast-feeding increases sleep duration of new parents. **J Perinat Neonatal Nur.**, v. 21, p. 200-6, 2007.
- DODE, M.S., GONZÁLEZ, D. Anthropometry from birth to 24 months among offspring of women with gestational diabetes: 2004 Pelotas Birth Cohort. **J Dev Orig Health Dis.**, v.2, p. 1-8, 2010.
- DSM-IV- **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**: 4º edição. Porto Alegre, RS: Artes Médicas; 1995.
- EDWARDS, B. *et al.* Antenatal psychosocial risk factors and depression among women living in Antenatal psychosocial risk factors and depression among women living in socioeconomically disadvantaged suburbs in Adelaide, South Australia. **Journal of Psychiatry**, v, 42, n.1, 2008.
- ESCUDE, M.M.L. *et al.* Frequência e determinantes do aleitamento materno em municípios do Estado de São Paulo. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo, v.36, n.3, p.313-318, 2003.
- EU. Project on Promotion of Breastfeeding in Europe. **Promoting, protecting and supporting breastfeeding: an action plan for Europe**. Luxembourg: European Commission Directorate Public Health; 2002.
- FARKAS, S. *et al.* Prenatal cigarette smoke exposure: pregnancy outcome and gestational changes in plasma nicotine concentration, hematocrit, and carboxyhemoglobin in a newly standardized rat model. **Toxicol Appl Pharmacol.**, v. 214, p. 118-125, 2006.
- FIGUEIRA, P. *et al.* Escala de Depressão Pós-natal de Edimburgo para triagem no sistema público de saúde. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo, v.43, n.1, 2009.

FIGUEIREDO, B., PACHECO, A., COSTA, R. During pregnancy and the postpartum period in adolescent and adult Portuguese mothers. **Arch. Womens Ment. Health.** v. 10, p. 103-109, 2007.

FONSECA, V.R., SILVA, G.A., OTTA, E. Relação entre depressão pós-parto e disponibilidade emocional materna. **Caderno de Saúde Pública.** v. 26, n.4, p.738-746, 2010.

FRANKE, K. *et al.* 'Programming' of orexigenic and anorexigenic hypothalamic neurons in offspring of treated and untreated diabetic mother rats. **Brain Res.**, v.1031, p. 276-283, 2005.

GAGLIARDI, L., PETROZZI, A., RUSCONI, F. Symptoms of maternal depression immediately after delivery predict unsuccessful breastfeeding. **Arch Dis Child.**, v. 97, p. 355-7, 2012.

GALLER, J.R. *et al.* Postpartum feeding attitudes, maternal depression, and breastfeeding in Barbados. **Infant Behav Dev.**, v. 29, p.189-203, 2006.

GAY, C.L., LEE, K.A., LEE, S.Y. Sleep patterns and fatigue in new mothers and fathers. **Biol Res Nurs.**, v. 5, p.311-8, 2004.

GIUGLIANI, E.R.J., LAMOUNIER, J.A. Aleitamento materno: uma contribuição científica para a prática do profissional de saúde. **J Pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 80, n.5, p.117-118, 2004.

GLATT, S.J. *et al.* Prenatal cocaine exposure alters behavioral and neurochemical sensitization to amphetamine in adult rats. **Neuropharmacology.**, v.39 p. 599-61, 2000.

HALBREICH, U., KARKUN, S. Cross-cultural and social diversity of prevalence of postpartum depression and depressive symptoms. **J Affect Disord.**, v.9, n.2, p. 97-111, 2006.

HANSON, M. A., GLUCKMAN, P. D. Early developmental conditioning of later health and disease: physiology or pathophysiology? **Physiological reviews**, v. 94, n. 4, p. 1027–1076, out. 2014.

HENDERSON, J. *et al.* Impact of postnatal depression on breastfeeding duration. **Birth.**, v. 30, p. 175-80, 2003.

HORTA, B. *et al.* Evidence on the longterm effects of breastfeeding: systematic reviews and metaanalyses, 2007.

HUH, S.Y. *et al.* Prospective association between milk intake and adiposity in preschool-aged children. **J Am Diet Assoc.**, v. 110, p. 563-570, 2009.

IBGE. **Síntese de indicadores sociais 2008.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2016.

JADDOE, V.W. *et al.* The Generation R Study: design and cohort update until the age of 4 years. **Eur J Epidemiol.**, v. 23, p. 801-811, 2008.

- JADDOE, V.W. *et al.* The Generation R Study: Design and cohort profile. **Eur J Epidemiol.**, v. 21, p. 475-484, 2006.
- JADDOE, V.W. *et al.* The Generation R Study: design and cohort update 2010. **Eur J Epidemiol.**, v. 25, p. 823-841, 2010.
- JADDOE, V.W. *et al.* The Generation R Study: design and cohort update 2012. **Eur J Epidemiol.**, v. 27, n. 739-756, 2012.
- JONAS, W. *et al.* Short and long-term decrease of blood pressure in women during breastfeeding. **Breastfeeding Medicine.**, v.3, p.103-9, 2008.
- JONES, G. *et al.* How many child deaths can we prevent this year? **Lancet.** v. 362, n.1, p. 65-71, 2003.
- KIM, Y. *et al.* Dose-dependent protective effect of breast-feeding against breast cancer among ever-lactated women in Korea. **Eur J Cancer Prev.**, v.16, p.124-9, 2007.
- KRAMER, M.S. *et al.* Breastfeeding and child cognitive development: new evidence from a large randomized trial. **Arch Gen Psychiatry.**, v.65, p.578-84, 2008.
- LUDERMIR, A. B., LEWIS, G. - Links between social class and common mental disorders in Northeast Brazil. **Psychiatr Epidemiol.**, v.36, p. 101-7, 2001.
- M'RABET, L. *et al.* Breast-feeding and its role in early development of the immune system in infants: consequences for health later in life. **J Nutr.**, v.138, n.9, p.1782-1790, 2008.
- MANIAM, J., MORRIS, M.J. Palatable cafeteria diet ameliorates anxiety and depression-like symptoms following an adverse early environment. **Psychoneuroendocrinology.**, v. 35, p. 717-728, 2010.
- MARQUES, C. Depressão Materna e Representações Mentais. **Análise Psicológica.** v.1 n.21, p. 85-94, 2003.
- MARQUES, R.F.S.V., LOPEZ, F.A., BRAGA, J.A.P. O crescimento de crianças alimentadas com leite materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida. **Journal of Pediatrics**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 2, p.99-105, 2004.
- MATTAR, R. *et al.* A violência doméstica como indicador de risco no rastreamento da depressão pós-parto. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, v.29, n.9, p. 470-7, 2007.
- MILLER, L. Postpartum depression. **JAMA.**, v.287, p. 762-5, 2002.
- MOTTA, M.G, LUCION, A.B., MANFRO, G.G. Efeitos da depressão materna no desenvolvimento neurobiológico e psicológico da criança. **Revista de Psiquiatria.**, Rio Grande do Sul, v.27, n.2, 2005.
- MURRAY, L., HALLIGAN, S. L., COOPER, P. J. Effects of postnatal depression on mother-infant interactions and child development. Wiley: **Blackwell.**, v.192, p. 102-220, 2010.

NEUNHAM J.P., ROSS, M. G. **Early Life Origins of Human Health and Disease.** [s.l.] Basel: Karger, 2009.

PAJULO, M. *et al.* Antenatal depression, substance dependency and social support. *J. Affect. Disord. Pediatrics.*, v.113, n.65, p. 9- 17, 2004.

PICCININI, C.A. *et al.* Expectativas e sentimentos da gestante em relação ao seu bebê. **Rev Psicologia: Teoria e Pesquisa.**, Brasília, v. 20, n. 3, p. 223- 232, 2004.

PEREIRA, P.K., LOVISI, G.M. Prevalência da depressão gestacional e fatores associados. **Rev Psiquiatr Clin.**, v.35, n.4, p.144-53, 2008.

POZZA, M. C. **Conflitos da mulher na tentativa de conciliação da maternidade com o trabalho profissional.** Dissertação de Mestrado – Faculdade de Psicologia, PUCRS, Porto Alegre, 1992.

PURCELL, R.H. *et al.* Maternal stress and high-fat diet effect on maternal behavior, milk composition, and pup ingestive behavior. **Physiol Behav.**, v. 104, p. 474-479, 2011.

REA, M.F. Os benefícios da amamentação para a saúde da mulher. **J Pediatr.**, Rio de Janeiro, v.80, p.142-6, 2004.

RICH-EDWARDS, J.W. *et al.* Breastfeeding during infancy and the risk of cardiovascular disease in adulthood. **Epidemiology.** v.15, n.5, p.550-6, 2004.

RIFAS-SHIMAN, S.L. *et al.* Dietary quality during pregnancy varies by maternal characteristics in Project Viva: a US cohort. **J Am Diet Assoc.**, v.109, p. 1004-1011, 2009.

ROBERTSON, E. *et al.* Antenatal risk factors for postpartum depression: a synthesis of recent literature. **Gen Hosp Psychiatry.**, v. 26, n.4, p. 289-95, 2004.

SALONE, R., VANN, J.R, DEE, D.L. Breastfeeding: an overview of oral and general health benefits. **J. Am. Dent. Assoc.**, v.144, n.2, p.143-51, 2013.

SANTOS, M.F.S. **Depressão pós-parto: validação da Escala de Edimburgo em puérperas brasileiras.** Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Brasília, 1995.

SCHWENGBER, D.D.S., PICCININI, C.A. O impacto da depressão pós-parto para a interação mãe-bebê. **Estudos de Psicologia.** v.8, n. 3, p. 403-411, 2003.

SERVILHA, B. B. Interação Mãe-Criança e Desenvolvimento da Linguagem: A Influência da Depressão Pós-Parto. **Revista de Psicologia.** Porto Alegre, v. 46, n. 1, p. 101-109, 2015.

SHEA, A. K. *et al.* The effect of depression, anxiety and early life trauma on the cortisol awakening response during pregnancy: preliminary results. **Psychoneuroendocrinology.**, v. 32, p. 1013-20, 2007.

SHEMA, L. *et al.* The association between breastfeeding and breast cancer occurrence among Israeli Jewish women: a case control study. **J Cancer Res Clin Oncol.**, v.133, p. 539-46, 2007.

SHIELDS, L. *et al.* Breastfeeding and obesity at 14 years: a cohort study. **J Paediatr Child Health.**, v. 42, p. 289-96, 2006.

SILVA, G.A. **Estudo longitudinal sobre prevalência e fatores de risco para depressão pós-parto em mães de baixa renda.** Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo São Paulo, 2008.

SILVEIRA, P. P. *et al.* Preliminary evidence for an impulsivity-based thrifty eating phenotype. **Pediatr Res.**, v. 71, p. 293-298, 2012.

SKAFUZKA, E. **Prevalência da depressão pós-parto e fatores associados em mães que deram à luz em um Hospital Universitário do Município de S. Paulo.** Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, 2000.

STOWE, Z. N., NEMEROFF., C.B. Women at risk for postpartum-onset major depression. **Am J Obstet Gynecol.**, v.173, n. 2, p. 639-45, 1995.

STUEBE, A. M. *et al.* Duration of lactation and incidence of type 2 diabetes. **JAMA.**, v. 294, p. 2601- 10, 2005.

TAAL, H. R. *et al.* Small and large size for gestational age at birth, infant growth, and childhood overweight. **Obesity (Silver Spring).**, v. 21, n.6, p. 1261-8, 2012.

TASNIM, S. Effect of breastfeeding on child development: at birth and beyond. South East Asia **J. Public Health.**, v. 4, n.1, p. 4-8, 2014.

TAVERAS, E. *et al.* Clinician support and psychosocial risk factors associated with breastfeeding discontinuation. **Pediatrics.**, v. 112, p.108-15, 2003.

UCHIMURA, N.S. *et al.* Estudo dos fatores de risco para desmame precoce. **Acta Scientiarum.**, v.23, n, 3, p. 713-718, 2001.

VAN, E.M. *et al.* Cohort profile: the Amsterdam Born Children and their Development (ABCD) study. **Int J Epidemiol.**, v. 40, p. 1176-1186, 2011.

VAN, O.J. *et al.* Breastfeeding and allergic disease: a multidisciplinary review of the literature: 1966-2001: on the mode of early feeding in infancy and its impact on later atopic manifestations. **Allergy.**, v. 58, p. 833- 843, 2003.

VICTORA, C.G. *et al.* Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. **Lancet Glob. Health.**, v.3, n.4, p. 199-205, 2015.

VRIJHEID, M. *et al.* European birth cohorts for environmental health research. **Environ Health Perspect.**, v. 120, p. 29-37, 2012.

WEISSMAN, M.M. *et al.* Offspring of depressed parents: 20 years later. **Am J Psychiatry.**, v.163, n.6, p. 1001-8, 2006.

WHO. World Health Organization. **Medical methods for termination of pregnancy.** Geneva: 1997.

WHO. World Health Organization. **Global strategy for infant and young child feeding.** Geneva: 2003.

WHO. World Health Organization. **Evidence on the longterm effects of breastfeeding: systematic reviews and metaanalyses.** Geneva: 2007.

WHO. World Health Organization. Library **Cataloguing-in-Publication Data .Baby-Friendly Hospital Initiative: revised, updated and expanded for integrated care.** Section 4, Hospital self-appraisal and monitoring. Produced by the World Health Organization, UNICEF and Wellstart International; 2009.

WHO. World Health Organization. **Department of Mental Health and Substance Abuse.** Geneva: 2012.

WHO. World Health Organization. **Equity, social determinants and public health programmes.** Geneva: 2010.

WHO. World Health Organization. **mhGAP Intervention Guide for mental, neurological and substance use disorders in non-specialized health settings.** Geneva: 2010a.

WHO. World Health Organization. **Preventing suicide, a global imperative.** Geneva: 2014.

ZAVASCHI, M. L. S. *et al.* Associação entre trauma por perda na infância e depressão na vida adulta. **Rev Bras Psiquiatria.**, São Paulo, v. 24, n.4, p. 189-95, 2002.

ARTIGO 1**ARTIGO SUBMETIDO PARA PUBLICAÇÃO NO JORNAL DE PEDIATRIA.**

Elsevier Editorial System(tm) for Jornal de
Pediatría
Manuscript Draft

Manuscript Number:

Title: IVAPSA Birth Cohort characteristics and their relation with
maternal breastfeeding duration for 6 months

Article Type: Original Article

Keywords: breastfeeding; weaning; postpartum depression; socioeconomic
factors.

Corresponding Author: Miss. Fabiana Silveira Copês, MSc

Corresponding Author's Institution: Programa de Pós-Graduação em Saúde da
Criança e do Adolescente (PPGSCA) - Hospital de Clínicas de Porto Alegre
(HCPA) - Faculdade de Medicina (FAMED) - Universidade Federal do Rio
Grande do Sul (UFRGS) - Porto Alegre/RS, Brazil.

First Author: Fabiana Silveira Copês, MSc

Order of Authors: Fabiana Silveira Copês, MSc; Juliana R Bernardi, PhD;
Charles F Ferreira, PhD; Amanda F Ferreira, MSc; Luciano S Guimarães,
MSc; Vera L Bosa, PhD; Marcelo Z Goldani, PhD

Abstract: Objective: To characterize the Impact of perinatal different
intrauterine environments on child growth and development in the first
six months of life (IVAPSA) study population, identifying factors
associated with maternal breastfeeding duration.
Methods: It is an observational, longitudinal birth cohort with 229
mother-child pairs selected in two public hospitals in Porto Alegre/RS.
Mother-child pairs of different intrauterine environments were recruited
in the hospitals and interviewed personally within 48 hours after
delivery. Interviews with 7, 15, 90 days were carried out at home and
interviews with 30 and 180 days at the hospital. Maternal breastfeeding
duration was assessed in days, not considering the introduction of other
milks or complementary foods. To test associations between the outcome
and the explanatory variables, we used Poisson regression.
Results: In our study, we observed that only maternal age greater than 20
years was a significant factor for early weaning, associating negatively
to this outcome at 4 months of child's life [prevalence ratio=0.680, 95%
confidence interval=0.457-1.010, p=0.05]. At 6 months follow-up, this
variable did not remain significant [prevalence ratio=0.735, 95%
confidence interval=0.516-1.048, p=0.08]. There were no differences
between maternal breastfeeding duration and intrauterine environments.
Conclusion: These findings indicate that the maternal age over 20 years
factor is associated with no breastfeeding continuation in the first
months of the child's life in maternal groups with different intrauterine
environment.

Suggested Reviewers: Elsa RJ Giugliani PhD
Professor, Departamento de Pediatria e Puericultura. Faculdade de
Medicina., Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
elsag@terra.com.br

Dra. Elsa R. J. Giugliani is currently Professor of the Department of Pediatrics, School of Medicine, Federal University of Rio Grande do Sul. She was Coordinator of the Children's Health Technical Area and the Ministry of Health Breastfeeding management 2007-2010 and is currently a consultant to the Ministry of Health. Member of the National Breastfeeding Committee. She has experience in Medicine, with emphasis on Maternal and Child Health, acting on the following topics: breastfeeding, lactation, infant nutrition and infant feeding.

Opposed Reviewers:

Author Agreement

Article entitled: IVAPSA Birth Cohort characteristics and their relation with maternal breastfeeding duration for 6 months.

Corresponding author: Address correspondence to Marcelo Zubaran Goldani, Departamento de Pediatria e Puericultura – Faculdade de Medicina – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Rua Ramiro Barcelos, 2350, Largo Eduardo Zaccaro Faraco, 90035-903, Porto Alegre/RS, Brazil. Phone: +55 (051) 3359-3019. Fax: +55 (051) 3359-8001. E-mail: mgoldani@hcpa.edu.br.

To be published in the journal: Jornal de Pediatria.

I hereby assign to the Copyright Owner the copyright in the manuscript identified above (where Crown Copyright is claimed, authors agree to grant an exclusive publishing and distribution license) and any tables, illustrations or other material submitted for publication as part of the manuscript (the "Article") in all forms and media (whether now known or later developed), throughout the world, in all languages, for the full term of copyright, effective when the article is accepted for publication.

Authors:

Name: Fabiana Silveira Copês

Signed: Fabiana Copês

Name: Juliana Rombaldi Bernardi

Signed: Juliana R. Bernardi

Name: Charles Francisco Ferreira

Signed: Charles Francisco Ferreira

Name: Amanda Pereira Ferreira

Signed: Amanda Pereira Ferreira

Name: Luciano Santos Pinto Guimarães

Signed: Luciano Santos Pinto Guimarães

Name: Vera Lúcia Bosa

Signed: Vera Lúcia Bosa

Name: Marcelo Zubaran Goldani

Signed: Marcelo Zubaran Goldani

To Renato Soibelman Procianoy, PhD.
Editor-in-Chief: Jornal de Pediatria

May, 2016

Dear Editor,

We would like you to consider the enclosed manuscript "IVAPSA Birth Cohort characteristics and their relation with maternal breastfeeding duration for 6 months" by Fabiana Silveira Copês, Juliana Rombaldi Bernardi, Charles Francisco Ferreira, Amanda Pereira Ferreira, Luciano Santos Pinto Guimarães, Vera Lúcia Bosa and Marcelo Zubaran Goldani, for publication in your Journal as an Original Article. If accepted by Jornal de Pediatria it will not be published elsewhere in similar form, in any language, except in abstract form in connection with scientific meetings.

Our manuscript aimed to characterize the Impact of perinatal different intrauterine environments on child growth and development in the first six months of life (IVAPSA) study population, identifying factors associated with maternal breastfeeding duration in a follow-up study. It was an observational, longitudinal birth cohort with 229 mother-child pairs selected in two public hospitals in Porto Alegre/RS, from birth to 6 months of child's life. Mother-child pairs were recruited in the hospitals and interviewed personally within 48 hours after delivery. Interviews with 7, 15, 90 days were carried out at home and with 30 and 180 days at the hospital. Total duration of maternal breastfeeding was assessed in days, not considering the introduction of other milks or complementary foods. To test associations between the outcome and the exploratory variables, Poisson regression was performed. We observed that only maternal age greater than 20 years was an important factor for early weaning, associating negatively to this outcome at 4 months of child's life relative risk=0.680, 95% confidence interval=0.457-1.010, $p=0.05$]. Considering maternal breastfeeding during 6 months, this variable did not remain significant relative risk =0.735, 95% confidence interval=0.516-1.048, $p=0.08$]. These findings indicate that the maternal age over 20 years factor is associated with no breastfeeding continuation in the first months of the child's life in maternal groups with adverse intrauterine environment.

Each person listed above participated in the study to a significant extent, working on the conception, design, gathering, analysis and/or interpretation of data and to the writing and intellectual content of the article. In addition, all of them read and approved the submitted manuscript and declared no conflict of interest with respect to manuscript. We would like to thank you for considering our manuscript for publication in your journal. Looking forward to hearing from you soon.

Cordially yours,

Fabiana Silveira Copês.

Title: IVAPSA Birth Cohort characteristics and their relation with maternal breastfeeding duration for 6 months

Short Title: IVAPSA Birth Cohort and breastfeeding duration

Fabiana S. Copês¹, Juliana R. Bernardi^{1,2}, Charles F. Ferreira², Amanda P. Ferreira¹, Luciano S. P. Guimarães³, Vera L. Bosa¹, Marcelo Z. Goldani^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente (PPGSCA) – Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) – Faculdade de Medicina (FAMED) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre/RS, Brazil.

²Núcleo de Estudos em Saúde da Criança e do Adolescente (NESCA) – Laboratório de Pediatria Translacional (LPT) - Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) – Faculdade de Medicina (FAMED) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - Porto Alegre/RS, Brazil.

³Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG) – Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) – Faculdade de Medicina (FAMED) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre/RS, Brazil.

Fabiana Silveira Copês (MSc, fabianacopes@yahoo.com.br, <http://lattes.cnpq.br/7747234855011857>, UFRGS), Juliana Rombaldi Bernardi (PhD, juliana.bernardi@yahoo.com.br, <http://lattes.cnpq.br/9282528583140456>, UFRGS), Charles Francisco Ferreira (PhD, neurocientista@hotmail.com, <http://lattes.cnpq.br/4630681941969071>, UFRGS), Amanda Pereira Ferreira (MSc, amandajua@yahoo.com.br, <http://lattes.cnpq.br/7505789198244630>, UFRGS), Luciano Santos Pinto Guimarães (MSc, lsguimaraes@hcpa.edu.br, <http://lattes.cnpq.br/2941717367919730>, UFRGS), Vera Lúcia Bosa (PhD, vlbosa@terra.com.br, <http://lattes.cnpq.br/0083415002671906>, UFRGS), Marcelo Zubaran Goldani (PhD, mgoldani@hcpa.edu.br, <http://lattes.cnpq.br/7505217424552209>, UFRGS).

All authors listed above participated in the study to a significant extent. Fabiana Copês, Juliana Bernardi, Charles Ferreira, Vera Bosa and Marcelo Goldani worked on the conception and design of study. Fabiana Copês, Juliana Bernardi, Charles Ferreira, Amanda Ferreira, Luciano Santos Pinto Guimarães and Marcelo Goldani worked on analysis and interpretation of data. All authors read and approved the submitted manuscript. None of the authors have any conflict of interest related to this study, whether financial or of any other nature.

Address correspondence to F. S. Copês: Departamento de Pediatria e Puericultura – Faculdade de Medicina – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Rua Ramiro Barcelos, 2350, Largo Eduardo Zaccaro Faraco. 90035-903, Porto Alegre/RS, Brazil. Phone: +55 (051) 3359-3019. Fax: +55 (051) 3359-8001. E-mail: fabianacopes@gmail.com

Supported by the National Counsel of Technological and Scientific Development (CNPq, Brazil), the National Coordination for Improvement of Higher Education Personnel (CAPES, Brazil) and Research and Events Incentive Funding (FIPE/HCPA, Brazil).

Number of words – in text sections: 2448 words, in resumo section: 240 words, in abstract section: 221 words. Number of tables and figures: 2 tables and 1 figures.

RESUMO

Objetivo: Caracterizar a população do estudo Impacto das variações do ambiente perinatal sobre a saúde do recém-nascido nos primeiros seis meses de vida (IVAPSA), identificando fatores associados à duração de aleitamento materno.

Métodos: Trata-se de um estudo observacional longitudinal composto por 229 pares mães-bebês selecionadas em dois hospitais públicos em Porto Alegre/RS. Os pares mães-bebês de diferentes ambientes intrauterinos foram recrutados e entrevistados pessoalmente nos hospitais até 48h após o parto. As entrevistas com 7, 15, 90 dias foram realizadas no domicílio e as entrevistas com 30 e 180 dias no hospital. A duração de aleitamento materno foi avaliada em dias, não considerando a introdução de outros leites ou alimentos complementares. Para testar as associações entre o desfecho e as variáveis explicativas, utilizou-se regressão de Poisson.

Resultados: Observou-se que a idade materna superior a 20 anos foi um fator significativo para o desmame precoce, associando-se negativamente a este desfecho aos 4 meses de vida da criança [risco relativo =0,680, intervalo de confiança de 95%=0,457-1,010, $p=0,05$]. Ao longo do seguimento, aos 6 meses da criança, esta variável não se manteve significativa [risco relativo =0,735, intervalo de confiança de 95%=0,516-1,048, $p=0,08$]. Não houve diferença entre o tempo de aleitamento materno e os ambientes intrauterinos.

Conclusão: Analisando os achados deste estudo, identificou-se que o fator idade materna superior a 20 anos está associada com a não manutenção da amamentação nos primeiros meses de vida da criança, em grupos maternos com ambientes intrauterinos distintos.

Palavras-chave: aleitamento materno; desmame precoce; depressão pós-parto; fatores socioeconômicos.

ABSTRACT

Objective: To characterize the Impact of perinatal different intrauterine environments on child growth and development in the first six months of life (IVAPSA) study population, identifying factors associated with maternal breastfeeding duration.

Methods: It is an observational, longitudinal birth cohort with 229 mother-child pairs selected in two public hospitals in Porto Alegre/RS. Mother-child pairs of different intrauterine environments were recruited in the hospitals and interviewed personally within 48 hours after delivery. Interviews with 7, 15, 90 days were carried out at home and interviews with 30 and 180 days at the hospital. Maternal breastfeeding duration was assessed in days, not considering the introduction of other milks or complementary foods. To test associations between the outcome and the explanatory variables, we used Poisson regression.

Results: In our study, we observed that only maternal age greater than 20 years was a significant factor for early weaning, associating negatively to this outcome at 4 months of child's life [relative risk=0.680, 95% confidence interval=0.457-1.010, $p=0.05$]. At 6 months follow-up, this variable did not remain significant [relative risk=0.735, 95% confidence interval=0.516-1.048, $p=0.08$]. There were no differences between maternal breastfeeding duration and intrauterine environments.

Conclusion: These findings indicate that the maternal age over 20 years factor is associated with no breastfeeding continuation in the first months of the child's life in maternal groups with different intrauterine environment.

Keywords: breastfeeding; weaning; postpartum depression; socioeconomic factors.

INTRODUCTION

Maternal breastfeeding induces several benefits for children nutrition, focus of multidisciplinary studies related to its immunological, nutritional and mother-child bond strengthen, modulating children biopsychosocial development¹. According to the World Health Organization, no artificial feeding formula is able to replace breastmilk quality, specificity of nutrients and protection against diseases². Maternal breastfeeding has a strong protective act against infant morbidity and mortality, due to its influence on a large number of diseases, especially infectious and allergic³.

Researches from II Maternal Exclusive Breastfeeding Prevalence Research, conducted by Ministry of Health in Brazilian capitals, revealed a 41% prevalence of exclusive maternal breastfeeding in children under six months⁴. However, its behavior was very heterogeneous between regions and state capitals: the North region showed the highest prevalence of this practice (43.9%), followed by the Midwest (45.0%), South (43.9%) and Southeast (39.4%), with the Northeast region displaying its lowest prevalence (37.0%)⁵.

The main risk factors associated to maternal breastfeeding interruption, according to the literature, are: low maternal education^{5,6}, maternal age less than 20 years^{7,8,9} primiparous mothers, mothers who work outside of the home^{9,10} and mothers with cesarean delivery¹¹. The highest maternal educational level seems to be a good predictor of maternal exclusive breastfeeding successful practice⁶. Teenage mothers are less likely to exclusive breastfeed than adult, right after delivery⁷.

Despite the proven benefits of maternal exclusive breastfeeding until the sixth month of the child's life, early weaning and the initiation of artificial feeding have become increasingly common, especially among younger mothers¹². The association between young maternal age and early weaning may be related to several factors, such as educational levels and lower income than that of adult mothers, given that women with higher purchasing power

display more access to information and knowledge about the breastfeeding benefits and on a better monitoring through the greater number of medical appointments during pregnancy¹³.

According to Carrascoza⁹, primiparous mothers displayed reduced breastfeeding duration and mothers who work outside their home showed a significantly higher chance to early weaning. Children born by cesarean delivery presented about three times more likely to be weaned at the end of the first month than those born by vaginal delivery or by cesarean performed under emergency situations⁹. Another highlighted factor is the postpartum depression, which interferes and/or blocks interpersonal relationship between mother and child, therefore compromising breastfeeding¹⁴. Noting the importance of assessing postpartum depression, Santos *et al.* (2004) validated the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) in a Brazilian sample of mothers from the 2004 Pelotas Birth Cohort Study. The EPDS score allows in a feasible way to diagnose mothers with depressive symptoms, and its interference related to childcare, protection, encouragement and maternal breastfeeding¹⁵.

This research aimed to characterize IVAPSA (Impact of perinatal different intrauterine environments on child growth and development in the first six months of life) Birth Cohort¹⁶ characteristics and their relation to maternal breastfeeding duration in four and six months after delivery.

METHODS

IVAPSA Birth Cohort is a thematic, prospective, longitudinal birth cohort with the aim to assess the interactions between the maternal phenotype during gestation (maternal smoking, hypertension, diabetes, having and small for gestational age for idiopathic reasons, and controls), the maternal/fetal genotype and their associations with outcomes related to growth, behavior and neurodevelopment. Therefore, groups consisted of newborns exposed to those conditions during pregnancy. The convenience sample was consecutively selected, according to the exposure factor, until the number of mother-newborn pairs was achieved. The protocol study was published elsewhere¹⁶.

The sample was divided into five groups, according to the newborns' exposure conditions during pregnancy, considering the following criteria:

- Smoker mothers group (SMG): mothers who claimed to have smoked during pregnancy.
- Diabetic mothers group (DMG): mothers diagnosed with type 1, type 2 and gestational diabetes.
- Systemic Arterial Hypertensive mothers group (HASMGM): including mothers with preeclampsia, eclampsia, superimposed preeclampsia on chronic hypertension, chronic hypertension and gestational hypertension.
- Small for Gestational Age Group (SGAG): including mothers who delivered newborns that were below the 5th percentile for gestational age, according to Alexander's intrauterine growth curve¹⁷.
- Control group (CG): constituted by mothers without any of the risk factors during or prior to pregnancy, without delivering small for their gestational ages newborns.

This research prioritized the collection of single factors under study groups, but if there were mothers with concomitant conditions, the interviewers were instructed to fill out

the questions relating to specific groups and discuss with research supervisors on mother-child peer rating.

This clinical study involved the recruitment of mothers from two public hospitals located in the city of Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil (Conceição Hospital Group – GHC and Porto Alegre Clinical Hospital – HCPA). Ethical approval to conduct this study has been granted by the Ethics Committee of HCPA (number 11-0097) and Ethics Committee of GHC (number 11-027).

These mothers were residents of Porto Alegre city, and the sample did not include HIV/SIDA mothers, mothers with gestational age below 37 weeks, twin pregnancy mothers, mothers of newborns with chronic or congenital illnesses, or which newborns required hospitalization. After the eligibility criteria were met, postpartum women were invited to participate in the study, and only those that provide a written consent will be included.

The initial recruitment and interview was carried out within 24 to 48 hours after delivery in Hospitals' roomings, and five postnatal follow-ups occurred after 7 and 15 days, and 1, 3 and 6 months after birth. Three of these interviews were home visits (7 and 15 days and 3 months) and two were scheduled at the Clinical Research Centre (CPC) of HCPA (1 and 6 months). In all interviews, mothers were instructed about the next interview schedule, being asked or to return to CPC/HCPA or to receive the interviewers in home meetings. Importantly, before all data collection, clinical supervisors and interviewers (biomedical, nursing, physiotherapy, medicine and nutrition graduation students) have been trained and certified by the study coordinators researchers, for data collection standardizing.

Daily, researchers went to GHC and HCPA roomings to check births occurrences and to collect mothers information, through analysis of medical files. Thereafter, these mothers were classified and allocated in predefined groups. After the eligibility criteria were met, postpartum women were invited to enter this study: mothers received explanations about all

procedures that would be carried out in the IVAPSA Birth Cohort study and provided a written consent, agreeing to volunteer for this study. Further on maternal agreement, it was applied a questionnaire for collecting retrospective data (sociodemographic variables). There were also collected newborns' anthropometric data (such as weight, length, sex). Total maternal breastfeeding duration was assessed in days, not considering the introduction of other milks or complementary foods. In 1, 3 and 6 months interviews, the validated Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) was applied to the mothers.

Statistical analyses were conducted at the individual level using the Statistical Package for Social Sciences software (SPSS), version 18.0. It was performed a descriptive analysis of categorical variables. The Chi-square test was used to detect differences in proportions between groups. Poisson regression was applied to detect variables association with maternal breastfeeding duration. Significance level was set at 5% and 95% confidence interval was considered.

RESULTS

The IVAPSA Birth Cohort Study is still in progress. Therefore, these analyzes used the data collected from September 2011 to July 2015, including 350 mother-newborn pairs. During the follow-up interviews, there were 121 losses (34.6%), remaining a final number of 229 participants. Figure 1 displays a flow diagram of IVAPSA Birth Cohort study follow-up.

Insert Figure 1.

Thus, 229 mothers were evaluated, ranging from 19 to 101 the number of mother-newborn pairs per analyzed groups. Table 1 displays the sample general distribution of sociodemographic variables related to maternal breastfeeding duration in four and six months after delivery. Maternal data (EPDS scores, age, income, race, number of medical appointments during pregnancy, educational level, previous gestation, religious beliefs) and the type of delivery were analyzed. No statistical differences were found between variables and maternal breastfeeding duration in four and six months ($p>0.05$).

Insert Table 1.

Additionally, associations between breastfeeding duration and sociodemographic variables were performed, revealing that mothers aged over 20-years breastfed during shorter durations ($p=0.05$) four months after delivery, pointing the maternal age as a negative modulator factor for breastfeeding duration in four months after birth. On the other hand, this difference disappears when analyzed in six months after delivery. Table 2 represents the associations between breastfeeding durations (in four and six months) and the analyzed variables.

Insert Table 2.

DISCUSSION

Maternal breastfeeding has been extensively discussed, in relation to its benefits to mother and child. Some studies confirm that maternal age, when less than 20 years-old, interferes negatively on maternal breastfeeding^{18,19}, possibly, because they have less knowledge and experience in relation to breastfeeding outcomes. On the other hand, a study also report controversial results considering maternal age as a casual factor of early weaning¹³. In this present research, our data indicate that maternal age was shown as a negative modulator factor for maternal breastfeeding duration, since women aged over 20 years-old breastfed during shorter durations. Some studies point to maternal age as an important factor in early weaning. Bueno *et al.* (2003)²⁰ suggested that mothers aged under 25 tended earlier to introduce other nourishment in the baby's life. Contradicting this finding, Barbosa *et al.* (2009)²¹ showed that mothers over the age of 25 years tended to leave the action of breastfeeding earlier. France *et al.* (2007)⁶ reported higher weaning among adolescent mothers, compared to adult. In fact, teenage mothers were less likely to breastfeed than adults were. However, these mothers were more receptive to maternal breastfeeding and require more careful monitoring and counseling. Bezerra *et al.* (2012)²² indicated that the mother's age is not a risk factor for early weaning, with no significant differences between mothers with less than 20 years and the others.

Over the years, maternal breastfeeding practices had been modified according to the development of society standards. Socioeconomic status was directly related to maternal breastfeeding, since mothers with better economic status tended to breastfed for longer periods than the lower economic status mothers²³. Nevertheless, our study found no association between socioeconomic status and maternal breastfeeding duration. Another study of children between 9 and 18 months-old, enrolled in day care centers in São Paulo, showed that the beginning of the weaning process was associated with families who had

socioeconomic status below or equal to three minimum wages²¹. According to Vitor *et al.* (2010)²⁴, a study conducted in southern Brazil showed that a considerable number of mothers who received a monthly income of less than three minimum wages (70.4%) nursed their children for a shorter period than six months, compared to those with higher income classes.

Chinebuah and Escamilla (2015)²⁵ reported that the fact of not having planned the pregnancy might interfere with the mother's decision to breastfeed and the establishment of bond with the baby. Researches indicated a positive correlation between maternal breastfeeding duration and pregnancy planning, since mothers that planned their pregnancies kept maternal breastfeeding for longer duration. However, this condition has not been observed in our study. Besides pregnancy planning, Coelho *et al.* (2012)²⁶ showed that women who breastfed their children for less time are those with difficult socioeconomic conditions, leading them to lose their self-esteem and independence. Additionally, our study demonstrated that the mother education level was not a significant influence to maternal breastfeeding duration, similarly to Martins and Giugliani (2012)²⁷ study.

Parizotto's study (2006)²⁸, carried out in Passo Fundo/RS, reported that first-time (primiparous) mothers tended to fail in providing maternal breastmilk to their children between the first year of life. This relationship proved to be stronger when considered in children under four to six months-old and maternal exclusive breastfeeding. Thus, women belonging to the primiparous group are more susceptible to early weaning. This finding is similar to ours, since no differences were found.

Our study consists of distinct intrauterine environments (*e.g.* smoker, diabetic, systemic arterial hypertensive mothers, and mothers who delivered newborns that were small for their gestational ages), which difficult more comparisons with other studies regarding the addressed issues. Martins and Giugliani (2012)²⁷ study reported that only five of all explanatory variables tested were associated with maternal breastfeeding duration: cohabiting

parents; mothers stayed with their children at home for the first 6 months after birth; pacifier use; and the ages of other milk and tea and/or water introduction to the infant feeding. It is a consensus that the husband/partner is one of the most important figures that influence the mother regarding maternal breastfeeding, especially when they cohabit or when the father is the main family financial provider²⁹. Often, the father provides support for the initiation and the maintenance of maternal breastfeeding, but it has also been reported that it can influence negatively when his support is not favorable to or ambivalent to this outcome^{20,21}. In a Caribbean study, the father absence was associated with early weaning, and their cohabitation absence to the child had a positive association with maternal breastfeeding maintenance during 2 years or longer³⁰.

It is important to point out some limitations of this study. The loss of participants during the follow-up was high, being this fact a common problem in Cohort designs, especially in populations with high mobility, such as in this research case. However, we believe that selection bias was not a major problem in this study, considering the similarity of the main characteristics between the lost population and the population that concluded the follow-up study. The authors also consider a memory bias possibility, since there is a long interval between the first six months after birth. However, the maternal breastfeeding interruption is often a striking fact in the life of women, which is why they often remember with relative accuracy the date on which this event occurred, as supported by a study conducted in the United States of America that found no significant difference in maternal breastfeeding reported at 6 months and 1 and 3.5 years after birth²⁰. Importantly, our population is enriched with adverse intrauterine environments, which would prevent the implementation of these findings to other populations studied. Moreover, to our knowledge, the first Brazilian birth cohort study comparing different intrauterine environment and outcomes in early postnatal development.

These results provide more information about maternal and child characteristics in our sample, highlighting that maternal age is a determining factor for maternal breastfeeding discontinuation. Based on it, and due to the multiple factors that influence maternal breastfeeding, more investments in actions directed to programs in programing, supporting and encouraging breastfeeding from mothers are needed, as well as new researches comparing the effects of different intrauterine environments in this outcome. Finally, it is believed that this study may contribute to the development of actions that lead to an increase in maternal breastfeeding rates, reducing practices that lead to early introduction of other foods.

ACKNOWLEDGMENTS

We thank the financial support from National Support Program for Centers of Excellence (PRONEX 2009), FAPERGS/CNPq 10/0018.3, Projeto IVAPSA - Impacto das Variações do Ambiente Perinatal sobre a Saúde do Adulto; Fundo de Incentivo à Pesquisa e Eventos (FIPE/HCPA); Brazilian National Council for Technological and Scientific Development (CNPq) and the Coordination for Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) - Brazil.

The authors also thank all the other researchers from the IVAPSA Birth Cohort.

Finally, we would like to express our deepest gratitude to the participant families for their time and patience throughout this study.

TABLES

Table 1. Sample general characterization and maternal breastfeeding duration.

		Subjects	Maternal breastfeeding duration		<i>p</i> *	Maternal breastfeeding duration		<i>p</i> *
			>=4months	<4months		>=6months	<6months	
			<i>n</i> =140	<i>n</i> =82		<i>n</i> =127	<i>n</i> =95	
		<i>N</i> =223						
Maternal EPDS score	No depression	181 (81.5%)	113 (62.4%)	68 (37.6%)	0.81	101 (55.8%)	80 (44.2%)	0.47
	Depression-like	41 (18.5%)	27 (65.9%)	14 (34.1%)		26 (63.4%)	15 (36.6%)	
Maternal age	<=20 years	50 (22.4%)	25 (51.0%)	24 (49.0%)	0.07	23 (46.9%)	26 (53.1%)	0.13
	>20 years	173 (77.6%)	115 (66.5%)	58 (33.5%)		104 (60.1%)	69 (39.9%)	
Maternal income	Until 2 m.w.	54 (26.5%)	35 (64.8%)	19 (35.2%)	0.84	28 (51.9%)	26 (48.1%)	0.69
	2-3 m.w.	52 (25.5%)	31 (59.6%)	21 (40.4%)		30 (57.7%)	22 (42.3%)	
	3-4 m.w.	44 (21.6%)	28 (63.6%)	16 (36.4%)		27 (61.4%)	17 (38.6%)	
	4 m.w. or more	54 (26.5%)	36 (67.9%)	17 (32.1%)		33 (62.3%)	20 (37.7%)	
Maternal race	White	121 (54.3%)	(65.8%)	41 (34.2%)	0.43	73 (60.8%)	47 (39.2%)	0.29
	Other	102 (45.7%)	61 (59.8%)	41 (40.2%)		54 (52.9%)	48 (47.1%)	
Number of medical appointments during pregnancy	<=8 times	115 (52.3%)	66 (57.9%)	48 (42.1%)	0.13	61 (53.5%)	53 (46.5%)	0.32
	>8 times	105 (47.7%)	72 (68.6%)	33 (31.4%)		64 (61.0%)	41 (39.0%)	
Maternal educational level	<=8 years	81 (36.7%)	49 (60.5%)	32 (39.5%)	0.55	43 (53.1%)	38 (46.9%)	0.35
	>8 years	140 (63.3%)	91 (65.5%)	48 (34.5%)		84 (60.4%)	55 (39.6%)	
Previous gestation	No	85 (38.1%)	49 (58.3%)	35 (41.7%)	0.31	45 (53.6%)	39 (46.4%)	0.47
	Yes	138 (61.9%)	91 (65.9%)	47 (34.1%)		82 (59.4%)	56 (40.6%)	
Religious beliefs	No	69 (30.9%)	40 (58.0%)	29 (42.0%)	0.36	37 (53.6%)	32 (46.4%)	0.56
	Yes	154 (69.1%)	100 (65.4%)	53 (34.6%)		90 (58.8%)	63 (41.2%)	
Type of delivery	Cesarean	80 (35.9%)	54 (67.5%)	26 (32.5%)	0.37	51 (63.8%)	29 (36.3%)	0.18
	Vaginal	143 (64.1%)	86 (60.6%)	56 (39.4%)		76 (53.5%)	66 (46.5%)	

Represented by *n* (%). *Chi-square test; m.w.=minimum wage (R\$ 545).

Table 2. Association between sample characteristics and maternal breastfeeding duration.

		Maternal breastfeeding duration – 4 months*			Maternal breastfeeding duration – 6 months**		
		RR	IC95%	<i>p</i>	RR	IC95%	<i>p</i>
Maternal EPDS score	No depression	1			1		
	Depression-like	0.899	[0.531–1.524]	0.69	0.827	[0.507–1.348]	0.44
Maternal age	<=20 years	1			1		
	>20 years	0.680	[0.457–1.010]	0.05	0.735	[0.516–1.048]	0.08
Maternal income	Until 2 m.w.	1			1		
	2-3 m.w.	1.060	[0.640–1.756]	0.87	0.815	[0.527–1.262]	0.57
	3-4 m.w.	1.038	[0.611–1.763]		0.806	[0.509–1.277]	
	4 m.w. or more	0.858	[0.489–1.479]		0.745	[0.474–1.170]	
Maternal race	White	1			1		
	Other	1.200	[0.824–1.747]	0.34	1.200	[0.862–1.670]	0.27
Number of medical appointments during pregnancy	<=8 times	1			1		
	>8 times	0.707	[0.481–1.040]	0.07	0.783	[0.560–1.095]	0.15
Maternal educational level	<=8 years	1			1		
	>8 years	1.051	[0.708–1.560]	0.80	0.961	[0.684–1.350]	0.81
Previous gestation	No	1			1		
	Yes	0.831	[0.570–1.211]	0.33	0.879	[0.630–1.227]	0.45
Religious beliefs	No	1			1		
	Yes	0,867	[0,584 – 1.287]	0.48	0,968	[0,676 – 1.385]	0.85
Type of delivery	Cesarean	1			1		
	Vaginal	1.193	[0.790–1.802]	0.40	1.247	[0.862–1.803]	0.24

Represented by *n* (%). *Chi-square test; m.w.=minimum wage (R\$545). *Reference category: maternal breastfeeding duration ≥ 4 months. **Reference category: maternal breastfeeding durations ≥ 6 months.

FIGURES

Figure 1. Flowchart of data collection.
(IVAPSA, Porto Alegre, September - 2011 to July-2015).

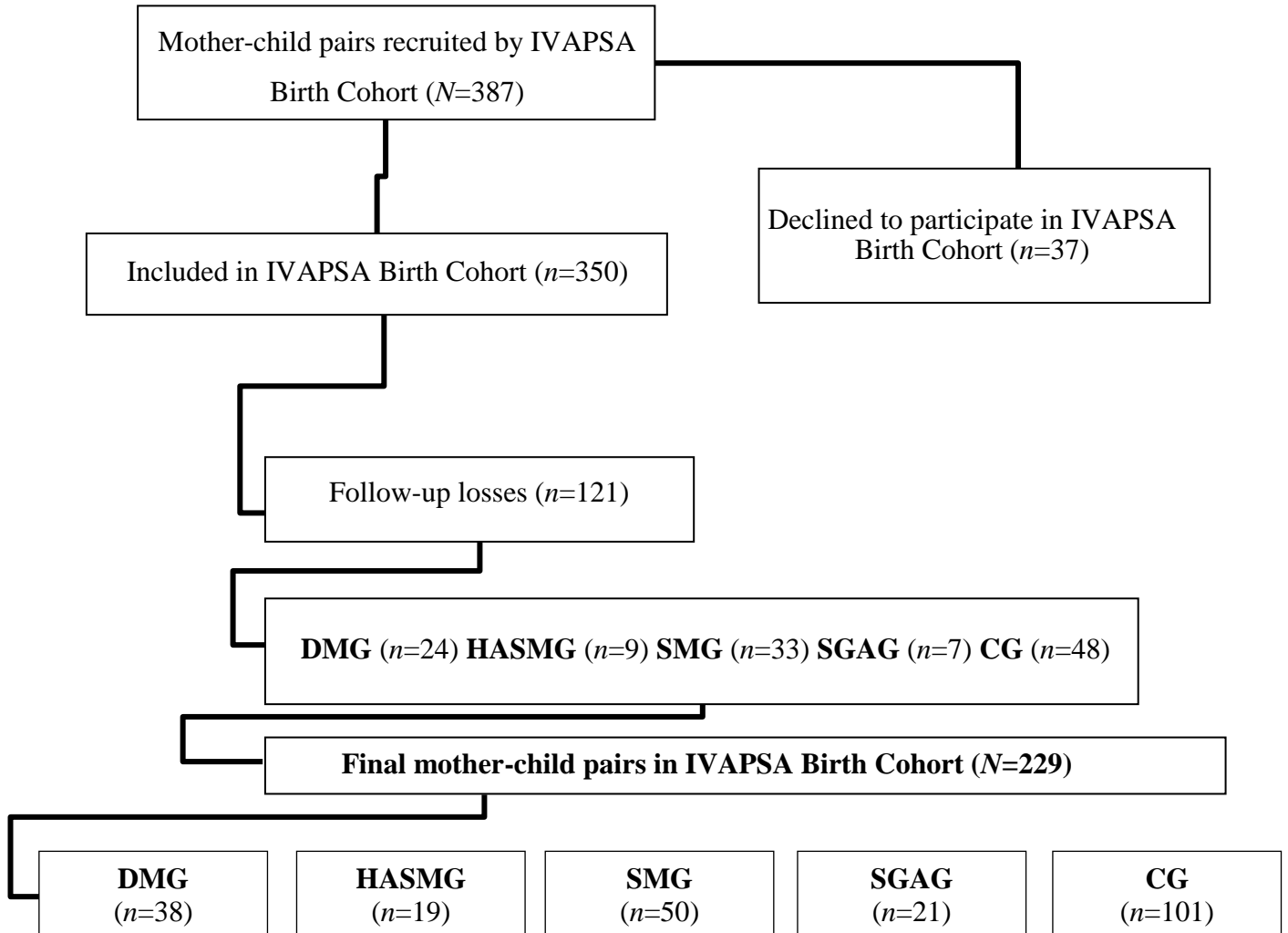


FIGURE LEGENDS

Figure 1.

Title: Flow diagram of IVAPSA Birth Cohort Study follow-up.

Legends: IVAPSA=Impact of perinatal different intrauterine environments on child growth and development in the first six months of life; *n*=number of participants; SMG=smoker mothers group; DMG=diabetic mothers group; HASMG=systemic arterial hypertensive mothers group; SGAG=small for their gestational ages newborns group; CG=control group.

REFERENCES

- 1- Silveira, L. M. *et al.* Aleitamento materno e sua influência nas habilidades orais de crianças. *Rev. Saúde Pública*, v. 47, n. 1, p. 37-43, 2013.
- 2- World Health Organization. Global strategy on infant and young child feeding. Geneva: WHO; 2003.
- 3- 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*, Rio de Janeiro, 2012; 28(4): 641-54.
- 4- Ministério da Saúde. II Pesquisa de Prevalência do Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. Brasília. 2009.
- 5- World Health Organization. Global strategy on infant and young child feeding. Geneva: WHO; 2003.
- 6- França GVA *et al* Determinantes da amamentação em Cuiabá-MT. *Rev Saúde Pública* 2007; 41(5): 711-18.
- 7- Parizotto J, Zorzi NT. Aleitamento Materno: fatores que levam ao desmame precoce no município de Passo Fundo, RS. *O Mundo da Saúde São Paulo* 2008; 32(4): 466-474.
- 8- Boccolini CS, Carvalho ML, Oliveira MIC, Vasconcellos AGG. Fatores associados à amamentação na primeira hora de vida. *Rev Saude Publica* 2011; 45(1): 69-78.
- 9- Carrascoza KC *et al.* Determinants of the exclusive breastfeeding abandonment in children assisted by interdisciplinary program on breast feeding promotion. *Ciência e Saúde Coletiva*, 16(10):4139-4146, 2011.
- 10- Vera Lúcia V. A. Bezerra *et al.* Aleitamento materno exclusivo e fatores associados a sua interrupção precoce: estudo comparativo entre 1999 e 2008. *Rev Paul Pediatr* 2012;30(2):173-79.
- 11- Brasileiro AA *et al.* Amamentação no retorno ao trabalho. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 26(9):1705-1713, set, 2010.
- 12- França MCT, Giugliani ERJ, Oliveira LD, Weigert EML, Santo LC, Köhler CV, *et al.* Uso de mamadeira no primeiro mês de vida: determinantes e influência na técnica de amamentação. *Rev Saude Publica*. 2008 Aug;42(4):607- 14.
- 13- Souza SNDH, Migoto MT, Rossetto EG, Mello DF. Prevalência de aleitamento materno e fatores associados no município de Londrina-PR. *Acta Paul Enferm.* 2012; 25(1):29-35.

- 14- Vitolo MR, Benetti PC, Bortolini GA, Graeff A, Drachler ML. Depression and its implications in breast feeding Rev Psiquiatr RS. 2007;29(1):28-34.
- 15- Salustiano LPQ, Diniz ALD, Abdallah VOS, Pinto RMC. Fatores associados à duração do aleitamento materno em crianças menores de seis meses. Rev Bras Ginecol Obstet. 2012; 34(1):28-33.
- 16- Bernardi JR, Ferreira CF, Nunes M, da Silva CH, Bosa VL, Silveira PP e Goldani MZ (2012) Impact of Perinatal Different Intrauterine Environments on Child Growth and Development in the First Six Months of Life--IVAPSA Birth Cohort: rationale, design, and methods. BMC Pregnancy Childbirth 12, 25.
- 17- Alexander GR, Himes JH, Kaufman RB, Mor J, Kogan M. A United States national reference for fetal growth. Obstet Ginecol. 1996;87(2):163-8.
- 18- Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno, Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde. Iniciativa Hospital Amigo da Criança. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
- 19- Bernardi J.L.D. *et al.* Aleitamento materno. Rev. Nutr., Campinas, 22(6):867-878, nov./dez., 2009.
- 20- Bueno MB, Souza JM, de Souza SB, Paz SM, Gimeno SG, Siqueira AA. Risks associated with the weaning process in children born in a university hospital: a prospective cohort in the first year of life, São Paulo, 1998-1999. Cad Saude Publica 2003;19:1453-60.
- 21- Barbosa, M.B. *et al.* Fatores de risco associado ao desmame precoce e ao período esmame em lactentes matriculados em creches. Revista Paulista de Pediatria, v. 27, n. 3, p. 278-81, 2009.
- 22- Bezerra, VL et al., Exclusive breastfeeding and factors related to early weaning: a comparative study between 1999 and 2008. Rev Paul Pediatr 2012;30(2):173-79.
- 23- Ribeiro, J,L.; DANIELLI, F.L.C.S.; GIL, N.L.M. Fatores de risco para o desmame precoce: uma revisão bibliográfica. Uningá Review, n. 6, p. 74-82, abr. 2011.
- 24- Vitor, R.S.; Vitor, M.C.S.; Oliveira, T.M.; Corrêa, C.A.; Menezes, H.S. Aleitamento materno exclusivo: análise desta prática na região Sul do Brasil. Revista da Associação Médica do Rio Grande do Sul, v.54, n.1, p.44-8, 2010.
- 25- Chinebuah B, Escamilla RP. Unplanned Pregnancies Are Associated with Less Likelihood of Prolonged Breast-Feeding among Primiparous Women in Ghana. J. Nutr. 2015.

- 26-Coelho, E.A.C. Associação entre a gravidez não planejada e o contexto socioeconômico de mulheres em área da Estratégia da Saúde da Família. *Acta Paul Enferm.*, v.25, n.3, p.415-22, 2012.
- 27-Martins EJ, Giugliani ER. Which women breastfeed for 2 years or more? *J Pediatr (Rio J)*. 2012;88(1):67-73.
- 28-Parizotto J, Zorzi NT. Aleitamento Materno: fatores que levam ao desmame precoce no município de Passo Fundo, RS. *O Mundo da Saúde São Paulo* 2008; 32(4): 466-7.
- 29-Salustiano LPQ, Diniz ALD, Abdallah VOS, Pinto RMC. Fatores associados à duração do aleitamento materno em crianças menores de seis meses. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2012; 34(1):28-33.
- 30-Bar-Yam NB, Darby L. Fathers and breastfeeding: a review of the literature. *J Hum Lact*. 1997;13:45-50.

ARTIGO 2

Título: Relação entre a probabilidade de depressão pós-parto e o Aleitamento Materno em Diferentes Ambientes Intrauterinos: Estudo Longitudinal IVAPSA

Título curto: Depressão e Aleitamento Materno: Estudo Longitudinal IVAPSA

Fabiana S. Copês¹, Juliana R. Bernardi^{1,2}, Charles F. Ferreira², Amanda P. Ferreira¹, Luciano S. P. Guimarães³, Vera L. Bosa¹, Marcelo Z. Goldani^{1,2}.

¹Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente (PPGSCA) – Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) – Faculdade de Medicina (FAMED) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre/RS, Brazil.

²Núcleo de Estudos em Saúde da Criança e do Adolescente (NESCA) – Laboratório de Pediatria Translacional (LPT) - Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) – Faculdade de Medicina (FAMED) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - Porto Alegre/RS, Brazil.

³Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação – Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) – Faculdade de Medicina (FAMED) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre/RS, Brazil.

Fabiana Silveira Copês (MSc, fabianacopes@yahoo.com.br, <http://lattes.cnpq.br/7747234855011857>, UFRGS), Juliana Rombaldi Bernardi (PhD, juliana.bernardi@yahoo.com.br, <http://lattes.cnpq.br/9282528583140456>, UFRGS), Charles Francisco Ferreira (PhD, neurocientista@hotmail.com, <http://lattes.cnpq.br/4630681941969071>, UFRGS), Amanda Pereira Ferreira (MSc, amandajua@yahoo.com.br, <http://lattes.cnpq.br/7505789198244630>, UFRGS), Luciano Santos Pinto Guimarães (MSc, lsguimaraes@hcpa.edu.br, <http://lattes.cnpq.br/2941717367919730>, UFRGS), Vera Lúcia Bosa (PhD, vlbosa@terra.com.br, <http://lattes.cnpq.br/0083415002671906>, UFRGS), Marcelo Zubaran Goldani (PhD, mgoldani@hcpa.edu.br, <http://lattes.cnpq.br/7505217424552209>, UFRGS).

Todos os autores citados abaixo participaram extensamente do estudo. Fabiana Copês, Juliana Bernardi, Charles Ferreira, Vera Bosa e Marcelo Goldani participaram na concepção do desenho do estudo; Fabiana Copês, Juliana Bernardi, Charles Ferreira, Amanda Ferreira, Luciano Santos Pinto Guimarães e Marcelo Goldani participaram nas análises e interpretação dos dados. Todos os autores leram e aprovaram a versão do artigo submetido. Nenhum dos autores tem conflitos de interesse relatados ao estudo, seja financeiro ou de outra natureza.

Autor de correspondência: M. Z. Goldani: Departamento de Pediatria e Puericultura – Faculdade de Medicina – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Rua Ramiro Barcelos, 2350, Largo Eduardo Zaccaro Faraco. 90035-903, Porto Alegre/RS, Brazil. Phone: +55 (051) 3359-3019. Fax: +55 (051) 3359-8001. E-mail: mgoldani@hcpa.edu.br (M. Z. Goldani)

Financiado por Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, Brasil), pela Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES, Brasil) e pelo Fundo de Incentivo à Pesquisa e Eventos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (FIPE/HCPA, Brasil).

Número de palavras - na seção do texto: 5011 palavras, na seção do resumo: 250 palavras, na seção do abstract: 227 palavras. Número de tabelas e figuras: 5 tabelas e 2 figuras.

RESUMO

Objetivo: Verificar a relação da depressão pós-parto com o tempo de aleitamento materno e seus fatores associados em mulheres pertencentes a diferentes grupos de ambientes intrauterinos.

Métodos: Trata-se de um estudo observacional longitudinal composto por 229 pares mães-bebês selecionadas em dois hospitais públicos em Porto Alegre/RS, do nascimento até os 6 meses de vida da criança. As mães foram recrutadas e entrevistadas pessoalmente nos hospitais até 48 horas após o parto. As entrevistas com 7, 15, 90 dias foram realizadas no domicílio e as entrevistas com 30 e 180 dias no hospital. A duração de aleitamento materno foi avaliada em dias, não considerando a introdução de outros leites ou alimentos complementares. Para testar as associações entre o desfecho e as variáveis, teste qui-quadrado, correlação de *Pearson* e análise de Variância ou *Kruskal-Wallis* foram realizados. Para as análises multivariadas, modelos de regressões de equações de estimações generalizadas e matrizes de covariâncias foram feitas.

Resultados: O tempo médio de aleitamento materno foi de 158 dias. Observou-se que a probabilidade de depressão foi de 18,3%, 16,3% e 9,1% no 1º, 3º e 6º mês respectivamente, sendo estatisticamente diferentes ao longo do tempo. Observou-se que a situação conjugal, gestação planejada, primiparidade e escolaridade da mãe e do pai estiveram associadas à probabilidade de depressão pós-parto ($p \leq 0,05$). Observou-se que não houve associação entre depressão pós-parto e o aleitamento materno entre os ambientes intrauterinos.

Conclusão: Identificou-se que a probabilidade de depressão não está relacionada com o tempo de aleitamento materno em mulheres de diferentes ambientes intrauterinos.

Palavras-chave: Depressão pós-parto, tempo de aleitamento materno, ambientes intrauterinos adversos.

ABSTRACT

Objective: To investigate the relationship between postpartum depression with breastfeeding duration, and its risk factors in women from five different groups of intrauterine environments.

Methods: It is a longitudinal study consisting of 229 mother-child pairs selected in two public hospitals in Porto Alegre/RS, from birth to 6 months of child's life. Mothers were recruited and interviewed personally in hospitals within 48 hours after delivery. Interviews with 7, 15, 90 days were carried out at home and interviews with 30 and 180 days at the hospital. The breastfeeding duration was assessed in days, not considering the introduction of other milks or supplementary foods. For assessing associations between the outcome and the explanatory variables, Chi-square and variance or Kruskal-Wallis analyzes were performed. For multivariate analysis, regression models of generalized estimation equations and covariance matrices were made.

Results: The mean duration of breastfeeding was 158 days. It was observed that the depression probability was 18.3%, 16.3% and 9.1% in the 1st, 3rd and 6th months, respectively. It was observed that the marital status, planned pregnancy, previous pregnancy and educational level of the mother and father were related to the probability of postpartum depression ($p \leq 0.05$). No association was found between postpartum depression and maternal breastfeeding duration in different intrauterine environments.

Conclusion: It was found that postpartum depression probability was not related to maternal breastfeeding duration in women with different intrauterine environments.

Keywords: Postpartum depression, breastfeeding duration, intrauterine environments adverse.

INTRODUÇÃO

Evidencia-se que o aleitamento materno proporciona diversos benefícios para a nutrição infantil, sendo este o foco de estudos de interesse multiprofissional por seu valor nutricional, imunológico e por estimular o contato físico e estreitar o vínculo materno-filial, corroborando para o desenvolvimento biopsicossocial da criança. Além disso, o aleitamento materno corresponde a uma das etapas mais importantes no processo reprodutivo da mulher e sua prática oferece benefícios tanto para mãe como para o recém-nascido. Ao optar por amamentar seu filho, a mãe provê alimento, promove a sua saúde e fortalece o contato afetivo entre eles e a família, vínculo que se inicia na concepção, cresce durante a gestação e se fortalece com o aleitamento materno (GALLO, 2008).

Os principais fatores de risco para a interrupção do aleitamento materno, descritos na literatura, são: a baixa escolaridade materna (SILVEIRA, 2013), as mães que trabalham fora do lar (FRANÇA *et al.*, 2007; SALUSTIANO *et al.*, 2011), a idade materna inferior a 20 anos (BEZERRA *et al.*, 2012; PARIZOTTO e ZORZI, 2008), a primiparidade (FRANÇA *et al.*, 2007) e as mães que tiveram parto cesáreo (BOCOLINI *et al.*, 2011; BAPTISTA *et al.*, 2009). Neste sentido, alguns autores enfatizam que o grau de instrução materno mais elevado parece ser um bom preditivo de sucesso da prática do aleitamento materno exclusivo (SILVEIRA, 2013). Além disso, mães adolescentes estão menos dispostas a amamentar que as adultas, logo após o parto (BEZERRA *et al.*, 2012).

Estudos também demonstram que filhos de mães depressivas apresentam maiores chances de apresentarem transtornos de conduta, comprometimento da saúde física, episódios depressivos e baixo desempenho em testes de desenvolvimento aos 12 meses (BRASILEIRO *et al.*, 2010). Estas crianças podem apresentar também dificuldades alimentares (TRONICK e WEINBERG, 2000), desnutrição (RIGHETTI-VELTEMA, M. *et al.*, 2002) e maiores chances de terem aleitamento materno interrompido. A possível associação entre a depressão pós-parto e piores indicadores de aleitamento materno tem sido amplamente discutida na literatura atual sobre os determinantes das práticas de alimentação no primeiro ano de vida, incluindo o aleitamento materno e a sua duração. Estudos mostram que os sintomas depressivos maternos afetam de maneira negativa o tipo e a duração do aleitamento materno (SILVEIRA, 2013; PARIZOTTO e ZORZI, 2008).

Investigações também demonstraram que o ambiente uterino de vida fetal, durante a gestação, exerce importante efeito sobre os desfechos citados. A expressão “hipótese de Barker” vem sendo utilizada na determinação do efeito de diferentes fatores ambientais

durante o período de vida intrauterina sobre a etiologia de doenças crônicas não transmissíveis na vida adulta, entre elas, o acidente vascular cerebral, a hipertensão arterial, a doença cardíaca coronariana e a *diabetes mellitus* tipo 2 (TAJ e SIKANDER, 2003).

Diante do presente exposto, o objetivo deste estudo foi verificar a relação da probabilidade de sintomas depressivos maternos pós-parto com o tempo de aleitamento materno e seus fatores associados, em mulheres pertencentes a cinco diferentes grupos de ambientes intrauterinos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo longitudinal, prospectivo controlado, utilizando amostras de recém-nascidos de acordo com a exposição ou não a condições intrauterinas adversas, tais como: *diabetes mellitus*, hipertensão arterial sistêmica, tabagismo a condição pequeno para idade gestacional de outras causas, comparados a um grupo controle. Portanto, o grupo exposto foi constituído por recém-nascidos expostos aquelas condições durante o período pré-natal. A amostra foi selecionada de maneira consecutiva e por conveniência, de acordo com a exposição ao fator em estudo, até atingir o número de pares mães recém-nascidos calculado. A primeira fase do projeto intitulou-se como IVAPSA - “Impacto das variações do ambiente perinatal sobre a saúde do recém-nascido nos primeiros seis meses de vida” e o protocolo inicial do estudo foi previamente publicado (BERNARDI *et al.*, 2012).

A amostra foi dividida em cinco grupos causais de exposições intrauterinas adversas, considerando-se os critérios abaixo:

- Grupo de mães tabagistas (GTAB): puérperas que afirmaram ter fumado durante a gestação.
- Grupo de mães diabéticas (GDM): puérperas com diagnóstico de *diabetes mellitus* tipo 1, tipo 2 ou gestacional.
- Grupo de mães hipertensivas (GHAS): incluindo-se as puérperas com diagnóstico prévio de pré-eclâmpsia, eclâmpsia, pré-eclâmpsia superposta à hipertensão crônica, hipertensão crônica ou hipertensão gestacional.
- Grupo de recém-nascidos pequenos para as suas respectivas idades gestacionais (GPIG): incluindo-se neste grupo recém-nascidos a termo que estivessem abaixo do percentil 5, segundo os parâmetros da curva de crescimento intrauterino proposta por Alexander (ALEXANDER, 1996).
- Grupo Controle (GCON): constituindo-se de puérperas sem qualquer um dos fatores de risco em estudo durante ou previamente a gestação, que não possuíram recém-nascidos FIG.

Priorizou-se a coleta de grupos “puros” quanto ao fator em estudo. Caso houvesse puérperas com condições concomitantes, os entrevistadores foram orientados a preencher as questões referentes aos grupos específicos e discutirem com os supervisores da pesquisa sobre a classificação do par puérpera-recém-nascido.

Este estudo clínico envolveu o recrutamento de mães provenientes de dois hospitais públicos, localizados em Porto Alegre/RS (Grupo Hospitalar Conceição - GHC e Hospital de

Clínicas de Porto Alegre - HCPA). As aprovações éticas deste estudo foram obtidas pelos Comitês de Ética em Pesquisa do HCPA (número 11-0097) e do GHC (número 11-027).

Foram incluídas no estudo puérperas atendidas pelo GHC e pelo HCPA, residentes na cidade de Porto Alegre/RS. Não foram incluídas na amostra as puérperas soropositivas, com idade gestacional inferior a 37 semanas e gravidez de gemelares ou de recém-nascidos com doenças crônicas, congênitas ou que necessitaram de internação hospitalar.

O recrutamento e a entrevista inicial ocorreram entre 24 e 48 horas após o parto, nos alojamentos conjuntos dos hospitais (GHC e HCPA). Cinco acompanhamentos pós-natais ocorreram aos 7 e 15 dias e em 1, 3 e 6 meses de vida da criança, sendo três destas visitas domiciliares (7 e 15 dias e 3 meses) e dois encontros agendados no Centro de Pesquisa Clínica (CPC) do HCPA (1 e 6 meses). Para esta pesquisa, utilizaram-se dados de todos os seguimentos do estudo, ou seja, de entrevista de pós-parto aos 6 meses de vida do recém-nascido. Antes da realização da coleta de dados, os supervisores clínicos e os entrevistadores (graduandos dos cursos de Enfermagem, Fisioterapia, Medicina e Nutrição) foram treinados e certificados pelos pesquisadores coordenadores da pesquisa, uniformizando a coleta de dados.

Durante a semana, de segunda a sexta-feira, os pesquisadores do projeto se dirigiam ao alojamento conjunto do GHC e do HCPA, verificando os nascimentos ocorridos e as características das puérperas, por meio de análise de arquivos médicos. Posteriormente, estas puérperas eram classificadas e alocadas nos grupos previamente definidos. Durante o recrutamento e a primeira entrevista, os objetivos do projeto eram explicados às puérperas, sendo-lhes entregue o TCLE. Após concordância de participação da pesquisa, os entrevistadores aplicavam o questionário de coleta de dados retrospectivos. Também foram coletados os dados antropométricos dos recém-nascidos, tais como peso, comprimento, além do sexo e das mães, tais como peso pré-gestacional e peso antes do parto.

Na visita domiciliar agendada próxima aos 7 dias de vida dos recém-nascidos, as mães foram orientadas quanto aos retornos ao CPC/HCPA e aos encontros domiciliares posteriores. A duração de aleitamento materno foi avaliada em dias, não considerando a introdução de outros leites ou alimentos complementares. Nas entrevistas realizadas em 1, 3 e 6 meses, a versão validada para gestantes da escala de depressão pós-natal de Edinburgh (*Edinburgh Postnatal Depression Scale* - EPDS) foi aplicada às puérperas.

A EDPS é um instrumento de auto registro composto por 10 itens, referentes aos últimos 7 dias, cujas opções são pontuadas (0, 1, 2 ou 3) de acordo com a presença ou a intensidade de sintomas depressivos. Seus itens incluem sintomas psíquicos como humor depressivo (sensação de tristeza, autodesvalorização e sentimento de culpa, ideias de morte ou

suicídio), perda do prazer em atividades anteriormente consideradas agradáveis, fadiga, diminuição da capacidade de pensar, de se concentrar ou de tomar decisões, além de sintomas fisiológicos (insônia ou hipersonia) e alterações do comportamento (crises de choro). O somatório da EPDS perfaz escore de 30, sendo considerados de sintomatologia depressiva valores iguais ou superiores a 12, como definido na validação da escala em uma amostra brasileira (SANTOS, 1995).

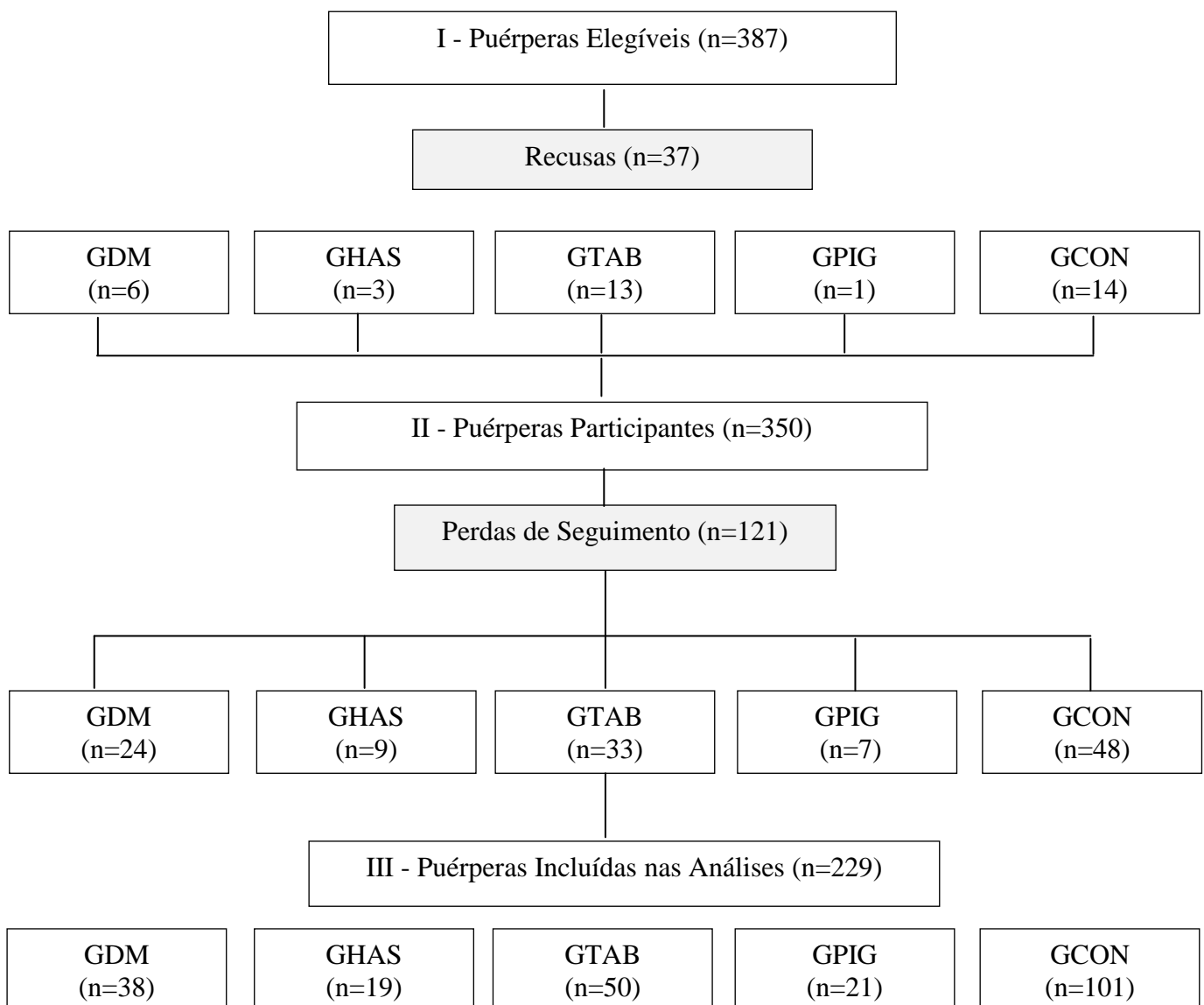
Considerando as análises estatísticas, a análise de variância (ANOVA) ou *Kruskal-Wallis* foram utilizadas, conforme o resultado do teste de normalidade de *Shapiro-Wilk*, para comparar as médias ou distribuições das variáveis sociodemográficas, antropométricas e dos escores da EPDS dos grupos causais de exposições adversas intrauterinas. Quando significativas, o teste *post-hoc* de Tukey ou de *Dunn*, foram realizados. O teste de qui-quadrado de *Pearson* comparou as proporções do tipo de parto entre os grupos. A análise de *Kaplan-Meier* foi realizada para comparação do tempo de aleitamento materno. Foi realizado o cálculo do tempo geral e discriminado por grupo e quando discriminado foi realizado a comparação dos tempos médios pelo teste *Log-Rank*. Foi realizada a correlação de *Pearson* para verificar a associação entre o tempo de aleitamento materno e os escores da EPDS no primeiro, terceiro e sexto mês após o parto. Foi também realizada essa associação entre as variáveis, discriminando para os grupos do estudo.

O modelo de equações de estimações generalizadas (GEE) foi aplicado para comparar as médias dos escores da EPDS entre os grupos da pesquisa, entre os tempos e entre a interação (grupo e tempo). Foi realizada uma matriz de covariância com estimador robusto, e uma matriz de correlação trabalho não estruturada. Quando significativo às categorias foram comparadas através do teste *post-hoc* de *Bonferroni*. Foi realizado o modelo de regressão de Cox para verificar a relação entre tempo de aleitamento materno, ambientes intrauterinos adversos e os escores da EPDS para cada um dos momentos da aplicação do protocolo.

Em todas as análises o nível de significância foi de $p \leq 0,05$. As análises foram realizadas no software SPSS (*Statistical Package for Social Sciences software*) versão 18.0.

RESULTADOS

O estudo longitudinal IVAPSA encontra-se em andamento, portanto, para este estudo, utilizaram-se os dados referentes ao período de coleta entre setembro de 2011 a julho de 2015. Selecionou-se 387 puérperas elegíveis, sendo que 350 (90,4%) aceitaram participar da pesquisa. As perdas de seguimento, em relação ao preenchimento do questionário de probabilidade de depressão (EPDS) representaram 34,6% (n=121) da amostra. O fluxograma de seleção da pesquisa, de acordo com a distribuição dos diferentes grupos intrauterinos, está representado na figura 1.



Legenda: GDM=grupo de *diabetes mellitus*; GHAS=grupo de hipertensão arterial sistêmica; GTAB=grupo de tabagismo; GPIG=grupo pequeno para a idade gestacional; GCON=grupo controle

Figura 1. Fluxograma da Coleta de Dados.
(IVAPSA, Porto Alegre, Setembro-2011 a Julho-2015).

Assim, 229 puérperas foram avaliadas na entrevista do pós-parto com seguimento domiciliar e preenchimento do questionário do EPDS aos 30, 90 e 180 dias de vida da criança. O número de pares mãe-RN por grupo de estudo variou de 19 a 101.

A tabela 1 demonstra a distribuição das variáveis sociodemográficas entre os grupos avaliados, sendo a média de idade das mães no GPIG inferior à média de idade das mães nos GHAS e GDM ($F(4;224)=4,05$; $p=0,003$). Quando avaliado o tipo de parto, observou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($F(4;222)=2,048$; $p=0,002$). O GHAS possuiu maior percentual de parto cesárea em comparação aos demais grupos. Em relação às variáveis antropométricas infantis, os pesos dos RNs do GPIG foram inferiores aos grupos de diabetes, tabaco e controle, permanecendo igual ao grupo HAS ($\chi^2=17,28$; $gl=4$; $p=0,002$).

O número de consultas pré-natal do GTAB foi significativamente menor quando comparado com GDM, GHAS e GCON; já com o GPIG não se obteve diferença estatisticamente significativa ($F(4;220)=9,073$; $p<0,001$).

As pontuações do EPDS não apontaram probabilidade de depressão nos grupos em estudo, também não encontrando diferença estatisticamente significativa entre os grupos de ambientes intrauterinos ($\chi^2=0,888$; $gl=4$; $p=0,926$).

Tabela 1. Características maternas e das crianças entre os diferentes grupos intrauterinos (n=229) (IVAPSA, Porto Alegre, Setembro-2011 a Julho-2015).

Características maternas e infantis	Geral n=229	GDM n=38	GHAS n=19	GTAB n=50	GPIG n=21	GCON n=101	P
Idade materna (anos) ¹	26,8 (±6,8)	29,2 ^a (±6,1)	30,2 ^a (±6,2)	25,8 ^{ab} (±5,8)	23,9 ^b (±5,5)	26,3 ^{ab} (±7,4)	0,003
Escolaridade materna (anos) ¹	9,3 (±2,6)	9,1 ^a (±2,6)	9,4 ^a (±2,6)	8,5 ^a (±2,9)	10,2 ^b (±1,6)	9,5 ^a (±2,5)	0,089
Consultas pré-natal (número) ¹	8,1(± 3,0)	9,6 ^a (±2,9)	9,6 ^{ac} (±2,3)	6,4 ^b (±2,8)	7,3 ^{bc} (±3,2)	8,3 ^{ac} (±2,7)	<0,001
Tipo de parto ²							
Vaginal	146 (36,2)	20 (52,6)	5 (26,3)	37 (74,0)	15 (71,4)	69 (68,3)	
Cesárea	83 (63,8)	18 (47,4)	14 (73,7)	13 (26,0)	6 (28,6)	32 (31,7)	0,002
Peso ao nascer (gramas) ³	3240 [2856-3546]	3373 ^a [3018-3826]	3135 ^{ab} [2600-3450]	3170 ^a [2788-3393]	2595 ^b [2393-2703]	3330 ^a [3045-3658]	0,002
Pontuação do EPDS 1 mês ³	5 [2-8]	5 [3-8]	4 [1-9]	5,5 [2-8,3]	3 [1-9,5]	5 [2-7,5]	0,926
Tempo total de AM (dias) ⁴	157,9 [151,2; 164,6]	157,4 [141,9; 172,8]	159,2 [139,5; 178,8]	155,6 [140,7; 170,6]	155,4 [134,1; 176,6]	155,5 [145,5; 165,5]	0,999

Legenda: GDM=grupo de *diabetes mellitus*; GHAS=grupo de hipertensão arterial sistêmica; GTAB=grupo de tabagismo; GPIG=grupo pequeno para a idade gestacional; GCON=grupo controle; DP=desvio padrão; IC=intervalo de confiança; EPDS= *Edinburgh Postnatal Depression Scale*; AM=aleitamento materno

1 - representação por média DP - teste de ANOVA (*post-hoc* de *Tukey*); 2 - representação por n (%) - teste de qui-quadrado de *Pearson*; 3 - representação por q2 [q1-q3] - teste de *Kruskal-Wallis* (*post-hoc* de *Dunn*); 4 representação por média e Intervalo de Confiança 95% (Análise de *Kaplan-Meier*) - teste de *Log Rank*.

Encontrou-se tempo médio de aleitamento materno de aproximadamente 158 dias. Porém, a média de dias de aleitamento materno foi semelhante entre os grupos de ambientes intrauterinos ($\chi^2=0,102$; $gl=4$; $p=0,999$).

A curva de sobrevida mostra que, ao longo do tempo, há diminuição da probabilidade de tempo de aleitamento materno, independente do ambiente intrauterino a qual a mãe esteja alocada.

Figura 2. Curva de sobrevida. Probabilidade de cessação do aleitamento materno, entre os grupos de ambientes intrauterinos, ao longo do acompanhamento (IVAPSA, Porto Alegre, Setembro-2011 a Julho-2015).

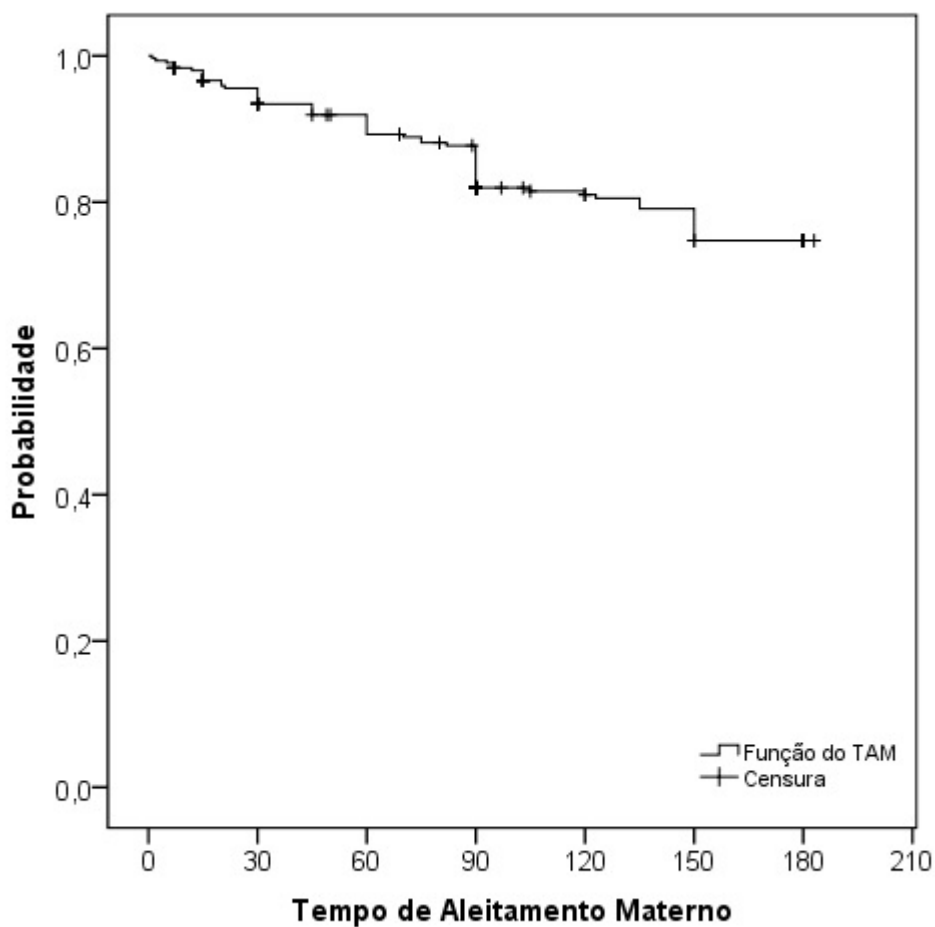
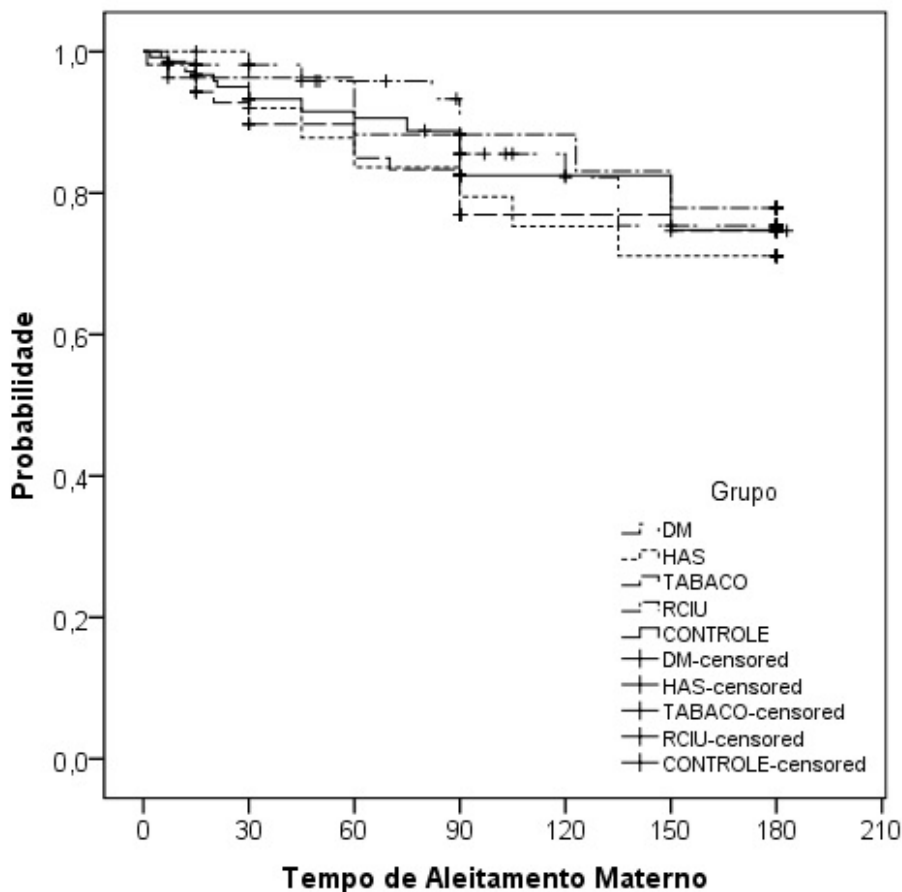


Figura 3. Curva de sobrevivência. Probabilidade de cessação do aleitamento materno, entre os grupos de ambientes intrauterinos, ao longo do acompanhamento (IVAPSA, Porto Alegre, Setembro-2011 a Julho-2015).



Neste estudo, a probabilidade de depressão segundo a EPDS, se fez presente em 18,3% (n= 42/229) da amostra na entrevista de 1 mês, 16,3% (n=34/208) em 3 meses e 9,1% (n=16/169) no 6º mês de acompanhamento.

As características maternas e das crianças relacionadas aos sintomas depressivos podem ser verificadas nas tabelas 2 e 3. Ao longo dos seis meses de acompanhamento, poucas foram as situações onde a mãe se manteve com probabilidade de depressão de

maneira significativa, em que apenas dados de situação conjugal (1º e 3º meses), gestação planejada (1º mês) e gravidez anterior (3º mês) estiveram associados estatisticamente aos sintomas depressivos.

Tabela 2. Características maternas e das crianças relacionadas aos sintomas depressivos (IVAPSA, Porto Alegre, Setembro-2011 a Julho-2015).

Características maternas e infantis	Probabilidade de Depressão EPDS 1 Mês (casos positivos = 42/229)						Probabilidade de Depressão EPDS 3 Mês (casos positivos = 34/227)						Probabilidade de Depressão EPDS 6 Mês (casos positivos = 16/176)								
	n	%	Sim	%	Não	%	p	n	%	Sim	%	Não	%	p	n	%	Sim	%	Não	%	p
	Situação conjugal¹	229		42		187		0,022	227		34		193		0,016	176		16		160	
Com companheiro	193 (84,3)		30	15,5	163	84,5		184 (81,1)		22	12,0	162	88,0		148 (84,1)		13	8,8	135	91,2	
Solteira	36 (15,7)		12	33,3	24	66,7		43 (18,9)		12	27,9	31	72,1		28 (15,9)		3	10,7	25	89,3	
Gestação planejada¹	229		42		187		0,002	227		34		193		0,052	176		16		160		0,191
Não	140 (61,1)		35	25,0	105	75,0		145 (63,9)		27	18,6	118	81,4		160 (90,9)		13	11,7	98	88,3	
Sim	89 (38,9)		7	7,9	82	92,1		82 (36,1)		7	8,5	75	91,5		16 (9,1)		3	4,6	62	95,4	
Religião¹	229		42		187		0,538	227		34		193		0,736	176		16		160		0,494
Não	70 (30,6)		15	21,4	55	78,6		69 (30,4)		9	13,0	60	87,0		58 (33,0)		7	12,1	51	87,9	
Sim	159(69,4)		27	17,0	132	83,0		158 (69,6)		25	15,8	133	84,2		118 (67,0)		9	7,6	109	92,4	
Tipo de parto¹	229		42		187		0,922	227		34		193		0,897	176		16		160		0,999
Cesárea	70 (30,6)		16	19,3	67	80,7		79 (34,8)		11	13,9	68	86,1		64 (36,4)		6	9,4	58	90,6	
Vaginal	159(69,4)		26	17,8	120	82,2		148 (65,2)		23	15,5	125	84,5		112 (63,6)		10	8,9	102	91,1	
Sexo da criança¹	229		42		187		0,442	227		34		193		0,801	176		16		160		0,064
Feminino	124 (54,1)		20	16,1	104	83,9		128 (56,4)		18	14,1	110	85,9		99 (56,3)		5	5,1	94	94,9	
Masculino	105(45,9)		22	21,0	83	79,0		99 (43,6)		16	16,2	83	83,8		77 (43,7)		11	14,3	66	85,7	
Primiparidade¹	229		42		187		0,132	227		34		193		0,027	176		16		160		0,942
Não	86 (37,6)		11	12,8	75	87,2		96 (42,3)		8	8,3	88	91,7		58 (33,0)		6	8,2	67	91,8	
Sim	143 (62,4)		31	21,7	112	78,3		131 (57,7)		26	19,8	105	80,2		118 (67,0)		10	9,7	93	90,3	

Legenda: EPDS= *Edinburgh Postnatal Depression Scale*;

1 - teste qui-quadrado de *Pearson*

Tabela 3. Características maternas e da criança relacionadas aos sintomas depressivos (IVAPSA, Porto Alegre, Setembro-2011 a Julho-2015).

Características	Probabilidade de Depressão			Probabilidade de Depressão			Probabilidade de Depressão		
	EPDS 1 Mês			EPDS 3 Mês			EPDS 6 Mês		
	Sim	Não	<i>p</i>	Sim	Não	<i>p</i>	Sim	Não	<i>p</i>
Idade materna (anos) ¹	42	187	0,660	34	193	0,380	16	160	0,864
(Média ± DP)	27,19 ± 6,83	26,67 ± 6,77		27,26 ± 6,99	26,17 ± 6,73		26,56 ± 6,82	26,86 ± 6,82	
Escolaridade mãe (anos) ¹	42	85	0,460	34	190	0,009	16	160	0,810
(Média ± DP)	9,0 ± 2,36	9,33 ± 2,62		8,35 ± 2,66	9,54 ± 2,40		9,5 ± 1,82	9,66 ± 2,52	
Escolaridade pai (anos) ¹	37	174	0,047	30	177	0,374	13	151	0,786
(Média ± DP)	8,51 ± 2,55	9,47 ± 2,79		8,93 ± 3,61	9,42 ± 2,62		9,23 ± 3,44	9,47 ± 3,01	
Renda familiar (reais) ²	36	174	0,257	30	183	0,093	13	147	0,995
(q2[q1-q3])	1500 [893-2000]	1600 [1075-2500]		1225[1000-2000]	1700[1100-2500]		1500[1050-2650]	1800[1000-2500]	
Peso ao nascer (gramas) ²	42	186	0,491	34	191	0,264	34	191	0,738
(q2[q1-q3])	3135[2828-3535]	3275[2879-3593]		3027[2665-3543]	3235[2915-3465]		3108[2744-3604]	3225[2886-3428]	

Legenda: EPDS= *Edinburgh Postnatal Depression Scale*; DP=Desvio Padrão; 1 - teste t de *Student*; 2 - teste de *Mann-Whitney*

Tabela 4. Correlação entre tempo de acompanhamento e ambientes intrauterinos (IVAPSA, Porto Alegre, Setembro-2011 a Julho-2015).

Ambientes	Probabilidade de Depressão		
	1º mês	3º mês	6º mês
GDM	0,243 (0,142) [38]	-0,016 (0,936) [28]	0,091 (0,694) [21]
GHAS	0,400 (0,090) [19]	0,245 (0,343) [17]	0,427 (0,146) [13]
GTAB	0,115 (0,427) [50]	-0,003 (0,986) [44]	0,175 (0,339) [32]
GPIG	0,417 (0,060) [21]	-0,021 (0,933) [18]	0,163 (0,533) [17]
GCON	-0,147 (0,143) [100]	-0,167 (0,133) [82]	-0,141 (0,251) [68]

Correlação de *Spearman* (p) [n]

Legenda: GDM=grupo de *diabetes mellitus*; GHAS=grupo de hipertensão arterial sistêmica; GTAB=grupo de tabagismo; GPIG=grupo pequeno para a idade gestacional; GCON=grupo controle

Quando comparadas as médias de EPDS entre os grupos, tempos de acompanhamento e entre a interação (grupo e tempo) pode-se verificar que foi significativo o fator tempo, ou seja, ao longo do tempo houve diferença em pelo menos duas médias de probabilidade de depressão ($p < 0,001$). Verificou-se que a média do sexto mês (4,6) foi menor que as médias das probabilidades do primeiro (5,8) e terceiro (5,9) mês.

Tabela 5. Comparação entre as médias de EPDS entre os grupos de ambientes intrauterinos, tempo e interação (IVAPSA, Porto Alegre, Setembro-2011 a Julho-2015).

Ambientes	EPDS1M	EPDS3M	EPDS6M	Geral	P_{Grupo}	P_{Tempo}	$P_{\text{Interação}}$
GDM	5,6 [4,4 - 6,8]	5,2 [3,8 - 6,5]	4,2 [3 - 5,5]	5,0 [4,0 - 6,0]	0,425	<0,001	0,695
GHAS	5,3 [3,3 - 7,3]	5,9 [4,0 - 7,8]	4,4 [3,1 - 5,6]	5,2 [3,7 - 6,7]			
GTAB	6,0 [4,8 - 7,3]	6,0 [4,8 - 7,1]	5,1 [3,9 - 6,3]	5,7 [4,7 - 6,7]			
GPIG	6,6 [3,9 - 9,2]	7,7 [5,2 - 10,2]	5,3 [3,5 - 7,1]	6,5 [4,4 - 8,6]			
GCON	5,5 [4,6 - 6,4]	4,9 [4,1 - 5,7]	4,0 [3,1 - 4,9]	4,8 [4,1 - 5,5]			
Geral	5,8^a [5,0 - 6,6]	5,9^a [5,2 - 6,7]	4,6^b [4,0 - 5,2]				

Modelo de Equações de Estimações Generalizadas (GEE)

*letras distintas representam tempo médio estatisticamente diferentes

Legenda: EPDS= *Edinburgh Postnatal Depression Scale*; GDM=grupo de *diabetes mellitus*; GHAS=grupo de hipertensão arterial sistêmica; GTAB=grupo de tabagismo; GPIG=grupo pequeno para a idade gestacional; GCON=grupo controle

DISCUSSÃO

O estudo longitudinal IVAPSA encontra-se em andamento e tem o objetivo principal de acompanhar o par mãe-RN desde o pós-parto até os seis meses de vida do lactente. Trata-se do primeiro estudo longitudinal temático focado em avaliar os desfechos materno-infantis entre mães de diferentes condições clínicas (BERNARDI *et al.*, 2012). Dessa forma, é importante ressaltar que se torna difícil a comparação dos resultados encontrados com aqueles de estudos de outras coortes de RNs.

Este estudo mostrou que dentre as variáveis analisadas a idade materna, o número de consultas do pré-natal, o tipo de parto e o peso ao nascer apresentaram diferenças entre os diferentes ambientes intrauterinos.

Identificamos que a média de idade das mães avaliadas neste estudo foi de 26 anos, sendo que as mais jovens estão alocadas no GPIG. Estudo de Franciotti, Mayer e Cancelier (2010), mostrou que a média de idade dos casos de GPIG foi menor que a dos controles. Entre os fatores maternos associados ao baixo peso ao nascer está a idade materna, que relacionada com outros fatores ou não, quando avançada (acima de 35 anos) ou mães muito jovens (com menos de 20 anos) podem ser fatores determinantes para o crescimento intrauterino (BARCLAY e VEGA, 2000; EMANUEK, KIMPO e MOCERI, 2004).

Quando avaliado o número de consultas no pré-natal, observou-se menos acompanhamento no GTAB. Este estudo vai ao encontro dos achados que Galão *et al.*, 2009, o qual observou que 54% das fumantes realizaram pré-natal incompleto. As grávidas fumantes fizeram significativamente menos pré-natal do que as não fumantes. Este evento que pode ser entendido como um comportamento mais zeloso por parte das mães não-adictas e certamente tem que ser encorajado por agente de saúde (HAMMOUD *et al.*, 2005, DICLEMENTE, DOLAN-MULLEN e WINDSOR, 2000. De encontro com este achado

Araújo *et al.*, verificaram que a menor média de consultas de pré-natal foram das mães dos FIG quando comparadas ao controle. Identificamos que o tempo de aleitamento materno não se mostrou diferente entre os grupos de diferentes ambientes intrauterinos, no entanto, outros estudos mostram que o uso de tabaco interfere negativamente no tempo de aleitamento materno (CHAVES *et al.*, 2007; KAUFMANN *et al.*, 2012).

Sobre as características da criança, o peso ao nascer mostrou-se diferente entre os grupos GTAB e GPIG. Tal fator vai ao encontro ao estudo de Bezerra, 2001 que salienta que mães fumantes tendem a produzir menos leite que mães não fumantes, dificultando o ganho de peso do bebê, que já tende a nascer com baixo peso.

Já, no grupo FIG, embora não se conheça a maioria das causas de RCIU e BPN (40% das etiologias são desconhecidas) há, além dos fatores maternos (5-10%), diversos fatores fetais (10-20%) e placentários (30-35%) associados a esta condição de peso inferior aos demais grupos (NUNES, 2007).

Quando avaliado o tipo de parto em relação aos grupos, verificou-se que o vaginal foi o mais comum entre as puérperas, perfazendo 63,6%. Este mesmo dado apresentou diferença significativa nos diferentes ambientes intrauterinos. Estudo realizado por Souza, Macedo, Neto (2011), mostrou que 57,1% das gestantes realizaram parto cesárea. Concernente às indicações de parto cesárea, observou-se maior número de indicações por desproporção materno fetal tanto no grupo de fumantes quanto de não fumantes. Segundo Utagawa *et al.*, (2007), há diminuição no crescimento uterino no último trimestre de gravidez em mulheres tabagistas o que se reflete com aumento da mortalidade neonatal, aborto, baixo peso ao nascer e parto prematuro.

O tempo de aleitamento materno foi avaliado em 158 dias. Este dado se mostra inferior a estudos realizados no Brasil. Em estudo multicêntrico para a avaliação da situação do aleitamento materno nas capitais brasileiras a mediana do aleitamento materno foi de 341,

6 dias (11, 2 meses), sendo que há diferenças regionais, onde a região Norte apresenta uma estimativa de duração desta prática de 434,8 dias e a região sul 302,1 dias). Ao comparar o tempo de aleitamento entre as crianças deste estudo e os resultados obtidos nas capitais, Maringá está em situação pior a de São Paulo, que no estudo apresentou a menor mediana (292,8 dias ou 9,6 meses) (BRASI, 2011).

Neste estudo, a curva de sobrevivência mostrou que com o passar dos meses todos os grupos tendem a diminuir o aleitamento materno. Porém, observou-se que o desmame não está relacionado com a probabilidade de depressão pós-parto.

A prevalência de sintomas de depressão pós-parto (DPP) neste estudo foi de 18,3%. Estudo que recrutou 271 mulheres, realizado em Porto Alegre, em 2008, aplicando a *Edinburgh Postnatal Depression Scale*, no período pós-parto de 6^a a 8^a semana, mostrou prevalência de DPP de 20,7%, com um total de 94 mulheres com escores iguais ou acima de 12 pontos; 56 dessas mulheres tiveram o escore igual ou superior a 13, sendo que 11 dessas mulheres foram submetidas ao tratamento no Hospital de Clínicas de Porto Alegre e 38 tiveram o escore igual ou maior que 10 (TANNOUS, *et. al* 2008). Em outro estudo, realizado no município São Paulo, no Estado de São Paulo, foram entrevistadas 70 mulheres no período de avaliação de 12 a 16^a semanas pós-parto, utilizando-se a EPDS, encontrando-se uma prevalência de depressão pós-parto de 37% (CRUZ, SIMÕES, FAISAL – CURY, 2005).

Em nossos achados não foram encontradas evidências entre a associação da depressão pós-parto com o tempo de aleitamento materno, independente do grupo de ambiente intrauterino. Observou-se que o GCON apresentou a menor pontuação para DPP entre os grupos, em contrapartida o GPIG apresentou pontuações mais elevadas, comparadas com o TAM. Este fato pode estar associado ao maior cuidado da mãe com o filho na intenção de melhorar sua condição clínica, porém não encontramos nenhum estudo que avaliou este resultado.

Identificamos que a DPP segundo EPDS teve queda com o passar dos meses, e na última avaliação estes dados estavam 1/3 inferiores em relação ao início. Nos achados de CAMPOS (2013) a ocorrência de sintomas depressivos no segundo mês de puerpério foi inferior à do primeiro, sendo que a incidência foi de apenas 2,3%. O que demonstra o seu surgimento preponderantemente nas primeiras 4 semanas após o parto. Resultado semelhante foi encontrado por Mori *et al.*, (2011), em que a prevalência de risco de DPP foi quase 3 vezes maior (11) na quarta semana após o parto, em comparação com o período de 5 a 12 semanas (4%).

Estudos têm relatado chances reduzidas de manter o aleitamento materno por mães que estão com sintomas depressivos ou estresse (HENDERSON *et al.*, 2003; FALCETO, GIUGLIANI e FERNANDES, 2004; DENNIS E MCQUEEN, 2009. Nos demais estudos, as puérperas com altos escores de DPP foram mais propensas a interromper o aleitamento materno entre 1 e 4 meses pós-parto (HASSELMAN, WERNECK e SILVA, 2008; NISHIOKA *et al.*, 2011; HAGA *et al.*, 2012).

Quando identificados os fatores que estão relacionados com a probabilidade de depressão, observou-se que o planejamento da gestação, a situação conjugal, as escolaridades paternas e maternas, o peso ao nascer e gestação anterior estiveram associadas com a depressão pós-parto. Alguns autores mencionam que planejar a gravidez interfere no tempo de aleitamento materno (BRASILEIRO *et al.*, 2010, VIEIRA, 2004). Estudo de Ulep e Borja, 2012 realizado nas Filipinas aponta diferença significativa no início do aleitamento materno entre crianças nascidas de gravidez planejada ou não. Diversos são os fatores de risco para DPP, dentre eles gravidez não planejada. As preocupações relacionadas à gravidez também podem ser vistas como causas potenciais de DPP (WHO/UNFPA, 2009).

Estudos mostram diferenças nas prevalências de DPP de acordo com as características econômicas, culturais e sociais dos países, bem como devido à aplicação de diferentes

métodos de diagnóstico e/ou rastreamento. No entanto, as prevalências de sintomas de DPP encontradas ao longo dos meses após o parto foram semelhantes ao nosso estudo e à demais estudos realizados no Brasil (CANTILINO, 2003; FAISAL-CURY *et al.*, 2004; MORAES *et al.*, 2006) e em outros países do mundo (ROBERTSON *et al.*, 2004; MORI *et al.*, 2011; PETROSYAN, ARMENIAN e ARZOUMANIAN, 2011; SWORD *et al.*, 2011; HAGA *et al.*, 2012).

Esta conformidade dos resultados deve-se em parte à utilização da escala EPDS para identificação dos sintomas de DPP, pois este é o instrumento mais utilizado em pesquisas com esta finalidade, tendo sido traduzida e validada em diversos países e em vários idiomas (PARSONS *et al.*, 2011). O ponto de corte ≥ 12 e a aplicação dentro das primeiras 8 semanas após o parto têm sido empregados em diversas (HASSELMAN *et al.*, 2008; PETROSYAN, ARMENIAN e ARZOUMANIAN, 2011; SWORD *et al.*, 2011).

Deve-se salientar que estudos longitudinais são um grande desafio pela dificuldade de seguimento, uma vez que as perdas na maioria das vezes são elevadas. Ressalta-se ainda que a nossa população esteja enriquecida com ambientes intrauterinos adversos, o que impossibilitaria a transposição deste achado para outras populações estudadas. Além disso, este estudo é o primeiro que compara ambientes intrauterinos distintos e desfechos no início do desenvolvimento pós-natal.

A principal limitação para o desenvolvimento desta investigação, além do seu custo financeiro, é a perda de participantes ao longo do seguimento por conta de recusas para continuar participando do estudo, mudanças de endereços, impossibilidade de comunicação ou emigração, bem como a diferença no número de participantes em cada grupo, o que pode influenciar os resultados não apresentando significância. Além disso, os custos elevados e as dificuldades de execução podem comprometer o desenvolvimento de estudos longitudinais, sobretudo quando é necessário um grande número de participantes ou longo tempo de

seguimento para acumular um número de doentes ou de eventos que permita estabelecer associações entre exposição e doença (BRESLOW e DAY, 1987).

Ao averiguarmos os achados deste estudo, concluímos que o fator probabilidade de depressão não está diretamente relacionado com o tempo de aleitamento materno nos diferentes ambientes intrauterinos. A depressão por ser uma doença multifatorial pode estar relacionada com fatores sociais, independentes do aleitamento materno, e também do grupo de ambiente intrauterino, porém o GPIG e o GHAS devem ser investigados em trabalhos futuros devido sua correlação ter se mostrado $\geq 0,4$ o que indica que mesmo o grupo tendo um número pequeno de participantes apresenta uma correlação elevada.

Salienta-se ainda que, não existem outros estudos que comparam diferentes ambientes intrauterinos e suas relações com depressão pós-parto e tempo de aleitamento materno, sendo este um achado de extrema relevância.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, G.R. *et al.* A United States national reference for fetal growth. **Obstet Ginecol.** V.87, n.2, p. 163-8, 1996.
- BAPTISTA, G.H. *et al.* Fatores associados à duração do aleitamento materno em crianças. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.25, n.3, p. 596-604, 2009.
- BARCLAY, L., VEGA C. **Hypertension, other risk factors identified for small-for-gestational-age births**, 2009.
- BERNARDI, J.R. *et al.* Impact of Perinatal Different Intrauterine Environments on Child Growth and Development in the First Six Months of Life--IVAPSA Birth Cohort: rationale, design, and methods. **BMC Pregnancy Childbirth**, v.12, n. 25, 2012.
- BEZERRA DE MELLO *et al.* Influência do Tabagismo Na Fertilidade, Gestação E Lactação. **Jornal de Pediatria.** v.77, n.4, p. 257-264, 2001.
- BEZERRA, V.L. *et al.* Exclusive breastfeeding and factors related to early weaning: a comparative study between 1999 and 2008. **Rev Paul Pediat**, v.30, n.2, p. 173-79, 2012.
- BOCCOLINI, C.S. *et al.* Fatores associados à amamentação na primeira hora de vida. **Rev Saude Publica**, v.45, n.1, p. 69-78, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2011.
- BRASILEIRO, A.A. *et al.* Impacto do incentivo ao aleitamento materno entre mulheres trabalhadoras formais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.26, n.9, 2010.
- BRESLOW, N. E., DAY, N.E. **Statistical Methods in Cancer Research. II. The Design and analysis of cohort studies.** Lyon: IARC Scientific Publications; 1987.
- CAMPOS, M. M. **Fatores associados ao estado emocional materno no período pós-parto e sua relação com a prática da amamentação**, 2013. – Viçosa, MG, 2013.
- CANTILINO, A. **Tradução para o português e estudo de validação da Postpartum Depression Scale na população brasileira** [dissertação de mestrado]. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.
- CHAVES, R. G., LAMOUNIER, J.A., CÉSAR, C.C. Fatores associados com a duração do aleitamento materno. **Jornal de Pediatria**, v. 83, n.3, 2007.
- CRUZ, E. B. S., SIMÕES, G.L., FAISAL – CURY, A. Rastreamento da depressão pós parto em mulheres atendidas pelo programa de saúde da família. **Rev. Bras Ginecol Obstet**, v.27, n.4, p.181-8, 2005.

DENNIS, C., MCQUEEN, K. The relationship between infant-feeding outcomes and postpartum depression: a qualitative systematic review. *Pediatrics*. v. 123, p.736-51, 2009.

DICLEMENTE, C.C., DOLAN-MULLEN, P., WINDSOR, R.A. **The process of pregnancy smoking cessation: implications for interventions.** *Tob Control*; 9 (Suppl 3):III16-21, 2000.

EMANUEK I, KIMPO C, MOCERI V. The association of maternal growth and socio-economic measures with infant birthweight in four ethnic groups. *Int J Epidemiol.*, v.33, n.6, p.1236-42, 2004.

FAISAL-CURY, A. *et al.* Postpartum depression: in relation to life events and patterns of coping. *Arch Women Ment Health*. v. 7, n. 2, p. 123-31, 2004.

FALCETO, O. G., GIUGLIANI,E.R., FERNANDES,C,L. Influence of parental mental health on early termination of breast-feeding: a case control study. *J Am Board Fam Pract.*, v.17, p.173-83, 2004.

FRANÇA, G.V.A. *et al.*, Determinantes da amamentação em Cuiabá-MT. **Rev Saúde Pública**; v. 41, n.5, p. 711-18, 2007.

FRANCIOTTI, D.L., MAYER, G.N., CANCELIER, A.C.L. Fatores de risco para baixo peso ao nascer: um estudo de caso-controle. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v.39, n.3, 2010.

GALLO, P.R. *et al.*, Motivação de gestantes para o aleitamento materno. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 21, n.5, p.491-502, 2008.

HAGA, S. M. *et al.* A longitudinal study of postpartum depressive symptoms: multilevel growth curve analyses of emotion regulation strategies, breastfeeding self-efficacy, and social support. **Arch Womens Ment Health**. v.15, p.175-84, 2012.

HAMMOUD, A. O. *et al.* Smoking in pregnancy revisited: findings from a large population-based study. **Am J Obstet Gynecol.**, v.192, n.6, p.1856-62, 2005.

HASSELMANN, M.H., WERNECK, G,L,, SILVA, C.V.C. Symptoms of postpartum depression and early interruption of exclusive breastfeeding in the first two months of life. **Cad. Saúde Pública**, v.24, n.2, p.. 341-352, 2008.

HENDERSON, J. *et al.* Impact of postnatal depression on breastfeeding duration. *Birth*. 2003;30: 175-80.. Field T. Breastfeeding and antidepressants. **Infant Behav Dev.**, v.31, p.481-7, 2008.

KAUFMANN, C.C. *et al.* Feeding during the first three months of life for infants of a cohort in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil. **Rev Paul Pediatr**, v.30, p.157-65, 2012.

MORAES, I.G.S. *et al.* Prevalência da depressão pós-parto e fatores associados. **Rev Saude Publica**, v. 40, n. 1, p. 65-70, 2006.

MORI, T, *et al.* The HBC Study Team. Psychosocial risk factors for postpartum depression and their relation to timing of onset: The Hamamatsu Birth Cohort (HBC) Study. **J Affect Disord**, v.135, n. 1-3, p. 341-346, 2011.

NISHIOKA, E. *et al.* A prospective study of the relationship between breastfeeding and postpartum depressive symptoms appearing at 1-5 months after delivery. **J Affect Disord.**, v.133, p.553-9, 2011.

NUNES, M. F.F.P. **Fatores associados ao retardo de crescimento intrauterino em recém-nascidos em maternidades públicas da cidade de Salvador-Bahia.** [Tese Doutorado] Instituto de Saúde Coletiva, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.

PARIZOTTO, J., ZORZI, N.T. Aleitamento Materno: Fatores Que Levam Ao Desmame Precoce No Município De Passo Fundo. **O Mundo da Saúde.** São Paulo, v.32, n.4, p. 466-474, 2008.

PARSONS, C. E. *et al.* Postnatal depression and its effects on child development: a review of evidence from low- and middle-income countries. **Brit Med Bull**, v.101, p. 57-79, 2011.

PETROSYAN, D.; ARMENIAN, H. K; ARZOUMANIAN, K. Interaction of maternal age and mode of delivery in the development of postpartum depression in Yerevan, Armenia. **J Affect Disord**, v.135, n. 1-3, p. 77-81, 2011.

RIGHETTI-VELTEMA, M. *et al.* Postpartum depression and the mother-infant relationship at 3 months old. **Journal of Affective Disorders**, v.70, p.291–306, 2002.

ROBERTSON, E. *et al.* Antenatal risk factors for postpartum depression: a synthesis of recent literature. **Gen Hosp Psychiatry**, v. 26, n. 4, p. 289-295, 2004.

SALUSTIANO, L.P.Q., *et al.*,. Fatores associados à duração do aleitamento materno em crianças menores de seis meses. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 34, n. 1, p. 28-33, 2012.

SANTOS, M.F.S. **Depressão pós-parto: validação da Escala de Edimburgo em puérperas brasileiras [tese].** Brasília: Universidade de Brasília; 1995.

SILVEIRA, L. M. *et al.*, Aleitamento materno e sua influência nas habilidades orais de crianças. **Rev. Saúde Pública**, v. 47, n. 1, p. 37-43, 2013.

SOUSA, J.R.P.C., MACEDO, L.C., NETO, J.D.D.V. Os efeitos do tabagismo sobre a incidência de partos pré-terminos. **Revista Interdisciplinar NOVAFAPI**, Teresina, v.4, n.3, p.9-13,2011.

SWORD, W. *et al.* Is mode of delivery associated with postpartum depression at 6 weeks: a prospective cohort study. **BJOG**, v.118, n.8, p. 966–77, 2011.

TAJ, R. e SIKANDER, K. S. Effects of maternal depression on breast-feeding. **Journal Pak Med. Assoc.**, v.53, n.1, p. 8-11, 2003.

TANNOUS L, *et al.* Postnatal depression in Southern Brazil: prevalence and its demographic and socioeconomic determinants. *BMC Psychiatry*, v.8, n.1, 2008.

TRONICK, E. Z. e WEINBERG, M. K. **Gender differences and their relation to maternal depression.** Em S. Johnson, A. Hayes, T. Field, N. Schneiderman e P. McCabe (Eds.). *Stress, coping and depression* (pp. 23-34). London: Lawrence, 2000.

ULEP, V.G.T, BORJA, M. P. Association between pregnancy intention and optimal breastfeeding practices in the Philippines: a cross-sectional study. **BMC Pregnancy and Childbirth.** v.12, n.69, 2012.

UTAGAWA, C. Y. *et al.*,. Tabagismo e Gravidez: repercussões no desenvolvimento fetal. **Cadernos UniFOA**, ano II, n. 4, 2007.

VIEIRA, G.O. *et al.* Fatores associados ao aleitamento materno e desmame em Feira de Santana, Bahia. **Rev Bras. Saude Matern. Infant.**, Recife , v. 4, n.2, p.143-150,2004.

WHO- World Health Organization, United Nations Population Fund. **Mental Health Aspects of Women's Reproductive Health.** A Global Review of the Literature. WHO Press, Geneva, 2009.

CONCLUSÕES

O tempo médio de aleitamento materno se fez inferior aos apresentados na literatura. Observou-se que situação conjugal, gestação planejada, gravidez anterior e escolaridade materna e paterna tem relação com a probabilidade de depressão pós-parto. Observamos que não existe associação entre depressão pós-parto e o tempo de aleitamento materno nos diferentes ambientes intrauterinos. As pontuações do EPDS se mostraram decrescentes ao longo do tempo independente do grupo pertencente. O GPIG foi que apresentou maiores pontuações, porém não se mostrou diferente dos demais.

Identificou-se que algumas características maternas e da criança apresentaram diferenças entre os grupos, tais como a idade materna menor no GPIG, parto vaginal mais comum no GHAS, peso menor no GPIG e número de consultas de pré-natal inferior no GTAB.

Observou-se que o fator*tempo tem efeito fazendo com que as pontuações médias de probabilidade de depressão diminuam comparando o início e o fim do acompanhamento aos 6 meses de idade da criança.

A escala EPDS mostrou-se bastante eficaz neste sentido, confirmou sua simplicidade e rapidez no que se refere à operacionalização da etapa de coleta de dados, exigindo menos de 10 minutos para o seu preenchimento, o que a torna ideal para uso na rotina clínica por profissionais não-especializados na área de saúde mental, com a finalidade de rastrear mães que apresentem sintomas depressivos, não sobrecarregando os serviços especializados. Ademais, conclui-se que as medidas de prevenção da DPP devem priorizar o período gestacional e o pós-parto imediato.

APÊNDICES

APENDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Seu filho(a) _____ e você _____ estão sendo convidados(as) a participar da pesquisa intitulada "Impacto das Variações do Ambiente Perinatal sobre a Saúde da Criança nos Primeiros Três Anos de Vida" que tem com o objetivo principal compreender os efeitos de diferentes situações ocorridas durante a gestação que podem interferir sobre o crescimento, a nutrição, o comportamento, o metabolismo e o desenvolvimento infantil, assim como a possibilidade de identificar, muito cedo, os fatores que possam trazer prejuízos para a criança e para o adulto no futuro. Em específico sobre essa avaliação do projeto, pretende-se verificar se essas diferentes situações ocorridas durante a gestação podem alterar as preferências alimentares nas crianças de três e quatro anos de idade e se podem estar mediadas por genes relacionados aos sabores.

Dessa forma, os resultados da presente pesquisa terão benefícios na compreensão do desenvolvimento de doenças, assim como sua prevenção, relacionadas com problemas de saúde ocorridos durante a gestação e no início da infância, além de acompanhar o crescimento e desenvolvimento do seu filho.

Você e sua criança estão sendo convidados para participar desta pesquisa, por terem participado do estudo anterior, assim, esta pesquisa é uma extensão do outro estudo inicial. Para alcançar os objetivos desta pesquisa, será realizada entrevista em encontro com você e seu(ua) filho(a) no Centro de Pesquisa Clínica (CPC) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) aos 36 meses de vida da criança, que pode variar de 30 a 40 minutos.

Para este projeto será realizado o teste de preferência aos sabores amargo e doce e a coleta de sangue. A avaliação da tolerância aos sabores ocorrerá com a criança, em presença da mãe ou responsável, em sala individualizada localizada no CPC do HCPA. A aceitação das crianças às diferentes soluções contendo os sabores será mensurada pela preferência obtida no próprio teste. As substâncias utilizadas nos testes (sabores amargo e doce) foram utilizadas em estudos anteriores, com crianças da mesma faixa etária, não havendo riscos à saúde.

A coleta de sangue (2 mL) será realizada nesse encontro, também no Centro de Pesquisa Clínica (CPC) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), na parte da manhã, sendo fornecido lanche após a coleta. Serão dosados genes específicos ligados aos sabores amargo e doce. Será realizada coleta de sangue por profissional treinado com agulhas e seringas descartáveis, sem risco de contaminação. Após a análise, a amostra de sangue será inutilizada e descartada, não podendo ser utilizada para outros fins. A criança sentirá um pequeno desconforto no momento da picada, no local onde a agulha foi colocada, que logo após o término da coleta desaparecerá. A região onde foi realizada a punção poderá ficar dolorida após o procedimento, mas em poucas horas este desconforto desaparecerá. Após a coleta, poderá surgir no local onde foi coletado o sangue uma área vermelha, que desaparecerá depois de algum tempo, não ocasionando riscos à saúde da criança.

Os seus dados de identificação e do seu(ua) filho(a) não serão divulgados, preservando as suas identidades. As demais informações obtidas serão utilizadas somente para esta pesquisa e serão armazenadas durante cinco anos para posterior descarte.

Se, durante algum dos encontros da pesquisa, seu filho apresentar problema de saúde agudo, de maior gravidade como febre alta, dificuldade respiratória, desidratação, por exemplo, ou mesmo se você estiver se sentindo muito cansada, triste ou chorosa, os entrevistadores realizarão uma avaliação. Caracterizada uma situação de emergência, serão encaminhados para avaliação no Serviço de Emergência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Diferentemente, situações que não necessitem de atendimento de emergência, serão encaminhadas às Unidades Básicas de Saúde de referência, próximo da sua casa.

Caso opte por não participar de algum procedimento da pesquisa, você e seu(ua) filho(a) não sofrerão prejuízo.

Eu, _____ fui informada:

- Da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento sobre os procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados à pesquisa;
- De que a minha participação e a do meu (minha) filho(a), é voluntária e terei a liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, sem que isto traga qualquer prejuízo para mim ou para meu filho(a), tanto individual como assistencial;
- Da segurança de que eu e meu (minha) filho (a) não seremos identificados, quando da divulgação dos resultados e que essas informações serão utilizadas somente para fins científicos e de ensino;
- De que se existirem gastos decorrentes da participação na pesquisa, como, por exemplo, transporte, eu receberei do orçamento da pesquisa;
- Do acesso às informações sobre o projeto de pesquisa, dúvidas e a forma como ele será conduzido pelo grupo de pesquisadores do Núcleo de Estudos da Criança e do Adolescente (NESCA) ou o pesquisador responsável Marcelo Zubaram Goldani no telefone (51) 3359 8515 ou na Rua Ramiro Barcellos 2350, 11º andar, sala 1131B.
- De que quaisquer dúvidas quanto a questões éticas, poderei entrar em contato com Nadine Clausell, Coordenadora do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG) do HCPA pelo telefone (51) 3359 8304, endereço Av. Ramiro Barcelos, 2350, 2º andar.

Declaro que recebi uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que foi elaborado em duas vias, das quais uma delas ficará com o pesquisador.

Nome da responsável

Assinatura do responsável

____/____/____
Data

Nome do pesquisador

Assinatura do pesquisador

____/____/____
Data

APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO DADOS GERAIS



PÓS-PARTO

“IVAPSA”

Identificação:

Nome do Hospital: _____	NUHOSPITAL _____
Data da entrevista: ___ / ___ / ___	GDE ___ / ___ / ___
Entrevistador(a): _____	ENTREV _____
A1) Nome da mãe: _____	
Endereço: _____ _____ () casa () apartamento	
Referência / Como chegar: _____ _____	
Têm planos para se mudar? Se sim, informações do novo endereço _____ _____	
Telefone fixo: () _____	
Outros telefones para contato: () _____	
Unidade de Saúde (Pré-natal): _____	
Linha de ônibus: _____	
E-mail: _____	
DADOS PARA CONHECIMENTO DOS GRUPOS DE ESTUDO:	
(1) Diabetes (2) Hipertensão (3) Tabagismo (4) PIG (5) Controle	
DADOS GERAIS DA MÃE	
A2) Qual é sua data de nascimento? ___ / ___ / ___	PNASC ___ / ___ / ___
A3) Cor ou raça da mãe? Declarada (1) branca (2) preta (3) amarela (4) parda (5) indígena Observada (1) branca (2) preta (3) amarela (4) parda (5) indígena	CORMAED _____ CORMAEO _____
A4) Cor ou raça do pai? Declarada (1) branca (2) preta (3) amarela (4) parda (5) indígena Observada (1) branca (2) preta (3) amarela (4) parda (5) indígena (8) NSA (9) IGN	CORPAID _____ CORPAIO _____
A5) Qual é a idade do pai da criança? _____ anos completos (777) Não sabe	PIDADE _____
A6) Quantas pessoas moram na sua casa, incluindo a mãe e criança? _____	PPESS _____
A7) Dessas, quantas pessoas são adultas? _____	PPESSA _____
A8) Quantos irmãos você tem ou teve? _____	PIRMA _____
A9) Qual a sua situação conjugal atual? (1) Casada ou mora com companheiro (3) Viúva (2) Solteira, sem companheiro ou separada (4) Divorciada	PCONJU _____
A10) Qual a idade de sua menarca (primeira menstruação)? _____ anos	PMENAR _____
A11) Você já engravidou antes? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO A38. (0) Não (1) Sim	PFILHOS _____
SE SIM:	

A12) Número de filhos (incluir o atual)? _____	(88) NSA	PANFIL _____
A13) Número de gestações? _____	(88) NSA	PANGES _____
A14) Número de filhos que não nasceram (abortos)? _____	(88) NSA	PAABORT _____
A15) Algum filho é doente? (0) Não (1) Sim	(88) NSA	PAND _____
A16) Se a resposta anterior for positiva, qual a doença? _____	(88) NSA	PANDQ _____
DADOS DO FILHO ANTERIOR:		
A17) Sexo? (0) Feminino (1) Masculino		FSEX1 _____
A18) Data de nascimento? ___/___/___	(88) NSA	FNASC1 ___/___/___
A19) Peso ao nascimento? _____ gramas	(88) NSA	FAPN1 _____ g
A20) Comprimento ao nascimento? _____ cm	(88) NSA	FACN1 _____ cm
A21) Com quantas semanas de gravidez a criança nasceu? _____	(88) NSA	FAM1 _____ semanas
A22) Amamentou seu filho? (0) Não (1) Sim	(88) NSA	FAM1 _____
A23) SE SIM, por quanto tempo? _____ meses	(88) NSA	AMT1 _____
DADOS DO OUTRO FILHO:		
A24) Sexo? (0) Feminino (1) Masculino		FSEX2 _____
A25) Data de nascimento? ___/___/___	(88) NSA	FNASC2 ___/___/___
A26) Peso ao nascimento? _____ gramas	(88) NSA	FAPN2 _____ g
A27) Comprimento ao nascimento? _____ cm	(88) NSA	FACN2 _____ cm
A28) Com quantas semanas de gravidez a criança nasceu? _____	(88) NSA	FAM2 _____ semanas
A29) Amamentou seu filho? (0) Não (1) Sim	(88) NSA	FAM2 _____
A30) SE SIM, por quanto tempo? _____ meses	(88) NSA	AMT2 _____
DADOS DO OUTRO FILHO:		
A31) Sexo? (0) Feminino (1) Masculino		FSEX3 _____
A32) Data de nascimento? ___/___/___	(88) NSA	FNASC3 ___/___/___
A33) Peso ao nascimento? _____ gramas	(88) NSA	FAPN3 _____ g
A34) Comprimento ao nascimento? _____ cm	(88) NSA	FACN3 _____ cm
A35) Com quantas semanas de gravidez a criança nasceu? _____	(88) NSA	FAM3 _____ semanas
A36) Amamentou seu filho? (0) Não (1) Sim	(88) NSA	FAM3 _____
A37) SE SIM, por quanto tempo? _____ meses	(88) NSA	AMT3 _____
A38) Você tem religião? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO A40. (0) Não (1) Sim		
A39) SE SIM, qual é a sua religião? _____	(88) NSA	RELIG _____
A40) Quantos anos você estudou? Série? _____ Grau? _____		
		PESCOL1 _____ PESCOL2 _____
A41) Você sabe ler e escrever? (0) Não (1) Sim		PLER _____
A42) Qual é a sua profissão? _____		
		PPROF _____
A43) Qual é a sua ocupação? _____		
		POCUP _____

A44) Você trabalha com carteira assinada atualmente? (0) Não (1) Sim		PCART _____
A45) Quantos anos o pai do(a) seu(sua) filho(a) estudou? Série? _____ Grau? _____ (77) Não sabe		PASCOL1 _____ PASCOL2 _____
A46) Qual é a profissão do pai do(a) seu(ua) filho(a)? _____ (7) Não sabe		PAPROF _____
A47) Qual é a ocupação do pai do(a) seu(ua) filho(a)? _____ (7) Não sabe		PAOCUP _____
A48) Ele trabalha com carteira assinada atualmente? (0) Não (1) Sim (2) Está afastado (7) Não sabe		PACART _____
A49) No mês passado, quanto ganharam as pessoas que moram na sua casa? (incluir renda de trabalho, benefícios ou aposentadoria)		
Renda: Pessoa 1: R\$ _____ por mês Pessoa 2: R\$ _____ por mês Pessoa 3: R\$ _____ por mês Pessoa 4: R\$ _____ por mês Pessoa 5: R\$ _____ por mês TOTAL: _____ (77) Não sabe	Benefícios: Pessoa 1: R\$ _____ por mês Pessoa 2: R\$ _____ por mês Pessoa 3: R\$ _____ por mês Pessoa 4: R\$ _____ por mês Pessoa 5: R\$ _____ por mês TOTAL: _____ (77) Não sabe	RDRTOTAL _____ RDBTOTAL _____
A50) Você recebeu indicação para tomar algum SUPLEMENTO de vitamina ou mineral durante a gestação? (exemplos: sulfato ferroso, ácido fólico) <i>SE NÃO ou NÃO SABE PULE PARA QUESTÃO A57.</i> (0) Não (1) Sim		SUPL _____
SE SIM: outro suplemento não		
A51) Qual o suplemento? - Ferro (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (8) NSA - Ácido Fólico (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (8) NSA - Outros, qual(is): _____ (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (8) NSA		SUPLF _____ SUPLA _____ SUPLO _____ SUPLQ _____
A52) Quando iniciou o uso? - Ferro (0) Prévio, desde quando? _____ (1) Na gravidez (2) No pós-parto (7) Não sabe (8) NSA - Ácido Fólico (0) Prévio, desde quando? _____ (1) Na gravidez (2) No pós-parto (7) Não sabe (8) NSA - Outro (0) Prévio, desde quando? _____ (1) Na gravidez (2) No pós-parto (7) Não sabe (8) NSA		SUPLFI _____ SUPLFP _____ SUPLAI _____ SUPLAP _____ SUPLOI _____ SUPLOP _____
A53) Se iniciou durante a gestação, com quantas semanas gestacionais? - Ferro _____ semanas (77) Não sabe (88) NSA - Ácido Fólico _____ semanas (77) Não sabe (88) NSA - Outro _____ semanas (77) Não sabe (88) NSA		SUPLFIG _____ semanas SUPLAIG _____ semanas SUPLOIG _____ semanas
A54) Quando terminou o uso, com quantas semanas gestacionais? - Ferro _____ semanas (66) Não parou na gestação (77) Não sabe (88) NSA - Ácido Fólico _____ semanas (66) Não parou na gestação (77) Não sabe (88) NSA - Outro _____ semanas (66) Não parou na gestação (77) Não sabe (88) NSA		SUPLFTG _____ semanas SUPLATG _____ semanas SUPLOTG _____ semanas
A55) A suplementação teve interrupção de uso? (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (8) NSA		SUPLI _____
SE SIM:		
A56) Quanto tempo de interrupção? _____ semanas (77) Não sabe (88) NSA		SUPLIT _____ semanas
A57) Está utilizando algum suplemento atualmente? (0) Não (1) Sim Qual? _____ Vezes por dia: _____		SUPLPP _____ SUPLPPQ _____ SUPLPPV _____

A58) Você utilizou algum MEDICAMENTO durante a gestação? (0) Não (1) Sim <i>SE NÃO ou NÃO SABE, PULE PARA QUESTÃO A62.</i>			MEDG _____
SE SIM:			
A59) Nome? Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (88) NSA	A60) Motivo? Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (88) NSA	A61) Início do uso? Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (em meses) (88) NSA	MEDGQ1 _____ MEDGM1 _____ MEDGT1 _____ MEDGQ2 _____ MEDGM2 _____ MEDGT2 _____ MEDGQ3 _____ MEDGM3 _____ MEDGT3 _____
A62) Você utiliza atualmente algum MEDICAMENTO? (0) Não (1) Sim <i>SE NÃO ou NÃO SABE, PULE PARA QUESTÃO A66.</i>			MED _____
SE SIM:			
A63) Nome? Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (88) NSA	A64) Motivo? Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____	A65) Tempo uso? Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (em dias)	MEDAQ1 _____ MEDAM1 _____ MEDAT1 _____ MEDAQ2 _____ MEDAM2 _____ MEDAT2 _____ MEDAQ3 _____ MEDAM3 _____ MEDAT3 _____
A66) Você teve infecção urinária na gestação? (0) Não (1) Sim			GIU _____
A67) Você teve outras doenças na gestação? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO A69.</i> (0) Não (1) Sim			GDO _____
SE SIM:			
A68) Qual(is) doença(s)? _____ (88) NSA			GDOQ _____
A69) Você foi hospitalizada na gestação? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO A72.</i> (0) Não (1) Sim			GHOSP _____
SE SIM:			
A70) Quantos dias? _____ (88) NSA			GHOSPD _____ dias
A71) Por qual(is) motivo(s)? _____ (88) NSA			GHOSPM _____
A72) Como você recebeu e a notícia da sua gravidez?			RECMAE _____
A73) Como o pai da criança recebeu a notícia da sua gravidez?			RECPAI _____
A74) Sua gestação foi planejada? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO A75.</i> (0) Não (1) Sim			PLAN _____
SE SIM:			
Intenção ou objetivo de engravidar: (0) Não (1) Sim (8) NSA			PLAN1 _____
Cessação de método anticoncepcional: (0) Não (1) Sim (8) NSA			PLAN2 _____
Concordância do parceiro: (0) Não (1) Sim (8) NSA			PLAN3 _____
Momento adequado com rela�o a estilo/estágio de vida: (0) Não (1) Sim (8) NSA			PLAN4 _____
A75) Sua gestão foi por concep�o assistida (artificial)?			

(0) Não (1) Sim <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO A77.</i>	PCAS _____
SE SIM:	
A76) Qual foi o método? (0) Inseminação Intra-Uterina (1) Fertilização in vitro (8) NSA	PCASM _____
A77) Você já fumou ou fuma cigarros de tabaco? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO A85. (0) Não, nunca fumou (1) Sim, já fumou (2) Sim, fuma atualmente	
TAB _____	
SE JÁ FUMOU OU FUMA:	
A78) Por quanto tempo fumou ou fuma? _____ meses (88) NSA	TABT _____ meses
A79) Quantos cigarros você fumava ou fuma por dia? _____ cigarros (88) NSA	TABQ _____ cigarros
A80) Se parou de fumar, quanto tempo antes de engravidar? _____ meses (88) NSA	TABP _____ meses
A81) Usa ou usou na gestação medicações específicas para parar de fumar? (0) Não (1) Sim	TABM _____
SE SIM:	
A82) Qual(is) tipo(s) de tratamento(s)? (0) Medicação via oral (1) Goma de mascar (2) Adesivo (3) Outro (8) NSA	TABMQ _____
A83) Se iniciou durante a gestação, com quantas semanas? _____ semanas (88) NSA	TABMI _____ semanas
SE TEVE OUTROS FILHOS:	
A84) Fumou na gestação anterior? (0) Não (1) Sim (88) NSA	TABGA _____
A85) Há alguém que fuma na sua casa (exceto a mãe)? (0) Não (1) Sim <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO A87.</i>	TABC _____
SE SIM:	
A86) Quantas pessoas em sua casa atualmente fumam (exceto a mãe)? Número de pessoas _____ (88) NSA	TABCP _____
A87) Sua mãe fumou na sua gestação? (0) Não (1) Sim (7) Não sabe	TABMG _____
DADOS DA ALIMENTAÇÃO DA MÃE	
A88) Você já recebeu alguma orientação de como se alimentar? (0) Não (1) Sim <i>SE NÃO PULE PARA A QUESTÃO A91.</i>	PORI _____
SE SIM:	
A89) Essa orientação ocorreu: (1) Antes de engravidar (2) Durante a gestação (3) opções 1 e 2 (8) NSA	PORIM _____
A90) De quem recebeu a orientação? _____ (8) NSA	PORIQ _____
DADOS GERAIS DA CRIANÇA	
A91) A criança já tem nome? <i>SE NÃO PULE PARA A QUESTÃO A93.</i> (0) Não (1) Sim	CRNOME _____
SE SIM:	
A92) Qual o nome da criança? _____ (88) NSA	NOMECR _____
A93) Sexo? (0) Feminino (1) Masculino	CSEX _____
A94) Data de nascimento? ____/____/____	CRDN ____/____/____
A95) Nmero da Declaração de Nascido Vivo (DN)? _____	NUDN _____
A96) Peso ao nascer? _____ gramas	PESOCR _____ g

A97) Comprimento ao nascer? _____ cm	COMPCR _____ cm
A98) Perímetro cefálico? _____ cm	PCCR _____ cm
A99) Apgar1? _____	APGAR1 _____
A100) Apgar5? _____	APGAR5 _____
A101) Tipo de parto? (1) Cesárea (2) Vaginal (3) Fórceps	CTPART _____
A102) Teve mecônio (prontuário)? (0) Não (1) Sim (6) Não tem no prontuário	MECO _____
A103) Hora que a criança nasceu? _____	HRNASC _____
A104) A criança mamou no primeiro dia de vida? (0) Não (1) Sim	MAMOD1 _____
SE NÃO MAMOU NO PEITO:	
A105) O que recebeu? (0) Solução glicosada via oral (1) Soro glicosado endovenoso (2) Fórmula 1º Semestre (3) Outro, qual? _____ (7) Não sabe (8) NSA	MAMO _____ MAMOQ _____
A106) Quantos minutos após nascer a criança mamou no peito pela primeira vez? _____ minutos (5555) mamou após 1º dia (8888) NSA	HRMAMO _____
A107) Peso de nascimento da mãe? _____ gramas (7777) Não sabe	PNM _____ g
A108) Qual era seu peso antes de engravidar? _____ kg (7777) Não sabe	PESOAG _____ kg
A109) Qual foi seu peso no final do 1º trimestre? _____ kg (7777) Não sabe	PESO1T _____ kg
A110) Qual foi seu peso no final do 2º trimestre? _____ kg (7777) Não sabe	PESO2T _____ kg
A111) Qual era o peso antes do parto? _____ kg (7777) Não sabe	PESOAP _____ kg
A112) Qual era a altura antes do parto? _____ cm (7777) Não sabe	ASLTAP _____ cm
A113) Data da última menstruação? ____/____/____ (66) Não tem na carteirinha	DUM ____/____/____
A114) Idade gestacional? IG DUM: _____ IG eco: _____ IG clínico: _____	IGDUM _____ sem. IGECO _____ sem. IGCLI _____ sem.
A115) Ecografias: peso e comprimento fetal aproximado (prontuário) 1º Peso: _____ gramas 2º Peso: _____ 3º Peso: _____ 1º Comprimento: _____ cm 2º Compr.: _____ cm 3º Compr.: _____ cm Data Eco 1º TRI: ____/____/____ Data Eco 2º TRI: ____/____/____ Data Eco 3º TRI: ____/____/____ 1º IG: _____ 2º IG: _____ 3º IG: _____ (8) NSA (8) NSA (8) NSA	ECOP1 _____ g ECOC1 _____ cm ECOD1 ____/____/____ ECOIG1 _____ ECOP2 _____ g ECOC2 _____ cm ECOD2 ____/____/____ ECOIG2 _____ ECOP3 _____ g

	ECOC3 _____ cm ECOD3 _____/_____/_____ ECOIG3 _____
A116) Peso da placenta (prontuário)? _____ gramas (66) Não tem esse dado	PESOPL _____ g
A117) Data da primeira consulta do pré-natal? ____/____/____ IG: _____ (66) Não tem na carteirinha	PCPN ____/____/____ PCPNIG _____
A118) Data da última consulta do pré-natal? ____/____/____ IG: _____ (66) Não tem na carteirinha	UCPN ____/____/____ UCPNIG _____
A119) Número de consultas pré-natais? _____ (66) Não tem na carteirinha	NCPN _____
A120) Primeiro nível de PAS e PAD aferido em consulta pré-natal? _____ mmHg x _____ mmHg (66) Não tem na carteirinha Data: ____/____/____ IG: _____	PPASPN _____ PPADPN _____ DPPA ____/____/____ IGPPA _____
A121) Último nível de PAS e PAD aferido em consulta pré-natal? _____ mmHg x _____ mmHg (66) Não tem na carteirinha Data: ____/____/____ IG: _____	UPASPN _____ UPADPN _____ DUPA ____/____/____ IGUPA _____
EXAMES LABORATORIAIS DA MÃE	
A122) Últimos exames laboratoriais (prontuário e carteira da gestante)? Colocar 66 se não tem dado Tipo sanguíneo da mãe _____ Fator Rh _____ Hematócrito _____ % Hemoglobina _____ g/dl Eritrócito _____ milhões/ul Leucócitos Totais _____ Plaquetas _____ ul Tempo de Tromboplastina Parcial _____ s Tempo de Protrombina _____ s RNI _____ VDRL (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo HBSAg (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo Toxoplasmose IgM (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo Toxoplasmose IgG (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo Rubéola (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo Citomegalovirose (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo Glicose em jejum _____ mg/dl do primeiro trimestre Glicose em jejum _____ mg/dl do segundo trimestre Glicose em jejum _____ mg/dl do terceiro trimestre TTG 75g (jejum) _____ mg/dl TTG (2h após) _____ mg/dl Colesterol HDL _____ mg/dl Colesterol LDL _____ mg/dl Triglicérides _____ mg/dl Colesterol Total _____ mg/dl Aspartato-aminotransferase (TGO) _____ U/L Transaminase glutâmica pirúvica (TGP) _____ U/L Bilirrubina Total _____ mg/dl Ferritina _____ ng/ml Ácido Fólico _____ ng/dl T4 _____ mcg/100ml TSH _____ microUI/ml Creatinina _____ mg/dl	SABO _____ FRH _____ HEMT _____ HEMG _____ ERIT _____ LEUT _____ PLAQ _____ TTP _____ TP _____ RNI _____ VDRL _____ VHB _____ TOXOM _____ TOXOG _____ RUB _____ CMV _____ GLI1 _____ GLI2 _____

Uréia _____ mg/dl Exame qualitativo de urina (0) Não realizou (1) Realizou Urocultura (0) Negativa (1) Positivo Parasitológico de fezes (0) Negativo (1) Positivo Citopatológico - Colo do Útero (0) Negativo (1) Positivo Hemoglobina glicada _____	_____ GLI3 _____ TTG1 TTG2 HDL _____ LDL _____ TRIG _____ COLT _____ TGO _____ TGP BILIT _____ FERR _____ ACFO _____ T4 _____ TSH CREA _____ UREIA _____ EQU _____ URO _____ ECF CP HBGLIC _____
---	---

QUESTIONÁRIOS ESPECÍFICOS – GRUPOS

DOENÇA HIPERTENSIVA

B1) Qual a classificação de sua hipertensão (prontuário)? (1) Pré-eclâmpsia (2) Hipertensão crônica (3) Eclâmpsia (4) Pré-eclâmpsia superposta à HC (5) Hipertensão gestacional (8) NSA	HIP _____
SE DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSÃO CRÔNICA (HC):	
B2) Quando teve o diagnóstico? _____ anos (88) NSA	HIPDG _____ anos
SE POSSUI HIPERTENSÃO GESTACIONAL, PRÉ-ECLÂMPسيا OU ECLÂMPسيا	
B3) Com quantas semanas gestacionais a HAS foi diagnosticada? _____ semanas (88) NSA	HIP _____ semanas
B4) Maior nível de PAS na internação? _____ mmHg Data: ____/____/____	PAS ____ PASD ____/____/____
B5) Maior nível de PAD na internação? _____ mmHg Data: ____/____/____	PAD ____

	PADD ____/____/____
B6) Usou medicações específicas para a hipertensão na gestação? (0) Não (1) Sim <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO B10.</i>	HIPM ____
SE SIM:	
B7) Qual(is)? _____ (88) NSA	HIPMQ ____
B8) Se iniciou durante a gestação, com quantas semanas? ____ semanas (88) NSA	HIPMI ____ semanas
B9) Se parou durante a gestação, com quantas semanas? ____ semanas (88) NSA	HIPMP ____ semanas
SE TEVE OUTROS FILHOS:	
B10) Teve hipertensão na gestação anterior? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO B13.</i> (0) Não (1) Sim (8) NSA	HIPAN ____
SE SIM:	
B11) Qual era a classificação de sua hipertensão? (1) Pré-eclâmpsia (2) Pré-eclâmpsia superposta à HC (3) Eclâmpsia (4) Hipertensão crônica-HC (5) Hipertensão gestacional (8) NSA	HIPANQ ____
B12) Qual(is) a(s) medicação(ões) que utilizava? _____ (88) NSA	HIPANM ____
SE NÃO PULE PARA QUESTÃO B15.	
B13) Possui histórico familiar de hipertensão? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO B15.</i> (0) Não (1) Sim (7) Não sabe	HIPHF ____
SE SIM:	
B14) Qual o parentesco? (1) Mãe (2) Pai (3) Irmãos (4) Irmãs (5) Avós Maternos (6) Avós Paternos (7) Primos (8) Tios (88) NSA	HIPHFQ ____
SE NÃO PULE PARA QUESTÃO B15.	
B15) Sua mãe teve hipertensão na sua gestação? (0) Não (1) Sim (7) Não sabe	HIPMM ____
DIABETES	
D1) Qual a classificação de sua diabetes (prontuário)? (1) DM1 (2) DM2 (3) Diabetes Gestacional (DMG)	DMCL ____
SE DIAGNÓSTICO DE DM1 ou DM2:	
D2) Quando teve o diagnóstico? _____ anos (88) NSA	DMD ____ anos
SE POSSUI DIABETES GESTACIONAL (DMG):	
D3) Com quantas semanas gestacionais a DMG foi diagnosticada? _____ semanas (88) NSA	DMGDG ____
SE TEVE OUTROS FILHOS:	
D4) Em gestações anteriores alguma vez você apresentou diabetes? (0) Não (1) Sim (8) NSA	DMGANT ____
SE SIM:	
D5) Em quantas gestações? _____ (88) NSA	DMGANTQ ____
D6) A diabetes persistiu após o parto? (0) Não (1) Sim (8) NSA	DMGANTP ____
SE SIM:	
D7) A diabetes persistiu por quanto tempo? _____ meses (555) Nunca mais normalizou (888) NSA	DMGANTPT ____
SE NÃO PULE PARA QUESTÃO B15.	
D8) Que tipo de tratamento foi indicado para o diabetes nesta gestação? (0) nenhum tratamento (1) dieta (2) atividade física (3) insulina (4) hipoglicemiante oral (5) Outros: _____	DMTRAT ____ DMTRATO ____
SE HIPOGLICEMIANTE OU INSULINA:	
D9) Qual(is) medicação(ões)? _____ (88) NSA	DMTRATQ ____

D10) Dose(s) _____ (88) NSA	DMTRATD _____
D11) Você seguiu o tratamento recomendado? (0) Não (2) Às vezes (1) Sim, durante toda a gestação desde o momento do diagnóstico	DMTRATR _____
SE NÃO OU ÀS VEZES:	
D12) Por qual(is) motivo(s)? _____ (88) NSA	DMTRATRM _____
D13) Quantas vezes, nesta gestação, você foi internada para controle glicêmico? Número de vezes: _____	DMCGI _____
SE FOI INTERNADA:	
D14) Por quanto tempo? _____ (88) NSA	DMCGP ____ dias
D15) Durante a gestação você fazia controle da sua glicemia? (0) Não (1) Sim	DMCG _____
SE SIM:	
D16) Qual o método que utilizava no controle da sua glicemia? (1) Fita-teste (2) Exame Laboratorial (3) Ambas (8) NSA	DMCGM _____
D17) Com que frequência monitorava sua glicemia? _____ (88) NSA	DMCGMF _____ semana
D18) Você possui histórico familiar de diabetes? 1. Não (1) Sim (7) Não sabe	DMHF _____
SE SIM:	
D19) Qual o parentesco? (1) Mãe (2) Pai (3) Irmãos (4) Irmãs (5) Avós Maternos (6) Avós Paternos (7) Primos (8) Tios (88) NSA	DMPAR _____

APÊNDICE C: APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA HCPA



HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação
 COMISSÃO CIENTÍFICA E COMISSÃO DE PESQUISA E ÉTICA EM SAÚDE

A Comissão Científica e a Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde, que é reconhecida pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/MS como Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA e pelo Office For Human Research Protections (OHRP)/USDHHS, como Institutional Review Board (IRB00000921) analisaram o projeto:

Projeto: 110097

Pesquisador Responsável:

MARCELO ZUBARAN GOLDANI

Título: Projeto IVAPSA - Impacto das Variações do Ambiente Perinatal sobre a Saúde do Recém-Nascido nos Primeiros Seis Meses de Vida

Data da Versão:

ADENDO AO PROJETO




26/08/2011

Este documento referente ao projeto acima foi **APROVADO** em seus aspectos éticos e metodológicos, de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais, especialmente as Resoluções 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Porto Alegre, 08 de setembro de 2011.

Prof. Nadine Clausel
 Coordenadora GPPG e CEP/HCPA

APÊNDICE D: APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA GHC

	HOSPITAL G. S. SA CONCEIÇÃO S.A. Av. Francisco Faria, 246 CEP 81120-000 - Fone: 3327-0000 Fone: 3327-2000 CEP: 81120-100	HOSPITAL DA GRAÇA CONCEIÇÃO Unidade Princesa Joana Setor de Conceição-0-01	HOSPITAL SANTA MONIKA S.A. Rua Santiago, 40 CEP 81000-000 - Fone: 3327-0000 Fone: 3327-4000 CEP: 81120-100	
Filiação ao Ministério da Saúde - Decreto nº 762.000				
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP/GHC				
<p>O Comitê de Ética em Pesquisa do Grupo Hospitalar Conceição (CEP/GHC), que é reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/MS desde 31/10/1997, pelo Office For Human Research Protections (OHRP)/USDHHS, como Institutional Review Board (IRB0001105) e pelo FWA - Federalwide Assurance (FWA 00000378), em 05 de abril de 2011, reavaliou o seguinte projeto de pesquisa:</p>				
Projeto: 11-027	Versão do Projeto:	Versão do TCLE:		
<p>Pesquisadores:</p> <p>CLÉCIO HORMÍDICH DA SILVA VERA LÚCIA BOZA EDNARA NUNES GONÇALVES JULIANA ROMBALDI BERNARDI RAFAELA CORREIA RENATA DE SOUZA ESCOBAR CHARLES FRANCISCO FERREIRA MARINA NUNES PATRÍCIA PELLIC SILVEIRA MARILYN AGRANONIK MARCELO ZUBARAN GOLDANI</p>				
<p>Título: PROJETO IVAPSA-IMPACTO DAS VARIAÇÕES DO AMBIENTE PERINATAL SOBRE A SAÚDE DO RECÉM-NASCIDO NOS PRIMEIROS SEIS MESES DE VIDA</p>				
<p>Documentação: Aprovados Aspectos Metodológicos: Aprovados Aspectos Éticos: Aprovados</p>				
<p>Parecer final: Este projeto, por estar de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais especialmente as Resoluções 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde, obteve o parecer de APROVADO.</p>				
<p>Considerações Finais: Toda e qualquer alteração do projeto, deverá ser comunicada imediatamente ao CEP/GHC. Lembramos do compromisso de encaminhar dentro dos prazos estipulados, o(s) relatório(s) parcial(ais) e/ou final ao Comitê de Ética em Pesquisa do Grupo Hospitalar Conceição e ao Centro de Resultado onde a pesquisa for desenvolvida.</p>				
 Daniel Demétrio Faustino da Silva Coordenador-geral do CEP/GHC				Porto Alegre, 05 de abril de 2011.

ANEXOS

ANEXO A: EPDS



"IVAPSA"

Identif:

EPDS	
Nos últimos 7 dias, você...	
1. Tem sido capaz de rir e achar graça das coisas? (0) Como eu sempre fiz (1) Não tanto quanto antes (2) Sem dúvida, menos que antes (3) De jeito nenhum	3EPDS1 _____
2. Tem pensado no futuro com alegria? (0) Sim, como de costume (1) Um pouco menos que de costume (2) Muito menos que de costume (3) Praticamente não	3EPDS2 _____
3. Tem se culpado sem razão quando as coisas dão errado? (0) Não, de jeito nenhum (1) Não frequentemente. (2) Sim, algumas vezes. (3) Sim, a maior parte das vezes.	3EPDS3 _____
4. Tem ficado ansiosa ou preocupada sem uma boa razão? (0) Não, de jeito nenhum (1) De vez em quando (2) Sim, às vezes (3) Sim, muito seguido	3EPDS4 _____
5. Tem se sentido assustada ou em pânico sem um bom motivo? (0) Não, de jeito nenhum (1) Raramente (2) Sim, às vezes (3) Sim, muito seguido	3EPDS5 _____
6. Tem se sentido sobrecarregada pelas tarefas e acontecimentos do seu dia-a-dia? (0) Não, eu consigo lidar com eles tão bem quanto antes (1) Não. Na maioria das vezes consigo lidar bem com eles (2) Sim, algumas vezes não tenho conseguido lidar bem como antes (3) Sim, na maioria das vezes não consigo lidar bem com eles	3EPDS6 _____
7. Tem se sentido tão infeliz que tem tido dificuldade de dormir? (0) Não, nenhuma vez (1) Raramente (2) Sim, algumas vezes (3) Sim, na maioria das vezes	3EPDS7 _____
8. Tem se sentido triste ou muito mal? (0) Não, de jeito nenhum (1) Raramente (2) Sim, muitas vezes (3) Sim, na maioria das vezes.	3EPDS8 _____
9. Tem se sentido tão triste que tem chorado? (0) Não, nunca (1) Só de vez em quando (2) Sim, muitas vezes (3) Sim, a maior parte do tempo	3EPDS9 _____
10. Tem pensado em fazer alguma coisa contra si mesma? (0) Nunca	3EPDS10 0 _____

(1) Raramente	
(2) Às vezes	
(3) Sim, muitas vezes	